ภาคผนวก ข.48

เอกสารผลการตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมี

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 30 / 7 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	NALCO ® BT-3000	3155RY1100	07-Apr-25	07-Apr-27	09-May-25	✓		✓		
2	50% Sodium Hydroxide	70482420	22-Jun-25	22-Jun-26	04-Jul-25	✓		✓		
3	NALCO ®71D5 PLUS	2105RY0700	18-Aug-24	18-Aug-26	02-Apr-25	✓		✓		
4	NALCO ®71D5 PLUS	2275RY0100	17-Jan-25	17-Jan-27	03-Jul-25	✓		✓		
5	EMAL 10G	1123LMB6A1N	09-Dec-23	08-Jun-25	24-Oct-24	✓		✓		
6	10% Sodium Hypochlorite	*ไม่พบการจัดเก็บ*								
7	NALCO® 1393	4265RY1900	25-Mar-25	25-Mar-27	03-Jul-25	✓		✓		
8	NALCO® 5711	IC5C0313A1	18-Mar-25	18-Mar-27	03-Jul-25	✓		✓		
9	NALCO® 1250	2095RY0500	18-Oct-24	18-Aug-26	03-Jul-25	✓		✓		
10	3D TRASAR™ 3DT105	4225RY0900	29-May-25	29-May-27	03-Jul-28	✓		✓		
11	99% Citric Acid	M504510	01-Apr-25	31-Mar-28	14-Jun-25	✓		✓		
12	PERMATREAT™ PC-191T	5225RY0700	30-May-25	30-May-27	03-Jul-25	✓		✓		
13	NALCOⓇ 73550	5245RRY0800	10-Dec-24	10-Dec-26	09-May-25	✓		✓		
14	NALCOⓇ 73550	5185RY0200	03-Dec-24	02-Dec-26	22-May-25	✓		✓		
15	NALCO ®7330	1225RY0700	26-May-25	26-May-26	03-Jul-25	✓		✓		
16	3D TRASAR™ 3DT144	3235RY1300	04-Jun-25	04-Jun-26	03-Jul-25	✓		✓		
17	NALCO®7408	*ไม่พบการจัดเก็บ*								

หมายเหตุ. : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวม/เป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 30 / 7 / 2025

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 30 / 7 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	NALCO ®7320	3215RY0700	21-May-25	21-May-26	03-Jul-25	✓		✓		
2	NALCO ®TRAC 109	225RY0800	20-May-25	20-May-27	03-Jul-25	✓		✓		
3	5% Hydrochloric acid	*ไม่พบการจัดเก็บ*								
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

หมายเหตุ. : ■ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวม/เป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

■ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิชิด หรือและไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

■ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

■ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

([redacted])

วันที่ 30 / 7 / 2025

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 30 / 7 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	ไม่พบการจัดเก็บ								
2	Turbo-K	ไม่พบการจัดเก็บ								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 30 / 7 / 2025

เลขที่เอกสาร : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 29 / 8 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	NALCO ® BT-3000	5275RY0600	13-May-25	13-May-27	07-Aug-25	✓		✓		
2	50% Sodium Hydroxide	70491994	22-Jun-25	22-Jun-26	04-Jul-25	✓		✓		
3	NALCO ®71D5 PLUS	5295RY1500	17-Jan-25	17-Jan-27	07-Aug-25	✓		✓		
4	EMAL 10G	1123LMB6A1N	09-Dec-23	08-Jun-25	24-Oct-24	✓		✓		
5	10% Sodium Hypochlorite	29/7/2025	29-Jul-25	27-Oct-25	07-Aug-25	✓		✓		
6	NALCO® 1393	4265RY1900	25-Mar-25	25-Mar-27	03-Jul-25	✓		✓		
7	NALCO® 5711	IC5D0150A0	15-Apr-25	15-Apr-27	07-Aug-25	✓		✓		
8	NALCO® 1250	3255Y0400	17-Jun-25	09-Dec-26	07-Aug-25	✓		✓		
9	3D TRASAR™ 3DT105	4235RY0700	05-Jun-25	29-May-27	03-Jul-28	✓		✓		
10	99% Citric Acid	AM-2504-7127	11-Apr-25	10-Apr-28	07-Aug-25	✓		✓		
11	PERMATREAT™ PC-191T	5225RY0700	30-May-25	30-May-27	03-Jul-25	✓		✓		
12	NALCO®7408	4215RY0700	22-May-25	16-Feb-26	07-Aug-25	✓		✓		
13	NALCO® 73550	4305RY0500	14-Feb-25	14-Feb-27	07-Aug-25	✓		✓		
14	NALCO ®7330	4265RY1300	26-Jun-25	26-May-26	07-Aug-25	✓		✓		
15	NALCO ®7330	3255RY1200	18-Jun-25	18-Jun-26	07-Aug-25	✓		✓		
16	3D TRASAR™ 3DT144	2285RY0600	08-Jul-25	08-Jul-26	03-Jul-25	✓		✓		
17	NALCO ®7320	4305RY1200	24-Jul-25	24-Jul-26	07-Aug-25	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 29 / 8 / 2025

เลขที่เอกสาร : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

บริษัท ไอออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 29 / 8 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	NALCO ®TRAC 109	2215RY0800	20-May-25	20-May-27	07-Aug-25	✓		✓		
2	5% Hydrochloric acid	D0120-250804	04-Aug-25	04-Aug-26	07-Aug-25	✓		✓		
3								✓		
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี
2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

หมายเหตุ. : ■ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวม/เป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

■ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือ/และไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

■ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งาน โดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

■ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

([redacted])

วันที่ 29 / 8 / 2025

บริษัท ไอออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 29 / 8 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	*ไม่พบการจัดเก็บ*								
2	Turbo-K	*ไม่พบการจัดเก็บ*								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ. : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

■ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวม/เป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

■ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือ/และไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

■ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งาน โดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

■ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

(คุณอลงกต ประศาสน์)

วันที่ 29 / 8 / 2025

บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 26 / 9 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	NALCO ® BT-3000	1325RY0800	16-Jun-25	26-Jun-27	05-Sep-25	✓		✓		
2	50% Sodium Hydroxide	70491994	25-Jul-25	25-Jul-26	05-Sep-25	✓		✓		
3	NALCO ®71D5 PLUS	235RY0500	16-Feb-25	16-Feb-27	05-Sep-25	✓		✓		
4	EMAL 10G	1123LMB6A1N	09-Dec-23	08-Jun-25	24-Oct-24	✓		✓		
5	10% Sodium Hypochlorite	24/9/2422	19-Sep-25	19-Sep-26	07-Aug-25	✓		✓		
6	NALCO® 1393	4265RY1900	25-Mar-25	25-Mar-27	03-Jul-25	✓		✓		
7	NALCO® 5711	IC5D0150A0	15-Apr-25	15-Apr-27	05-Sep-25	✓		✓		
8	NALCO® 1250	3255RY0400	17-Sep-25	09-Dec-26	05-Sep-25	✓		✓		
9	3D TRASAR™ 3DT105	2355RY1100	26-Aug-25	26-Aug-26	05-Sep-25	✓		✓		
10	99% Citric Acid	AM-2504-7146	27-Apr-25	26-Apr-25	05-Sep-25	✓		✓		
11	PERMATREAT™ PC-191T	5225RY0700	30-May-25	30-May-27	03-Jul-25	✓		✓		
12	NALCO®7408	4215RY0700	22-May-25	16-Feb-26	07-Aug-25	✓		✓		
13	NALCO® 73550	4305RY0500	14-Feb-25	14-Feb-27	07-Aug-25	✓		✓		
14	NALCO ®7330	5305RY0500	25-Jul-25	25-Jul-26	05-Sep-25	✓		✓		
15	NALCO ®7330	5325RY0900	08-Aug-25	08-Aug-26	05-Sep-25	✓		✓		
16	3D TRASAR™ 3DT144	2285RY0600	08-Jul-25	08-Jul-26	05-Sep-25	✓		✓		
17	NALCO ®7320	1345RY0800	09-Jul-25	09-Jul-27	05-Sep-25	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือ/และไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 26 / 9 / 2025

บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 26 / 9 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	NALCO ®TRAC 109	3285RY1600	20-May-25	20-May-27	05-Sep-25	✓		✓		
2	5% Hydrochloric acid	D0120-250804	04-Aug-25	04-Aug-26	07-Aug-25	✓		✓		
3	NALCO® 5711	IC5G0131A0	07-Jul-25	07-Jul-27	05-Sep-25	✓		✓		
4	NALCO ® BT-3000	3365RY0300	28-Aug-25	28-Aug-27	05-Sep-25	✓		✓		
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือ/และไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 26 / 9 / 2025

เลขที่เอกสาร : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 26 / 9 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	ไม่พบการจัดเก็บ								
2	Turbo-K	ไม่พบการจัดเก็บ								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือ/และไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 26 / 9 / 2025

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 31 / 10 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	NALCO ® BT-3000	3375RY1700	16-Jun-25	26-Jun-27	05-Sep-25	✓		✓		
2	50% Sodium Hydroxide	70494452	04-Aug-25	04-Aug-26	15-Oct-25	✓		✓		
3	NALCO ®71D5 PLUS	3385RY0300	22-May-25	225-2027	08-Oct-25	✓		✓		
4	EMAL 10G	1123LMB6A1N	09-Dec-23	08-Jun-25	24-Oct-24	✓		✓		
5	10% Sodium Hypochlorite	281025	28-Oct-25	28-Oct-26	29-Oct-25	✓		✓		
6	NALCO® 1393	4265RY1900	25-Mar-25	25-Mar-27	03-Jul-25	✓		✓		
7	NALCO® 5711	IC5H0370A0	25-Aug-25	25-Aug-27	08-Oct-25	✓		✓		
8	NALCO® 1250	5355RY0100	28-Aug-25	19-Feb-27	08-Oct-25	✓		✓		
9	3D TRASAR™ 3DT105	5375RY0700	12-Sep-25	12-Sep-25	05-Sep-25	✓		✓		
10	99% Citric Acid	AM-2504-7146	27-Apr-25	26-Apr-28	05-Sep-25	✓		✓		
11	PERMATREAT™ PC-191T	2295RY0900	15-Jul-25	15-Jul-27	08-Oct-25	✓		✓		
12	NALCO®7408	4215RY0700	22-May-25	16-Feb-26	07-Aug-25	✓		✓		
13	NALCO® 73550	4305RY0500	14-Feb-25	14-Feb-27	07-Aug-25	✓		✓		
14	NALCO ®7330	2385RY1200	16-Sep-25	16-Sep-26	08-Oct-25	✓		✓		
15	NALCO ®7330	5325RY0800	08-Aug-25	08-Aug-26	08-Oct-25	✓		✓		
16	3D TRASAR™ 3DT144	2285RY0600	08-Jul-25	08-Jul-26	08-Oct-25	✓		✓		
17	NALCO ®7320	2385RY2300	16-Sep-25	16-Sep-25	08-Oct-25	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือ/และไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 31 / 10 / 2025

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 31 / 10 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	NALCO ®TRAC 109	2375RY0900	09-Sep-25	09-Sep-27	08-Oct-25	✓		✓		
2	5% Hydrochloric acid	D0120-250804	04-Aug-25	04-Aug-26	07-Aug-25	✓		✓		
3	NALCO® 5711	IC5G0131A0	07-Jul-25	07-Jul-27	05-Sep-25	✓		✓		
4	NALCO ® BT-3000	3365RY0300	28-Aug-25	28-Aug-27	05-Sep-25	✓		✓		
5	3D TRASAR™ 3DT144	1325RY0600	04-Aug-25	04-Aug-26	08-Oct-25	✓		✓		
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี
2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

หมายเหตุ. : ▪ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

▪ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

▪ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

▪ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 31 / 10 / 2025

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 31 / 10 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	*ไม่พบการจัดเก็บ*								
2	Turbo-K	*ไม่พบการจัดเก็บ*								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ. : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี
2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :
▪ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
▪ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :
▪ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
▪ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 31 / 10 / 2025

เลขที่เอกสาร : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 28 / 11 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	NALCO ® BT-3000	2435RY0300	15-Oct-25	15-Oct-27	06-Nov-25	✓		✓		
2	50% Sodium Hydroxide	70517537	22-Oct-25	22-Oct-25	06-Nov-25	✓		✓		
3	NALCO ®71D5 PLUS	1455RY0200	26-Jun-25	26-Jun-27	06-Nov-25	✓		✓		
4	EMAL 10G	*ไม่พบการจัดเก็บ*								
5	10% Sodium Hypochlorite	*ไม่พบการจัดเก็บ*								
6	NALCO® 1393	1445RY0800	25-Mar-25	25-Mar-27	06-Nov-25	✓		✓		
7	NALCO® 5711	IC5H0370A0	25-Aug-25	25-Aug-27	06-Nov-25	✓		✓		
8	NALCO® 1250	5355RY0100	28-Aug-25	19-Feb-27	06-Nov-25	✓		✓		
9	3D TRASAR™ 3DT105	4415RY0700	09-Oct-25	09-Oct-27	06-Nov-25	✓		✓		
10	99% Citric Acid	AM-2504-7146	27-Apr-25	26-Apr-28	05-Sep-25	✓		✓		
11	PERMATREAT™ PC-191T	2295RY0900	15-Jul-25	15-Jul-27	08-Oct-25	✓		✓		
12	NALCO®7408	*ไม่พบการจัดเก็บ*								
13	NALCO® 73550	5245RY0500	19-Mar-25	19-Mar-27	06-Nov-25	✓		✓		
14	NALCO ®7330	2385RY1300	16-Sep-25	16-Sep-26	06-Nov-25	✓		✓		
15	NALCO ®7330	2445RY0800	28-Oct-25	28-Oct-25	06-Nov-25	✓		✓		
16	3D TRASAR™ 3DT144	1325RY0600	04-Aug-25	04-Aug-26	06-Nov-25	✓		✓		
17	NALCO ®7320	2385RY2300	16-Sep-25	16-Sep-25	06-Nov-25	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 28 / 11 / 2025

เลขที่เอกสาร : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 28 / 11 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	NALCO® TRAC109	5415RY1000	10-Oct-25	10-Oct-27	06-Nov-25	✓		✓		
2								✓		
3								✓		
4								✓		
5								✓		
6								✓		
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

หมายเหตุ : ■ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

■ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

■ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

■ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 28 / 11 / 2025

เลขที่เอกสาร : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 28 / 11 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	ไม่พบการจัดเก็บ								
2	Turbo-K	ไม่พบการจัดเก็บ								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวม/เป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือ/และไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 28 / 11 / 2025

บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 26 / 12 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	NALCO ® BT-3000	3495RY0500	15-Oct-25	15-Oct-27	09-Dec-27	✓		✓		
2	50% Sodium Hydroxide	191125	19-Nov-25	19-Nov-25	18-Dec-26	✓		✓		
3	NALCO ®71D5 PLUS	4485RY0200	27-Jul-25	27-Jul-27	09-Dec-25	✓		✓		
4	EMAL 10G	ไม่พบการจัดเก็บ								
5	10% Sodium Hypochlorite	191125	19-Nov-25	19/11/262	04-Dec-25					
6	NALCO® 1393	4485RY1000	19-Jun-25	19-Jun-27	04-Dec-25	✓		✓		
7	NALCO® 5711	IC5J0237A0	15-Sep-25	15-Sep-27	09-Dec-25	✓		✓		
8	NALCO® 1250	5355RY0100	28-Aug-25	19-Feb-27	04-Dec-25	✓		✓		
9	3D TRASAR™ 3DT105	1485RY0800	23-Nov-25	23-Nov-27	09-Dec-25	✓		✓		
10	99% Citric Acid	AM-2504-7146	27-Apr-25	26-Apr-28	05-Sep-25	✓		✓		
11	PERMATREAT™ PC-191T	2295RY0900	15-Jul-25	15-Jul-27	08-Oct-25	✓		✓		
12	NALCO®7408	ไม่พบการจัดเก็บ								
13	NALCO® 73550	2485RY0500	06-May-25	06-May-27	09-Dec-25	✓		✓		
14	NALCO ®7330	3445RY1500	29-Oct-25	29-Oct-26	09-Dec-25	✓		✓		
15	NALCO ®7330	5485RY0700	28-Nov-25	28-Nov-26	09-Dec-25	✓		✓		
16	3D TRASAR™ 3DT144	4375RY1200	11-Sep-25	11-Sep-26	09-Dec-25	✓		✓		
17	NALCO ®7320	2465RY1200	11-Nov-25	11-Nov-25	09-Dec-25	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวม/เป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือ/และไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 26 / 12 / 2025

เลขที่เอกสาร : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 26 / 12 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	NALCO® TRAC109	5415RY1000	10-Oct-25	10-Oct-27	23-Dec-25	✓		✓		
2	NALCO® 1393	3495RY1200	24-Sep-25	24-Sep-25	09-Dec-25			✓		
3	NALCO ®7320	4485RY1700	27-Nov-25	27-Nov-25	09-Dec-25			✓		
4								✓		
5								✓		
6								✓		
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

หมายเหตุ. : ■ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

■ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือ/และไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

■ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

■ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

([redacted])

วันที่ 26 / 12 / 2025

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 26 / 12 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี		ผลการตรวจสอบ		การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
						ปกติ (Normal)	ไม่ปกติ (Abnormal)	ผ่าน (Pass)	ไม่ผ่าน (Not Pass)	
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	*ไม่พบการจัดเก็บ*								
2	Turbo-K	*ไม่พบการจัดเก็บ*								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ. : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

■ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบ/ชำรุด/บวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

■ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีมีฝาปิดมิดชิด หรือ/และไม่มีมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

■ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

■ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วันที่ 26 / 12 / 2025

เลขที่เอกสาร : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

ภาคผนวก ข.49

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS)

SDS-048	NALCO ®TRAC109	IRPC CLEAN POWER

ข้อมูลทางกายภาพและสารเคมี

การนำไปใช้งาน : เป็นสารที่ใช้ในการป้องกันการกัดกร่อนในระบบ Closed Cooling Water

องค์ประกอบทางเคมี : โซเดียมไนไตรต์ 30-60 % (CAS No. 7632-00-0)

โซเดียมไฮดรอกไซด์ 1-5 % (CAS No. 1310-73-2)

ลักษณะทางกายภาพ	:	ของเหลว ใส ไม่มีกลิ่น	**Flash Point**	:	ไม่วาบไฟ
จุดเดือด (Boiling Point)	:	ไม่มีข้อมูล	**pH**	:	12.1-14.0
Solubility (การละลายน้ำ)	:	ละลายน้ำได้ดี			
Flammable Limit LEL	:	ไม่มีข้อมูล			

ความเป็นอันตราย

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน, ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา, ทำความเสียหายต่ออวัยวะ (เลือด) ถ้ากลืนกิน

Occupational Exposure Limits

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันของสารเคมีที่ทำให้หนูตาย

LD50 (มก./กก.) : ไม่มีผลกระทบทางนิเวศพิษวิทยาที่ทราบ

การแก้ไขในสภาวะฉุกเฉินกรณีหกรั่วไหล

ระบายอากาศ : ในบริเวณที่หกหรือรั่วไหล

กั้นเขตพื้นที่อันตราย : ป้องกันบุคคลไปในบริเวณรั่วไหล

ตัดแยกระบบ : สวมใส่ PPE ตามที่กำหนดก่อนเข้าตัดแยกระบบ เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีที่หกรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ

เก็บส่วนที่หกรั่วไหล : ทำคันกั้นไว้แล้วตักใส่ภาชนะบรรจุ ส่วนที่เหลือให้ดูดซับด้วยทรายแห้งหรือดินแล้วตักใส่ภาชนะบรรจุปรับ pH ให้เป็นกลาง

การปฐมพยาบาล

ตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาที

ทางเดินหายใจ : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ นำไปพบแพทย์

ปาก : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามทำให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที

ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ รีบไปพบแพทย์ทันที

การดับเพลิง

เพลิงไหม้ : ฉีดสเปรย์น้ำ COOL DOWN ถัง

สารดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์ และสเปรย์น้ำ

การเก็บรักษา

ห้ามเก็บใกล้กรด ห่างจาก Reducingg Agent ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม เก็บในที่เย็น มีการระบายอากาศเพียงพอ

การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันมือดวงตา : สวมแว่นแบบ goggle , หน้ากากป้องกันสารเคมี

การป้องกันมือ : สวมถุงมือชนิดมาตราฐาน ถุงมือยางไน ไตรล์

การป้องกันผิวหนัง : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ประกอบด้วย ถุงมือที่เหมาะสม แว่นแบบ goggle และเสื้อคลุมป้องกันสารเคมี และสวมใส่รองเท้าบู๊ทป้องกันกันสารเคมี

การป้องกันการหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กาหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว

ภาคผนวก ข.50

เอกสารการอบรม/คู่มือเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโรงงาน

Safety Use with Chemical

& Chemical Management

การใช้งานสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

รวมถึงการจัดการสารเคมีภายในโรงงานอุตสาหกรรม

COURSE OUTLINE

01

Chemicals
Hazardous Chemicals
Hazardous Substance

สารเคมี/สารเคมีอันตราย/วัตถุอันตราย

02

Chemicals
Classification

การจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี

03

Safety to work with chemical

การทำงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

04 IRPCCP Chemical Management

การบริหารจัดการสารเคมีภายในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

05 Emergency Response For chemical spill

การจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

01

สารเคมี / สารเคมีอันตราย / วัตถุอันตราย

Chemicals
Hazardous Chemicals
Hazardous Substance

สารเคมี (Chemicals) คือ อะไร ??

สารที่อยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ทั้งที่เป็นสารเดี่ยวและสารผสม ยกเว้นน้ำ

สารเคมีอันตราย Hazardous Chemicals

ธาตุ สารประกอบ หรือสารผสม ตามบัญชีรายชื่อที่อธิบดีประกาศกำหนด ซึ่งมีสถานะเป็นของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเส้นใย ฝุ่นละออง ไอ หรือฟูม ที่มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างรวมกัน ดังต่อไปนี้

1. มีพิษ กัดกร่อน ระคายเคือง ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการแพ้ การก่อมะเร็ง การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์หรือสุขภาพอนามัย หรือทำให้ถึงแก่ความตาย
2. เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจนหรือไวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดการระเบิด หรือไฟไหม้

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย สามารถดูได้ที่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายการสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 (1,516 ชนิด)

อ้างอิง กฎกระทรวง เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

สารเคมีที่สามารถจำแนกความเป็นอันตรายได้ โดยอ้างอิงตาม Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemical (GHS)

อ้างอิง ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565

Hazardous Substance วัตถุอันตราย

วัตถุดังต่อไปนี้

(1) วัตถุระเบิดได้
(2) วัตถุไวไฟ
(3) วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์
(4) วัตถุมีพิษ
(5) วัตถุที่ทำให้เกิดโรค
(6) วัตถุกัมมันตรังสี
(7) วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม
(8) วัตถุกัดกร่อน
(9) วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง
(10) วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตราย แก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์ หรือสิ่งแวดล้อม

บัญชีรายชื่อวัตถุเคมีอันตราย สามารถดูได้ที่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ,ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) ,(ฉบับที่ 3), (ฉบับที่ 4) ,(ฉบับที่ 5) ,(ฉบับที่ 6) และ (ฉบับที่ 7)

02

การจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี

Chemicals Classification

การจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี

1 GHS Standard (Globally Harmonized System for Classification and labelling of Chemicals)

ระบบที่พัฒนาโดยองค์การสหประชาชาติ โดยการจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี พร้อมกำหนดมาตรฐานการสื่อสารความเป็นอันตรายให้เป็นเหมือนกันทั่วโลกและเป็นแบบสากล โดยจำแนกเป็น 3 กลุ่มใหญ่

อันตรายทางกายภาพ

1.วัตถุระเบิด
2. ก๊าซไวไฟ
3. ละอองลอยไวไฟ
4. ก๊าซออกซิไดส์
5. ก๊าซภายใต้ความดัน
6. ของเหลวไวไฟ
7. ของแข็งไวไฟ
8. สารเดี่ยวและสารผสมที่ทำปฏิกิริยาได้เอง
9. ของเหลวที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ
10. ของแข็งที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ
11. สารเดี่ยวและสารผสมที่เกิดความร้อนได้เอง
12. สารเดี่ยวและสารผสมที่สัมผัสน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ
13. ของเหลวออกซิไดส์
14. ของแข็งออกซิไดส์
15. สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์
16 สารกัดกร่อนโลหะ

16 Groups

อันตรายทางสุขภาพ

1. ความเป็นพิษเฉียบพลัน
2. การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง
3. การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคือง
4. การทำให้ไวต่อการกระตุ้นต่อระบบแก้อาหารหายใจ หรือผิวหนัง
5. การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์
6. การก่อมะเร็ง
7. ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
8. ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว
9. ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ
10. ความเป็นอันตรายจากการสำลัก

10 Groups

อันตรายทางสิ่งแวดล้อม

1. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
2. ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในบรรยากาศ

2 Groups

การสื่อความความเป็นอันตรายในระบบ GHS Standard

1. สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (Hazard Pictogram)

9 สัญลักษณ์ GHS ที่ต้องรู้

การสื่อความความเป็นอันตรายในระบบ GHS Standard

1. สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (Hazard Pictogram)

การติดฉลากสารเคมี

1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ (Product Identification)
   ชื่อผลิตภัณฑ์ สารเคมีที่เป็นสารสำคัญ
2. คำสัญญาณ (signal word)
   มี 2 คำ คือ “อันตราย (Danger)” และ “ระวัง (Warning)”
3. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard Statement)
   เป็นการอธิบายความเป็นอันตรายของสารเคมี
4. ข้อควรระวัง (Precautionary Statement)
   ประกอบด้วยคำเตือนและข้อควรปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย และการเก็บรักษา การกำจัด และการจัดการเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน
5. การระบุผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย (Supplier identification)
   ชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย
6. รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (Hazard Pictogram)

การสื่อความความเป็นอันตรายในระบบ GHS Standard

2. ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SAFETY DATA SHEET, SDS)

เอกสารที่แสดงข้อมูลหรือเคมีภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับ.....

1. ข้อมูลของสารเคมี (ชื่อสารเคมี บริษัทผู้ผลิต)
2. ข้อมูลความเป็นอันตราย
3. ส่วนประกอบของสารเคมี
4. มาตรการปฐมพยาบาล
5. มาตรการผจญเพลิง
6. มาตรการเมื่อมีการรั่วไหล
7. ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา
8. การควบคุมการรับสัมผัส และการป้องกันส่วนบุคคล
9. คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพ
10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา
12. ข้อมูลเชิงนิเวศ
13. มาตรการกำจัด
14. ข้อมูลขนส่ง
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎและข้อบังคับ
16. ข้อมูลอื่น ๆ

แบ่งออกเป็น 16 หัวข้อ

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องอย่างปลอดภัย

การจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี

2 NFPA Standard

National Fire Protection Association

พัฒนาสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยสื่อความความอันตรายของสารเคมีด้วย เครื่องหมาย Diamond Shape เพื่อใช้ในการป้องกันและตอบโต้เหตุเพลิงไหม้

สีน้ำเงิน

Health (ความรุนแรงเกี่ยวกับสุขภาพ)	
0	ปลอดภัยมากที่สุด ไม่เกิดอันตรายเมื่อสัมผัส
1	อาจทำให้เกิดการระคายเคือง และ ถ้าไม่รักษาอาจทำให้เกิดบาดแผลเล็กน้อยได้
2	อาจทำให้ทุพพลภาพชั่วคราว หรือ อาจจะเกิดบาดแผลขึ้น ถ้าไม่รักษาอย่างถูกวิธี
3	เกิดอันตรายและบาดเจ็บอย่างร้ายแรงชั่วคราว แม้จะมีการรักษาอย่างถูกต้องแล้วก็ตาม
4	อันตรายมากที่สุด อาจทำให้ตายหรือบาดเจ็บอย่างถาวรและรุนแรงโดยไม่มีการรักษา

สีแดง

Flammable (ความรุนแรงเกี่ยวกับความไวไฟ)	
0	ไม่ติดไฟ
1	ต้องทำให้ร้อนก่อนจึงจะติดไฟ
2	ต้องทำให้ร้อนก่อนหรือแตะต้องกับสิ่งที่อุณหภูมิสูง ก็จะติดไฟได้
3	ติดไฟได้ทุกสถานะของอุณหภูมิห้องปกติ
4	ระเหยเป็นไอที่ความดันบรรยากาศ และพร้อมจะติดไฟในอุณหภูมิรอบๆโดยทั่วไป

การจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี

2 NFPA Standard

พัฒนาสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีการสื่อความความอันตรายของสารเคมีด้วย เครื่องหมาย Diamond Shape เพื่อใช้ในการป้องกันและตอบโต้เหตุเพลิงไหม้

ข้อมูลควรระวังพิเศษ

OXY - ตัวออกซิไดส์
ACID - กรด
ALK - เบส
COR - กัดกร่อน
W - ห้ามผสมน้ำ
☢ - สารกัมมันตรังสี

สีขาว

สีเหลือง

Reactivity (ความรุนแรงเกี่ยวกับความไวในปฏิกิริยา)	
0	มีเสถียรภาพและความคงตัวอยู่มากที่สุด ถึงแม้จะอยู่ภายใต้สภาพที่ติดไฟก็ไม่สลาย และไม่เกิดปฏิกิริยากับน้ำ
1	อยู่ตัวแต่อาจสลายได้ที่อุณหภูมิสูงและความดันสูง หรืออาจทำปฏิกิริยากับน้ำแล้วเกิดความร้อนแต่ไม่รุนแรง
2	ปกติไม่อยู่ตัว และพร้อมจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีอย่างรุนแรงแต่ไม่ถึงขนาดทำให้เกิดการระเบิด อาจทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ และพร้อมจะระเบิดได้ถ้าปนกับน้ำ
3	ไม่อยู่ตัว เกิดปฏิกิริยาระเบิดธรรมดา หรือระเบิดอย่างรุนแรง ถ้ามีเชื้อเพลิงอื่นที่เป็นชนวนให้ความร้อนภายใต้ขอบเขตที่จำกัด หรือทำปฏิกิริยากับน้ำรุนแรงถึงระเบิดได้
4	รุนแรงที่สุดจนทำให้เกิดการระเบิดอย่างรุนแรง หรือระเบิดธรรมดาที่อุณหภูมิและความดันปกติ

03

การทำงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

Safety to work with chemical

Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

1. มีการจัดทำมาตรการความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนการผลิต

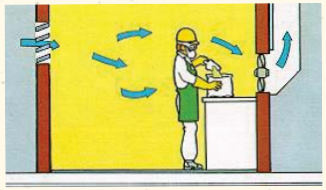
- เครื่องจักร และอุปกรณ์ส่วนต่างๆมีการซ่อมบำรุงเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ
- มีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา
- มีขั้นตอนการปฏิบัติงานกับสารเคมีและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบ
- มีข้อมูลความความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet) ติดไว้ที่หน้างาน
- มีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน ที่ล้างตา ที่ชำระร่างกายฉุกเฉินใกล้บริเวณที่ปฏิบัติงาน

Safety to work with chemical

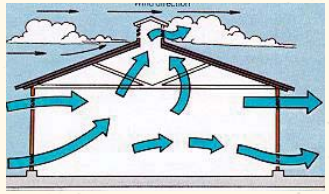
แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

2. บริเวณปฏิบัติงานที่ใช้สารเคมีต้องมีความปลอดภัย

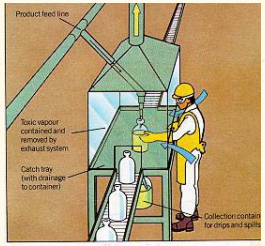
2.1 การระบายอากาศที่เพียงพอ



การระบายอากาศแบบวิธีกล
เช่น ติดตั้งระบบดูดอากาศ



การระบายอากาศแบบธรรมชาติ



การระบายอากาศแบบเฉพาะที่
เช่น ตู้ดูดควัน Laboratory Hood

Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

2. บริเวณปฏิบัติงานที่ใช้สารเคมีต้องมีความปลอดภัย

2.2 เครื่องจักร และอุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า

- เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในบริเวณ**พื้นที่ที่มีไอระเหยของสารเคมีไวไฟจะต้องมีการต่อสายดิน**
- อุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบชนิดทนการระเบิดได้ (explosion proof) โดยติดตั้งตามมาตรฐานสากลการจัดแบ่งพื้นที่อันตราย (Hazardous Zone)

Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

2. บริเวณปฏิบัติงานที่ใช้สารเคมีต้องมีความปลอดภัย

2.3 อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน

ในพื้นที่ปฏิบัติติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี จะต้องมีการจัดเตรียมและติดตั้งอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน**ให้เพียงพอ**ต่อการรองรับเหตุฉุกเฉิน และ**มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา**

วัตถุดูดซับสารเคมี

ถังดับเพลิงชนิดต่างๆ

ระบบฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

2. บริเวณปฏิบัติงานที่ใช้สารเคมีต้องมีความปลอดภัย

2.4 ป้ายห้าม ป้ายเตือน และป้ายบังคับ

ในพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี และพื้นที่จัดเก็บสารเคมีที่จะต้องติดป้ายแสดงให้ผู้ปฏิบัติงานเห็นชัดเจน

ป้ายห้าม

ป้ายเตือน

ป้ายบังคับ

Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

3. อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม

ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล(PPE) ที่ใช้สำหรับการทำงานกับสารเคมี โดยทำการศึกษาและเลือกใช้ให้เหมาะสม ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับสารเคมี

- ชุดป้องกันสารเคมี (Chemical Protective Clothing)
- แว่นตาป้องกันสารเคมี (Chemical Goggles)
- หน้ากากป้องกันสารป้องกันสารเคมี(Chemical Face Shield, chemical respirator)
- ถุงมือป้องกันสารเคมี (chemical resistant gloves)
- รองเท้าบูทป้องกันสารเคมี (Chemical Resistant Boot)
- หมวกนิรภัย (Safety helmet)

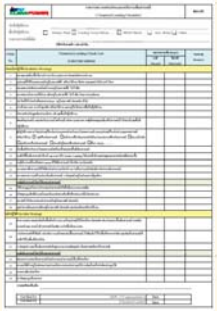
Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

4. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในระหว่างปฏิบัติงาน

- ผู้ปฏิบัติงานต้องทำความเข้าใจและศึกษา **ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet)** รวมถึงอันตรายและการป้องกัน **ก่อนเริ่มงาน**
- จัดมีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
- ปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน**อย่างเคร่งครัด**
- ตรวจสอบพื้นที่การทำงานก่อนเริ่มงานและหนังปฏิบัติงาน

Work Instruction : QSM-QC-WI-004
Rev.03 (มีผลใช้งาน 16 กันยายน 2564)



แบบฟอร์ม: QSM-QC-FM-004
Rev.01 (มีผลใช้งาน 17 เมษายน 2563)

Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

4. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในระหว่างปฏิบัติงาน (ต่อ)

- หลังจากปฏิบัติงาน : ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำความสะอาดและจัดเก็บพื้นที่หน้างานรวมถึงอุปกรณ์ให้เรียบร้อย เช่น ตำแหน่งปั๊มเติมสารเคมี สายเติมสารเคมี และ สายน้ำล้างสารเคมีโดยจัดวางในพื้นที่เหมาะสม
- จัดเก็บสารเคมีที่เหลือจากการใช้งานอย่างเหมาะสม
- กำจัดภาชนะปนเปื้อนสารเคมีอย่างเหมาะสม หรือเก็บไว้ในพื้นที่รอการกำจัด

Chemical Storage Building

Waste Collection Building

Safety to **work with chemical**

IRPC CLEAN POWER

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

5. มีการจัดเก็บสารเคมีที่เหมาะสมตามหลักการ

01 การจัดเก็บแบบแยกบริเวณ

การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายแยกออกจากกัน

- กรณีอยู่ในอาคารเดียวกัน จะถูกแยกออกจากสารอื่นๆ โดยมีผนังทนไฟซึ่งสามารถ**ทนไฟได้อย่างน้อย 90 นาที**
- กรณีอยู่กลางแจ้ง (ภายนอกอาคาร) จะถูกแยกออกจากบริเวณอื่นด้วยระยะที่เหมาะสม เช่น 5 เมตร ระหว่างสารไวไฟกับสารไม่ไวไฟ หรือ 10 เมตร ระหว่างสารอื่นๆหรือการกั้นด้วยกำแพงทนไฟที่สามารถทนไฟได้อย่างน้อย 30 นาที

02 การจัดเก็บแบบแยกห่าง

การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย**ตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไปในประเภทขึ้นไปในบริเวณเดียวกัน** ทั้งนี้ต้องมีมาตรการป้องกันที่เพียงพอสำหรับการจัดเก็บ โดยต้องนำข้อกำหนดพิเศษเพิ่มเติมสำหรับการจัดเก็บเฉพาะประเภทตามคุณสมบัติเฉพาะ เช่น วัตถุระเบิด สารออกซิไดซ์ หรือสารไวไฟ มาพิจารณาประกอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามตารางการจัดเก็บสารเคมี

คู่มือการเก็บรักษาสารเคมี และวัตถุอันตราย

D C B A

ประเภทการจัดเก็บ		1	2A	2B	3A	3B	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.2	7	8A	8B	10	11	12	13
วัตถุระเบิด	1	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก๊าซอัด ก๊าซเหลว หรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน	2A	-	17	4	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	18	5		-	5		
ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์)	2B	-	4		1	1	-	-	-	-	-	-	10	-	2	2	-	18	4	4	6	6	6	6
ของเหลวไวไฟ	3A	-	-	1	17		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	18	9	9		3		
	3B	-	-	1			12	4	-	4	-	-	-	7			-	18						
ของแข็งไวไฟ	4.1A	-	-	-	-	12	17	12	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-
	4.1B	-	-	-	-	4	12		4	4	-	-	-	13	8	-	-	18						
สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้เอง	4.2	-	-	-	-	-	-	4		4	-	-	-	-	-	-	-	18	4	4	4	4		
สารที่มีก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสน้ำ	4.3	-	-	-	-	4	-	4	4		-	-	-	-	-	-	-	18	4	4	4	4	4	
สารออกซิไดซ์	5.1A	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
	5.1B	-	-	-	-	-	-	-	-	-			10	-	15	15	-	18	11		11	11		
	5.1C	-	10	10	-	-	-	-	-	-		10	17	-	-	-	-	18	10	10	10	10	10	10
สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์	5.2	-	-	-	-	7	14	13		-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	16	16	16	16
สารติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ	6.1A	-	-	2			-	8	-	-	-	15		-			-	18				3		
สารเป็นไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ	6.1B	-	-	2	-		-	-	-	-	-	15		-			-	18				3		
สารติดเชื้อ	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
วัสดุกัมมันตรังสี	7	-	18	18	18	18	-	18	18	18	-	18	18	-	18	18	-		18	18	18	18	18	18
สารติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน	8A	-	5	4	9		12		4	4	-	11	10	-			-	18						
สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน	8B	-		4	9		12		4	4	-		10	-			-	18						
ของเหลวติดไฟ ที่ไม่อยู่ในประเภท 3A หรือ 3B	10	-	-	6			12		4	4	-	11	10	16			-	18						
ของแข็งติดไฟ	11	-	5	6	3		12		4	4	-	11	10	16	3	3	-	18						
ของเหลวไม่ติดไฟ	12	-		6			12				-		10	16			-	18						
ของแข็งไม่ติดไฟ	13	-		6			12						10	16			-	18						

ขั้นตอนการพิจารณาการจัดเก็บ

1.จำแนกชนิดสารเคมีที่ต้องการจัดเก็บ

เช่น สาร A =ของเหลวไวไฟ (12)

สาร B –สารไม่ติดไฟมีฤทธิ์กัดกร่อน (8B)

สาร C- สารออกซิไดซ์ (5.1A)

สาร D-ของแข็งไวไฟ (4.1 A)

2. นำประเภทของสารเคมีมาเลือกวิธีการจัดเก็บตามตาราง

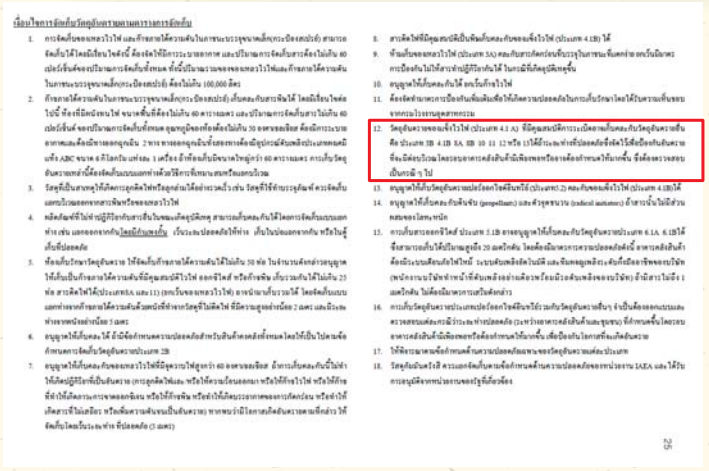
** กรณีมีเงื่อนไขในการจัดเก็บสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมตามเงื่อนไขท้ายตาราง

- โดยหลักการการจัดเก็บแบบคละสามารถกระทำได้
- จัดเก็บโดยวิธีแยกบริเวณ
- ตัวเลข โดยหลักการการจัดเก็บแบบคละโดยมีเงื่อนไข

Safety to **work with chemical**

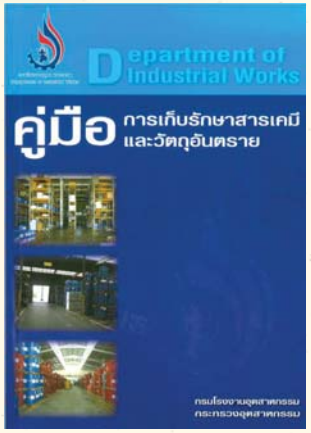
IRPC CLEAN POWER

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย



เงื่อนไขการจัดเก็บวัตถุอันตรายตามตารางการจัดเก็บ

1. การจัดเก็บของเหลวไวไฟ และก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์) สามารถจัดเก็บได้โดยมีเงื่อนไขดังนี้ ต้องจัดให้มีการระบายอากาศ และปริมาณการจัดเก็บสารต้องไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณการจัดเก็บทั้งหมด ที่นี้ปริมาณรวมของของเหลวไวไฟและก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์) ต้องไม่เกิน 100,000 ลิตร
2. ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์) เก็บคละกับสารพิษได้ โดยมีเงื่อนไขต่อไปนี้ ที่ถังที่มีน้ำหนักไม่ เกินกว่าหรือเท่ากับ 60 กรามต่อลิตร และปริมาณการจัดเก็บสารไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณการจัดเก็บทั้งหมด ดุมหยุดไม่ยอมให้ต้องไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส ต้องมีการระบายอากาศและต้องมีการของอนุกลม 2 ทาง ทางของอนุกลมนี้ต้องสะดวกต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 6 กิโลกรัม เท่าส่น 1 เครื่อง ถ้าที่จะเก็บปริมาณไวไฟมูลค่า 60 ตารางเมตร การเก็บวัตถุอันตรายเหล่านี้ต้องจัดเก็บบนแผงท่าด้วยวิธีการที่เหมาะสมพร้อมยกบริเวณ
3. วัสดุที่เป็นสนทุกให้ติดการอุดติดไฟฟ้าหรืออุณหภูมิเองได้อย่างรวดเร็วเช่น วัสดุที่ใช้ทำระบายความร้อนต้ง ควรจัดเก็บแยกบริเวณออกจากสารพิษหรือของเหลวไวไฟ
4. ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารอื่นในขณะเดียวกันมีคุณสมบัติเหมือนกันได้โดยการจัดเก็บแบบแยกห่าง เช่น แยกออกจากกัน โดยมีกำแพงกั้น เก็บระบบน้ำออกจากกัน หรือในตู้เก็บที่ปลอดภัย
5. ที่ของเก็บวัตถุอันตราย ให้จัดเก็บก๊าซภายใต้ความดันไว้ไม่เกิน 50 ท่อ ในจำนวนดังกล่าวอนุญาตให้เก็บเป็นก๊าซภายใต้ความดันที่มีคุณสมบัติไวไฟ ออกซิไดซ์ หรือก๊าซพิษ เก็บรวมกันได้ไม่เกิน 25 ท่อ สารติดไฟที่ประเภทที่ 4.1A และ 11) (ยกเว้นของเหลวไวไฟ) อาจนำมาเก็บรวมได้ โดยจัดเก็บแบบแยกห่างจากก๊าซภายใต้ความดันด้วยหรือที่ของเหลวไวไฟมีติดไฟ ที่มีความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และมีระยะห่างจากหน้าอย่างน้อย 5 เมตร
6. อนุญาตให้เก็บคละ ได้ ถ้ามีข้อกำหนดความปลอดภัยสำหรับสินค้าคละอื่นๆหมดโดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดการจัดเก็บวัตถุอันตรายประเภท 2B
7. อนุญาตให้เก็บคละกับของเหลวไวไฟที่มีจุดวาบไฟสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส ถ้าสารเก็บคละกันนี้ไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย (การอุดติดไฟและ หรือได้ความร้อนออกมา หรือให้ก๊าซไวไฟ หรือให้ก๊าซที่ทำให้เกิดการเกาะตลอดจนิน หรือให้ก๊าซพิษ หรือทำให้เกิดปรากฏการณ์ออกซิดเดชั่นรุน หรือทำให้เกิดสารที่ไม่เสถียร หรือเพิ่มความดันจนเป็นอันตราย) หากพบว่ามีโอกาสเกิดอันตรายตามที่กล่าว ให้จัดเก็บโดยเว้นระยะห่าง ที่ปลอดภัย (3 เมตร)
8. สารติดไฟที่มีคุณสมบัติเป็นพิษเก็บคละกับของเหลวไวไฟ (ประเภท 4.1B) ได้
9. ห้ามเก็บของเหลวไวไฟ (ประเภท 3A) คละกับสารกัดกร่อนที่ประกอบไปด้วยพิษเพราะการเก็บคละไม่ได้สารที่ทำปฏิกิริยากันได้ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น
10. อนุญาตให้เก็บคละกันได้ ยกเว้นก๊าซไวไฟ
11. ต้องจัดทำมาตรการป้องกันเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเก็บรักษาโดยได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
12. วัสดุกัมมันตรังสีประเภท 4.1 A) ที่มีคุณสมบัติการระเบิดอาจเก็บคละกับวัสดุอันตรายอื่นคือ ประเภท 3B 4.1B 5A 5B 10 11 12 หรือ 13 ได้ถ้าระดับทำช่วงปลอดภัยซึ่งจะไม่ส่งผลกับสินค้าอาจ ซึ่งมีต่อประเมินโดยระบุอาคารคลังสินค้ามีเพิ่มเพดานหรือกำแพงต้องกำหนดให้มากขึ้น ซึ่งต้องตรวจสอบเป็นกรณี ๆ ไป
13. อนุญาตให้เก็บวัสดุอันตรายประเภทประกอบไวต์ดีนทรีย์ (ประเภท 5.2) คละกับของเหลวไวไฟ (ประเภท 4.1B) ได้
14. อนุญาตให้เก็บคละกับหัวจ่าย (propellant) และ ตัวรุดขนาน (radical initiator) ถ้าสารนั้นไม่มีส่วนผสมของโลหะหนัก
15. การเก็บสารออกซิไดซ์ ประเภท 5.1B อาจอนุญาตให้เก็บคละกับวัสดุอันตรายประเภท 6.1A 6.1B ได้ ซึ่งสามารถเก็บได้ปริมาณสูงถึง 20 เมตรโดยคิด เฉลี่ยเฉลี่ยมาตรการความปลอดภัยดังนี้ อาคารคลังสินค้าต้องมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และสิ่งกีดขวางเพลิงระดับที่ต้องการ ซึ่งของบริษัท (หน้างานบริษัททำหน้าที่ดับเพลิงอย่างเดียวหรือมีระดับเพลิงของบริษัท) ถ้ามีสารไม่มีซึ่ง 1 เมตรโดยคิด ไม่ต้องมีมาตรการเช่นดังกล่าว
16. การเก็บวัสดุอันตรายประเภทประกอบไวต์ดีนทรีย์ร่วมกับวัสดุอันตรายอื่นๆ จำเป็นต้องออกแบบและตรวจสอบเพิ่มเติมประเภท 5.1C ระดับทำช่วงปลอดภัย (ระหว่างอาคารคลังสินค้าและชุมชน) ที่กำหนดขึ้นโดยระบุอาคารคลังสินค้ามีเพิ่มเพดานหรือต้องกำหนดให้มากขึ้น เพื่อป้องกันโอกาสที่จะเกิดอันตราย
17. ให้พิจารณาตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและมาตรของวัสดุอันตรายตามเพิ่มเติมประเภท
18. วัสดุกัมมันตรังสี ควรมีการจัดเก็บตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของหน่วยงาน IAEA และได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง



04

การบริหารจัดการสารเคมี ภายในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

IRPCCP Chemical Management

การจัดการสารเคมีในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์

QSM-PM-EV-010

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

การจัดการสารเคมี

(Chemical Management)

View Online By

Sawitchon Srisuwan (Chip)

31/05/2566 17:03

1. การสั่งซื้อสารเคมี และการขึ้นทะเบียนสารเคมี

- กรณีสั่งซื้อสารเคมีใหม่
- กรณีสั่งซื้อสารเคมีที่มีครอบครอง แต่มีหากเปลี่ยนแปลงผู้ผลิต สัดส่วนองค์ประกอบของสารเคมี และความเป็นอันตรายของสารเคมี)

ผู้สั่งซื้อหรือผู้วางแผนซื้อ แจ้งความประสงค์การสั่งซื้อตาม **แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์ก่อนการสั่งซื้อ/นำเข้าสารเคมี (QSM-EV-FM-024)** พร้อมแนบ SDS แก่วิศวกรสิ่งแวดล้อม และ/หรือวิศวกรควบคุมคุณภาพ

↓

จป.วิชาชีพ และวิศวกรสิ่งแวดล้อมตรวจสอบความสอดคล้องตามกฎหมาย และขอใบอนุญาตกรณีเข้าข่ายยุทธภัณฑ์ หรือวัตถุอันตราย หรือสารเคมีอันตราย (ตามกฎมายกำหนด)

↓

ฝ่ายจัดซื้อดำเนินการสั่งซื้อสารเคมี

↓

เจ้าหน้าที่บริหารคลังพัสดุและวิศวกรควบคุมคุณภาพตรวจรับสารเคมีพร้อมเช็คเอกสารที่เกี่ยวข้องรวมถึง SDS

↓

กรณีเป็นสารเคมีใหม่ และเข้าข่ายสารเคมีอันตราย
จป. วิชาชาชีพจัดส่งรายงาน สอ.1 แจ้งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัด ภายใน 7 วัน นับจากวันที่ครอบครอง

↓

วิศวกรควบคุมคุณภาพขึ้นทะเบียนสารเคมี Chemical Log Sheet

↓

ผู้สั่งซื้อจัดทำ**ป้ายแสดงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีฉบับย่อ (แบบฟอร์ม QSM-QC-FM-005)** เพื่อนำไปติดที่สถานที่ที่จัดเก็บและสถานที่ใช้งานสารเคมี

การจัดการสารเคมีในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์

QSM-PM-EV-010

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

การจัดการสารเคมี

(Chemical Management)

View Online By

Sawitchon Srisuwan (Chip)

31/05/2566 17:03

2. การทบทวนทะเบียนสารเคมี

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการทบทวนทะเบียนสารเคมีภายใน เดือนตลาคม ของทุกปี โดยหากมีการเปลี่ยนแปลงและหรือยกเลิกจะต้องแจ้งกลับมายังวิศวกรควบคุมคุณภาพ

3. การรายงานตามกฎหมาย

1. เข้าข่ายสารเคมีอันตราย

- รายงาน สอ.1 ต้องนำส่งรายงานภายใน 7 วันนับจากวันที่ครอบครองและภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป
- รายงานข้อมูลสารเคมีอันตรายที่มีการจัดเก็บหรือใช้การประกอบกิจการโรงงาน ในปริมาณตั้งแต่หนึ่งตันต่อปีต่อสารเคมีอันตราย ต้องนำส่งภายในเดือนเมษายนของปีถัดไป

2. เข้าข่ายยุทธภัณฑ์

- บัญชีรับจ่ายยุทธภัณฑ์ นำส่งรายงานภายในวันที่ 15 ของทุกเดือน

3. เข้าข่ายวัตถุอันตราย

- รายงานการแจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายตามประกาศตั้งแต่ 100 กิโลกรัมขึ้นไป ต้องนำส่งรายงานภายในกรกฎาคมของปีนั้น (สำหรับข้อมูลเดือนมกราคม – มิถุนายน) และภายในเดือน มกราคมของปีถัดไป (สำหรับข้อมูลเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม)
- รายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายโดยบุคคลาเฉพาะประจำโรงงาน (นำส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม) นำส่งรายงานภายในวันที่ 31 มีนาคมของปีถัดไป

การจัดการสารเคมีในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์

QSM-QC-WI-004

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

การควบคุมการรับ การใช้สารเคมี และการเติมสารเคมี

(Chemical Control and Chemical Loading)

View Online By

Sawitchon Srisuwan (Chip)

31/05/2566 19:09

1. การควบคุมการรับ และการใช้สารเคมี

ผู้ใช้งานสารเคมีบันทึกการรับเข้าสารเคมี(ตามแบบฟอร์ม **QSM-QC-FM-002**) พร้อมจัดเก็บรายละเอียดการจัดส่งของพร้อม COA

ผู้ใช้งานสารเคมีรายงานปริมาณการใช้สารเคมีแก่วิศวกรควบคุมคุณภาพ (ตามแบบฟอร์ม **QSM-QC-FM-003**)

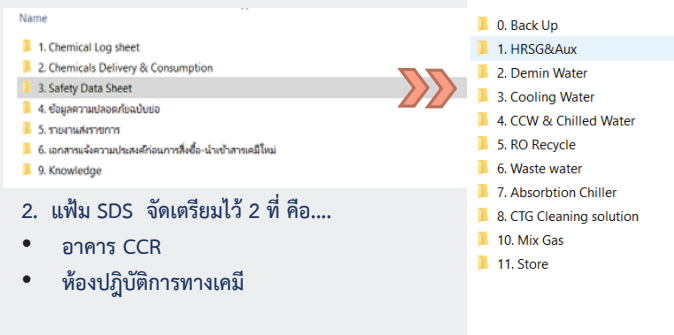
วิศวกรควบคุมคุณภาพสรุปปริมาณการรับเข้า-ใช้งานสารเคมี เพื่อนำส่งรายงานตามกฎหมาย

การสื่อความความเป็นอันตรายของสารเคมีของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SAFETY DATA SHEET, SDS)

เราสามารถค้นหา Safety Data Sheet ได้ที่ช่องทางใดบ้าง ??

1. Share Drive : Clean Power >> Folder “Chemicals”



2. แฟ้ม SDS จัดเตรียมไว้ 2 ที่ คือ....
   - อาคาร CCR
   - ห้องปฏิบัติการทางเคมี

การสื่อความความเป็นอันตรายของสารเคมีของบริษัท IRPC CLEAN POWER

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี “ฉบับย่อ”

“ส่วนที่ 1”
ข้อมูลทางกายภาพและส่วนประกอบของสารเคมี

“ส่วนที่ 2”
ความเป็นอันตรายของสารเคมี

“ส่วนที่ 3”
การแก้ไขในสภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหล

“ส่วนที่ 4”
การปฐมพยาบาลเมื่อมีการสัมผัสสารเคมี

“ส่วนที่ 5”
การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

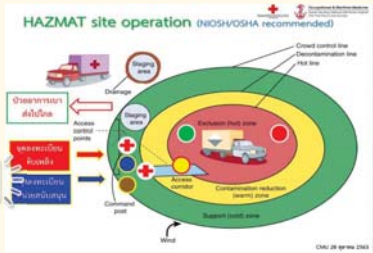
05

การบริหารจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

Emergency Response For Chemical Spills

การบริหารจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

การกำหนดความเสี่ยง



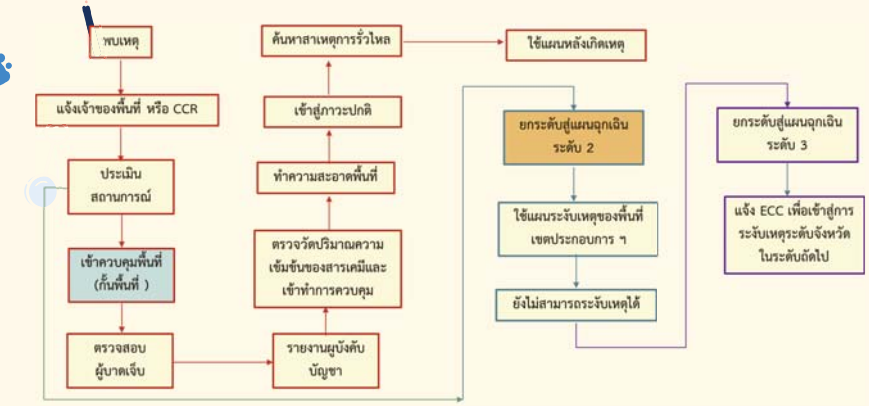
เขตอันตราย (Exclusion Zone) เป็นบริเวณที่เกิดเหตุ และบริเวณที่มีการปนเปื้อนจากไอระเหยของสารเคมี หรือบริเวณที่มีการไหลนองของสารเคมี การเข้าไปในพื้นที่ของเจ้าหน้าที่หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน และหน่วยปฏิบัติการสารเคมี (Hazmat Team) จะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ระยะและขนาดของเขตอันตรายขึ้นกับชนิดสารเคมีที่รั่วไหล และความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

เขตลดระดับการปนเปื้อน (Decontamination Zone) เป็นบริเวณควบคุม และกำจัดสารเคมีที่ปนเปื้อนจากการเข้าปฏิบัติงานในเขตปนเปื้อนสารเคมี เป็นพื้นที่อยู่ระหว่างเขตอันตราย และเขตสนับสนุนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในเขตนี้ จะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในระดับการคุ้มครองที่น้อยกว่าเขตอันตราย

เขตสนับสนุน (Support Zone) เป็นบริเวณที่ไม่มีสารเคมีปนเปื้อน และเป็นที่ตั้งของศูนย์บัญชาการในพื้นที่เกิดเหตุ ที่กำหนดให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดการกับอุบัติภัยกับสารเคมีปฏิบัติงาน เช่น OC และลูกทีม ทีมสนับสนุนต่าง ๆ

การบริหารจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

การดำเนินการขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน



การสัมผัสสารเคมีและพิษของสารเคมี

การสัมผัสสารเคมีและพิษของสารเคมี

การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อสัมผัสสารเคมี

ภาคผนวก ข.51

เอกสารการทดสอบระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติ

ประจำปี พ.ศ. 2568

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ

ระบบท่อ อุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติและถังเก็บและจ่ายก๊าซ

เพื่อต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตเลขที่ รย2110226

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5

ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบโดย

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซ ประเภท 1

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ประเภท 1 ตามแบบ สธช./ร.2/1 เลขที่ ว.ธช.ช.1-005/2568

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์

สำหรับการต่ออายุใบอนุญาตกิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

(รับก๊าซจากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ)

ตามที่ บริษัท ไฮบริดอินทิเกรชั่น จำกัด ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภท 1 เลขที่ ว.ธช.ช.1-005/2568 ให้ไว้ ณ วันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568 ให้ใช้ได้ถึงวันที่ 3 เดือน กันยายน พ.ศ. 2571 สำนักงานเลขที่ 28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอย แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนน แจ้งวัฒนะ ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี ได้ดำเนินการทดสอบ สถานีควบคุมก๊าซ ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ พร้อมอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568

โดยมี นายพุฒิเกียรติ ร่วงลือ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล เลขที่ ภก.52041 เป็นผู้ทดสอบและตรวจสอบ

และมี นายชัชวาลย์ เซ็นติยะนนท์ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล เลขที่ สก.3397 เป็นผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

โดยมีรายละเอียดตามบันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อตามแนบ จำนวน 30 หน้า

ขอรับรองว่าได้ดำเนินการทดสอบผลการทดสอบและตรวจสอบจริง และผลปรากฏว่า(ผ่านเกณฑ์) ตามมาตรฐานและหรือเป็นไปตามกฎหมาย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]

กรรมการผู้จัดการ

Hybrid integration Co.,Ltd.
บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบเพื่อต่ออายุประจำปี

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ	ประจำปี ☑ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ครบวาระ 5 ปี ☑ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
2	อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย	ภายในสถานีควบคุม ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงที่ออกจากสถานีควบคุม ☑ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☑ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ ☐ อื่นๆ..... ☐ อื่นๆ.....
3	มาตรวัดความดันก๊าซ	ภายในสถานีควบคุม ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงที่ออกจากสถานีควบคุม ☐ ไม่มีมาตรวัดความดันก๊าซ ☐ มีมาตรวัดความดันก๊าซ ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☑ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☐ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ ☐ อื่นๆ..... ☑ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☐ อื่นๆ.....
4	เครื่องสูบอัดก๊าซ	☑ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
5	ฝาครอบประทุ (Burst Disc)	☑ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
6	วัสดุหลอมละลาย (Fusible Plug)	☑ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ

หมายเหตุ : กรณีไม่มีสถานีควบคุมภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาตินั้น ให้ระบุในช่องหมายเหตุว่า "ไม่มีสถานีควบคุม" แทน

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
: เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5
: ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

1. ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม (สถานีควบคุมที่ 1)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 16x24 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 52.0 บาร์ หรือ 754.2 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☑ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.ระบบท่อภายในสถานีควบคุม (สถานีควบคุมที่ 1)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อที่ออกจากอุปกรณ์วัดปริมาตรก๊าซเข้าสู่สถานที่ใช้ก๊าซ 8 นิ้ว

2.1 <u>ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน</u>

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 8 นิ้ว

☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 52.0 บาร์ หรือ 754.2 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

2.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☑ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Ball Valve	1 1/2	PIETRO	4
2	Ball Valve	1/2	PIETRO	18
3	Two-Way Manifold Valve	1/2	PARKER	12
4	Pressure Gauge	D4x1/2	WIKA	12
5	Ball Valve	4	PIETRO	2
6	Globe Valve	4	CRANE	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
7	Control Valve	8	PIETRO	2
8	Ball Valve	1	PIETRO	8
9	Ball Valve	8	PIETRO	12
10	Check Valve	1	CRANE	8
11	Gas Filter	8	PIETRO	4
12	Safety Valve	1	ANDERSON	4
13	Ball Valve	2	PIETRO	2
14	Check Valve	2	CRANE	2
15	Safety Shut Off Valve	4	PIETRO	4
16	Regulator	3	PIETRO	8

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน (สถานที่ควบคุมที่1)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 8 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 32.0 บาร์ หรือ 464.1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

2.2.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

2.2.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☑ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Needle Valve	1/2	SWAGELOK	24
2	Ball Valve	1/2	PIETRO	8
3	Two-Way Manifold Valve	1/2	PARKER	6
4	Pressure Gauge	D4x1/2	WIKA	6
5	Ball Valve	2	PIETRO	8
6	Safety Valve	1	ANDERSON	4
7	Ball Valve	1	PIETRO	18
8	Check Valve	1	CRANE	10
9	Ball Valve	8	PIETRO	16
10	Ball Valve	1	CRANE	4
11	Volume Meter	8	ITRON	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
12	Ball Valve	1 1/2	PIETRO	2
13	Tempareture Gauge	D4x1/2	WIKA	2
14	Check Valve	8	CRANE	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
: เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5
: ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

1. ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม (สถานีควบคุมที่ 2)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 4 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 52.0 บาร์ หรือ 754.2 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☑ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.ระบบท่อภายในสถานีควบคุม (สถานีควบคุมที่ 2)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อที่ออกจากอุปกรณ์วัดปริมาตรก๊าซเข้าสู่สถานที่ใช้ก๊าซ 4 นิ้ว

2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 4 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 52.0 บาร์ หรือ 754.2 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

2.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☑ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Ball Valve	1	PIETRO	1
2	Ball Valve	4	PIETRO	7
3	Check Valve	1	CRANE	1
4	Ball Valve	1/2	PIETRO	7
5	Two-Way Manifold Valve	1/2	PARKER	1
6	Pressure Gauge	D4x1/2	WIKA	1

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
7	Gas Filter	4	PIETRO	2
8	Ball Valve	3/4	PIETRO	4
9	Check Valve	1/2	CRANE	2
10	Safety Valve	3/4	ANDERSON	2
11	Safety Shut Off Valve	3	PIETRO	4
12	Regulator	1	PIETRO	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน (สถานที่ควบคุมที่2)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 4 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 25.0 บาร์ หรือ 362.6 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

2.2.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

2.2.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☑ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า		จำนวน
1	Needle Valve	1/2	SWAGELOK	10	24
2	Ball Valve	1/2	BOHMER	6	8
3	Two-Way Manifold Valve	1/2	PARKER	3	6
4	Pressure Gauge	D4x1/2	ITEC	2	6
5	Check Valve	1/2	CRANE	2	8
6	Safety Valve	3/4	ANDERSON	2	4
7	Ball Valve	4	PIETRO	8	18
8	Volume Meter	4	ELSTER	1	10
9	Volume Meter	4	ITRON	1	16
10	Ball Valve	3/4	PIETRO	3	4
11	Check Valve	3/4	CRANE	2	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
12	Ball Valve	1/2	PIETRO	1
13	Pressure Gauge	D4x1/2	WIKA	1
14	Tempareture Gauge	D4x1/2	WIKA	1
15	Check Valve	4	CRANE	1

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

3.ระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 3,4,6,8 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 32.0 , 25.0 บาร์ หรือ 464.0 , 362.5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

3.1 การทดสอบระบบท่อ

3.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

3.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☑ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์ระบบท่อก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Ball Valve	6	PIETRO	36
2	Filter	6	-	16
3	Ball Valve	2	KITZ	24
4	Ball Valve	1	KITZ	48
5	Ball Valve	4	KITZ	1
6	Control Valve	4	-	1
7	Ball Valve	1	KITZ	4
8	Pressure Gauge	D4x1/2	ITEC	8
9	Pressure Safety Valve	2	LASER	1
10	Pressure Safety Valve	3/4	LASER	4
11	Pressure Safety Valve	1	NAKAKITA	16

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	เครื่องหมายการค้า	ชนิดวาล์วก่อนเข้าอุปกรณ์	เครื่องหมายการค้า	ขนาด (นิ้ว)
1	Gas Turbine 1	SIEMENS	Ball Valve	KITZ	3
2	Gas Turbine 2	SIEMENS	Ball Valve	KITZ	3
3	Gas Turbine 3	SIEMENS	Ball Valve	KITZ	3
4	Gas Turbine 4	SIEMENS	Ball Valve	KITZ	3
5	Gas Turbine 5	SIEMENS	Ball Valve	KITZ	3
6	Aux-Boiler	B&W	Ball Valve	KITZ	4

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

4.อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย

มาตรฐานที่ใช้ทดสอบ : American Society of Mechanical Engineers : ASME B31.3/B31.8

4.1 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบายภายในสถานีควบคุม

☑ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ (PTT) ☐ อื่น.....

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reseat Pressure (bar/psi)
1	5614-PSV-0202A	1	ANDERSON	-	-	-
2	5614-PSV-0202B	1	ANDERSON	-	-	-
3	5614-PSV-0213A	1	ANDERSON	-	-	-
4	5614-PSV-0213B	1	ANDERSON	-	-	-
5	5614-PSV-0208A	1	ANDERSON	-	-	-
6	5614-PSV-0208B	1	ANDERSON	-	-	-
7	5614-PSV-0214A	1	ANDERSON	-	-	-
8	5614-PSV-0214B	1	ANDERSON	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

4.2 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบายของระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม (ถ้ามี)

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reseat Pressure (bar/psi)
1	60EKC13	2	LASER	-	-	-
2	60EKG11	3/4	LASER	-	-	-
3	60EKB11	3/4	LASER	-	-	-
4	60EKB12	3/4	LASER	-	-	-
5	60EKG12	3/4	LASER	-	-	-
6	30EKY71AA201	1	NAKAKITA	-	-	-
7	30EKY71AA202	1	NAKAKITA	-	-	-
8	30EKY71AA203	1	NAKAKITA	-	-	-
9	30EKY71AA204	1	NAKAKITA	-	-	-
10	30EKY71AA205	1	NAKAKITA	-	-	-
11	30EKY71AA206	1	NAKAKITA	-	-	-
12	30EKY71AA207	1	NAKAKITA	-	-	-
13	30EKY71AA208	1	NAKAKITA	-	-	-
14	20EKY71AA201	1	NAKAKITA	-	-	-
15	20EKY71AA202	1	NAKAKITA	-	-	-
16	20EKY71AA203	1	NAKAKITA	-	-	-
17	20EKY71AA204	1	NAKAKITA	-	-	-
18	20EKY71AA205	1	NAKAKITA	-	-	-
19	20EKY71AA206	1	NAKAKITA	-	-	-
20	20EKY71AA207	1	NAKAKITA	-	-	-
21	20EKY71AA208	1	NAKAKITA	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

5.การทดสอบปรับเทียบมาตรวัดความดันก๊าซ

☑ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☐ ครบวาระ 3 ปี

5.1 มาตรวัดความดันก๊าซภายในสถานีควบคุม

☐ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ (PTT) ☐ อื่น.....

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดตัวที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดตัวที่ต้องการทดสอบ(bar or psi)	ผลการทดสอบ
-	-	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

5.2 มาตรวัดความดันก๊าซของระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ ☐ อื่น.....

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดตัวที่นำมาอ้างอิง (kg/cm²r or psi)	ค่ามาตรวัดตัวที่ต้องการ (kg/cm²r or psi)	ผลการทดสอบ
-	-	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

6. รูปถ่ายประกอบการทดสอบและตรวจสอบ

รูปโรงงาน

รูปสถานีควบคุมก๊าซ

รูปแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

6.1 ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม

รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

6.2 ระบบท่อภายในสถานีควบคุม

6.2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

รูปมาตรวัดแรงดันก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

6.2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

รูปมาตรวัดแรงดันหลังออกจากอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

6.3 ระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน

รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

6.4 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย

6.4.1 ภายในสถานีควบคุม

รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

6.4.2 ภายนอกสถานีควบคุม

รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

6.5 การตรวจสอบวัดความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ (UTM)

รูปการทดสอบวัดความหนา

รูปการทดสอบวัดความหนา

รูปการทดสอบวัดความหนา

รูปการทดสอบวัดความหนา

รูปการทดสอบวัดความหนา

รูปการทดสอบวัดความหนา

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม ระดับ 2

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

6.6 ตำแหน่งวัดความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ (UTM)

รูปตำแหน่งที่ 1

รูปตำแหน่งที่ 2

รูปตำแหน่งที่ 3

รูปตำแหน่งที่ 4

รูปตำแหน่งที่ 5

รูปตำแหน่งที่ 6

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม ระดับ 2

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

6.6 ตำแหน่งวัดความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ (UTM)

รูปตำแหน่งที่ 7

รูปตำแหน่งที่ 8

รูปตำแหน่งที่ 9

รูปตำแหน่งที่ 10

รูปตำแหน่งที่ 11

รูปตำแหน่งที่ 12

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม ระดับ 2

(ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

6.6 ตำแหน่งวัดความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ (UTM)

รูปตำแหน่งที่ 13

รูปตำแหน่งที่ 14

รูปตำแหน่งที่ 15

รูปตำแหน่งที่ 16

รูปตำแหน่งที่ 17

รูปตำแหน่งที่ 18

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม ระดับ 2 ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

6.6 ตำแหน่งวัดความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ (UTM)

รูปตำแหน่งที่ 19

รูปตำแหน่งที่ 20

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 27 พฤศจิกายน 2568

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม ระดับ 2 ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

Hybrid integration	รายการคำนวณความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ (Calculation Sheet of Pipe Wall Thickness)
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
Design Code	ASME B31.3-2014 Process Piping Chapter II : Design
Straight Pipe Design Formula where	$t = \frac{PD}{2(SEW+PY)} + c$; Internal Pressure Design Thickness Calculated D = outside diameter of pipe ; inch. E = quality factor from Table A-1A or A-1B = 1.00 Steel Pipe Seamless API 5L Grade B P = internal design gage pressure = 500 PSI S = stress value for material from Table A-1 = 20000 PSI, Steel Pipe API 5L Grade B W = weld joint strength reduction factor para. 302.3.5(e) = 1.00 Y = coefficient from Table 304.1.1 = 0.40 c = sum of mechanical allowances ; inch. = 0.02 t = pressure design thickness
Working Pressure	32 Bar (464.0 PSI) Steel Pipe Seamless API 5L Grade B

Calculation Thickness for Piping

Item	Pipe Outside Diameter			Calculated Thickness		Remarks
	Size	(Inch)	(mm.)	(Inch)	(mm.)	
1	8"	8.625	219.1	0.1267	3.2193	
2	6"	6.625	168.275	0.1020	2.5906	
3	4"	4.500	114.300	0.0757	1.9226	

Purpose	ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพ เดิมระดับ 2	ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ
Signature	[redacted]	[redacted]
Name		
Date	27 พฤศจิกายน 2568	27 พฤศจิกายน 2568

Hybrid integration	รายงานการตรวจวัดความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMRNT REPORT	PAGE 1/4
CLIENT	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	TEST DATE
	เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5	27 พฤศจิกายน 2568
	ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	

PROJECT	NG PIPING INSPECTION	ACCEPTANCE CRITERIA	API570,API574
INSPECTION PROCEDURE	UTM 001 REV.0	ITEM DESCRIPTION	NG PIPELINE
		DRAWING	N/A
MATERIAL	API 5L Grade B	FREQUENCY(MHZ)	5 MHZ
MODEL/SERIAL NO	MMX-6/62982	MT,L VEL(in/μsec)	0.23
CAL. BROCK S/N	HYBID 58002	CALBLOCK TEMP.(C)	AMBIENT
COUPLANT TYPE	GEL	MT,L TESTED TEMP(°C)	AMBIENT
PROBE	☑ SINGLE CRYSTAL ☐ TWIN CRYSTAL		
CALIBRATION RANGE	MIN 3 mm. MAX 35 mm.		
CALIBRATION TIME	☑ 1.Initial Cal. ☐ 2.Cal. Check		
	☐ 3.Cal. Check ☐ 4.Cal. Check		
TECHNIQUE	☐ ZERO TO ECHO (Without Coating) ☑ ECHO TO ECHO (Thru Coating)		
Gas Pipeline Grade	API 5L SCH.40	NOTE:	
Design Pressure	500 Psig	Nom-T = Nominal Thickness	
Maximum Operating Pressure	32 Bar (464.0 PSI)	Re-T = Retirement Wall Thickness	
		Size 8.6,4 inch	

ITEM NO.	TML	NPS (IN)	SCH	Nom-T (mm.)	Re-T (mm.)	Current Thickness (mm) 1	2	3	4	5	6	7	8	Min-T (mm.)	Remark
1	DRAWING														
II	Elbow 90°	4	40	6.02	1.9226	6.04	6.17						6.32	6.04	Accepted.
III	Elbow 90°	4	40	6.02	1.9226	6.12	6.21						6.24	6.12	Accepted.
IV	Elbow 90°	4	40	6.02	1.9226	6.04	6.22						6.11	6.04	Accepted.
2	DRAWING														
II	Elbow 90°	8	40	8.18	3.2193	8.27	8.19						8.19	8.19	Accepted.
III	Elbow 90°	8	40	8.18	3.2193	8.45	8.20						8.23	8.20	Accepted.
IV	Elbow 90°	8	40	8.18	3.2193	8.36	8.28						8.18	8.18	Accepted.

NOTE 1.NPS= Nominal Piping Size 2.TML= Thickness Measurement Locations

If Retirement Wall Thickness (mm) < Minimum Current Thickness (mm) = Accepted

Purpose	ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม	ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ
Signature	[redacted]	[redacted]
Name		
Date	27 พฤศจิกายน 2568	27 พฤศจิกายน 2568

Hybrid integration	รายงานการตรวจวัดความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMRNT REPORT	PAGE 2/4

CLIENT	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	TEST DATE
	เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5	27 พฤศจิกายน 2568
	ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	

ITEM NO.	TML	NPS (IN)	SCH	Nom-T (mm.)	Re-T (mm.)	Current Thickness (mm) 1	2	3	4	5	6	7	8	Min-T (mm.)	Remark
3	DRAWING														
II	Elbow 90°	8	40	8.18	3.2193	8.56	8.39						8.38	8.38	Accepted.
III	Elbow 90°	8	40	8.18	3.2193	8.55	8.35						8.35	8.35	Accepted.
IV	Elbow 90°	8	40	8.18	3.2193	8.66	8.34						8.35	8.34	Accepted.
4	DRAWING														
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.72	7.37						7.74	6.72	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.77	7.41						7.73	6.77	Accepted.
IV	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.92	7.47						7.97	6.92	Accepted.
5	DRAWING														
I	Straight	4	40	6.02	1.9226	5.86		5.99		5.98		6.07		5.86	Accepted.
II	Straight	4	40	6.02	1.9226	5.89		6.01		5.97		6.04		5.89	Accepted.
III	Straight	4	40	6.02	1.9226	5.87		6.00		5.91		6.03		5.87	Accepted.
6	DRAWING														
I	Straight	8	40	8.18	3.2193	8.27		8.20		8.10		8.31		8.10	Accepted.
II	Straight	8	40	8.18	3.2193	8.30		8.29		8.12		8.37		8.12	Accepted.
III	Straight	8	40	8.18	3.2193	8.24		8.29		8.22		8.31		8.22	Accepted.
7	DRAWING														
I	Straight	8	40	8.18	3.2193	8.06		8.20		8.16		8.31		8.06	Accepted.
II	Straight	8	40	8.18	3.2193	8.11		8.29		8.12		8.37		8.11	Accepted.
III	Straight	8	40	8.18	3.2193	8.06		8.29		8.22		8.31		8.06	Accepted.
8	DRAWING														
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	8.06		8.03		8.38		7.90		7.90	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	8.11		8.06		8.37		8.00		8.00	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	8.06		7.94		8.41		7.82		7.82	Accepted.

NOTE 1.NPS= Nominal Piping Size 2.TML= Thickness Measurement Locations

If Retirement Wall Thickness (mm) < Minimum Current Thickness (mm) = Accepted

Purpose	ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม	ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ
Signature	[redacted]	[redacted]
Name		
Date	27 พฤศจิกายน 2568	27 พฤศจิกายน 2568

Hybrid integration	รายงานการตรวจวัดความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMRNT REPORT	PAGE 3/4

CLIENT	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	TEST DATE
	เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5	27 พฤศจิกายน 2568
	ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	

ITEM NO.	TML	NPS (IN)	SCH	Nom-T (mm.)	Re-T (mm.)	Current Thickness (mm) 1	2	3	4	5	6	7	8	Min-T (mm.)	Remark
9	DRAWING														
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	7.04	7.05						7.19	7.04	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	7.11	7.04						7.20	7.04	Accepted.
IV	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	7.43	7.07						7.25	7.07	Accepted.
10	DRAWING														
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.93		7.09		7.08		7.09		6.93	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.95		7.08		7.04		7.11		6.95	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.98		7.01		7.15		7.08		6.98	Accepted.
11	DRAWING														
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.88	6.86						7.22	6.86	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	7.02	6.98						7.20	6.98	Accepted.
IV	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	7.01	6.96						7.22	6.96	Accepted.
12	DRAWING														
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.40		6.64		7.20		7.29		6.64	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.50		6.58		7.18		7.30		6.58	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.62		6.59		6.71		7.38		6.59	Accepted.
13	DRAWING														
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	7.20	7.03						7.12	7.03	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	7.14	7.01						7.11	7.01	Accepted.
IV	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	7.21	7.06						7.06	7.06	Accepted.
14	DRAWING														
I	Straight	4	40	6.02	1.9226	6.23		6.20		6.07		6.03		6.03	Accepted.
II	Straight	4	40	6.02	1.9226	6.24		6.21		6.02		6.01		6.01	Accepted.
III	Straight	4	40	6.02	1.9226	6.22		6.20		6.08		6.11		6.08	Accepted.

NOTE 1.NPS= Nominal Piping Size 2.TML= Thickness Measurement Locations

If Retirement Wall Thickness (mm) < Minimum Current Thickness (mm) = Accepted

Purpose	ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม	ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ
Signature	[redacted]	[redacted]
Name		
Date	27 พฤศจิกายน 2568	27 พฤศจิกายน 2568

Hybrid Integration	รายงานการตรวจวัดความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMRNT REPORT	PAGE 4/4

CLIENT	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	TEST DATE
	เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5	27 พฤศจิกายน 2568
	ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	

ITEM NO.	TML	NPS (IN)	SCH	Nom-T (mm.)	Re-T (mm.)	Current Thickness (mm) 1	2	3	4	5	6	7	8	Min-T (mm.)	Remark
15	DRAWING														
II	Elbow 90°	4	40	6.02	1.9226	6.20	6.39						6.41	6.20	Accepted.
III	Elbow 90°	4	40	6.02	1.9226	6.20	6.29						6.33	6.20	Accepted.
IV	Elbow 90°	4	40	6.02	1.9226	6.07	6.30						6.29	6.07	Accepted.
16	DRAWING														
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	7.01	7.07						7.05	7.01	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	7.00	7.09						7.03	7.00	Accepted.
IV	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	7.02	7.11						6.89	6.89	Accepted.
17	DRAWING														
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.14		6.85		7.19		7.03		6.85	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.13		6.90		7.20		7.11		6.90	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.00		6.98		7.20		7.04		6.98	Accepted.
18	DRAWING														
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.98		7.10		7.09		7.13		6.98	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.00		7.11		7.14		7.03		7.00	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.07		7.03		7.03		7.14		7.03	Accepted.
19	DRAWING														
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.74		6.82		6.63		6.67		6.63	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.75		6.91		6.60		6.72		6.60	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.62		6.83		6.78		6.77		6.62	Accepted.
20	DRAWING														
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.05		6.99		6.98		7.01		6.98	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.11		7.10		6.97		6.98		6.97	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.14		7.06		6.91		6.97		6.91	Accepted.

NOTE 1.NPS= Nominal Piping Size 2.TML= Thickness Measurement Locations

If Retirement Wall Thickness (mm) < Minimum Current Thickness (mm) = Accepted

Purpose	ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม	ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ
Signature	[redacted]	[redacted]
Name		
Date	27 พฤศจิกายน 2568	27 พฤศจิกายน 2568

ASME B31.3-2014
(Revision of ASME B31.3-2012)

Process Piping

ASME Code for Pressure Piping, B31

AN INTERNATIONAL PIPING CODE® [redacted]

The American Society of Mechanical Engineers
Two Park Avenue • New York, NY • 10016 USA

Copyright © 2015 by the American Society of Mechanical Engineers.
No reproduction may be made of this material without written consent of ASME.

may be mitigated through additional supports, braces, or other means without requiring an increased wall thickness. Particular consideration should be given to the mechanical strength of small pipe connections to piping or equipment.

PART 2
PRESSURE DESIGN OF PIPING COMPONENTS

303 GENERAL

Components manufactured in accordance with standards listed in Table 326.1 shall be considered suitable for use at pressure–temperature ratings in accordance with para. 302.2.1 or para. 302.2.2, as applicable. The rules in para. 304 are intended for pressure design of components not covered in Table 326.1, but may be used for a special or more-rigorous design of such components, or to satisfy requirements of para. 302.2.2. Designs shall be checked for adequacy of mechanical strength as described in para. 302.5.

304 PRESSURE DESIGN OF COMPONENTS

304.1 Straight Pipe

304.1.1 General

(a) The required thickness of straight sections of pipe shall be determined in accordance with eq. (2)

$$t_m = t + c \tag{2}$$

The minimum thickness, T, for the pipe selected, considering manufacturer's minus tolerance, shall be not less than t_m.

(b) The following nomenclature is used in the equations for pressure design of straight pipe:

c = sum of the mechanical allowances (thread or groove depth) plus corrosion and erosion allowances. For threaded components, the nominal thread depth (dimension h of ASME B1.20.1, or equivalent) shall apply. For machined surfaces or grooves where the tolerance is not specified, the tolerance shall be assumed to be 0.5 mm (0.02 in.) in addition to the specified depth of the cut.

D = outside diameter of pipe as listed in tables of standards or specifications or as measured

d = inside diameter of pipe. For pressure design calculation, the inside diameter of the pipe is the maximum value allowable under the purchase specification.

E = quality factor from Table A-1A or A-1B

P = internal design gage pressure

S = stress value for material from Table A-1

T = pipe wall thickness (measured or minimum in accordance with the purchase specification)

t = pressure design thickness, as calculated in accordance with para. 304.1.2 for internal pressure or as determined in accordance with para. 304.1.3 for external pressure

t_m = minimum required thickness, including mechanical, corrosion, and erosion allowances

W = weld joint strength reduction factor in accordance with para. 302.3.5(e)

Y = coefficient from Table 304.1.1, valid for $t < D/6$ and for materials shown. The value of Y may be interpolated for intermediate temperatures. For $t \geq D/6$,

$$Y = \frac{d + 2c}{D + d + 2c}$$

304.1.2 Straight Pipe Under Internal Pressure

(a) For $t < D/6$, the internal pressure design thickness for straight pipe shall be not less than that calculated in accordance with either eq. (3a) or eq. (3b)

$$t = \frac{PD}{2(SEW + PY)} \tag{3a}$$

$$t = \frac{P(d + 2c)}{2[SEW - P(1 - Y)]} \tag{3b}$$

(b) For $t \geq D/6$ or for $P/SE > 0.385$, calculation of pressure design thickness for straight pipe requires special consideration of factors such as theory of failure, effects of fatigue, and thermal stress.

304.1.3 Straight Pipe Under External Pressure. To determine wall thickness and stiffening requirements for straight pipe under external pressure, the procedure outlined in the BPV Code, Section VIII, Division 1, UG-28 through UG-30 shall be followed, using as the design length, L, the running centerline length between any two sections stiffened in accordance with UG-29. As an exception, for pipe with $D_o/t < 10$, the value of S to be used in determining P_{a2} shall be the lesser of the following values for pipe material at design temperature:

(a) 1.5 times the stress value from Table A-1 of this Code, or

(b) 0.9 times the yield strength tabulated in Section II, Part D, Table Y-1 for materials listed therein

(The symbol D_o in Section VIII is equivalent to D in this Code.)

304.2 Curved and Mitered Segments of Pipe

304.2.1 Pipe Bends. The minimum required thickness, t_m, of a bend, after bending, in its finished form, shall be determined in accordance with eqs. (2) and (3c)

$$t = \frac{PD}{2[(SEW/I) + PY]} \tag{3c}$$

where at the intrados (inside bend radius)

$$I = \frac{4(R_1/D) - 1}{4(R_1/D) - 2}$$

Copyright © 2015 by the American Society of Mechanical Engineers.
No reproduction may be made of this material without written consent of ASME.

(14)

Table A-1 Basic Allowable Stresses in Tension for Metals (Cont'd)

Numbers in Parentheses Refer to Notes for Appendix A Tables; Specifications Are ASTM Unless Otherwise Indicated

Material	Spec. No.	Type/ Grade	UNS No.	Class/ Condition/ Temper	Size, in.	P-No. (5)	Notes	Min. Temp., °F (6)	Specified Min. Strength, ksi Tensile	Specified Min. Strength, ksi Yield	Min. Temp. to 100	200	300
Carbon Steel													
Pipes and Tubes (2)													
A285 Gr. A	A134	...	...	...	...	1	(8b)(57)	B	45	24	15.0	14.7	14.2
A285 Gr. A	A672	A45	K01700	...	...	1	(57)(59)(67)	B	45	24	15.0	14.7	14.2
Butt weld	API 5L	A25	...	...	...	1	(8a)(77)	−20	45	25	15.0	15.0	14.7
Smls & ERW	API 5L	A25	...	...	...	1	(57)(59)(77)	B	45	25	15.0	15.0	14.7
...	A179	...	K01200	...	...	1	(57)(59)	−20	47	26	15.7	15.7	15.3
Type F	A53	A	K02504	...	...	1	(8a)	20	48	30	16.0	16.0	16.0
...	A139	A	...	...	...	1	(8b)	A	48	30	16.0	16.0	16.0
...	A587	...	K11500	...	...	1	(57)(59)	−20	48	30	16.0	16.0	16.0
...	A53	A	K02504	...	...	1	(57)(59)	B	48	30	16.0	16.0	16.0
...	A106	A	K02501	...	...	1	(57)	B	48	30	16.0	16.0	16.0
...	A135	A	...	...	...	1	(57)(59)	B	48	30	16.0	16.0	16.0
...	A369	FPA	K02501	...	...	1	(57)	B	48	30	16.0	16.0	16.0
...	API 5L	A	...	...	...	1	(57)(59)(77)	B	48	30	16.0	16.0	16.0
A285 Gr. B	A134	...	...	...	...	1	(8b)(57)	B	50	27	16.7	16.5	15.9
A285 Gr. B	A672	A50	K02200	...	...	1	(57)(59)(67)	B	50	27	16.7	16.5	15.9
A285 Gr. C	A134	...	...	...	...	1	(8b)(57)	A	55	30	18.3	18.3	17.7
...	A524	II	K02104	...	...	1	(57)	−20	55	30	18.3	18.3	17.7
...	A333	1	K03008	...	...	1	(57)(59)	−50	55	30	18.3	18.3	17.7
...	A334	1	K03008	...	...	1	(57)(59)	−50	55	30	18.3	18.3	17.7
A285 Gr. C	A671	CA55	K02801	...	...	1	(59)(67)	A	55	30	18.3	18.3	17.7
A285 Gr. C	A672	A55	K02801	...	...	1	(57)(59)(67)	A	55	30	18.3	18.3	17.7
A516 Gr. 55	A672	C55	K01800	...	...	1	(57)(67)	C	55	30	18.3	18.3	17.7
A516 Gr. 60	A671	CC60	K02100	...	...	1	(57)(67)	C	60	32	20.0	19.5	18.9
A515 Gr. 60	A671	CB60	K02401	...	...	1	(57)(67)	B	60	32	20.0	19.5	18.9
A515 Gr. 60	A672	B60	K02401	...	...	1	(57)(67)	B	60	32	20.0	19.5	18.9
A516 Gr. 60	A672	C60	K02100	...	...	1	(57)(67)	C	60	32	20.0	19.5	18.9
...	A139	B	K03003	...	...	1	(8b)	A	60	35	20.0	20.0	20.0
...	A135	B	K03018	...	...	1	(57)(59)	B	60	35	20.0	20.0	20.0
...	A524	I	K02104	...	...	1	(57)	−20	60	35	20.0	20.0	20.0
...	A53	B	K03005	...	...	1	(57)(59)	B	60	35	20.0	20.0	20.0
...	A106	B	K03006	...	...	1	(57)	B	60	35	20.0	20.0	20.0
...	A333	6	K03006	...	...	1	(57)	−50	60	35	20.0	20.0	20.0
...	A334	6	K03006	...	...	1	(57)	−50	60	35	20.0	20.0	20.0
...	A369	FPB	K03006	...	...	1	(57)	−20	60	35	20.0	20.0	20.0
...	A381	Y35	...	...	...	1	...	A	60	35	20.0	20.0	20.0
...	API 5L	B	...	...	...	1	(57)(59)(77)	B	60	35	20.0	20.0	20.0

Copyright © 2015 by the American Society of Mechanical Engineers.
No reproduction may be made of this material without written consent of ASME.

Table A-1B Basic Quality Factors for Longitudinal Weld Joints in Pipes, Tubes, and Fittings, E_j

These quality factors are determined in accordance with para. 302.3.4(a). See also para. 302.3.4(b) and Table 302.3.4 for increased quality factors applicable in special cases. Specifications, except API, are ASTM.

Spec. No.	Class (or Type)	Description	E_j [Note (2)]	Appendix A Notes
Carbon Steel				
API 5L	...	Seamless pipe	1.00	...
		Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
		Electric resistance welded pipe	0.85	...
		Electric fusion welded pipe, double butt, straight or spiral (helical) seam	0.95	...
		Furnace butt welded	0.60	...
A53	Type S	Seamless pipe	1.00	...
	Type E	Electric resistance welded pipe	0.85	...
	Type F	Furnace butt welded pipe	0.60	...
A105	...	Forgings and fittings	1.00	(9)
A106	...	Seamless pipe	1.00	...
A134	...	Electric fusion welded pipe, single butt, straight or spiral (helical) seam	0.80	...
A135	...	Electric resistance welded pipe	0.85	...
A139	...	Electric fusion welded pipe, straight or spiral (helical) seam	0.80	...
A179	...	Seamless tube	1.00	...
A181	...	Forgings and fittings	1.00	(9)
A234	...	Seamless and welded fittings	1.00	(16)
A333	...	Seamless pipe	1.00	...
		Electric resistance welded pipe	0.85	...
A334	...	Seamless tube	1.00	...
A350	...	Forgings and fittings	1.00	(9)
A369	...	Seamless pipe	1.00	...
A381	...	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
		Electric fusion welded pipe, spot radiographed	0.90	(19)
		Electric fusion welded pipe, as manufactured	0.85	...
A420	...	Welded fittings, 100% radiographed	1.00	(16)
A524	...	Seamless pipe	1.00	...
A587	...	Electric resistance welded pipe	0.85	...
A671	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	...
A672	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	...
A691	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	...
Low and Intermediate Alloy Steel				
A182	...	Forgings and fittings	1.00	(9)
A234	...	Seamless and welded fittings	1.00	(16)
A333	...	Seamless pipe	1.00	...
		Electric resistance welded pipe	0.85	(78)
A334	...	Seamless tube	1.00	...
A335	...	Seamless pipe	1.00	...
A350	...	Forgings and fittings	1.00	...
A369	...	Seamless pipe	1.00	...
A420	...	Welded fittings, 100% radiographed	1.00	(16)
A671	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	(78)
A672	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	(78)
A691	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	...

Copyright © 2015 by the American Society of Mechanical Engineers.
No reproduction may be made of this material without written consent of ASME.

Table 302.3.5 Weld Joint Strength Reduction Factor, W

Steel Group	Component Temperature, T_i, °C (°F)														
	427 (800)	454 (850)	482 (900)	510 (950)	538 (1,000)	566 (1,050)	593 (1,100)	621 (1,150)	649 (1,200)	677 (1,250)	704 (1,300)	732 (1,350)	760 (1,400)	788 (1,450)	816 (1,500)
CrMo [Notes (1)–(3)]	1	0.95	0.91	0.86	0.82	0.77	0.73	0.68	0.64	...	...	...	...	...	...
CSEF (N + T) [Notes (3)–(5)]	...	...	...	1	0.95	0.91	0.86	0.82	0.77	...	...	...	...	...	...
CSEF [Notes (3) and (4)] (Subcritical PWHT)	...	...	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	...	...	...	...	...	...
Autogenous welds in austenitic stainless grade 3xx, and N088xx and N066xx nickel alloys [Note (6)]	...	...	...	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Austenitic stainless grade 3xx and N088xx nickel alloys [Notes (7) and (8)]	...	...	...	1	0.95	0.91	0.86	0.82	0.77	0.73	0.68	0.64	0.59	0.55	0.5
Other materials [Note (9)]	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

GENERAL NOTES:

(a) Weld joint strength reduction factors at temperatures above the upper temperature limit listed in Appendix A for the base metal or outside of the applicable range in Table 302.3.5 are the responsibility of the designer. At temperatures below those where weld joint strength reduction factors are tabulated, a value of 1.0 shall be used for the factor W where required; however, the additional rules of this Table and Notes do not apply.

(b) T_{cr} = temperature 25°C (50°F) below the temperature identifying the start of time-dependent properties listed under "NOTES – TIME-DEPENDENT PROPERTIES" (Txx) in the Notes to Tables 1A and 1B of the BPV Code Section II, Part D for the base metals joined by welding. For materials not listed in the BPV Code Section II, Part D, T_{cr} shall be the temperature where the creep rate or stress rupture criteria in paras. 302.3.2(d)(4), (5), and (6) governs the basic allowable stress value of the metals joined by welding. When the base metals differ, the lower value of T_{cr} shall be used for the weld joint.

(c) T_i = temperature, °C (°F), of the component for the coincident operating pressure–temperature condition, i, under consideration.

(d) CAUTIONARY NOTE: There are many factors that may affect the life of a welded joint at elevated temperature and all of those factors cannot be addressed in a table of weld strength reduction factors. For example, fabrication issues such as the deviation from a true circular form in pipe (e.g., "peaking" at longitudinal weld seams) or offset at the weld joint can cause an increase in stress that may result in reduced service life and control of these deviations is recommended.

(e) The weld joint strength reduction factor, W, may be determined using linear interpolation for intermediate temperature values.

NOTES:

(1) The Cr–Mo Steels include: ½Cr–½Mo, 1Cr–½Mo, 1¼Cr–½Mo–Si, 2¼Cr–1Mo, 3Cr–1Mo, 5Cr–½Mo, 9Cr–1Mo. Longitudinal and spiral (helical seam) welds shall be normalized, normalized and tempered, or subjected to proper subcritical postweld heat treatment (PWHT) for the alloy. Required examination is in accordance with para. 341.4.4 or 305.2.4.

(2) Longitudinal and spiral (helical seam) seam fusion welded construction is not permitted for C–½Mo steel above 850°F.

(3) The required carbon content of the weld filler metal shall be ≥0.05 C wt. %. See para. 341.4.4(b) for examination requirements. Basicity index of SAW flux ≥1.0.

(4) The CSEF (Creep Strength Enhanced Ferritic) steels include grades 91, 92, 911, 122, and 23.

(5) N + T = Normalizing + Tempering PWHT.

(6) Autogenous welds without filler metal in austenitic stainless steel (grade 3xx) and austenitic nickel alloys UNS Nos. N066xx and N088xx. A solution anneal after welding is required for use of the factors in the Table. See para. 341.4.3(b) for examination requirements.

(7) Alternatively, the 100,000 hr Stress Rupture Factors listed in ASME Section III, Division 1, Subsection NH, Tables I-14.10 A-xx, B-xx, and C-xx may be used as the weld joint strength reduction factor for the materials and welding consumables specified.

(8) Certain heats of the austenitic stainless steels, particularly for those grades whose creep strength is enhanced by the precipitation of temper-resistant carbides and carbonitrides, can suffer from an embrittlement condition in the weld heat affected zone that can lead to premature failure of welded components operating at elevated temperatures. A solution annealing heat treatment of the weld area mitigates this susceptibility.

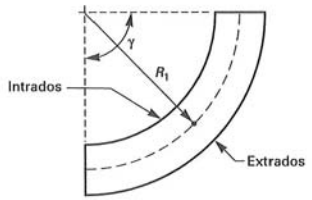
(9) For carbon steel, W = 1.0 for all temperatures. For materials other than carbon steel, CrMo, CSEF, and the austenitic alloys listed in Table 302.3.5, W shall be as follows: For $T_i \le T_{cr}$, $W = 1.0$. For $T_{cr} < T_i \le 1{,}500$°F, $W = 1 - 0.000909(T_i - T_{cr})$. If T_i exceeds the upper temperature for which an allowable stress value is listed in Appendix A for the base metal, the value for W is the responsibility of the designer.

Copyright © 2015 by the American Society of Mechanical Engineers.
No reproduction may be made of this material without written consent of ASME.

Table 304.1.1 Values of Coefficient Y for $t < D/6$ (14)

Material	Temperature, °C (°F)							
	482 (900) and Below	510 (950)	538 (1,000)	566 (1,050)	593 (1,100)	621 (1,150)	649 (1,200)	677 (1,250) and Above
Ferritic steels	0.4	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Austenitic steels	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.7	0.7
Nickel alloys UNS Nos. N06617, N08800, N08810, and N08825	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7
Gray iron	0.0	...	...	...	...	...	...	...
Other ductile metals	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

Fig. 304.2.1 Nomenclature for Pipe Bends



and at the extrados (outside bend radius)

$$I = \frac{4(R_1/D) + 1}{4(R_1/D) + 2} \quad (3e)$$

and at the sidewall on the bend centerline radius, $I = 1.0$, and where

R_1 = bend radius of welding elbow or pipe bend

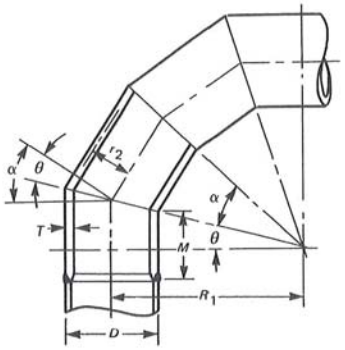
Thickness variations from the intrados to the extrados and along the length of the bend shall be gradual. The thickness requirements apply at the mid-span of the bend, $\gamma/2$, at the intrados, extrados, and bend centerline radius. The minimum thickness at the end tangents shall not be less than the requirements of para. 304.1 for straight pipe (see Fig. 304.2.1).

304.2.2 Elbows. Manufactured elbows not in accordance with para. 303 shall be qualified as required by para. 304.7.2 or designed in accordance with para. 304.2.1, except as provided in para. 328.4.2(b)(6).

304.2.3 Miter Bends. An angular offset of 3 deg or less (angle α in Fig. 304.2.3) does not require design consideration as a miter bend. Acceptable methods for pressure design of multiple and single miter bends are given in (a) and (b) below.

(a) Multiple Miter Bends. The maximum allowable internal pressure shall be the lesser value calculated from

Fig. 304.2.3 Nomenclature for Miter Bends



eqs. (4a) and (4b). These equations are not applicable when θ exceeds 22.5 deg.

$$P_m = \frac{SEW(T-c)}{r_2}\left(\frac{T-c}{(T-c) + 0.643\tan\theta\sqrt{r_2(T-c)}}\right) \quad (4a)$$

$$P_m = \frac{SEW(T-c)}{r_2}\left(\frac{R_1 - r_2}{R_1 - 0.5r_2}\right) \quad (4b)$$

(b) Single Miter Bends

(1) The maximum allowable internal pressure for a single miter bend with angle θ not greater than 22.5 deg shall be calculated by eq. (4a).

(2) The maximum allowable internal pressure for a single miter bend with angle θ greater than 22.5 deg shall be calculated by eq. (4c)

$$P_m = \frac{SEW(T-c)}{r_2}\left(\frac{T}{(T-c) + 1.25}\right.$$

Copyright © 2015 by the American Society of Mechanical Engineers.
No reproduction may be made of this material without written consent of ASME.

Copyrighted material for licensee's use only.
A00913437 08 Feb 10

Piping Inspection Code: In-service Inspection, Rating, Repair, and Alteration of Piping Systems

API 570
THIRD EDITION, NOVEMBER 2009

Copyrighted material for licensee's
Single user license only, copying pr

Copyrighted material for licensee's use only.
A00913437 08 Feb 10

3.1.8
auxiliary piping
Instrument and machinery piping, typically small-bore secondary process piping that can be isolated from primary piping systems. Examples include flush lines, seal oil lines, analyzer lines, balance lines, buffer gas lines, drains, and vents.

3.1.9
condition monitoring locations
CMLs
Designated areas on piping systems where periodic examinations are conducted.

NOTE Previously, CMLs were referred to as "thickness monitoring locations" (TMLs). CMLs may contain one or more examination points. CMLs can be a plane through a section of piping or a nozzle or an area where CMLs are located on a piping circuit.

3.1.10
construction code
The code or standard to which the piping system was originally built (i.e. ASME B31.3).

3.1.11
corrosion barrier
The corrosion allowance in FRP equipment typically composed of an inner surface and an interior layer which is specified as necessary to provide the best overall resistance to chemical attack.

3.1.12
corrosion rate
The rate of metal loss due to erosion, erosion/corrosion or the chemical reaction(s) with the environment, either internal and/or external.

3.1.13
corrosion specialist
A person acceptable to the owner/user who is knowledgeable and experienced in the specific process chemistries, corrosion degradation mechanisms, materials selection, corrosion mitigation methods, corrosion monitoring techniques, and their impact on piping systems.

3.1.14
critical check valves
Check valves in piping systems that have been identified as vital to process safety.

NOTE Critical check valves are those that need to operate reliably in order to avoid the potential for hazardous events or substantial consequences should a leak occur.

3.1.15
damage mechanism
Any type of deterioration encountered in the refining and chemical process industry that can result in flaws/defects that can affect the integrity of piping (e.g. corrosion, cracking, erosion, dents, and other mechanical, physical or chemical impacts). See API 571 for a comprehensive list and description of damage mechanisms.

3.1.16
deadlegs
Components of a piping system that normally have no significant flow. Some examples include blanked branches, lines with normally closed block valves, lines with one end blanked, pressurized dummy support legs, stagnant control valve bypass piping, spare pump piping, level bridles, relief valve inlet and outlet header piping, pump trim bypass lines, high-point vents, sample points, drains, bleeders, and instrument connections.

3.1.17
defect
An imperfection of a type or magnitude exceeding the acceptable criteria.

Copyrighted material for licensee's use only.
Single user license only, copying prohibited.

Copyrighted material for licensee's use only.
A00913437 08 Feb 10

The preferred methods of inspecting injection points are radiography and/or UT, as appropriate, to establish the minimum thickness at each TML. Close grid ultrasonic measurements or scanning may be used, as long as temperatures are appropriate.

For some applications, it is beneficial to remove piping spools to facilitate a visual inspection of the inside surface. However, thickness measurements will still be required to determine the remaining thickness.

During periodic scheduled inspections, more extensive inspection should be applied to an area beginning 12 in. (300 mm) upstream of the injection nozzle and continuing for at least ten pipe diameters downstream of the injection point. Additionally, measure and record the thickness at all TMLs within the injection point circuit.

5.6 CMLs

5.6.1 General

CMLs are specific areas along the piping circuit where inspections are to be made. The nature of the CML varies according to its location in the piping system. The selection of CMLs shall consider the potential for localized corrosion and service-specific corrosion as described in API 574 and API 571. Examples of different types of CMLs include locations for thickness measurement, locations for stress cracking examinations, locations for CUI and locations for high temperature hydrogen attack examinations.

5.6.2 CML Monitoring

Each piping system shall be monitored at CMLs. Piping circuits with high potential consequences of failure should occur and those subject to higher corrosion rates or localized corrosion will normally have more CMLs and be monitored more frequently. CMLs should be distributed appropriately throughout each piping circuit. CMLs may be eliminated or the number reduced under certain circumstances, such as olefin plant cold side piping, anhydrous ammonia piping, clean noncorrosive hydrocarbon product, or high-alloy piping for product purity. In circumstances where CMLs will be substantially reduced or eliminated, persons knowledgeable in corrosion should be consulted.

The minimum thickness at each CML can be located by ultrasonic scanning or radiography. Electromagnetic techniques also can be used to identify thin areas that may then be measured by UT or radiography. When accomplished with UT, scanning consists of taking several thickness measurements at the CML searching for localized thinning. The thinnest reading or an average of several measurement readings taken within the area of a examination point shall be recorded and used to calculate corrosion rates, remaining life, and the next inspection date in accordance with Section 7.

Where appropriate, thickness measurements should include measurements at each of the four quadrants on pipe and fittings, with special attention to the inside and outside radius of elbows and tees where corrosion/erosion could increase corrosion rates. As a minimum, the thinnest reading and its location shall be recorded. The rate of corrosion/damage shall be determined from successive measurements and the next inspection interval appropriately established. Corrosion rates, the remaining life and next inspection intervals should be calculated to determine the limiting component of each piping circuit.

CMLs should be established for areas with continuing CUI, corrosion at S/A interfaces, or other locations of potential localized corrosion as well as for general, uniform corrosion.

CMLs should be marked on inspection drawings and on the piping system to allow repetitive measurements at the same CMLs. This recording procedure provides data for more accurate corrosion rate determination. The rate of corrosion/damage shall be determined from successive measurements and the next inspection interval appropriately established based on the remaining life or RBI analysis.

Copyrighted material for licensee's use only.
Single user license only, copying prohibited.

Copyrighted material licensed to Saudi Aramco. No further reproduction or distribution permitted.
Printed / viewed by: zakariyya.abbas@aramco.com

Inspection Practices for Piping System Components

API RECOMMENDED PRACTICE 574
THIRD EDITION, NOVEMBER 2009

Copyrighted material licensed to Saudi Aramco. No further reproduction or distribution permitted.
Printed / viewed by: zakariyya.abbas@aramco.com

NDE	nondestructive examination
NPS	nominal pipe size (followed, when appropriate, by the specific size designation number without an inch symbol)
OD	outside diameter
PMI	positive material identification
PPE	personal protective equipment
PT	liquid penetrant examination technique
PWHT	post-weld heat treatment
RBI	risk-based inspection
RT	radiographic examination technique
S/A interface	soil-to-air interface
SBP	small-bore piping
SCC	stress corrosion cracking
TML	thickness monitoring location
TOFD	time-of-flight diffraction
UT	ultrasonic examination technique
UV	ultraviolet
WFMT	wet fluorescent magnetic particle examination technique

4 Piping Components

4.1 Piping

4.1.1 General

4.1.1.1 Piping can be made from any material that can be rolled and welded, cast, or drawn through dies to form a tubular section. The two most common carbon steel piping materials used in the petrochemical industry are ASTM A53 and ASTM A106. The industry uses both seamless and electric resistance welded (ERW) piping for process services depending upon current economics and the potential for accelerated corrosion of the weld seam in the service. Piping of a nominal size larger than 16 in. (406 mm) is usually made by rolling plates to size and welding the seams. Centrifugally cast piping can be cast then machined to any desired thickness. Steel and alloy piping are manufactured to standard dimensions in nominal pipe sizes (NPSs) up to 48 in. (1219 mm).

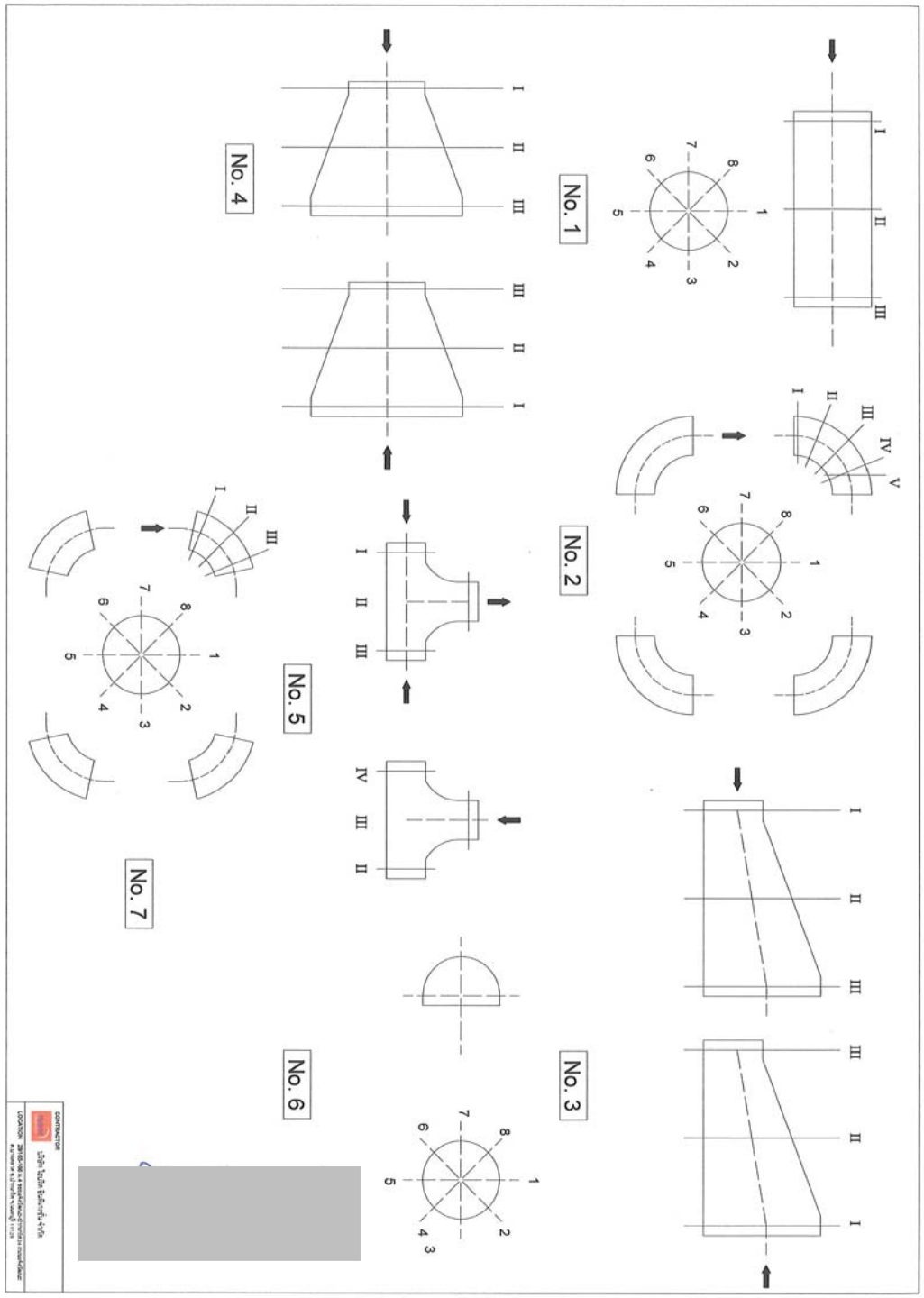
4.1.1.2 Pipe wall thicknesses are designated as pipe schedules in NPSs up to 36 in. (914 mm). The traditional thickness designations—standard weight, extra strong, and double extra strong—differ from schedules and are used for NPSs up to 48 in. (1219 mm). In all standard sizes, the outside diameter (OD) remains nearly constant regardless of the thickness. The size refers to the approximate inside diameter (ID) of standard weight pipe for NPSs equal to or less than 12 in. (305 mm). The size denotes the actual OD for NPSs equal to or greater than 14 in. (356 mm). The pipe diameter is expressed as NPS which is based on these size practices. Table 1 and Table 2 list the dimensions of ferritic and stainless steel pipe from NPS $^{1}/_{8}$ [DN (nominal diameter) 6] up through NPS 24 (DN 600). See ASME B36.10M for the dimensions of welded and seamless wrought steel piping and ASME B36.19M for the dimensions of stainless steel piping.

4.1.1.3 Allowable tolerances in pipe diameter differ from one piping material to another. Table 3 lists the acceptable tolerances for diameter and thickness of most ASTM ferritic pipe standards. The actual thickness of seamless piping can vary from its nominal thickness by a manufacturing tolerance of as much as 12.5 %. The under tolerance for welded piping is 0.01 in. (0.25 mm). Cast piping has a thickness tolerance of $+^{1}/_{16}$ in. (1.6 mm) and –0 in. (0 mm), as specified in ASTM A530. Consult the ASTM or the equivalent ASME material specification to determine what tolerances are permitted for a specific material. Piping which has ends that are beveled or threaded with standard pipe threads can be obtained in various lengths. Piping can be obtained in different strength levels depending on the grades of material, including alloying material and the heat treatments specified.

4.1.1.4 Cast iron piping is generally used for nonhazardous service, such as water; it is generally not recommended for pressurized hydrocarbon service. The standards and sizes for cast iron piping differ from those for welded and seamless piping.

API Pipes (Continued)

Size						Weight			Hydrostatic Test Pressure							
Outside Diameter			Wall Thickness						API 5L				API 5LX			
									A		B					
Nominal Size	in	mm	Sch No	in	mm	lb/ft	kg/m	kg/ft	Std.	Alt.	Std.	Alt.	X42	X46	X52	X56
				0.083	2.11	3.92	5.84	1.78	660	.....	770	.....	930	1020	1150	1240
				0.109	2.77	5.11	7.61	2.32	870	.....	1020	.....	.....	.....	.....	.....
				0.125	3.18	5.84	8.70	2.65	1000	.....	1170	.....	1400	1530	1730	1870
				0.141	3.58	6.56	9.77	2.98	1130	.....	1320	.....	1580	1730	1960	2110
				0.156	3.96	7.24	10.78	3.29	1250	.....	1460	.....	1750	1910	2160	2330
				0.172	4.37	7.95	11.84	3.61	1380	.....	1610	.....	1930	2110	2390	2570
				0.188	4.78	8.66	12.90	3.93	1500	.....	1750	.....	2110	2310	2610	2810
				0.203	5.16	9.32	13.88	4.23	1620	.....	1890	.....	2270	2490	2810	3000
4	4½	114.3		0.219	5.56	10.01	14.91	4.54	1750	.....	2040	.....	2450	2690	3000	3000
			40(Std)	0.237	6.02	10.79	16.07	4.90	1900	.....	2210	.....	2650	2910	3000	3000
				0.250	6.35	11.35	16.91	5.15	2000	.....	2330	.....	2800	3000	3000	3000
			60	0.281	7.14	12.66	18.86	5.75	2250	.....	2620	.....	3000	3000	3000	3000
				0.312	7.92	13.96	20.79	6.34	2500	.....	2800	.....	3000	3000	3000	3000
			80(XS)	0.337	8.56	14.98	22.31	6.80	2700	.....	2800	.....	3000	3000	3000	3000
			120	0.438	11.13	19.00	28.30	8.63	2800	.....	2800	.....	3000	3000	3000	3000
			160	0.531	13.49	22.51	33.53	10.22	2800	.....	2800	.....	3000	3000	3000	3000
			(XXS)	0.674	17.12	27.54	41.02	12.50	2800	.....	2800	.....	3000	3000	3000	3000
				0.083	2.11	4.86	7.24	2.21	540	.....	630	.....	.....	.....	.....	.....
				0.125	3.18	7.26	10.81	3.30	810	.....	940	.....	.....	.....	.....	.....
				0.156	3.96	9.01	13.42	4.09	1010	.....	1180	.....	.....	.....	.....	.....
				0.188	4.78	10.79	16.07	4.90	1220	.....	1420	.....	.....	.....	.....	.....
				0.219	5.56	12.50	18.62	5.68	1420	.....	1650	.....	.....	.....	.....	.....
			40(Std)	0.258	6.55	14.62	21.76	6.63	1670	.....	1950	.....	.....	.....	.....	.....
5	5 9/16	141.3		0.281	7.14	15.85	23.61	7.20	1820	.....	2120	.....	.....	.....	.....	.....
				0.312	7.92	17.50	26.05	7.94	2020	.....	2360	.....	.....	.....	.....	.....
				0.344	8.74	19.17	28.55	8.70	2230	.....	2600	.....	.....	.....	.....	.....
			80(XS)	0.375	9.52	20.78	30.94	9.43	2430	.....	2800	.....	.....	.....	.....	.....
			120	0.500	12.70	27.03	40.26	12.27	2800	.....	2800	.....	.....	.....	.....	.....
			160	0.625	15.88	32.96	49.08	14.96	2800	.....	2800	.....	.....	.....	.....	.....
			(XXS)	0.750	19.05	38.55	57.41	17.50	2800	.....	2800	.....	.....	.....	.....	.....
				0.083	2.11	5.80	8.64	2.63	450	560	530	660	790	860	980	1050
				0.109	2.77	7.59	11.31	3.45	590	740	690	860	1040	1140	1280	1380
				0.125	3.18	8.68	12.93	3.94	680	850	790	990	1190	1300	1470	1580
				0.141	3.58	9.76	14.54	4.43	770	960	890	1120	1340	1470	1660	1790
				0.156	3.96	10.78	16.06	4.89	850	1060	990	1240	1480	1620	1840	1980
				0.173	4.37	11.85	17.65	5.38	930	1170	1090	1360	1640	1790	2030	2180
				0.188	4.78	12.92	19.24	5.87	1020	1280	1190	1490	1790	1960	2210	2380
				0.203	5.16	13.92	20.73	6.32	1100	1380	1290	1610	1930	2110	2390	2579
				0.219	5.56	14.98	22.31	6.80	1190	1490	1390	1740	2080	2280	2580	2780
6	6⅝	168.3	30	0.250	6.35	17.02	25.35	7.73	1360	1700	1580	1980	2380	2600	2940	3000
			40(Std)	0.280	7.11	18.97	28.26	8.61	1520	1900	1790	2220	2660	2920	3000	3000
				0.312	7.92	21.04	31.34	9.55	1700	2120	1980	2470	2970	3000	3000	3000
				0.344	8.74	23.08	34.38	10.48	1870	2340	2180	2730	3000	3000	3000	3000
				0.375	9.52	25.03	37.28	11.36	2040	2550	2380	2800	3000	3000	3000	3000
			80(XS)	0.432	10.97	28.57	42.56	12.97	2350	2800	2740	2800	3000	3000	3000	3000
				0.500	12.70	32.71	48.72	14.85	2720	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
			120	0.562	14.27	36.39	54.20	16.52	2800	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
				0.625	15.88	40.05	59.65	18.18	2800	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
			160	0.719	18.26	45.35	67.55	20.59	2800	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
			(XXS)	0.864	21.95	53.16	79.18	24.13	2800	2800	2800	2800	.....	.....	.....	.....
				0.125	3.18	11.35	16.91	5.15	520	650	610	760	910	1000	1130	1220
				0.156	3.96	14.11	21.02	6.41	650	810	760	950	1140	1250	1410	1520
				0.188	4.78	16.94	25.23	7.69	780	980	920	1140	1370	1500	1700	1830
				0.203	5.16	18.26	27.20	8.29	.....	.....	.....	.....	1480	1620	1840	2000
				0.219	5.56	19.66	29.28	8.93	910	1140	1070	1330	1600	1750	1980	2130
			20	0.250	6.35	22.36	33.31	10.15	1040	1300	1220	1520	1830	2000	2260	2430
			30	0.277	7.04	24.70	36.79	11.21	1160	1450	1350	1690	2020	2220	2510	2700
				0.312	7.92	27.70	41.26	12.58	1300	1630	1520	1900	2280	2500	2820	3000
			40(Std)	0.322	8.18	28.55	42.53	12.96	1340	1680	1570	1960	2350	2580	2910	3000
				0.344	8.74	30.42	45.31	13.81	1440	1790	1680	2090	2510	2750	3000	3000
8	8⅝	219.1		0.375	9.52	33.04	49.21	15.00	1570	1960	1830	2280	2740	3000	3000	3000
			60	0.406	10.31	35.64	53.09	16.18	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
				0.438	11.13	38.30	57.05	17.39	1830	2290	2130	2670	3000	3000	3000	3000
			80(XS)	0.500	12.70	43.39	64.63	19.70	2090	2610	2430	2800	3000	3000	3000	3000
				0.562	14.27	48.40	72.09	21.97	2350	2800	2740	2800	3000	3000	3000	3000
			100	0.594	15.09	50.95	75.89	23.13	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
				0.625	15.88	53.40	79.54	24.24	2610	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
			120	0.719	18.26	60.71	90.43	27.56	2800	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
			140	0.812	20.62	67.76	100.93	30.76	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
			(XXS)	0.875	22.22	72.42	107.87	32.88	2800	2800	2800	2800	.....	.....	.....	.....
			160	0.906	23.01	74.69	111.25	33.91	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....



ECNDT

ECNDT CO., LTD.

Certificate No: ECNDT-022/2025/ReCert

CERTIFICATE

This is to certify that

MR. TANA AJORASINGH

Is certified in accordance with the SNT-TC-1A, (Edition 2020) Qualification and Approval Personnel for Non Destructive Testing

In the subject of Examination is subject to the minimum requirement of Hybrid Integration Co., Ltd.'s Written Procedure approve NDT level 3 of ECNDT Co., Ltd.

to be instructor & examiner (Re-Certification from Certificate no. : CNI 813-15-1041,*CNI pacific.org)*

Liquid Penetrant Testing Level II (2)	**Issue Date: APR 03, 2025**	**Expire Date: APR 03, 2030**
RadioGraphic Testing Level II (2)	**Issue Date: MAY 03, 2025**	**Expire Date: MAY 03, 2030**
Ultrasonic Testing Level II (2)	**Issue Date: APR 30, 2025**	**Expire Date: APR 30, 2030**
Magnetic Particle Testing Level II (2)	**Issue Date: APR 23, 2025**	**Expire Date: APR 23, 2030**

NDT METHOD	General Exam	Specification Exam	Practical Exam	Result(Average)
PT Level II	-	90.00%	90.00%	90.00% -Pass
RT Level II	-	70.00%	90.00%	80.00% -Pass
UT Level II	-	85.00%	85.00%	85.00% -Pass
MT level II	-	80.00%	90.00%	85.00%-Pass

Instructor: Mr. Poramin Uangareewittaya

Examiner: Mr. Krisada Kloengpong

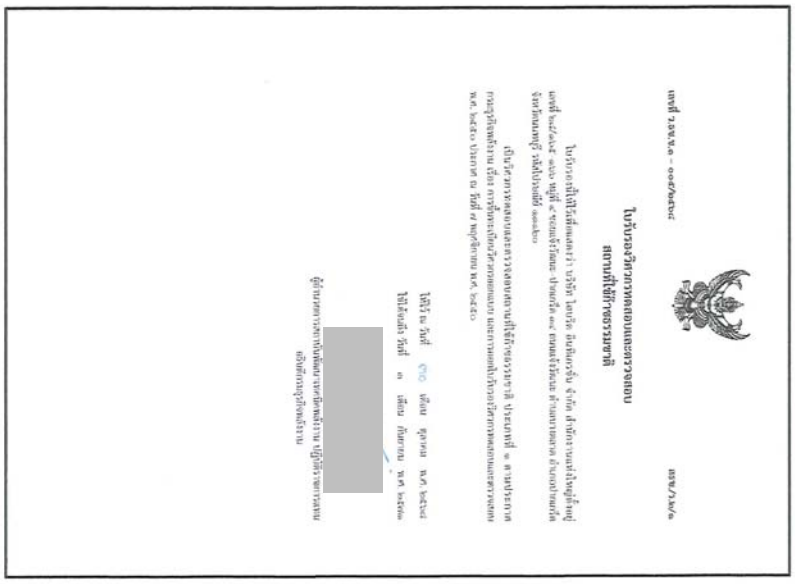
Certifying Signature

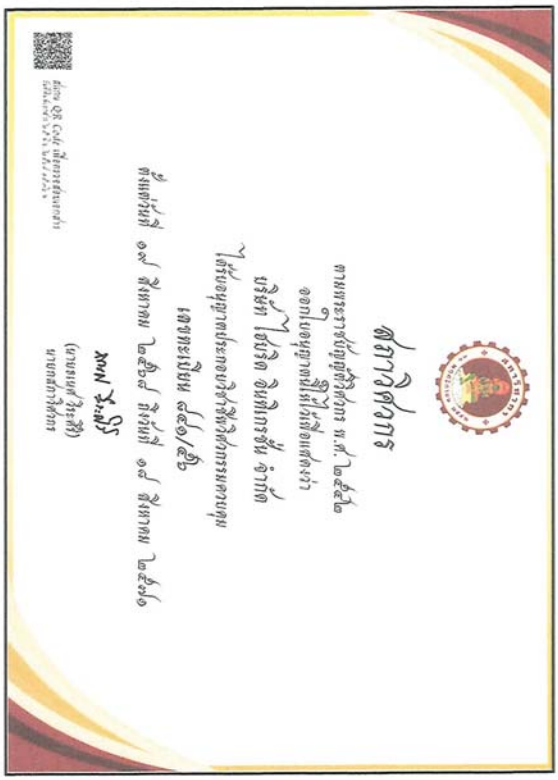
[redacted]

ASNT Level III Certificate No: 231462

ASNT Level III Certificate No: 115061

Date of Certification: MAY 03, 2025





[redacted]

ภาคผนวก ข.52

เอกสารการรับรองการออกแบบหม้อไอน้ำ

ตามมาตรฐาน ASME

หนังสือรับรองของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ

เรื่อง การรับรองการออกแบบโครงสร้าง คำนวณ การประกอบหรือสร้างหม้อน้ำตามมาตรฐานสากล
เพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า บริษัท ไทรแองเกิ้ล เอ็นจิเนียร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 12/555 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย ----- ถนน บางนา-ตราด
ตำบล/แขวง บางแก้ว อำเภอ/เขต บางพลี จังหวัด
โทร. 02-3161445 - 6 ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ กับ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ 7-59-002 หมดอายุ
30 ธันวาคม 2562

และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจพิสูจน์การออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ รายการคำนวณ และการประกอบ
หรือสร้าง หม้อน้ำหมายเลขหม้อน้ำ 5 หมายเลขเครื่อง (Serial Number) V17482-21A/21B/21C
สร้างโดย Vogt Power International อัตราผลิตไอน้ำ 81,480 ton/hr ซึ่งติดตั้ง ณ
บริษัท บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เลขที่ 299 หมู่ที่ 5
ซอย ----- ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง เชิงเนิน
อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข 3-88(2)-91/57 รย
อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เมื่อวันที่ 11 เดือน สิงหาคม ปี 2560 จึงขอรับรองว่าหม้อน้ำเครื่อง
นี้ ออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ คำนวณ และประกอบหรือสร้าง อย่างถูกต้อง (ได้ หรือ ตามมาตรฐาน) -
ตามมาตรฐาน ASME ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้แนบแบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และ
หลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ พร้อมลงนามรับรองความถูกต้องครบถ้วน ตามเอกสารแนบท้ายนี้
จำนวน ฉบับ

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบเอกสารประกอบไว้เป็นหลักฐาน ดังนี้

๑. สำเนาใบอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ
๒. หนังสือรับรองบริษัทฯอายุไม่เกิน ๖ เดือน
๓. แบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และหลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ

ลงชื่อ [redacted]

ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังรับรองบริษัทฯ พร้อมประทับตราบริษัทฯ

หนังสือรับรองของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ

เรื่อง การรับรองการออกแบบโครงสร้าง คำนวณ การประกอบหรือสร้างหม้อน้ำตามมาตรฐานสากล
เพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า บริษัท ไทรแองเกิ้ล เอ็นจิเนียร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 12/555 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย ----- ถนน บางนา-ตราด
ตำบล/แขวง บางแก้ว อำเภอ/เขต บางพลี จังหวัด
โทร. 02-3161445 - 6 ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ กับ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ 7-59-002 หมดอายุ
30 ธันวาคม 2562

และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจพิสูจน์การออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ รายการคำนวณ และการประกอบ
หรือสร้าง หม้อน้ำหมายเลขหม้อน้ำ 4 หมายเลขเครื่อง (Serial Number) V17482-22A/22B/22C
สร้างโดย Vogt Power International อัตราผลิตไอน้ำ 81,480 ton/hr ซึ่งติดตั้ง ณ
บริษัท บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เลขที่ 299 หมู่ที่ 5
ซอย ----- ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง เชิงเนิน
อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข 3-88(2)-91/57 รย
อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เมื่อวันที่ 11 เดือน สิงหาคม ปี 2560 จึงขอรับรองว่าหม้อน้ำเครื่อง
นี้ ออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ คำนวณ และประกอบหรือสร้าง อย่างถูกต้อง (ได้ หรือ ตามมาตรฐาน) -
ตามมาตรฐาน ASME ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้แนบแบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และ
หลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ พร้อมลงนามรับรองความถูกต้องครบถ้วน ตามเอกสารแนบท้ายนี้
จำนวน ฉบับ

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบเอกสารประกอบไว้เป็นหลักฐาน ดังนี้

๑. สำเนาใบอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ
๒. หนังสือรับรองบริษัทฯอายุไม่เกิน ๖ เดือน
๓. แบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และหลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ

ลงชื่อ [redacted]

ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังรับรองบริษัทฯ พร้อมประทับตราบริษัทฯ

หนังสือรับรองของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ

เรื่อง การรับรองการออกแบบโครงสร้าง คำนวณ การประกอบหรือสร้างหม้อน้ำตามมาตรฐานสากล
เพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า บริษัท ไทรแองเกิ้ล เอ็นจิเนียร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 12/555 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย ----- ถนน บางนา-ตราด
ตำบล/แขวง บางแก้ว อำเภอ/เขต บางพลี จังหวัด
โทร. 02-3161445 - 6 ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ กับ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ 7-59-002 หมดอายุ
30 พ.ย. 2562

และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจพิสูจน์การออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ รายการคำนวณ และการประกอบ
หรือสร้าง หม้อน้ำหมายเลขหม้อน้ำ 3 หมายเลขเครื่อง (Serial Number) V17482-31A/31B/31C
สร้างโดย Vogt Power International อัตราผลิตไอน้ำ 81,480 ton/hr ซึ่งติดตั้ง ณ
บริษัท บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด เลขที่ 299 หมู่ที่ 5
ซอย ----- ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง เชิงเนิน
อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข 3-88(2)-91/57 รย
อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เมื่อวันที่ 11 เดือน สิงหาคม ปี 2560 จึงขอรับรองว่าหม้อน้ำเครื่อง
นี้ ออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ คำนวณ และประกอบหรือสร้าง อย่างถูกต้อง (ได้ หรือ ตามมาตรฐาน) .....-
ตามมาตรฐาน ASME ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้แนบแบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และ
หลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ พร้อมลงนามรับรองความถูกต้องครบถ้วน ตามเอกสารแนบท้ายนี้
จำนวน ฉบับ

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบเอกสารประกอบไว้เป็นหลักฐาน ดังนี้

๑. สำเนาใบอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ
๒. หนังสือรับรองบริษัทฯอายุไม่เกิน ๖ เดือน
๓. แบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และหลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ

ลงชื่อ [redacted]

ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังรับรองบริษัทฯ พร้อมประทับตราบริษัทฯ

หนังสือรับรองของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ

เรื่อง การรับรองการออกแบบโครงสร้าง คำนวณ การประกอบหรือสร้างหม้อน้ำตามมาตรฐานสากล
เพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า บริษัท ไทรแองเกิ้ล เอ็นจิเนียร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 12/555 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย ----- ถนน บางนา-ตราด
ตำบล/แขวง บางแก้ว อำเภอ/เขต บางพลี จังหวัด
โทร. 02-3161445 - 6 ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ กับ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ 7-59-002 หมดอายุ
30 พ.ย. 2562

และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจพิสูจน์การออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ รายการคำนวณ และการประกอบ
หรือสร้าง หม้อน้ำหมายเลขหม้อน้ำ 2 หมายเลขเครื่อง (Serial Number) V17482-32A/32B/32C
สร้างโดย Vogt Power International อัตราผลิตไอน้ำ 81,48 Ton/hr ซึ่งติดตั้ง ณ
บริษัท บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เลขที่ 299 หมู่ที่ 5
ซอย ----- ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง เชิงเนิน
อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข 3-88(2)-91/57 รย
อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เมื่อวันที่ 10 เดือน กรกฎาคม ปี 2558 จึงขอรับรองว่าหม้อน้ำเครื่อง
นี้ ออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ คำนวณ และประกอบหรือสร้าง อย่างถูกต้อง (ได้ หรือ ตามมาตรฐาน) .....-
ตามมาตรฐาน ASME ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้แนบแบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และ
หลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ พร้อมลงนามรับรองความถูกต้องครบถ้วน ตามเอกสารแนบท้ายนี้
จำนวน ฉบับ

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบเอกสารประกอบไว้เป็นหลักฐาน ดังนี้

๑. สำเนาใบอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ
๒. หนังสือรับรองบริษัทฯอายุไม่เกิน ๖ เดือน
๓. แบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และหลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ

ลงชื่อ [redacted]

ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังรับรองบริษัทฯ พร้อมประทับตราบริษัทฯ

รหัส.....
เลขรับที่.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า นายวีระ ทองเสง อายุ 66 ปี อาชีพ วิศวกร
พักอยู่บ้านเลขที่ 222/50 หมู่ที่ 2 ตรอก/ซอย - ถนน นครอินทร์
ตำบล/แขวง บางขุนกอง อำเภอ/เขต บางกรวย จังหวัด นนทบุรี โทรศัพท์ 083-540-8645
สถานที่ทำงาน ตั้งอยู่ ณ โทรศัพท์
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2542
เลขทะเบียน วก.935 ตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม 2562 ถึงวันที่ 15 ธันวาคม 2567 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาต ฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ เลขทะเบียน 6-62-1314 หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท ไดอาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ตรอก/ซอย - ถนน สุขุมวิท
ตำบล เชิงเนิน อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 038-611-333
ประกอบกิจการ ผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ 9109000125577 หมดอายุ 15 มกราคม 2567
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท ไดอาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จำนวนคนงาน 45 คน
ตรวจสอบทดสอบเรียบร้อยเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2566 เวลา 09.00 - 17.00 น. โรงงานมีหม้อไอน้ำทั้งหมด 6 เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข **V17548-UNIT- 61** ขณะตรวจหม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☑ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุไว้ในหน้า 4 ของเอกสารนี้และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดันซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นนิรภัยให้เปิดระบายไอที่ความดันไม่เกิน

HP Super heater, Drum and Evaporator...139.6... bar
LP Super heater, Drum and Evaporator....15.5... bar

ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ)..[redacted]..... (ลงชื่อ)....[redacted].....

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☑ ท่อน้ำ ตั้ง ☐ ท่อไฟนอน (Package)
☐ ดัดแปลงเตาจากหม้อไอน้ำแบบ.....อื่นๆ (ระบุ).....ใช้งานมาแล้ว .....ปี
หมายเลขเครื่อง 17548-UNIT-61 สร้างโดย Vogt Power International โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ HP= 93.1 bar, LP= 10.3 bar
อุณหภูมิ HP= 306.7 °C, LP= 185.6 °C อัตราการผลิตไอ HP=67.8 Ton/hr, LP=11.6 Ton/hr พื้นที่ผิวรับความร้อน HP=15,088 m^2 LP=9,716 m^2
แรงม้าหม้อไอน้ำ HP= 4676.2 Bhp, LP= 798.6 Bhp การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☑ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ.....จาก
(ที่ใด).....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายพรภิรมย์ นวมเสนธ์ ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-30035 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายเอกรินทร์ ทัสคุณไพศาล ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-21104 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายสังวาล บุญนำ ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-34145 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายโชคชัย ปริญญาสงวน ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-30037 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายชิติพงศ์ แก้วสุวรรณ ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-38179 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายเอมดร เปรมบำรุง ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-39465 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายเอกพงษ์ เจริญครบุรี ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-41043 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายอาทิตย์ ภูเดชดี ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-41044 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567

1.ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☑ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ เปลือกหม้อไอน้ำหนา.....
ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☐ ใยแก้ว ☐ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☑ อื่นๆ. Mineral Wool
ขนาดหม้อไอน้ำ ∅ .....ยาว/สูง.....ท่อไฟใหญ่ขนาด ∅ .....ยาว .....-.....หนา.....-.....จำนวน .....-.....ท่อ
ท่อไฟเล็กขนาด ∅ .....ยาว.....จำนวน.....ท่อ, ท่อไฟเล็กขนาด ∅.....ยาว..... จำนวน.....ท่อ
ท่อน้ำ(สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ)ขนาด ∅ .....ยาว ..... จำนวน.....ท่อ
ผนังเตาขนาด.....หนา 6 mm ผนังด้านหน้า- หลัง (End Plates) หนา.....
ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด ∅ HP Drum =Inside Dia. 1676 mm., LP Drum =Inside Dia. 1981 mm.
ช่องคนลง (Man Hole) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน HP=2, LP=2 ช่อง, ช่องมือลอด (Hand Hole) ☑ ไม่มี ☐ มีจำนวน.....ช่อง
ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ(สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบขวาง) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ช่อง
เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด ∅ .....-.....จำนวน.....-.....ชุด
☐ Stay Tube ขนาด ∅ .....-.....จำนวน.....-.....ชุด
☐ Gusset Stay หนา.....-.....ด้านหน้า.....-.....ชุด ด้านหลัง.....-.....ชุด
☐ อื่นๆ .....-.....จำนวน.....ชุด

2.สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน HP=2, LP=2 ชุด เป็นแบบ
☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด ∅.....ระบายไอน้ำที่ความดัน
☑ แบบสปริงมีคานงัด ขนาด ∅ HP Drum = 3", HPSH line = 1 ½", LP Drum = 3", LPSH line = 1 ½"
ระบายไอน้ำที่ความดัน HP Drum = 93.1 bar, HPSH Line = 89.6 bar, LP Drum = 10.3 bar, LPSH Line = 9 bar
☐ แบบ.....ขนาด ∅.....ระบายไอน้ำที่ความดัน

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working pressure) HP = 93.1 bar , LP = 10.3 bar
เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน HP=1, LP=1 ชุด, สเกลสูงสุดอ่านได้ HP 0-140 bar, LP 0-16 bar
สวิทช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน ....ชุด
ตั้งไว้ที่ความดัน.....Diff Pressure.....

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วปิดกั้น มีจำนวน HP=1, LP=1 ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วแก้วถึงระดับพื้น
เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☐ Electrode
☑ อื่นๆ (ระบุ) Level Transmitter, Level Gauge จำนวน HP=4, LP=4 ชุด
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☑ อื่นๆ Boiler Feed Pump จำนวน HP=2, LP=2 ชุด
โดยใช้พลังงานจาก ☑ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่นๆ.....
วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด HP=4", LP=6" จำนวน HP=1, LP=1 ชุด
น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ ประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☑ อื่นๆ(ระบุ) Demin water
กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ ☐ Softener (Resin) ☑ เติมสารเคมี ☑ อื่นๆ. Demineralization
คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH =....7.5 – 8.5..Hardness =.....อื่นๆ (ถ้ามี).....
วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด ∅.... HP=1 ½ ", LP=1 ½ ", ... จำนวน.....HP=2, LP=2.... ชุด

[redacted]

วก.935

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด ∅ ....**HP = 8", LP = 8"** จำนวน.....**HP=2, LP=1**... ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด ∅ .....-..... จำนวน..... -..... ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ(Steam Pipe) ขนาด ∅ **HP = 8", LP = 8"** ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ **..Rock wool...**

2.5. ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ ไซเรน ☑ อื่นๆ(ระบุ) **DCS Alarm.....**

2.6 .ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ชี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด . ☑ อื่นๆ ระบุ...**Natural Gas**

ปริมาณการใช้ ..... (ต่อหน่วยเวลา) ☐ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิงเป็นแบบ.....

ขนาดความสามารถ.....การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด ∅.....**3 m.....** สูง.....**60 m.....** ธรรมชาติ

สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☑ จำเป็นต้องมี (☑ มีความเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)

2.7. ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ชุด

2.8. ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☑ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ .....อุ่นถึงอุณหภูมิ.....

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☑ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ .....อุ่นถึงอุณหภูมิ.....

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ **..Fin Tube.** อุ่นถึงอุณหภูมิ...**HP=342 °C, LP=256 °C**

การนำคอนเดนเสตกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☑ มี ปริมาณ .....119.16 t/h.....

2.9 **ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel)** ☐ ไม่มี ☑ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ∅ ไอดี (High Pressure).....ขนาด ∅ ไอเสีย (Low Pressure).....

จำนวน.....2..... ชุด

เครื่อง...HP. Steam Turbine.... จำนวน .....1 .... ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่...89.3 bar...

เครื่อง... LP. Steam Turbine .... จำนวน.....1.....ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....8.9 bar

เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....

เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....

รายงานผลการตรวจหม้อน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง		
ผนังด้านหน้า –หลัง	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ผนังเตา	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง		
เหล็กยึดโยง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ช่องมือลอด	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง		
ช่องคนลง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง		
เกจวัดความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง		
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	สวิทช์ควบคุมความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง		
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง		
สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ	☑ ไม่มี	☐ มี	☐ มาก	☐ ปานกลาง	☐ น้อย		

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่นๆ

.....

.....

.....

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

.....[redacted]....(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

([redacted]

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และการกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน : -ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ

ประกอบกิจการโรงงาน : -ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.)(นับจากวันที่ลงมา)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ : -ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)

หม้อไอน้ำหมายเลข : - หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1

ออกแบบความดันสูงสุด : - ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)

สวิทช์ควบคุมความดัน : -(ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)

ลิ้นนิรภัย : - ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอ และต้อง**ไม่มีวาล์วกั้นกลาง**

- ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานงัด **ไม่มีคานงัดห้ามใช้** หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบ การเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)

- ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำ ที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป

ตะกรัน : - ถ้ามีความหนากว่า 1/16 นิ้วจะต้องล้างออก

การตรวจทดสอบ : - ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับ ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

การอัดน้ำทดสอบ : - ต้องใช้ความดันไม่เกิน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ(Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดัน ใช้งาน สูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1.ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้นเจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้

3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนดให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข

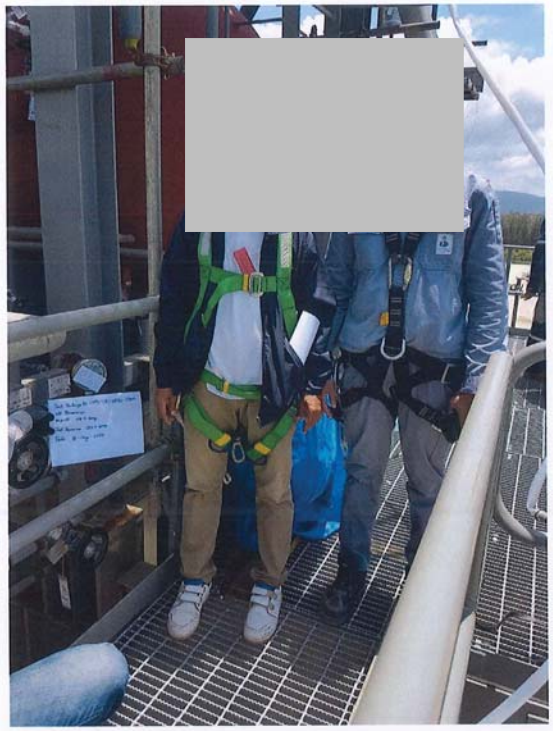
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องทำการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครหรือสำนักอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานครทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวมาแล้วข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ[redacted]ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

[redacted]

นายวิ...
วก.935

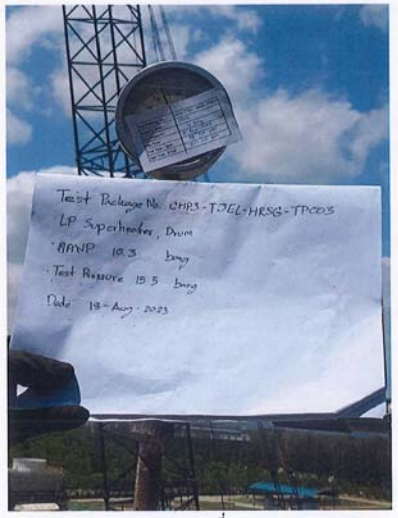


ถ่ายภาพร่วมกับ Owner Engineer ขณะทำการทดสอบหม้อน้ำ No V17548-UNIT-61 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2566

[redacted]

นาย... วก.935

HP. Super Heater, HP. Drum. Test Pressure ที่ 140 Bar g Design Pressure 93.1 Bar g



LP. Super Heater, LP. Drum. Test Pressure ที่ 16 Bar g Design Pressure 10.3 Bar g

[redacted]

นาย... วก.935

[redacted]

วก.935

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๘๕๘๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

[redacted]

FORM P - 3A ENGINEERING-CONTRACTOR DATA REPORT FOR A COMPLETE BOILER UNIT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

FORM P-6 MANUFACTURERS' DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules

1. Manufacturer(or Engineering-Contractor) VOGT POWER INTERNATIONAL , 13400 Eastpoint Centre Dr. Suite 200 Louisville, KY 40223 (Name and Address)
2. Purchaser Jurong Engineering Limited 25, Tanjong Kling Road, Singapore 628050 (Name and Address)
3. Type of Boiler HP, HPEC, LP, LPEC Boiler Unit 61
4. Boiler No. V17548-61 (Mfr's. Serial No.) N/A (CRN) V17548-SEND-001 (Drawing No.) Not registered (Nat'l Board No.) 2023 (Year Built)

Data Items by Line No.		
6	HP Steam Drum by Unimit Engineering Co., Ltd.	"S" Certificate No. 27,636
	P-4 ID No. 9470-P4-HP-01, Mfr's Identifying No. 9470HP-S365	
	LP Steam Drum by Unimit Engineering Co., Ltd.	
	P-4 ID No. 9470-P4-LP-01, Mfr's Identifying No. 9470LP-S366	
6	HP, LP Superheater / Evaporator / Economizer Module Boxes and interconnecting piping by Visavakit Patana Co., Ltd.	"S" Certificate No. 46,630
	P-4 ID No. VN871-HPEC-B1-U61	
	P-4 ID No. VN871-HPEV-B1-U61	
	P-4 ID No. VN871-HPSH1-B1-U61	
	P-4 ID No. VN871-HPSH2-B1-U61	
	P-4 ID No. VN871-HPEC2-B2-U61	
	P-4 ID No. VN871-LPEV-B2-U61	
	P-4 ID No. VN871-LPSH-B2-U61	
	P-4 ID No. VN871-LPEC-B3-U61	
6	Shop Assembled, Field Installed Interconnecting Piping by DEE Piping Systems (Thailand) Co., Ltd.	"S" Certificate No. 55,615
	P-4 ID No. V17548-PIND-0010	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0011	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0013	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0014	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0015	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0016	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0021	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0022	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0023	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0024	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0025	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0026	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0027	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0028	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0029	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0030	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0031	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0032	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0035	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0036	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0037	

Date [redacted]

Date [redacted]

FORM P-6 MANUFACTURERS' DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules

1. Manufacturer(or Engineering-Contractor) VOGT POWER INTERNATIONAL , 13400 Eastpoint Centre Dr. Suite 200 Louisville, KY 40223 (Name and Address)
2. Purchaser Jurong Engineering Limited 25, Tanjong Kling Road, Singapore 628050 (Name and Address)
3. Type of Boiler HP, HPEC, LP, LPEC Boiler Unit 61
4. Boiler No. V17548-61 (Mfr's. Serial No.) N/A (CRN) V17548-SEND-001 (Drawing No.) Not registered (Nat'l Board No.) 2023 (Year Built)

Data Items by Line No.		
	P-4 ID No. V17548-PIND-0039	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0040	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0041	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0042	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0045	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0046	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0048	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0049	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0050	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0051	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0053	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0054	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0056	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0057	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0081	
6	Flow element by Seiko Flowcontrol	"S" Certificate No. 34,878
	P-4A ID No.220404-A220288/09	
	P-4A ID No.220404-A220288/08	
	P-4A ID No.220404-A220288/06	
	P-4A ID No.220404-A220288/03	

Date [redacted]

Date [redacted]

หน้าต่างหัวต่อ AJ
หน้า 2-3 รวม

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0056

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP PEGGING STEAM	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0056	N/A	N/A	2023
TO DEAERATOR	Form P-6		Form P-6	**Rev No.2**			
(UPSTREAM CV)							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE 2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0056

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(b) Tubes for Other Parts

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0056 Rev No.2 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0056			Item Description
MSN	SPOOL	Qty.	
S-2557	HAH50BR005-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 3000# SA-105
S-2558	HAH50BR005-S3	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2559	HAH50BR005-S4	1	90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B; 90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB
S-2560	HAH50BR005-S5	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2561	HAH50BR005-S6	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. BFLEXOLET NPS 8 X NPS 2 SCH XS X SCH XS SA-105;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;
S-2562	HAH50BR005-S7	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;ECCENTRIC REDUCER, NPS 8 X NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB
S-2563	~~HAH50BR005-S8~~ HAH50BR010-S8	1	ECCENTRIC REDUCER, NPS 10 X NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB; SEAMLESS PIPE, NPS 10 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 10 X NPS 1 3000# SA-105; FLEXOLET NPS 10 X NPS 1 3000# SA-105

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

[redacted] Commission 15875
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0057
Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP PEGGING STEAM	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0057	N/A	N/A	2023
TO DEAERATOR	Form P-6		Form P-6	Rev No.3			
BYPASS							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.
2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.
**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0057

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers / 8(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(a). Superheater Headers / 9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) --- / 10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223

(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0057 Rev No.3 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0057			Item Description
MSN	SPOOL	Qty.	
S-2564	~~LAA80BR006-S1~~ HAH50BR015-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0081

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HP ECONOMIZER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0081	N/A	N/A	2023
2-1 CROSSOVER	Form P-6		Form P-6	**Rev No.1**			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0081

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-
-	-	-
-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

-	-	-
-	-	-
-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0081 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023
(Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0081			Item Description
MSN	SPOOL	Qty.	
S-2383	HAC10BR006-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 120 SA-106 GR. C;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 120 SA-234 GR. WPC;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 120 SA-106 GR. C;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 120 SA-234 GR. WPC;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 120 SA-106 GR. C
S-2384	HAC10BR006-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 120 SA-106 GR. C;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 120 SA-234 GR. WPC;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 120 SA-106 GR. C;FLEXOLET NPS 4 X NPS 1 3000# SA-105;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 120 SA-234 GR. WPC

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875
[National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. VN871-HPEC-B2-U61

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HPEC2 to HPEC7	6	8 and 10	VN871-06, See Section 14 Remark 3 & 4	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date),(if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No.,Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu dinal	Circum-ferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A
2												
3												
4												

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A
(Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro. Test N/A

6(d). Staybolts N/A
(Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A

6(e). Mud Drum N/A or N/A (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	8(b). Economizer Tubes: Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
1	ID 7.001 in ROUND TOP & BOTTOM	SA-106 Gr.C	0.812 in	Flat	1.250 in	SA-516 Gr.70	None	O.D.1.25 in	0.105 in	SA-192
	See Attached P-6 form									

9(a). Superheater Headers / 9(b). Superheater Tubes

	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 form (3) N/A 10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum heads.
This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name: HPEC7 are location at top header of harp assembly no. HAC10MS007 The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-06
4.The stamping of part name: HPEC2 to HPEC6 are locaction on bottom header of harp assembly and carry identify on mark part no.HAC10MS002-B2-U61, HAC10MS003-B2-U61, HAC10MS004-B2-U61, HAC10MS005-B2-U61 & HAC10MS006-B2-U61 respectively.
5.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

[redacted]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) Unknow (CRN) See below (Drawing no.) Unknow (National Board no.)
2023 (Year built)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPEC2,HPEC3,HPEC4 & HPEC6				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0010 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.531"x0.438"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0011 Rev.00
	Walding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	V17548-MSND-0012 Rev.00
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	V17548-MSND-0015 Rev.00
	Top Division Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	&
					MkIHAC10MS002,MkIHAC10MS003
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	MkIHAC10MS004,MkIHAC10MS006
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Bottom Divition Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	HPEC5				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0014 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.531"x0.438"	SA-106 Gr.C	&
	Walding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	MkIHAC10MS005
	Walding Boss	NPS 1.5 ROUND	CL 6000	SA-105	
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Top Division Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Bottom Divition Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	HPEC7				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0016 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.531"x0.438"	SA-106 Gr.C	&
	Walding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	MkIHAC10MS007
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Top Division Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.531"x0.438"	SA-106 Gr.C	
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Bottom Divition Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

Date [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch
Date
15288 AP
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor): Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser: Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler: HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No.: Unknow (Manufacturer's Serial no.); Unknow (CRN); See below (Drawing no.); Unknow (National Board no.); 2023 (Year built)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
10(a)(1)	Piping connecting top Return 180 LR Flexolet, SW	 NPS 4 ROUND NPS 1 ROUND	 0.438" CL 3000	 SA-234 WPC SA-105	 V17548-MAND-0100 Rev.00 & Mk#HAC10BR001
10(a)(1)	Return 180 LR Flexolet, SW	NPS 4 ROUND NPS 1 ROUND	0.438" CL 3000	SA-234 WPC SA-105	V17548-MAND-0101 Rev.00 & Mk#HAC10BR002
10(a)(1)	Pipe Elblow 90 LR Flexolet, SW	NPS 4 ROUND NPS 4 ROUND NPS 1 ROUND	0.438" 0.438" CL 3000	SA-106 Gr.C SA-234 WPC SA-105	V17548-MAND-0102 Rev.00 & Mk#HAC10BR003
10(a)(1)	Return 180 LR Flexolet, SW	NPS 4 ROUND NPS 1 ROUND	0.438" CL 3000	SA-234 WPC SA-105	V17548-MAND-0103 Rev.00 & Mk#HAC10BR004
10(a)(1)	Return 180 LR Flexolet, SW	NPS 4 ROUND NPS 1 ROUND	0.438" CL 3000	SA-234 WPC SA-105	V17548-MAND-0104 Rev.00 & Mk#HAC10BR005
10(a)(1)	Pipe	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0105 Rev.00 & Mk#HAC10BR006
10(a)(1)*	Pipe Couping,SW Elblow 90,SW Elblow 45,SW Tee,SW	NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND	0.179" CL 3000 CL 3000 CL 3000 CL 3000	SA-106 Gr.B SA-105 SA-105 SA-105 SA-105	V17548-MAND-0301 Rev.00 Thru V17548-MAND-0305 Rev.00 & Mk#HAC10BR121 Thru Mk#HAC10BR125
10(a)(1) *	Pipe Couping,SW Elblow 90,SW Elblow 45,SW	NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND	0.179" CL 3000 CL 3000 CL 3000	SA-106 Gr.B SA-105 SA-105 SA-105	V17548-MAND-0306 Rev.00 & Mk#HAC10BR126
10(a)(2) *	Piping connecting bottom Pipe Elblow 90,SW Elblow 45,SW Tee,SW	 NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND	 0.179" CL 3000 CL 3000 CL 3000	 SA-106 Gr.B SA-105 SA-105 SA-105	 V17548-MAND-0400 Rev.00 Thru V17548-MAND-0405 Rev.00 & Mk#HAC10BR101 Thru Mk#HAC10BR106

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

Date [redacted]

Date [redacted]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. VN871-HPEC-B1-U61

1. Manufactured by: Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address of manufacturer)
2. Manufactured for: Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive.Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address of purchaser)
3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HPEC1	1	8 and 10	VN871-04, See Section 14 Remark 3	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date), (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2											
3											
4											

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A (Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro. Test N/A

6(d). Staybolts N/A (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A

6(e). Mud Drum N/A (For sect, header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) or N/A Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

FORM P-4 P-4 ID No. VN871-HPEC-B1-U61

Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand Page 2 of 3

8(a). Economizer Headers / 8(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
1	ID 7.001 in. ROUND TOP & BOTTOM	SA-106 Gr.C	0.812	Flat	1.250 in	SA-516 Gr.70	None	O.D.1.25 in	0.105 in	SA-192
	See Attached P-6 form									

9(a). Superheater Headers / 9(b). Superheater Tubes

	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 form (3) N/A 10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name:HPEC1 are location at top header of harp assembly no.HAC10MS001. The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-04.
4.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

[redacted]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive.Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)

4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPEC 1				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0009 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.531"x0.438"	SA-106 Gr.C	&
	Walding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	Mk#HAC10MS001
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Top Division Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Bottom Divition Plate	ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	Piping connecting top				
10(a)(1)	Pipe	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0105 Rev.00
					&
					Mk#HAC10BR006
10(a)(1)*	Pipe	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0106 Rev.00
					&
					Mk#HAC10BR011
10(a)(1) *	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0307 Rev.00
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	&
					Mk#HAC10BR128
	Piping connecting bottom				
10(a)(2) *	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0408 Rev.00
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	&
	Elbow 45,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	Mk#HAC10BR107
	Tee, SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

Da [redacted]

Da

-

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT P-4 ID No. VN871-HPEV-B1-U61

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I Page 1 of 5

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive,Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HPEV1 to HPEV5	5	10	VN871-03, See Section 14 Remark 3 & 4	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date), (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Efficiency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Efficiency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness		Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No.	Heads: Manholes Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A
2												
3												
4												

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A
(Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A Hydro. Test N/A
(Shape; Material spec. no.;Thickness)

6(d). Staybolts N/A
(Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A

6(e). Mud Drum N/A or N/A (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

FORM P-4 P-4 ID No. VN871-HPEV-B1-U61

Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand Page 2 of 5

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

9(a). Superheater Headers

N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

9(b). Superheater Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

10(a). Other Parts (1) HPEV1 to HPEV5 (2) See Attached P-6 form (3) See Attached P-6 form 10(b). Tubes for Other Parts

1	See Attached P-6 form	See Attached P-6 form	None	See Attached P-6 form
2	N/A	N/A	N/A	N/A
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name: HPEV1 are location at bottom header of harp assembly no.HAD10MS001 The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-03.
4.The stamping of part name: HPEV2 to HPEV5 are locaction on bottom header of harp assembly and carry identify on mark part no.HAD10MS002-B1-U61, HAD10MS003-B1-U61,HAD10MS004-B1-U61 & HAD10MS005-B1-U61 respectively.
5.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive,Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)

4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPEV1				
10(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0004 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562"x 0.432	SA-106 Gr.C	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	Mk#HAD10MS001
10(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-106 Gr.C	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
10(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	HPEV2				
10(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0005 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562"x 0.432	SA-106 Gr.C	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	Mk#HAD10MS002
10(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-106 Gr.C	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
10(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	HPEV3				
10(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0006 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.438" x 0.337"	SA-106 Gr.C	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	Mk#HAD10MS003
10(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	
	Top Pipe Nozzle	NPS 3 ROUND	0.216	SA-106 Gr.C	
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
10(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive,Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)

4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPEV4				
10(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0007 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.438" x 0.337"	SA-106 Gr.C	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	Mk#HAD10MS004
10(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	
	Top Pipe Nozzle	NPS 3 ROUND	0.216	SA-106 Gr.C	
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
10(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	HPEV5				
10(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0008 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.438" x 0.337"	SA-106 Gr.C	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	Mk#HAD10MS005
10(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	
	Top Pipe Nozzle	NPS 2 ROUND	0.344" x 0.218"	SA-106 Gr.C	
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
10(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
10(a)(2)	Pipng connecting top Pipe	NPS 6 ROUND	0.432"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0108 Rev.00 & Mk#HAD10BR012
10(a)(2)	Pipe	NPS 6 ROUND	0.432"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0109 Rev.00 & Mk#HAD10BR013
10(a)(2)	Pipe	NPS 6 ROUND	0.432"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0107 Rev.01
	Pipe	NPS 6 ROUND	0.719"	SA-106 Gr.C	&
	Pipe	NPS 8 ROUND	0.719"	SA-106 Gr.C	Mk#HAD10BR009,Mk#HAD10BR010
	End Plate	Flat	1.000"	SA-516 Gr.70	Mk#HAD10BR011,Mk#HAD10BR014
	Elbiow 45 LR,BW	NPS 4 ROUND	0.337"	SA-234 WPC	Mk#HAD10BR015
	Pipe Forged Nozzle	NPS 6 ROUND	1.087" x 0.337"	SA-105	
	Divition Plate	ø 7.125 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
	Pipe Forged Nozzle	NPS 6 ROUND	1.087" x 0.337"	SA-105	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand
(Name and address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive,Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)

4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	Pipng connecting bottom				
10(a)(3)	Pipe	NPS 2 ROUND	0.218"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0200 Rev.01
	Pipe	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-106 Gr.C	&
	Pipe	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-106 Gr.C	Mk#HAD10BR003,Mk#HAD10BR004
	Pipe	NPS 10 ROUND	0.844"	SA-106 Gr.C	Mk#HAD10BR005,Mk#HAD10BR006
	End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	Mk#HAD10BR007,Mk#HAD10BR008
	Elblow 45 LR,BW	NPS 2 ROUND	0.218"	SA-234 WPC	Mk#HAD10BR018
	Elblow 90 LR,BW	NPS 2 ROUND	0.218"	SA-234 WPC	
	Elblow 45 LR,BW	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-234 WPC	
	Elblow 90 LR,BW	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-234 WPC	
	Elblow 45 LR,BW	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-234 WPC	
	Elblow 90 LR,BW	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-234 WPC	
	Tee,BW	NPS 10 ROUND	0.844"	SA-234 WPC	
	Flexolet,SW	NPS 2 ROUND	0.218	SA-105	
10(a)(3)*	Pipe	NPS 4 ROUND	0.337"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0200 Rev.01 Mk#HAD10BR019

[redacted]

Ltd.

Number]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. VN871-HPSH1-B1-U61

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power international, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HPSH1	1	9 and 10	VN871-01	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date), (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu -dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2											
3											
4											

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A
(Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A Hydro. Test N/A
(Shape; Material spec. no.;Thickness)

6(d). Staybolts N/A
(Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch N/A Net Area N/A MAWP N/A
(Horizontal and vertical) (Supported by one bolt)

6(e). Mud Drum N/A or N/A Heads or Ends N/A Hydro Test, psi N/A
(For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) (Shape; Material spec. no.;Thickness)

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

FORM P-4 P-4 ID No. VN871-HPSH1-B1-U61

Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Thickness	Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

8(b). Economizer Tubes

Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A	N/A

9(a). Superheater Headers / 9(b). Superheater Tubes

1	ID 6.625 in. ROUND TOP	SA-335 P22	1.000 in	Flat	1.500 in	SA-387-22 CL2	None	O.D.1.5 in	0.205 in	SA-213 T22
2	ID 6.053 in. ROUND BOTTOM	SA-335 P22	1.286 in	Flat	1.500 in	SA-387-22 CL2	None	O.D.1.5 in	0.205 in	SA-213 T22
	See Attached P-6 form									

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 form (3) N/A

10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name: HPSH1 are location at bottom header of harp assembly no.HAH10MS001. The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-01.
4.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

[redacted]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)

4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPSH1				
9(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	1.000"	SA-335 P22	V17548-MSND-0001 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.864"x0.562"	SA-335 P22	&
	Top End Plate	Flat	1.500"	SA-387-22 CL2	Mk#HAH10MS001
9(a),2	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	1.286"	SA-335 P22	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6.625 ROUND	0.938"x0.864"	SA-335 P22	
	Bottom End Plate	Flat	1.500"	SA-387-22 CL2	
9(b),1 & 9(b),2	Finned Tube	OD 1.5 in	0.175"	SA-213 T22	
10(a)(1)	Pipng connecting top Pipe	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-335 P22	V17548-MAND-0113 Rev.01 Mk#HAH10BR006
10(a)(2) *	Pipng connecting bottom Pipe	NPS 6 ROUND	0.864"	SA-335 P22	V17548-MAND-0203 Rev.00 & Mk#HAH10BR007

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

Date [redacted]

Date [redacted]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT P-4 ID No. VN871-HPSH2-B1-U61

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HPSH2 & HPSH3	2	9 and 10	VN871-02, See Section 14 Remark 4	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) ,(if applicable) , and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No.,Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu -dinal	Circum-ferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads						Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No. Size	
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2											
3											
4											

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A
(Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A Hydro. Test N/A
(Shape; Material spec. no.; Thickness)

6(d). Staybolts N/A
(Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A

6(e). Mud Drum N/A or N/A (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

9(a). Superheater Headers

1	ID 6.625 in. ROUND TOP	SA-335 P22	1.000 in	Flat	1.250 in	SA-387- 22 CL2	None
2	ID 7.187 in. ROUND BOTTOM	SA-335 P22	0.719 in	Flat	1.250 in	SA-387- 22 CL2	None
3	ID 7.001 in. ROUND TOP & BOTTOM	SA-335 P11	0.812 in	Flat	1.000 in	SA-387- 11	None
	See Attached P-6 form						

9(b). Superheater Tubes

O.D.	Thickness	Material Spec. No.
O.D.1.5 in	0.140 in	SA-213 T22
O.D.1.5 in	0.140 in	SA-213 T22
O.D.1.5 in	0.105 in	SA-213 T11

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 form (3) N/A 10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name: HPSH2 are location at top header of harp assembly no.HAH10MS002. The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-02.
4.The stamping of part name: HPSH3 are locaction on bottom header of harp assembly and carry identify on mark part no.HAH10MS003-B1-U61
5.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPSH2				
9(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	1.000"	SA-335 P22	V17548-MSND-0002 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.719"	SA-335 P22	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-387-22 CL.2	Mk#HAH10MS002
9(a),2	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.719"	SA-335 P22	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562" x 0.432	SA-335 P22	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-387-22 CL.2	
9(b),1 & 9(b),2	Finned Tube	OD 1.5 in	0.140"	SA-213 T22	
	HPSH3				
9(a),3	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-335 P11	V17548-MSND-0003 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.432"	SA-335 P11	&
	Top End Plate	Flat	1.000"	SA-387-11	Mk#HAH10MS003
9(a),3	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-335 P11	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562" x 0.432	SA-335 P11	
	Bottom End Plate	Flat	1.000"	SA-387-11	
9(b),3	Finned Tube	OD 1.5 in	0.105"	SA-213 T22	
10(a)(1)	Piping connecting top Pipe	NPS 6 ROUND	0.719"	SA-335 P22	V17548-MAND-0112 Rev.01 Mk#HAH10BR003
10(a)(1)	Pipe	NPS 6 ROUND	0.719"	SA-335 P22	V17548-MAND-0112 Rev.01
	Elblow 45,LR,BW	NPS 6 ROUND	0.719"	SA-234 WP22	Mk#HAH10BR003
10(a)(2)	Piping connecting bottom Return 180°, LR, BW	NPS 6 ROUND	0.432"	SA-234 WP11	V17548-MAND-0202 Rev.00
	Flexolet, SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-182 F11	Mk#HAH10BR002
10(a)(2) *	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-335 P11	V17548-MAND-0407 Rev.01
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-182 F11	&
	Tee, SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-182 F11	Mk#HAH10BR101

[redacted]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. VN871-LPEC-B3-U61

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address of manufacturer)
2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address of purchaser)
3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LPEC1 to LPEC9 and LPECA	8	8 and 10	VN871-08, See Section 14 Remark 3 & 4	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date), (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2											
3											
4											

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A (Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro. Test N/A

6(d). Staybolts N/A (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A

6(e). Mud Drum N/A or N/A (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand

8(a). Economizer Headers / 8(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
1	ID 7.813 in. ROUND TOP & BOTTOM	SA-106 Gr.B	0.406 in	Flat	0.750 in	SA-516 Gr.70	None	O.D.1.25 in	0.105 in	SA-192
	See Attached P-6 form									

9(a). Superheater Headers / 9(b). Superheater Tubes

	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 form (3) N/A 10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name: LPECA are location at bottom header of harp assembly no.HAC50MS010. The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-08
4.The stamping of part name: LPEC1 to LPEC9 are locaction on bottom header of harp assembly and carry identify on mark part no.HAC50MS001-B3-U61 HAC50MS002-B3-U61,HAC50MS003-B3-U61, HAC50MS004-B3-U61, HAC50MS005-B3-U61, HAC50MS006-B3-U61, HAC50MS007-B3-U61 ,HAC50MS008-B3-U61 & HAC50MS009-B3-U61 respectively.
5.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

[redacted]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) Unknow (CRN) See below (Drawing no.) Unknow (National Board no.)
2023 (Year built)

Data Items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	LPEC1 Thru LPEC9				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	V17548-MSND-0020 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	Thru
	Walding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	V17548-MSND-0028 Rev.00
	Top End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	&
	Top Division Plate	Ø 7.750 in	0.250"	SA-516 Gr.70	Mk#HAC50MS001,Mk#HAC50MS002
					Mk#HAC50MS003,Mk#HAC50MS004
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	Mk#HAC50MS005,Mk#HAC50MS006
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	Mk#HAC50MS007,Mk#HAC50MS008
	Bottom End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	Mk#HAC50MS009
	Bottom Divition Plate	Ø 7.750 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	LPECA				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	V17548-MSND-0029 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	
	Walding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	&
	Top End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	Mk#HAC50MS010
	Top Divition Plate	Ø 7.750 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	
	Walding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Bottom End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	
	Bottom Divition Plate	Ø 7.750 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	Piping connecting top				
10(a)(1)	Reture 180,SR	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-234 WPB	V17548-MAND-0117 Rev.00
	Flexolet,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	Thru V17548-MAND-0125 Rev.00
					&
					Mk#HAC50BR001, Mk#HAC50BR002
					Mk#HAC50BR003, Mk#HAC50BR004
					Mk#HAC50BR005, Mk#HAC50BR006
					Mk#HAC50BR007, Mk#HAC50BR008
					Mk#HAC50BR009
10(a)(1)*	Pipe	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	V17548-MSND-0126 Rev.00
					&
					Mk#HAC50BR010

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

[redacted]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor): Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser: Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler: HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No.: Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built); Unknow (CRN); See below (Drawing no.); Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
10(a)(1) *	Pipe Coupling Elbow 90,SW Elbow 45,SW Tee, SW	NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND	0.179" CL.3000 CL.3000 CL.3000 CL.3000	SA-106 Gr.B SA-105 SA-105 SA-105 SA-105	V17548-MAND-0308 Rev.00 Thru V17548-MAND-0316 Rev.00 & Mk#HAC50BR121, Mk#HAC50BR122 Mk#HAC50BR123, Mk#HAC50BR124 Mk#HAC50BR125, Mk#HAC50BR126 Mk#HAC50BR127, Mk#HAC50BR128 Mk#HAC50BR129, Mk#HAC50BR130
10(a)(1) *	Pipe Coupling Elbow 90,SW Elbow 45,SW	NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND	0.179" CL.3000 CL.3000 CL.3000	SA-106 Gr.B SA-105 SA-105 SA-105	V17548-MAND-0317 Rev.00 & Mk#HAC50BR130
10(a)(2)*	Pipng connecting bottom Pipe	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0201 Rev.00 & Mk#LAB50BR003
10(a)(2)*	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0408 Rev.00 & Mk#HAC50BR101
10(a)(2)*	Pipe Elbow 90,SW Elbow 45,SW Tee, SW	NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND NPS 1 ROUND	0.179" CL.3000 CL.3000 CL.3000	SA-106 Gr.B SA-105 SA-105 SA-105	V17548-MAND-0409 Rev.00 Thru V17548-MAND-0417 Rev.00 & Mk#HAC50BR102 Mk#HAC50BR103, Mk#HAC50BR104 Mk#HAC50BR105, Mk#HAC50BR106 Mk#HAC50BR107, Mk#HAC50BR108 Mk#HAC50BR109, Mk#HAC50BR110

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

[redacted] d. Nongkham

(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. VN871-LPEV-B2-U61

1. Manufactured by: Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address of manufacturer)
2. Manufactured for: Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address of purchaser)
3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LPEV1 to LPEV3	3	10	VN871-07, See Section 14 Remark 3 & 4	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) ,(if applicable) , and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2											
3											
4											

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A (Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro. Test N/A

6(d). Staybolts N/A (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A

6(e). Mud Drum N/A or N/A (For sect, header boilers, state: Size; Shape; Matl. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

8(a). Economizer Headers / 8(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

9(a). Superheater Headers / 9(b). Superheater Tubes

	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

10(a). Other Parts (1) LPEV1 to LPEV3 (2) See Attached P-6 form (3) See Attached P-6 form 10(b). Tubes for Other Parts

1	See Attached P-6 form	See Attached P-6 form	None	See Attached P-6 form
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum heads.
This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name: LPEV1 are location at bottom header of harp assembly no.HAD50MS001 The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-07.
4.The stamping of part name: LPEV2 to LPEV3 are locaction on bottom header of harp assembly and carry identify on mark part no.HAD50MS002-B2-U61, and HAD50MS003-B2-U61 respectively.
5.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

[redacted]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	LPEV1				
10(a)(1),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-335 P11	V17548-MSND-0017 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-335 P11	&
	Top End Plate	Flat	0.625"	SA-387-11	Mk#HAD50MS001
10(a)(1),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-335 P11	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-335 P11	
	Bottom End Plate	Flat	0.625"	SA-387-11	
10(b)(1),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-213 T11	
	LPEV2 & LPEV3				
10(a)(1),1	Top Heaer Pipe	NPS 10 ROUND	0.500"	SA-335 P11	V17548-MSND-0018 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-335 P11	Thur V17548-MSND-0019 Rev.00
	Top End Plate	Flat	0.625"	SA-387-11	&
					Mk#HAD50MS002 Thur Mk#HAD50MS003
10(a)(1),1	Bottom Header Pipe	NPS 10 ROUND	0.500"	SA-335 P11	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-335 P11	
	Bottom End Plate	Flat	0.625"	SA-387-11	
10(b)(1),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-213 T11	
	Piping connecting top				
10(a)(2)	Pipe	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-335 P11	V17548-MAND-0114 Rev.02
	Pipe	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-335 P11	&
	Pipe	NPS 8 ROUND	0.322"	SA-335 P11	Mk#HAD50BR007,Mk#HAD50BR008
	End Plate	Flat	0.500"	SA-387-11	Mk#HAD50BR009,Mk#HAD50BR010
	Elbow 90 LR	NPS 8 ROUND	0.322"	SA-234 WP11	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

[redacted]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)

4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
10(a)(3)	Pipng connecting bottom				V17548-MAND-0204 Rev.01 & Mk#HAD50BR003,Mk#HAD50BR004 Mk#HAD50BR005,Mk#HAD50BR006 & Mk#HAD50BR013
	Pipe	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-106 Gr.B	
	Pipe	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-106 Gr.B	
	Pipe	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	
	End Plate	Flat	0.500"	SA-516 Gr.70	
	Elblow 45 LR	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-234 WPB	
	Elblow 90 LR	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-234 WPB	
	Elblow 90 LR	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-234 WPB	
	Elblow 45 LR	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-234 WPB	
	Elblow 90 LR	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-234 WPB	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

Date [redacted]

Date [redacted]

(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT P-4 ID No. VN871-LPSH-B2-U61

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand.
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LPSH1	1	9 and 10	VN871-05	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date), (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No.,Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu dinal	Circum-ferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A
2												
3												
4												

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A
(Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A Hydro. Test N/A
(Shape; Material spec. no.;Thickness)

6(d). Staybolts N/A
(Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A

6(e). Mud Drum N/A or N/A (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test	7(b). Waterwall Tubes		
				Shape	Thickness	Material Spec. No.		Diameter	Thickness	Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

FORM P-4 P-4 ID No. VN871-LPSH-B2-U61

Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand.

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			8(b). Economizer Tubes			
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

9(a). Superheater Headers

								9(b). Superheater Tubes			
1	ID 7.813 in ROUND TOP & BOTTOM	SA-106 Gr.B	0.406 in	Flat	0.750 in	SA-516 Gr.70	None	O.D.1.25 in	0.105 in	SA-192
	See Attached P-6 form									

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 form (3) N/A 10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name: LPSH1 are location at bottom header of harp assembly no.HAH50MS001. The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-05.
4.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor): Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch
599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand
(Name and address)

2. Purchaser: Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA
(Name and address)

3. Type of Boiler: HRSG (heat recovery steam generator)

4. Boiler No.: Unknow (Manufacturer's Serial no.); 2023 (Year built); Unknow (CRN); See below (Drawing no.); Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	LPSH1				
9(a)(1)	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	V17548-MSND-0013 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	&
	Top End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	Mk#HAH50MS001
9(a)(1)	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	
	Bottom End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	
9(b)(1)	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
10(a)(1)	Pipng connecting top Pipe	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0116 Rev.00 & Mk# HAH50BR001
10(a)(2) *	Pipng connecting bottom Pipe	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0205 Rev.00 & Mk# HAH50BR002

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

D

D

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0051

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP MAIN STEAM	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0051	N/A	N/A	2023
OUTLET AFTER	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			
ISOLATION VALVE							
& BYPASS							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE 2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu-dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No.	Heads: Manholes Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

* Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded

** Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0051

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-
-	-	-
-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223

(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0051 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0051

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2376	HAH50BR007-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0053

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HP PUMP SUCTION	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0053	N/A	N/A	2023
	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE 2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0053

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0053 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0053			Item Description
MSN	SPOOL	Qty.	
S-2335	LAC50BR001-S1	1	45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 6 X NPS 1 3000# SA-105
S-2336	LAC50BR001-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2337	LAC50BR001-S3	1	90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2338	LAC50BR001-S4	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) 15875 (National Board Authorized Inspector Commission Number)

(07/17)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0054

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP PEGGING WATER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0054	N/A	N/A	2023
TO DEAERATOR	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			
(UPSTREAM & -							
DOWNSTREAM CV)							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

* Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

** Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0054

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers / 8(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(a). Superheater Headers / 9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) --- / 10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0054 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0054

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2377	HAC50BR011-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2378	HAC50BR011-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2379	HAC50BR011-S3	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB; SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2380	HAC50BR011-S4	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 4 X NPS 2 SCH XS X SCH XS SA-105
S-2381	HAC50BR011-S5	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 4 X NPS 1 3000# SA-105;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB; SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2382	~~HAC50BR011-S6~~ HAC50BR012-S6	1	ECCENTRIC REDUCER, NPS 8 X NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WP11;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-335 GR. P11

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) [redacted]sion 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0048

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP DRUM OUTLET	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0048	N/A	N/A	2023
FEEDER TO LP	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			
SUPERHEATER							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0048

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0048 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023
(Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0048			Item Description
MSN	SPOOL	Qty.	
S-2314	HAH50BR001-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 6 X NPS 1 3000# SA-105;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0049
Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP DRUM OUTLET	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0049	N/A	N/A	2023
FEEDER TO LP	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			
SUPERHEATER							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.
2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum Joints		Heads						Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No. Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.
**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

V17548-PIND-0049

P-4 ID No.

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends Shape	Heads or Ends Thickness	Heads or Ends Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-
-	-	-
-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

-	-	-
-	-	-
-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0049 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0049

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2321	HAH50BR001-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 6 X NPS 1 3000# SA-105;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0050

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd , 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP MAIN STEAM	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0050	N/A	N/A	2023
OUTLET	Form P-6		Form P-6	**Rev No.3**			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness) Or -

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Or - Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0050

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface	
a	Boiler	-	-	-	-	Heating surface to be stamped on drum heads.
b	Waterwall	-	-	-	-	
c	Economizer	-	-	-	-	This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.
d	Superheater	-	-	-	-	
e	Other Parts	-	-	-	-	

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0050 Rev No.3 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023
(Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0050			Item Description
MSN	SPOOL	Qty.	
S-2374	HAH50BR003-S1	1	END CAP, NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;TW01-HAH50CT002 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;TW01-HAH50CT001 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;FLEXOLET NPS 6 X NPS 1 3000# SA-105
S-2375	HAH50BR003-S2	1	90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;EQUAL TEE, NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B; FLANGE, LONG WELD NECK RAISED FACE, NPS 1 1/2 300# SA-105;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 3000# SA-105;TW01-HAH50CT401 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;TW01-HAH50CT004 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;TW01-HAH50CT501 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;STEAM SAMPLE BOSS, SA-105;FLEXOLET NPS 8 X NPS 2 SCH XS X SCH XS SA-105

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0039

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP ECONOMIZER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0039	N/A	N/A	2023
OUTLET	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE 2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads						Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No. Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat, (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size (ellitale; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0039

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends Shape	Heads or Ends Thickness	Heads or Ends Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223

(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0039 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0039

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2369	HAC50BR010-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 6 X NPS 1 3000# SA-105;CONCENTRIC REDUCER, NPS 6 X NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2370	~~HAC50BR010-S2~~ HAC50BR015-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;TW01-HAC50CT001 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;TW01-HAC50CT401 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 4 X NPS 2 SCH XS X SCH XS SA-105
S-2371	~~HAC50BR010-S3~~ HAC50BR015-S3	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 4 X NPS 1 3000# SA-105;ECCENTRIC REDUCER, NPS 4 X NPS 3 SCH 40 SA-234 GR. WPB
S-2372	~~HAC50BR010-S4~~ HAC50BR016-S4	1	ECCENTRIC REDUCER, NPS 4 X NPS 3 SCH 40 SA-234 GR. WP11;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WP11;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-335 GR. P11
S-2373	~~HAC50BR010-S5~~ HAC50BR001-S5	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-335 GR. P11;FLEXOLET NPS 4 X NPS 2 SCH XS X SCH XS SA-182 GR. F11;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WP11;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-335 GR. P11;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WP11

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted] Commission 15875

(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0040

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP DRUM LEVEL	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0040	N/A	N/A	2023
CONTROL VALVE	Form P-6		Form P-6	Rev No.2			
OUTLET BYPASS							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes		
										No.	Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

*Indicate if (1) Seamless, (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat, (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size fefitale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0040

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0040 Rev No.2 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023
(Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0040			Item Description
MSN	SPOOL	Qty.	
S-2331	HAC50BR017-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB
S-2332	HAC50BR017-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105
S-2333	~~HAC50BR017-S4~~ HAD50BR002-S4	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-335 GR. P11;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WP11;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-335 GR. P11;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WP11;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-335 GR. P11

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0041

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP ECONOMIZER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0041	N/A	N/A	2023
DRAIN HEADER TO	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			
BLOWDOWN TANK							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE 2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Efficiency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Efficiency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No.	Heads: Manholes Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size, Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0041

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends Shape	Heads or Ends Thickness	Heads or Ends Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-
-	-	-
-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

-	-	-
-	-	-
-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223

(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0041 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0041

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2334	HAC50BR113-S1	1	END CAP, NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0042

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd , 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP ECONOMIZER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0042	N/A	N/A	2023
VENT HEADER	Form P-6		Form P-6	Rev No.3			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished, (3) Ellipsoidal, (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no ; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no ; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no ; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size, Shape; Mat'l. spec. no ; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no ; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0042

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

11. Openings (1) Steam - (No ; size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No ; size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No ; size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0042 Rev No.3 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023
(Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0042			Item Description
MSN	SPOOL	Qty.	
S-2315	HAC50BR131-S1	1	END CAP, NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B
S-2316	~~HAC50BR131-S2~~ HAD50BR132-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B
S-2317	~~HAC50BR131-S3~~ HAD50BR132-S3	1	90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0045

Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP EVAPORATOR	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0045	N/A	N/A	2023
CHEMICAL CLEAN	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.
2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitudinal	Circumferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads						Hydrostatic Test
	No. & Type*	Efficiency	No. & Type	Efficiency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No. Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless, (2) Fusion welded

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0045

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends Shape	Heads or Ends Thickness	Heads or Ends Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223

(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0045 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0045

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2318	HAD50BR013-S1	1	90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 4 X NPS 1 1/2 3000# SA-105;FLANGE, WELD NECK RAISED FACE, NPS 4 150# SCH 40 SA-105

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0046

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP DRUM STARTUP	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0046	N/A	N/A	2023
VENT DISCHARGE	Form P-6		Form P-6	**Rev No.2**			
TO SILENCER							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0046

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-
-	-	-
-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

-	-	-
-	-	-
-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0046 Rev No.2 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023
(Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0046			Item Description
MSN	SPOOL	Qty.	
S-2539	HAD50BR124-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted] Commission 15875
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0028
Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HP ATTEMPERATOR	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0028	N/A	N/A	2023
LOOP OUTLET	Form P-6		Form P-6	Rev No.2			
AND DRAIN POT							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.
2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads						Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No. Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.
**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness) or -
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) or -
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0028

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-
-	-	-
-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

-	-	-
-	-	-
-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

[redacted]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0028 Rev No.2 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023
(Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0028

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2349	HAH10BR005-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 140 SA-335 GR. P22;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 6000# SA-182 GR. F22;180 DEG RETURN LR NPS 8 SCH 140 SA-234 GR. P22
S-2350	HAH10BR005-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 140 SA-335 GR. P22;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 140 X SCH 120 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 140 SA-335 GR. P22;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 140 X SCH 160 SA-234 GR. WP22;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 140 X SCH 120 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 140 SA-335 GR. P22;TW22-HAH10CT003 NPS 1 1/2 SA-182 GR. F22;TW22-HAH10CT004 NPS 1 1/2 SA-182 GR. F22;TW22-HAH10CT402 NPS 1 1/2 SA-182 GR. F22;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 140 X SCH 120 SA-234 GR. WP22;END CAP, NPS 8 SCH 140 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 160 SA-335 GR. P22;TW22-HAH10CT008 NPS 1 1/2 SA-182 GR. F22;TW22-HAH10CT007 NPS 1 1/2 SA-182 GR. F22;FLEXOLET NPS 6 X NPS 2 6000# SA-182 GR. F22;END PLATE SA-387 GR.22 CL2 THK 35MM X DIA 123.8MM

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0029

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HP SUPERHEATER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0029	N/A	N/A	2023
INLET	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads							Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No.	Manholes Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
2	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded.

**Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0029

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(b). Tubes for Other Parts

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0029 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023
(Year built)

Data items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0029

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2351	HAH10BR006-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 120 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22
S-2352	HAH10BR006-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 120 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22
S-2353	HAH10BR006-S3	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 120 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22

Date [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date [redacted]

(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

รหัส.....
เลขรับที่.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า นายวีระ ทองเส็ง อายุ 66 ปี อาชีพ วิศวกร
พักอยู่บ้านเลขที่ 222/50 หมู่ที่ 2 ตรอก/ซอย - ถนน นครอินทร์
ตำบล/แขวง บางขุนกอง อำเภอ/เขต บางกรวย จังหวัด นนทบุรี โทรศัพท์ 083-540-8645
สถานที่ทำงาน ตั้งอยู่ ณ โทรศัพท์
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2542
เลขทะเบียน วก.935 ตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม 2562 ถึงวันที่ 15 ธันวาคม 2567 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาต ฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ เลขทะเบียน 6-62-1314 หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท ไดอาร์ทีซี ดลีน พาวเวอร์ จำกัด
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ตรอก/ซอย - ถนน สุขุมวิท
ตำบล เชิงเนิน อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 038-611-333
ประกอบกิจการ ผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ 9109000912557 7 หมดอายุ 15 มกราคม 2567
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท ไดอาร์ทีซี ดลีน พาวเวอร์ จำกัด จำนวนคนงาน 45 คน
ตรวจสอบทดสอบเรียบร้อยเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2566 เวลา 09.00 - 17.00 น. โรงงานมีหม้อไอน้ำทั้งหมด 6 เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข V17548-UNIT- 61 ขณะตรวจหม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☑ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าแกยซ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุไว้ในหน้า 4 ของเอกสารนี้และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดันซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นนิรภัยให้เปิดระบายไอที่ความดันไม่เกิน
HP Super heater, Drum and Evaporator...139.6... bar
LP Super heater, Drum and Evaporator....15.5... bar
ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ)..... [redacted] .....
([redacted])
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ)..... [redacted] .....
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☑ ท่อน้ำ ตั้ง ☐ ท่อไฟนอน (Package)
☐ ดัดแปลงแตกจากหม้อไอน้ำแบบ อื่นๆ (ระบุ).....ใช้งานมาแล้ว ปี
หมายเลขเครื่อง 17548-UNIT-61 สร้างโดย Vogt Power International โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ HP= 93.1 bar, LP= 10.3 bar
อุณหภูมิ HP= 306.7 °C, LP= 185.6 °C อัตราการผลิตไอ HP=67.8 Ton/hr, LP=11.6 Ton/hr พื้นที่ผิวรับความร้อน HP=15,088 m^2 LP=9,716 m^2
แรงม้าหม้อไอน้ำ HP= 4676.2 Bhp, LP= 798.6 Bhp การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☑ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ.....จาก
(ที่ใด).....

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายพรภิรมย์ นามสนธิ์ ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-30035 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายเอกรินทร์ ทัศคุณไพศาล ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-21104 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายสังวาล บุญนำ ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-34145 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายโชคชัย ปริญญาสงวน ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-30037 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายฐิติพงศ์ แก้วสุวรรณ ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-38179 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567

ภาคผนวก ข.53

เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยหม้อไอน้ำ

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๗๙๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗ (ทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ข๓-๘๘(๒)-๙๑/๕๗รย) ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำ หมายเลขเครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ปอนด์ต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	๑	๒๐๓-๓๗๐๒	๒๕๓,๕๓๑	๑๗ มิถุนายน ๒๕๗๐	๓ ปี

ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๗๙๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗ (ทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ข๓-๘๘(๒)-๙๑/๕๗รย) ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำ หมายเลขเครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	๒	V17482-32A/32B/32C	๘๑.๔๘๐	๒๙ กรกฎาคม ๒๕๗๐	๓ ปี

ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๘๒๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗ (ทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ข๓-๘๘(๒)-๙๑/๕๗รย) ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำ หมายเลขเครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	๓	V17482-31A/31B/31C	๘๑.๔๘	๑๑ พฤษภาคม ๒๕๗๐	๓ ปี

ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ
หม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๘๒๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗ (ทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ข๓-๘๘(๒)-๙๑/๕๗รย) ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำ หมายเลขเครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	๔	V17482-22A/22B/22C	๘๑.๔๘	๑๒ เมษายน ๒๕๗๐	๓ ปี

ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ
หม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๘๒๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗ (ทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ข๓-๘๘(๒)-๙๑/๕๗รย) ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำ หมายเลขเครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	๕	V17482-21A/21B/21C	๘๑.๔๘	๑๒ เมษายน ๒๕๗๐	๓ ปี

ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ

IRPC CLEAN POWER
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP. 082/2025

9 เมษายน 2568

เรื่อง รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำหมายเลข 5 Serial number V17482-21A/21B/21C ประจำปี 2568

เรียน กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่แนบมาด้วย รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

เนื่องด้วย บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้ทำการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ ประจำปี 2568 ของหม้อน้ำหมายเลข 5 Serial number V17482-21A/21B/21C ผลิตโดย Vogt Power International ซึ่งมีอัตราการผลิตไอน้ำ 81.480 ตัน/ชั่วโมง โดยกระบวนการตรวจสอบและการทดสอบต่างๆ บริษัทฯ ได้ดำเนินการร่วมกับวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบรายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการใหญ่

ผู้ประสานงาน
นายธณพล ยุวเดช
วิศวกรพาณิชยกิจและพัฒนาธุรกิจอาวุโส
โทร: 086-9701888

เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnern, Muang, Rayong 21000 THAILAND

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สภ.๑-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ
และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า นายสายัณห์ ปานชัง e-mail : sayan.pan@egat.co.th
โทรศัพท์ ๐๖๕-๓๙๑๗๘๙๕ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน ๖-๖๔-๗๕๖ หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘
ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :	ข้อมูลหม้อน้ำ :
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ผู้ผลิต Vogt Power International
ทะเบียนโรงงาน ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗	รุ่นหม้อน้ำ -
สถานที่ตั้ง ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถ. สุขุมวิท ต. เชิงเนิน	หมายเลขหม้อน้ำ ๕
อ. เมือง จ. ระยอง	Serial Number V17482-21A/21B/21C
	อัตราการผลิตไอ ๘๑.๔๘๐ ตันต่อชั่วโมง
	วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด ๑๒ เมษายน ๒๕๖๗
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด ๖ เครื่อง	วันที่ตรวจ ๙ เมษายน ๒๕๖๘

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)
-

(ลงชื่อ) [redacted]
(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ		การสอบเทียบ (Calibration)
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายใต้หม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
- ให้มีการตรวจทานค่าควบคุมคุณภาพน้ำจากออนไลน์กับค่าจากการสุ่มตัวอย่างเป็นระยะ ๆ เพื่อความน่าเชื่อถือในการเดินเครื่อง

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของวิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ) [redacted]
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๒๙๔๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

สิ่งที่ส่งมาด้วย

(https://www.diw.go.th/regis_engineer/)

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
http://www.diw.go.th/

[redacted]

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ ๐๖๐๓-๐๑-๒๕๖๕-๐๓๑๙

[redacted]

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๙-๐๖๐๓-๐๓๑๙-๖๕

(ลงนาม)..... [redacted] (นายทะเบียน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

รับรองสำเนาถูกต้อง

[redacted]

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 5 (HRSG21)
เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2568

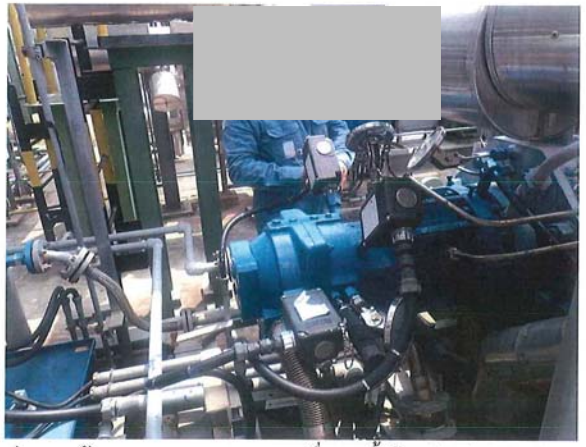
ภาพถ่ายการเข้าตรวจสอบหม้อน้ำ HRSG21

ภาพถ่ายการเข้าตรวจสภาพภายนอกของอุปกรณ์แสดงระดับน้ำ HRSG21

[redacted])

วก. 838

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 5 (HRSG21)



ภาพถ่ายการเข้าตรวจสภาพภายนอกของเครื่องสูบน้ำป้อน (Boiler Feed Pump)

ภาพถ่ายการเข้าตรวจสภาพภายนอกของลิ้นนิรภัย (Safety Valve)

[redacted]

วก. 838

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ / ทดสอบ				ผลการตรวจสอบ		วันที่ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป	ผู้ตรวจสอบ		
	INSTRUMENT DEVICE INSPECTION (CALIBRATE)								ลงนาม	ชื่อ - สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
1	■ HP Drum Level Transmitter	(21HAD10CL001)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
2	■ HP Drum Level Transmitter	(21HAD10CL002)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
3	■ HP Drum Level Transmitter	(21HAD10CL003)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
4	■ HP Drum Pressure Transmitter	(21HAD10CP001)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
5	■ HP Drum Pressure Transmitter	(21HAD10CP002)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
6	■ HP Drum Pressure Transmitter	(21HAD10CP003)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
7	■ LP Drum Level Transmitter	(21HAD30CL001)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
8	■ LP Drum Level Transmitter	(21HAD30CL002)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
9	■ LP Drum Level Transmitter	(21HAD30CL003)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
10	■ LP Drum Pressure Transmitter	(21HAD30CP001)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
11	■ LP Drum Pressure Transmitter	(21HAD30CP002)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
12	■ LP Drum Pressure Transmitter	(21HAD30CP003)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
13	■ HP Temperature Transmitter	(21LBA10CT001)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
14	■ HP Temperature Transmitter	(21LBA10CT002)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.
15	■ HP Temperature Transmitter	(21LBA10CT003)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	9/3/2025	9/03/2026		บริษัทฯ พลังสูงจำกัด	บลอ-ธ. / ตบตต-ธ. / ตบท.

ผลสรุปประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำสำหรับ IRPC Clean Power Company Limited หน่วยที่ HRSG-C21

เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2025

[redacted]

หบว-ธ._Rev.3_17/02/60

โรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Co. LTD. **หน่วยที่ :** IRPC-C21 **หมายเลข :**

สรุปผลทำ Functional Test Pressure Relief Valve จำนวน 4 EA ในงานตรวจทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยการใช้หม้อน้ำ ดังนี้

Item	Date	Time	Equipment Name	Local Code	Brand	Model	Measurement Unit	Set Pressure	Set Pressure Tolerance Minimum		Set Pressure Tolerance Maximum	Popping Pressure	Result
1	28 ก.พ. 68	9:20 น.	HP Drum Safety Valve	21HAD10AA291	Consolidated	1727WB-5-S-F3-WSC	Barg	111.00	109.89	-	111.00	110.45	Accept
2	28 ก.พ. 68	7:45 น.	HP SH Safety Valve	21LBA10AA291	Consolidated	1717WE-5-S-F3-WSC-RL	Barg	106.80	105.73	-	107.87	107.01	Accept
3	15 มี.ค. 68	13:40 น.	LP Drum Safety Valve	21HAD30AA291	Consolidated	1811LB-0-3X1-22-WSC	Barg	14.50	14.07	-	14.50	14.39	Accept
4	28 ก.พ. 68	8:58 น.	LP SH Safety Valve	21LBA30AA291	Consolidated	1811JB-0-3X1-22-WSC	Barg	12.40	12.03	-	12.77	12.07	Accept

[redacted]

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP. 081/2025

9 เมษายน 2568

เรื่อง รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำหมายเลข 4 Serial number V17482-22A/22B/22C ประจำปี 2568

เรียน กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่แนบมาด้วย รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

เนื่องด้วย บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้ทำการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ ประจำปี 2568 ของหม้อน้ำหมายเลข 4 Serial number V17482-22A/22B/22C ผลิตโดย Vogt Power International ซึ่งมีอัตราการผลิตไอน้ำ 81.480 ตัน/ชั่วโมง โดยกระบวนการตรวจสอบและการทดสอบต่างๆ บริษัทฯ ได้ดำเนินการร่วมกับวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบรายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการใหญ่

ผู้ประสานงาน
นายธณพล ยุวเดช
วิศวกรพาณิชยกิจและพัฒนาธุรกิจอาวุโส
โทร: 086-9701888

เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnern, Muang, Rayong 21000 THAILAND

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ ชื่อ-สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
5.2	HRSG. PROTECTION					
	● HRSG21					
	⇨ HRSG. SYSTEM					
	☑ ALL HP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ ALL LP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ HP STEAM OUTLET TEMP ALL MEASURE FAULT & HP STEAM TEMP (≥400 °C)	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ HP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-863.6 mm)	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ LP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-482.6 mm)	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ HP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ LP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ HP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥112.04 barg)	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ LP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥15.51 barg)	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ HP STEAM OUTLET TEMP HI HI HI (≥554.61 °C)	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ HP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ HP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ LP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.
	☑ LP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST	☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อดิเรก	นายอภิเดช ศุภมาตรี	หอบ.ก.ส.กบค.ต.อบท.

ผลการตรวจสอบการทดสอบตามเกณฑ์ขั้นต่ำของมาตรฐานผู้ชำนาญการด้านการใช้หม้อไอน้ำ

[redacted]

ผลการตรวจสอบการทดสอบตามเกณฑ์ขั้นต่ำของมาตรฐานผู้ชำนาญการด้านการใช้หม้อไอน้ำ สำหรับ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2568

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สภ.๑-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ
และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า นายสายัณห์ ปานชัง e-mail : sayan.pan@egat.co.th
โทรศัพท์ ๐๖๕-๓๙๑๗๘๙๕ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน ๖-๖๔-๗๕๖ หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘ ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :	ข้อมูลหม้อน้ำ :
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ผู้ผลิต Vogt Power International
ทะเบียนโรงงาน ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗	รุ่นหม้อน้ำ -
สถานที่ตั้ง ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถ. สุขุมวิท ต. เชิงเนิน	หมายเลขหม้อน้ำ ๔
อ. เมือง จ. ระยอง	Serial Number V17482-22A/22B/22C
	อัตราการผลิตไอ ๘๑.๔๘๐ ตันต่อชั่วโมง
	วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด ๑๒ เมษายน ๒๕๖๗
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด ๖ เครื่อง	วันที่ตรวจ ๙ เมษายน ๒๕๖๘

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)
-

(ลงชื่อ) ..[redacted]
(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) ..[redacted]..
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ		การสอบเทียบ (Calibration)
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายใต้หม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
- หลังทำความสะอาดภายในท่อบริเวณอุณหภูมิต่ำก่อนออกปล่องไอเสีย ให้ทำความสะอาดภายนอกเตาด้วย

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของวิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ)....[redacted]
(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) .....[redacted]
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๒๙๔๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

สิ่งที่ส่งมาด้วย

(https://www.diw.go.th/regis_engineer/)

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
http://www.diw.go.th/

แบบ กก.บค.

[redacted]

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ ๐๖๐๑๓-๐๑-๒๕๖๕-๐๓๑๙

[redacted]

เลขทะเบียนควบคุม

(ลงนาม) [redacted] ทะเบียน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

รับรองสำเนาถูกต้อง

[redacted]

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 4 (HRSG22)

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 4 (HRSG22)

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ/ทดสอบ		ผลการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
				ลงนาม	ชื่อ-สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
5.2	HRSG. PROTECTION					
	HRSG22					
	HRSG. SYSTEM					
	☑ ALL HP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ ALL LP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ HP STEAM OUTLET TEMP ALL MEASURE FAULT &	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	HP STEAM TEMP (≥400 °C)					
	☑ HP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-863.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ LP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-482.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ HP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ LP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ HP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥112.04 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ LP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥15.51 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ HP STEAM OUTLET TEMP HI HI HI (≥554.6 °C)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ HP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ HP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ LP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.
	☑ LP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หกมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบพ.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ สำหรับ บริ
เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2568

[redacted]

หนว-ธ._Rev.3_17/02/60

โรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Co. LTD. หน่วยที่ : IRPC-C22 หมายเลข :

สรุปผลทำ Functional Test Pressure Relief Valve จำนวน 4 EA ในงานตรวจทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยการใช้หม้อน้ำ ดังนี้

Item	Date	Time	Equipment Name	Local Code	Brand	Model	Measurement Unit	Set Pressure	Set Pressure Tolerance			Popping Pressure	Result
									Minimum		Maximum		
1	15 มี.ค. 68	8:34 น.	HP Drum Safety Valve	22HAD10AA291	Consolidated	1727WB-5-S-F3-WSC	Barg	111.00	109.89	-	111.00	110.93	Accept
2	15 มี.ค. 68	7:35 น.	HP SH Safety Valve	22LBA10AA291	Consolidated	1717WE-5-S-F3-WSC-RL	Barg	106.80	105.73	-	107.87	106.00	Accept
3	15 มี.ค. 68	9:02 น.	LP Drum Safety Valve	22HAD30AA291	Consolidated	1811LB-0-3X1-22-WSC	Barg	14.50	14.07	-	14.50	14.25	Accept
4	15 มี.ค. 68	9:25 น.	LP SH Safety Valve	22LBA30AA291	Consolidated	1811JB-0-3X1-22-WSC	Barg	12.40	12.03	-	12.77	12.55	Accept
										-			

Reported by [redacted]

Date

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP. 138/2025

2 มิถุนายน 2568

เรื่อง รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำหมายเลข 3 Serial number V17482-31A/31B/31C ประจำปี 2568

เรียน กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่แนบมาด้วย รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

เนื่องด้วย บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้ทำการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ ประจำปี 2568 ของหม้อน้ำหมายเลข 3 Serial number V17482-31A/31B/31C ผลิตโดย Vogt Power International ซึ่งมีอัตราการผลิตไอน้ำ 81.480 ตัน/ชั่วโมง โดยกระบวนการตรวจสอบและการทดสอบต่างๆ บริษัทฯ ได้ดำเนินการร่วมกับวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบรายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการใหญ่

ผู้ประสานงาน
นายธณพล ยุวเดช
วิศวกรพาณิชยกิจและพัฒนาธุรกิจอาวุโส
โทร: 086-9701888

เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnern, Muang, Rayong 21000 THAILAND

รายการเครื่องทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ/ทดสอบ			ผลการตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป	ผู้ตรวจสอบ ชื่อ - สกุล (ตำแหน่ง)	ลายมือชื่อ	หน่วยงาน
	INSTRUMENT DEVICE INSPECTION (CALIBRATE)								
1	HP Drum Level Transmitter	(22HAD10CL001)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
2	HP Drum Level Transmitter	(22HAD10CL002)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
3	HP Drum Level Transmitter	(22HAD10CL003)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
4	HP Drum Pressure Transmitter	(22HAD10CP001)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
5	HP Drum Pressure Transmitter	(22HAD10CP002)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
6	HP Drum Pressure Transmitter	(22HAD10CP003)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
7	LP Drum Level Transmitter	(22HAD30CL001)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
8	LP Drum Level Transmitter	(22HAD30CL002)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
9	LP Drum Level Transmitter	(22HAD30CL003)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
10	LP Drum Pressure Transmitter	(22HAD30CP001)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
11	LP Drum Pressure Transmitter	(22HAD30CP002)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
12	LP Drum Pressure Transmitter	(22HAD30CP003)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
13	HP Temperature Transmitter	(22LBA10CT001)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
14	HP Temperature Transmitter	(22LBA10CT002)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.
15	HP Temperature Transmitter	(22LBA10CT003)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	23/3/2025	23/03/2026	นายณัฐพล พงศ์ศุทธิวงศ์		บจก.ธ. / บมจ.ธ. / ธฟก.

[redacted]

ผลการประกอบการวินิจฉัยความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำสำหรับ
เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2025

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สภ.๑-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ
และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า นายสายัณห์ ปานขัง e-mail : sayan.pan@egat.co.th
โทรศัพท์ ๐๖๕-๓๙๑๗๘๙๕ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน ๖-๖๕-๗๕๖ หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘ ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :	ข้อมูลหม้อน้ำ :
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ผู้ผลิต Vogt Power International
ทะเบียนโรงงาน ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗	รุ่นหม้อน้ำ -
สถานที่ตั้ง ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ตำบล เชิงเนิน	หมายเลขหม้อน้ำ ๓
อำเภอเมือง จังหวัด ระยอง	Serial Number V17482-31A/31B/31C
	อัตราการผลิตไอ ๘๑.๔๘๐ ตันต่อชั่วโมง
	วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด ๖ เครื่อง	วันที่ตรวจ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)
-

(ลงชื่อ) ....
(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) ....
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ		การสอบเทียบ (Calibration)
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายใต้หม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
ให้วางแผนงานบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำป้อนเข้าหม้อน้ำ ที่รั่วซึมจากการบันทึกเหตุการณ์ของผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของวิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ) ....
(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) ....
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

หม้อน้ำหมายเลข 3 (HRSG31)

เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2568

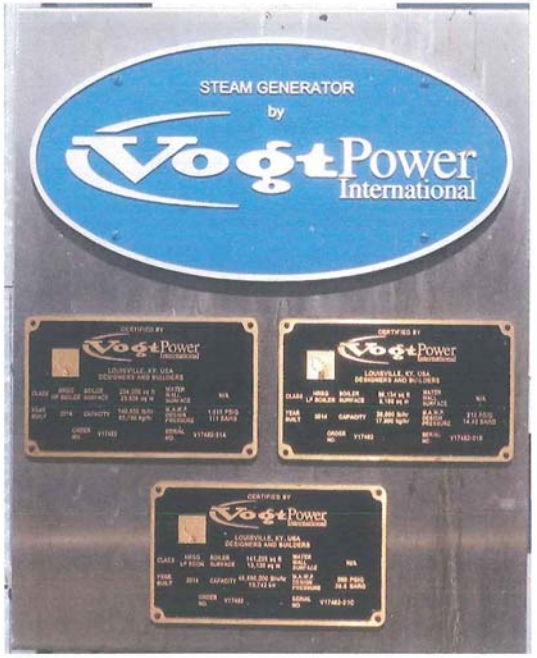
[redacted]

วก. 838

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

หม้อน้ำหมายเลข 3 (HRSG31)

เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2568



ภาพถ่ายการเข้าตรวจสอบ Nameplate

[redacted]

วก. 838

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑ ๒ ๙๔ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

[redacted]

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

เลขทะเบียนควบคุม

[redacted]

(ลงนาม) [redacted] ยทะเบียน)

ตำแหน่ง ผู้อำ[redacted]ภัยในการทำงาน

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบทดสอบ		ผลการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
				ลงนาม	ชื่อ-สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
5.2	HRSG. PROTECTION					
	HRSG31					
	HRSG. SYSTEM					
	☑ ALL HP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ ALL LP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP STEAM OUTLET TEMP ALL MEASURE FAULT &	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	HP STEAM TEMP (≥400 °C)					
	☑ HP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-863.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-482.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥112.04 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥15.51 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP STEAM OUTLET TEMP HI HI HI (≥554.61 °C)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	ชนัย.	นายชลชัย ป่าไม้ทอง	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ สำหรับ บริษั [redacted] .)
เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2568

หบว-ธ._Rev.3_17/02/60

โรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Co. LTD. หน่วยที่ : IRPC-C31 หมายเลข :

สรุปผลทำ Functional Test Pressure Relief Valve จำนวน 4 EA ในงานตรวจทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยการใช้หม้อน้ำ ดังนี้

Item	Date	Time	Equipment Name	Local Code	Brand	Model	Measurement Unit	Set Pressure	Set Pressure Tolerance			Popping Pressure	Result
									Minimum		Maximum		
1	7 เม.ย. 68	8:40 น.	HP Drum Safety Valve	31HAD10AA291	Consolidated	1727WB-5-S-F3-WSC	Barg	111.00	109.89	-	111.00	110.12	Accept
2	7 เม.ย. 68	8:05 น.	HP SH Safety Valve	31LBA10AA291	Consolidated	1717WE-5-S-F3-WSC-RL	Barg	106.80	105.73	-	107.87	105.80	Accept
3	7 เม.ย. 68	9:11 น.	LP Drum Safety Valve	31HAD30AA291	Consolidated	1811LB-0-3X1-22-WSC	Barg	14.50	14.07	-	14.50	14.16	Accept
4	7 เม.ย. 68	9:45 น.	LP SH Safety Valve	31LBA30AA291	Consolidated	1811JB-0-3X1-22-WSC	Barg	12.40	12.03	-	12.77	12.60	Accept

Reported by [redacted]

Date

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP. 226/2025

21 สิงหาคม 2568

เรื่อง รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำหมายเลข 2 Serial number V17482-32A/32B/32C ประจำปี 2568

เรียน กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่แนบมาด้วย รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

เนื่องด้วย บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้ทำการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ ประจำปี 2568 ของหม้อน้ำหมายเลข 2 Serial number V17482-32A/32B/32C ผลิตโดย Vogt Power International ซึ่งมีอัตราการผลิตไอน้ำ 81.480 ตัน/ชั่วโมง โดยกระบวนการตรวจสอบและการทดสอบต่างๆ บริษัทฯ ได้ดำเนินการร่วมกับวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบรายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการใหญ่

ผู้ประสานงาน
นายธณพล ยุวเดช
วิศวกรพาณิชยกิจและพัฒนาธุรกิจอาวุโส
โทร: 086-9701888

เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.ชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnern, Muang, Rayong 21000 THAILAND

[redacted]

รายงานการตรวจสอบหม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ / ทดสอบ		ผลการตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป	ผู้ตรวจสอบ			
	INSTRUMENT DEVICE INSPECTION (CALIBRATE)					ชื่อ - สกุล (ผู้ตรวจสอบ)	ลายมือ	หน่วยงาน	
1	■ HP Drum Level Transmitter	(31HAD10CL001)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
2	■ HP Drum Level Transmitter	(31HAD10CL002)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
3	■ HP Drum Level Transmitter	(31HAD10CL003)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
4	■ HP Drum Pressure Transmitter	(31HAD10CP001)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
5	■ HP Drum Pressure Transmitter	(31HAD10CP002)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
6	■ HP Drum Pressure Transmitter	(31HAD10CP003)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
7	■ LP Drum Level Transmitter	(31HAD30CL001)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
8	■ LP Drum Level Transmitter	(31HAD30CL002)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
9	■ LP Drum Level Transmitter	(31HAD30CL003)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
10	■ LP Drum Pressure Transmitter	(31HAD30CP001)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
11	■ LP Drum Pressure Transmitter	(31HAD30CP002)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
12	■ LP Drum Pressure Transmitter	(31HAD30CP003)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
13	■ HP Temperature Transmitter	(31LBA10CT001)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
14	■ HP Temperature Transmitter	(31LBA10CT002)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.
15	■ HP Temperature Transmitter	(31LBA10CT003)	■ TEST ☐ CALIBRATE	■ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	20/04/2025	20/04/2026		บริษัทจิตร พลังกูล จำกัด	หจก.ร./ กบภ.ร./ ธบภ.

เอกสารประกอบการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำสำหรับ
ฉบับที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2025

IRP

[redacted]

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สภ.๑-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ
และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า นายสายัณห์ ปานชัง e-mail : sayan.pan@egat.co.th
โทรศัพท์ ๐๖๕-๓๙๑๗๘๙๕ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน ๖-๖๔-๗๕๖ หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘
ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :	**ข้อมูลหม้อน้ำ :**
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ผู้ผลิต Vogt Power International
ทะเบียนโรงงาน ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗	รุ่นหม้อน้ำ -
สถานที่ตั้ง ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถ. สุขุมวิท ต. เชิงเนิน	หมายเลขหม้อน้ำ ๒
อ. เมือง จ. ระยอง	Serial Number V17482-32A/32B/32C
	อัตราการผลิตไอ ๘๑.๔๘๐ ตันต่อชั่วโมง
	วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๗
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด ๖ เครื่อง	วันที่ตรวจ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๘

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)
-

(ลงชื่อ) [redacted]
(..... [redacted] .....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]
(..... [redacted] .....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ		การสอบเทียบ (Calibration)
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายใต้หม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
- ไม่มี
- ให้เตรียมแผนตรวจสภาพการกัดกร่อนจากการสะสมของ Coil ชุดสุดท้าย สังเกตมีสารกัดกร่อนไหลออกมาจากผนังด้านล่าง

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของวิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ) [redacted]
(..... [redacted] .....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]
(..... [redacted] .....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๒๙๔๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

[redacted]

[redacted]

[redacted]

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ ๐๖๐๓-๐๑-๒๕๖๕-๐๓๑๙

[redacted]

รับรองสำเนาถูกต้อง

เลขทะเบียนควบคุม

[redacted]

(ลงนาม)..... [redacted] ทะเบียน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

[redacted]

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

หม้อน้ำหมายเลข 2 (HRSG32)

เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม 2568

ภาพถ่ายป้ายชื่อหม้อน้ำ (Nameplate)

วก. 838

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

หม้อน้ำหมายเลข 2 (HRSG32)

เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม 2568

วก. 838

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ/ทดสอบ		ผลการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
				ลงนาม	ชื่อ-สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
5.2	HRSG. PROTECTION					
	HRSG32					
	HRSG. SYSTEM					
	☑ HP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-863.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥112.04 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ HP STEAM OUTLET TEMP HI HI HI (≥554.61 °C)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ HP STEAM OUTLET TEMP ALL MEASURE FAULT &	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	HP STEAM TEMP (≥400 °C)					
	☑ LP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-482.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥15.51 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ ALL HP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.
	☑ ALL LP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกุล	หรกก-ธ.,กรรก-ธ.,อบฟ.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ สำหรับ บริษัท ไอ[redacted]
เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2568

หบว-ธ._Rev.3_17/02/60

โรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Co. LTD. หน่วยที่ : IRPC-C32 หมายเลข :

สรุปผลทำ Functional Test Pressure Relief Valve จำนวน 4 EA ในงานตรวจทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยการใช้หม้อน้ำ ดังนี้

Item	Date	Time	Equipment Name	Local Code	Brand	Model	Measurement Unit	Set Pressure	Set Pressure Tolerance			Popping Pressure	Result
									Minimum		Maximum		
1	12 ก.ค. 68	8:20 น.	HP Drum Safety Valve	32HAD10AA291	Consolidated	1727WB-5-S-F3-WSC	Barg	111.00	109.89	-	111.00	110.76	Accept
2	12 ก.ค. 68	8:00 น.	HP SH Safety Valve	32LBA10AA291	Consolidated	1717WE-5-S-F3-WSC-RL	Barg	106.80	105.73	-	107.87	105.75	Accept
3	12 ก.ค. 68	8:30 น.	LP Drum Safety Valve	32HAD30AA291	Consolidated	1811LB-0-3X1-22-WSC	Barg	14.50	14.07	-	14.50	14.40	Accept
4	12 ก.ค. 68	9:10 น.	LP SH Safety Valve	32LBA30AA291	Consolidated	1811JB-0-3X1-22-WSC	Barg	12.40	12.03	-	12.77	12.10	Accept

Reported by [redacted]

Date

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP. 301/2025

4 ตุลาคม 2568

เรื่อง รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำหมายเลข 6 Serial number V17548-UNIT-61 ประจำปี 2568

เรียน กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่แนบมาด้วย รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

เนื่องด้วย บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้ทำการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ ประจำปี 2568 ของหม้อน้ำหมายเลข 6 Serial number V17548-UNIT-61 ผลิตโดย Vogt Power International ซึ่งมีอัตราการผลิตไอน้ำ 78.4 ตัน/ชั่วโมง โดยกระบวนการตรวจสอบและการทดสอบต่างๆ บริษัทฯ ได้ดำเนินการร่วมกับวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบรายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการใหญ่

ผู้ประสานงาน
นายธณพล ยุวเดช
วิศวกรพาณิชยกิจและพัฒนาธุรกิจอาวุโส
โทร: 086-9701888

เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnern, Muang, Rayong 21000 THAILAND

[redacted]

รายการรายและตรวจสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้งานต่อไป

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ/ทดสอบ			หมายเลขอุปกรณ์	วันที่การสอบ	วันที่การสอบครั้งต่อไป	ผลการ	ผู้ตรวจสอบ ชื่อ - สกุล (ตัวบรรจง)	ตำแหน่ง
	INSTRUMENT DEVICE INSPECTION (CALIBRATE)								
1	HP Drum Level Transmitter (32HAD10CL001)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
2	HP Drum Level Transmitter (32HAD10CL002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
3	HP Drum Level Transmitter (32HAD10CL003)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
4	HP Drum Pressure Transmitter (32HAD10CP001)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
5	HP Drum Pressure Transmitter (32HAD10CP002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
6	HP Drum Pressure Transmitter (32HAD10CP003)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
7	LP Drum Level Transmitter (32HAD30CL001) /	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
8	LP Drum Level Transmitter (32HAD30CL002)/	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
9	LP Drum Level Transmitter (32HAD30CL003)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
10	LP Drum Pressure Transmitter (32HAD30CP001)/	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
11	LP Drum Pressure Transmitter (32HAD30CP002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
12	LP Drum Pressure Transmitter (32HAD30CP003)/	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
13	HP Temperature Transmitter (32LBA10CT001),	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
14	HP Temperature Transmitter (32LBA10CT002)/	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล
15	HP Temperature Transmitter (32LBA10CT003).	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ค้าน □ ไม่ทน	13/7/2025	13/07/2026		นายนิพนธ์ พลศุภิยพงษ์	นายช่างชำนาญการ พนักงานวิศวกรรมเครื่องกล

ผลการประกอบการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการใช้งานเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2025

[redacted]

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สภ.๑-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ
และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า นายสายัณห์ ปานชัง e-mail : sayan.pan@egat.co.th
โทรศัพท์ ๐๖๕-๓๙๑๗๘๙๕ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน ๖-๖๔-๗๕๖ หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘
ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :	**ข้อมูลหม้อน้ำ :**
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ผู้ผลิต Vogt Power International
ทะเบียนโรงงาน ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗	รุ่นหม้อน้ำ -
สถานที่ตั้ง ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถ. สุขุมวิท ต. เชิงเนิน	หมายเลขหม้อน้ำ ๖
อ. เมือง จ. ระยอง	Serial Number V17548-UNIT-61
	อัตราการผลิตไอ ๗๙.๔๐๐ ตันต่อชั่วโมง
	วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๗
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด ๖ เครื่อง	วันที่ตรวจ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๘

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)
-

(ลงชื่อ) ....[redacted]
(.....[redacted].....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) .....[redacted]
(.....[redacted].....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ		การสอบเทียบ (Calibration)
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายใต้หม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
- ให้มีการตรวจสอบการกำหนดค่าควบคุมคุณภาพน้ำ ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดอัตราการกัดกร่อนเป็นระยะ ๆ เพื่อความน่าเชื่อถือ

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของวิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ) ....[redacted]
(.....[redacted].....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) ....[redacted]
(.....[redacted].....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๒๙๔๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

[redacted]

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ ๐๖๐๓-๐๑-๒๕๖๕-๐๓๑๙

[redacted]

เลขทะเบียนควบคุม

[redacted]

(ลงนาม) [redacted] ยทะเบียน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

รับรองสำเนาถูกต้อง

[redacted]

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 6 (HRSG61)
เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2568

ภาพถ่าย[redacted]ำ HRSG61

วก. 838

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 6 (HRSG61)

ภาพถ่า[redacted]eed Pump)

[redacted]lve)

วก. 838

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ/ทดสอบ		ผลการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
				ลงนาม	ชื่อ-สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
5.2	HRSG. PROTECTION					
	HRSG61					
	HRSG. SYSTEM					
	☑ GT LOAD >22 MW & ALL HP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ GT LOAD >22 MW & ALL LP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-711.0 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-1016.0 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM LEVEL HI HI HI (≥178.0 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM LEVEL HI HI HI (≥178.0 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥95.90 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥10.70 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ DEAERATOR PRESSURE HI HI (≥2.40 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP MAIN STEAM OUTLET TEMP HI HI HI (≥563.0 °C)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ LP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ HP STEAM OUTLET TEMP ALL MEASURE FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ DCS CONTROLLER FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	อภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์ คุ้มสมัติ	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ สำหรับ บริษั[redacted]...

เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2568 [redacted]...)

หบว-ธ._Rev.3_17/02/60

โรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Co. LTD. **หน่วยที่ :** IRPC-C61 **หมายเลข :**

สรุปผลทำ Functional Test Pressure Relief Valve จำนวน 4 EA ในงานตรวจทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยการใช้หม้อน้ำ ดังนี้

Item	Date	Time	Equipment Name	Local Code	Brand	Model	Measurement Unit	Set Pressure	Set Pressure Tolerance			Popping Pressure	Result
									Minimum		Maximum		
1	16 ส.ค. 68	8:15 น.	HP Drum Safety Valve	61HAD10AA201	Consolidated	1736E-2-S-X1-I9-F3-WSC-RL	Barg	93.10	92.17	-	93.10	92.67	Accept
2	16 ส.ค. 68	7:34 น.	HP SH Safety Valve	61HAH10AA201	Consolidated	1719E-4-S-X1-I25-F3-WSC	Barg	89.30	88.41	-	90.19	89.16	Accept
3	16 ส.ค. 68	10:00 น.	LP Drum Safety Valve	61HAD50AA201	Consolidated	1811LB-0-3X1-22-WSC	Barg	10.30	9.00	-	10.30	10.20	Accept
4	16 ส.ค. 68	7:20 น.	LP SH Safety Valve	61HAH50AA201	Consolidated	1811HB-0-3X1-22-WSC	Barg	8.90	8.63	-	9.27	8.87	Accept

Reported by [redacted]

Date

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ / ทดสอบ				ผลการตรวจสอบ		วันที่ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป	ผู้ตรวจสอบ		
									ลงนาม	ชื่อ - สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
	INSTRUMENT DEVICE INSPECTION (CALIBRATE)										
19	■ HP Steam Temperature Element	(61HAH10CT011)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
20	■ HP Steam Temperature Element	(61HAH10CT012)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026	ก ลงชื่อ	นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
21	■ HP Steam Temperature Element	(61HAH10CT013)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำสำหรับ IRPC Clean Power Company Limited หน่วยที่ [redacted]

เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2025

[redacted]

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ / ทดสอบ				ผลการตรวจสอบ		วันที่ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป	ผู้ตรวจสอบ		
									ลงนาม	ชื่อ - สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
	INSTRUMENT DEVICE INSPECTION (CALIBRATE)										
1	■ HP Drum Level Transmitter	(61HAD10CL001)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
2	■ HP Drum Level Transmitter	(61HAD10CL002)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
3	■ HP Drum Level Transmitter	(61HAD10CL003)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
4	■ HP Drum Pressure Transmitter	(61HAD10CP001)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
5	■ HP Drum Pressure Transmitter	(61HAD10CP002)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
6	■ HP Drum Pressure Transmitter	(61HAD10CP003)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
7	■ LP Drum Level Transmitter	(61HAD50CL001)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
8	■ LP Drum Level Transmitter	(61HAD50CL002)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026	ก ลงชื่อ	นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
9	■ LP Drum Level Transmitter	(61HAD50CL003)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
10	■ LP Drum Pressure Transmitter	(61HAD50CP001)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
11	■ LP Drum Pressure Transmitter	(61HAD50CP002)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
12	■ LP Drum Pressure Transmitter	(61HAD50CP003)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
13	■ Deaerator Pressure Transmitter	(61LAA80CP001)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
14	■ Deaerator Pressure Transmitter	(61LAA80CP002)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
15	■ Deaerator Pressure Transmitter	(61LAA80CP003)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
16	■ HP Steam Temperature Transmitter	(61HAH10CT011)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
17	■ HP Steam Temperature Transmitter	(61HAH10CT012)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.
18	■ HP Steam Temperature Transmitter	(61HAH10CT013)	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	17/08/2025	17/08/2026		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิธาภร	ทดอ-ร./กบคท-ร./อบห.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำสำหรับ IRPC Clean Power Company Limited หน่วยที่ [redacted]

เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2025

[redacted]

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP. 161/2025

2 มิถุนายน 2568

เรื่อง รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำหมายเลข 1 Serial number 203 - 3702 ประจำปี 2568

เรียน กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่แนบมาด้วย รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

เนื่องด้วย บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้ทำการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ ประจำปี 2568 ของหม้อน้ำหมายเลข 1 Serial number 203 - 3702 ผลิตโดย Babcock & Wilcox ซึ่งมีอัตราการผลิตไอน้ำ 253,531 ปอนด์/ชั่วโมง โดยกระบวนการตรวจสอบและการทดสอบต่างๆ บริษัทฯ ได้ดำเนินการร่วมกับวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบรายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการใหญ่

ผู้ประสานงาน
นายธณพล ยุวเดช
วิศวกรพาณิชยกิจและพัฒนาธุรกิจอาวุโส
โทร: 086-9701888

เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnern, Muang, Rayong 21000 THAILAND

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สปภ.๑-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า [redacted] e-mail : [redacted]
โทรศัพท์ ๐๖๕-๓๙๑-๗๘๙๕ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน ๖-๖๔-๗๕๖ หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘ ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :	**ข้อมูลหม้อน้ำ :**
บริษัท บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ผู้ผลิต Babcock & Wilcox
ทะเบียนโรงงาน ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗	รุ่นหม้อน้ำ -
สถานที่ตั้ง ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถ. สุขุมวิท ต. เชิงเนิน	หมายเลขหม้อน้ำ ๑
อ. เมือง จ. ระยอง	Serial Number 203 - 3702
	อัตราการผลิตไอ ๒๕๓,๕๓๑ ปอนด์ต่อชั่วโมง
	วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๗
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด ๖ เครื่อง	วันที่ตรวจ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๘

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)

(ลงชื่อ) [redacted]
(...)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]
(...)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ		หมายเหตุ
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายใต้หม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร

- ไม่มี

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของวิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ) [redacted]
(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) ... [redacted]
(....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

Auxiliary boiler หมายเลข 1

เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2568

ภา

[redacted]

วก. 838

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑ ๒ ๙๔ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ ๑๖๑๓-๑๑-๒๕๖๕-๑๓๑๙

(นายวสันต์ ปิยสถิตธรรม)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ/ทดสอบ		ผลการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
				องนาม	ชื่อ-สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
5.2	AUXILIARY BOILER. PROTECTION					
	AUXILIARY BOILER					
	AUXILIARY BOILER SYSTEM					
	☑ HARDWARE FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	[redacted]	นายสอาพร หน่อกุล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ AIR FLOW FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	[redacted]	นายสอาพร หน่อกุล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ DRUM LEVEL FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	[redacted]	นายสอาพร หน่อกุล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ FUEL PRESSURE FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	[redacted]	นายสอาพร หน่อกุล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ FLAME FAIL FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	[redacted]	นายสอาพร หน่อกุล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ OPERATOR ACTION	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	[redacted]	นายสอาพร หน่อกุล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ DRUM PRESSURE HI HI	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	[redacted]	นายสอาพร หน่อกุล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ FURNACE PRESSURE HI HI	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	[redacted]	นายสอาพร หน่อกุล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.
	☑ SEQUENCER TRIP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	[redacted]	นายสอาพร หน่อกุล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบฟ.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ สำหรับ รฟ.พลัง[redacted]
เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2568

หบว-ธ._Rev.3_17/02/60

โรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Co. LTD. หน่วยที่ : IRPC-AUX.BOILER หมายเลข :

สรุปผลทำ Functional Test Pressure Relief Valve จำนวน 3 EA ในงานตรวจทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยการใช้หม้อน้ำ ดังนี้

Item	Date	Time	Equipment Name	Local Code	Brand	Model	Measurement Unit	Set Pressure	Set Pressure Tolerance			Popping Pressure	Result
									Minimum		Maximum		
1	12-May-25	14:47	Drum Safety Valve	40QLB21AA201	NAKAKITA	NS255F- YS 2-1/2 x 6	Barg	64.45	63.76	-	63.91	64.00	Accept
2	12-May-25	10:05	Drum Safety Valve	40QLB21AA202	NAKAKITA	NS255F- YS 2-1/2 x 6	Barg	61.69	61.00	-	62.05	61.40	Accept
3	12-May-25	11:25	SH Safety Valve	40QLB22AA201	NAKAKITA	NS255F- YS 2-1/2 x 6	Barg	57.75	57.06	-	58.44	58.05	Accept
										-			

Reported by [redacted]

Date 12 พ.ค[redacted]

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ / ทดสอบ				ผลการตรวจสอบ		วันที่ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป	ผู้ตรวจสอบ		
									ลงนาม	ชื่อ - สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
	INSTRUMENT DEVICE INSPECTION (CALIBRATE)										
19	■ STEAM DRUM LEVEL	(40QLB39CL004)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
20	■ FORCED DRAFT FAN 1 AIR FLOW INLET A	(40HLA79CF001)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
21	■ FORCED DRAFT FAN 1 AIR FLOW INLET B	(40HLA79CF002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
22	■ FORCED DRAFT FAN 1 AIR FLOW INLET C	(40HLA79CF003)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
23	■ FORCED DRAFT FAN 2 AIR FLOW INLET A	(40HLA79CF004)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
24	■ FORCED DRAFT FAN 2 AIR FLOW INLET B	(40HLA79CF005)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
25	■ FORCED DRAFT FAN 2 AIR FLOW INLET C	(40HLA79CF006)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
26	■ MAIN STEAM PRESSURE	(40QLB26CP004)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
27	■ SUPER HEATER STEAM TEMPERATURE	(40QLB26CT002)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
28	■ MAIN STEAM TEMPERATURE	(40QLB26CT003)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
29	■ AUXILIARY STEAM HEADER PRESSURE	(40QLB26CP002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
30	■ MAIN STEAM FLOW	(40QLB26CF002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
31	■ DEAERATOR LEVEL A	(40LAA07CL002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
32	■ DEAERATOR LEVEL B	(40LAA07CL003)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
33	■ DEAERATOR LEVEL C	(40LAA07CL004)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำสำหรับ IRPC Clean Power Company Limited หน่วยที่

เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ / ทดสอบ				ผลการตรวจสอบ		วันที่ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป	ผู้ตรวจสอบ		
									ลงนาม	ชื่อ - สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
	INSTRUMENT DEVICE INSPECTION (CALIBRATE)										
1	■ INSTRUMENT AIR PRESSURE A	(30SCB77CP001)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
2	■ INSTRUMENT AIR PRESSURE B	(30SCB77CP002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
3	■ INSTRUMENT AIR PRESSURE C	(30SCB77CP003)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
4	■ STEAM DRUM PRESSURE A	(40QLB39CP001)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
5	■ STEAM DRUM PRESSURE B	(40QLB39CP002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
6	■ STEAM DRUM PRESSURE C	(40QLB39CP003)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
7	■ FURNACE PRESSURE A	(40QHH67CP001)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
8	■ FURNACE PRESSURE B	(40QHH67CP002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
9	■ FURNACE PRESSURE C	(40QHH67CP003)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
10	■ MAIN GAS PRESSURE LOW A	(40EKG72CP001)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
11	■ MAIN GAS PRESSURE LOW B	(40EKG72CP002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
12	■ MAIN GAS PRESSURE LOW C	(40EKG72CP003)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
13	■ MAIN GAS PRESSURE HIGH A	(40EKG72CP004)	■ TEST	■ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
14	■ MAIN GAS PRESSURE HIGH B	(40EKG72CP005)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
15	■ MAIN GAS PRESSURE HIGH C	(40EKG72CP006)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
16	■ STEAM DRUM LEVEL A	(40QLB39CL001)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
17	■ STEAM DRUM LEVEL B	(40QLB39CL002)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.
18	■ STEAM DRUM LEVEL C	(40QLB39CL003)	■ TEST	□ CALIBRATE	■ ผ่าน	□ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์สุทธิยากร	ทคอ-ร. / กบคท-ร. / อบท.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำสำหรับ IRPC Clean Power Company Limited หน่วยที่

เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ภาคผนวก ข.54

เอกสารบันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศ

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

IRPC CLEAN POWER | บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED | ใบสั่งงานเลขที่ | ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) [redacted] (ชื่อ-สกุล ตัวบรรจง) บริษัท IRPC CP / มหานคร

โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร 11,12 วันที่ปฏิบัติงาน วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 15.00 ถึง 22.00 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 4 คน

พื้นที่ทำงาน (BU/Plant) Block 2 Unit 33 ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ Condenser อุปกรณ์หมายเลข

รายละเอียดของงาน condenser tube cleaning

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน ~~Hypersure~~ HIGH PRESSURE

ชื่อผู้เฝ้าระวังเหตุ (Hole Watch Man) 1. [redacted] 2.

ทีมช่วยเหลือ (Rescue Team) ระบุ ชื่อ-สกุล (ถ้ามี) [redacted] ช่องทางการสื่อสารกับ Rescue Team

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 15.00

SECTION : B ผู้ตรวจสอบเอกสาร

รายการ การตรวจสอบก่อนการอนุญาต

Yes No N/A

- ☐ ☐ ☐ การตัดแยกอุปกรณ์ การตัดแยกระบบไฟฟ้า และแขวนป้าย การขจัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย ได้ดำเนินการแล้ว
- ☐ ☐ ☐ มีการปิดกั้นเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน/พื้นที่อันตราย
- ☐ ☐ ☐ ผู้อนุญาต ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้อนุญาตในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล
- ☑ ☐ ☐ ผู้ควบคุมงาน (IRPC-CP) ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล [illegible]
- ☐ ☐ ☐ ผู้ควบคุมงาน (ผู้รับเหมา) ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล [illegible]

Yes No N/A

- ☐ ☐ ☐ ผู้เฝ้าระวังเหตุ ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้เฝ้าระวังเหตุในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล [illegible]
- ☐ ☐ ☐ ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศและผ่านการตรวจ สุขภาพและมีใบรับรองแพทย์การทำงานในที่อับอากาศ
- ☐ ☐ ☐ ใบรับรองแพทย์การทำงานในที่อับอากาศ มีอายุไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ตรวจ
- ☐ ☐ ☐ ติดป้ายเตือน " ที่อับอากาศอันตราย ห้ามเข้า "
- ☐ ☐ ☐ ตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานที่อับอากาศ
- ☐ ☐ ☐ ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดินและทางเข้า – ออก ที่อับอากาศ
- ☐ ☐ ☐ อื่นๆ (ระบุอันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับและวิธีการหลีกเลี่ยง ป้องกัน)

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 05 / 10 / 68 เวลา 15:00

SECTION : C ผู้ตรวจสอบหน้างาน

ผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย (ทำเครื่องหมาย ✓ สำหรับก๊าซที่ทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	☑ %LEL ความถี่ทุก 2 ชม.	☐ %O2 ความถี่ทุก 2 ชม.	☐ อื่นๆ ความถี่ทุก.....ชม.	ผู้ตรวจวัด (ชื่อตัวบรรจง)
5/10/68	15.20	0	20.9		[redacted]
5/10/68	22.00				
มาตรฐาน		< 5 %LEL	19.5-23.5 %		

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และ อุปกรณ์ช่วยเหลือ ที่ต้องการใช้

- ☑ รองเท้านิรภัย
- ☑ หมวกนิรภัย
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี
- ☑ ถุงมือ
- ☐ Ears plug
- ☑ แว่นตานิรภัย
- ☐ แว่นครอบตานิรภัย
- ☐ Full Body Harness
- ☐ Airline
- ☐ เครื่องช่วยหายใจ SCBA
- ☑ Gas detector
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

รายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

ชื่อ-นามสกุล (ตัวบรรจง)	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก
1. [redacted]	15.10	16.30	17.00	18.30	18.40			
2. [illegible]	16.30	16.00						
3.								
4.								
5.								
6.								

กรณีมีผู้ปฏิบัติงานจำนวนมากให้ใช้แบบฟอร์มแนบรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศและบันทึกเวลาเข้าออก (QSM-SF-FM-012)

SECTION : D สื่อสารก่อนเริ่มงาน

ลงชื่อ ทำการสื่อสารการปฏิบัติงาน และ อนุญาตทำงาน

ผู้ตรวจสอบหน้างานได้ทำการการตัดแยกระบบ ขจัดสารอันตรายออกจากที่อับอากาศ พร้อมทั้งตรวจสอบจนมั่นใจแล้วว่าปลอดภัยเพียงพอ และจัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตรายแล้ว รวมถึงได้ทำความเข้าใจกับผู้ควบคุมงานจนเข้าใจแล้ว จึงเห็นควรให้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) [illegible] (ลงนาม) [illegible] วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 15.00

ผู้ควบคุมงานได้ทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 15.00

SECTION : E การปิดใบอนุญาต

การปิดใบอนุญาตทำงาน

ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ออกจากที่อับอากาศและปิดเครื่องใช้ / อุปกรณ์ไฟฟ้า เรียบร้อยแล้ว

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 21.56

ผู้ตรวจสอบหน้างานได้ตรวจสอบอุปกรณ์ดังกล่าวแล้ว ขอยืนยันว่างานที่ปฏิบัติเสร็จสิ้นเรียบร้อยได้ถอนกำลังคน, จัดเก็บเครื่องมือออกจากพื้นที่ และตรวจสารไวไฟก่อนเลิกงาน ร่วมกับผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาเรียบร้อยแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ / / เวลา

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 21.56

หมายเหตุ ใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ จะมีอายุในการทำงาน 1 วัน เริ่มจากวันที่ขอใบอนุญาต

เลขที่เอกสาร : QSM-SF-FM-003 / วันที่เริ่มใช้ : 15 ตุลาคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 01 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

หน้า 1 / 1

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

IRPC CLEAN POWER | บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED | ใบสั่งงานเลขที่ | ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) [redacted] (ชื่อ-สกุล ตัวบรรจง) บริษัท NALCO

โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร วันที่ปฏิบัติงาน วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 14.00 ถึง 18.00 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 2 คน

พื้นที่ทำงาน (BU/Plant) Condensor 33 ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ Condensor 33 อุปกรณ์หมายเลข

รายละเอียดของงาน Inspection Condensor 33

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน กล้อง, ไฟฉาย

ชื่อผู้เฝ้าระวังเหตุ (Hole Watch Man) 1. 2.

ทีมช่วยเหลือ (Rescue Team) ระบุ ชื่อ-สกุล (ถ้ามี) ช่องทางการสื่อสารกับ Rescue Team

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 14.00

SECTION : B ผู้ตรวจสอบเอกสาร

รายการ การตรวจสอบก่อนการอนุญาต

Yes No N/A

- ☑ ☐ ☐ การตัดแยกอุปกรณ์ การตัดแยกระบบไฟฟ้า และแขวนป้าย การขจัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย ได้ดำเนินการแล้ว
- ☐ ☐ ☑ มีการปิดกั้นเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน/พื้นที่อันตราย
- ☑ ☐ ☐ ผู้อนุญาต ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้อนุญาตในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล [illegible]
- ☑ ☐ ☐ ผู้ควบคุมงาน (IRPC-CP) ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล
- ☐ ☐ ☑ ผู้ควบคุมงาน (ผู้รับเหมา) ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล

Yes No N/A

- ☑ ☐ ☐ ผู้เฝ้าระวังเหตุ ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้เฝ้าระวังเหตุในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล
- ☑ ☐ ☐ ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศและผ่านการตรวจ สุขภาพและมีใบรับรองแพทย์การทำงานในที่อับอากาศ
- ☑ ☐ ☐ ใบรับรองแพทย์การทำงานในที่อับอากาศ มีอายุไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ตรวจ
- ☑ ☐ ☐ ติดป้ายเตือน " ที่อับอากาศอันตราย ห้ามเข้า "
- ☑ ☐ ☐ ตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานที่อับอากาศ
- ☑ ☐ ☐ ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดินและทางเข้า – ออก ที่อับอากาศ
- ☐ ☐ ☐ อื่นๆ (ระบุอันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับและวิธีการหลีกเลี่ยง ป้องกัน)

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) [redacted] วันที่ 5 / 10 / 25 เวลา 14.00

SECTION : C ผู้ตรวจสอบหน้างาน

ผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย (ทำเครื่องหมาย ✓ สำหรับก๊าซที่ทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	☑ %LEL ความถี่ทุก.....ชม.	☐ %O2 ความถี่ทุก.....ชม.	☐ อื่นๆ ความถี่ทุก 1 ชม.	ผู้ตรวจวัด (ชื่อตัวบรรจง)
5-10-68	16:21	0	20.7		[redacted]
มาตรฐาน		< 5 %LEL	19.5-23.5 %		

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และ อุปกรณ์ช่วยเหลือ ที่ต้องการใช้

- ☑ รองเท้านิรภัย
- ☑ หมวกนิรภัย
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี
- ☐ ถุงมือ
- ☐ Ears plug
- ☑ แว่นตานิรภัย
- ☐ แว่นครอบตานิรภัย
- ☐ Full Body Harness
- ☐ Airline
- ☐ เครื่องช่วยหายใจ SCBA
- ☐ Gas detector
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

รายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

ชื่อ-นามสกุล (ตัวบรรจง)	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก
1. [redacted]	16.21	16.59	17.05	17.20				
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								

กรณีมีผู้ปฏิบัติงานจำนวนมากให้ใช้แบบฟอร์มแนบรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศและบันทึกเวลาเข้าออก (QSM-SF-FM-012)

SECTION : D สื่อสารก่อนเริ่มงาน

ลงชื่อ ทำการสื่อสารการปฏิบัติงาน และ อนุญาตทำงาน

ผู้ตรวจสอบหน้างานได้ทำการการตัดแยกระบบ ขจัดสารอันตรายออกจากที่อับอากาศ พร้อมทั้งตรวจสอบจนมั่นใจแล้วว่าปลอดภัยเพียงพอ และจัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตรายแล้ว รวมถึงได้ทำความเข้าใจกับผู้ควบคุมงานจนเข้าใจแล้ว จึงเห็นควรให้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) [illegible] (ลงนาม) วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 16:21

ผู้ควบคุมงานได้ทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องระ[illegible]อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 16.21

SECTION : E การปิดใบอนุญาต

การปิดใบอนุญาตทำงาน

ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ออกจากที่อับอากาศและปิดเครื่องใช้ / อุปกรณ์ไฟฟ้า เรียบร้อยแล้ว

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 18:21

ผู้ตรวจสอบหน้างานได้ตรวจสอบอุปกรณ์ดังกล่าวแล้ว ขอยืนยันว่างานที่ปฏิบัติเสร็จสิ้นเรียบร้อยได้ถอนกำลังคน, จัดเก็บเครื่องมือออกจากพื้นที่ และตรวจสารไวไฟก่อนเลิกงาน ร่วมกับผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาเรียบร้อยแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 5 / 10 / 68 เวลา 18:21

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) [illegible] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 05 / 10 / 68 เวลา 18:20

หมายเหตุ ใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ จะมีอายุในการทำงาน 1 วัน เริ่มจากวันที่ขอใบอนุญาต

เลขที่เอกสาร : QSM-SF-FM-003 / วันที่เริ่มใช้ : 15 ตุลาคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 01 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

หน้า 1 / 1

ภาคผนวก ข.55

เอกสารการฝึกอบรมความปลอดภัยในที่อับอากาศ

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP.264/2025

วันที่ 21 สิงหาคม 2568

เรื่อง นำส่งแบบรายงานผลการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ 4 ผู้

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบรายงานผลการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

2. เอกสารแสดงบัญชีรายชื่อผู้ผ่านการฝึกอบรม หลักสูตร การอบรมการทำงานในที่อับอากาศ ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงาน ผู้อนุญาต

3. เอกสารนิติบุคคลที่ได้รับรองการขึ้นทะเบียน หลักสูตร การอบรมการทำงานในที่อับอากาศ ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงาน ผู้อนุญาต

4. ประกาศนียบัตรรับรองผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ 4 ผู้

อ้างถึง ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2564 หมวด 4 ข้อ 19 ให้นายจ้างทำรายงานผลการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ โดยแจ้งต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการฝึกอบรม ทั้งนี้ อาจแจ้งด้วยตนเองหรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E - Service) ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานก็ได้

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดกฎหมาย บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จึงขอนำส่งแบบรายงานผลการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ จำนวน 1 ชุด ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1-4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการใหญ่

เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnern, Muang, Rayong 21000 THAILAND

แบบรายงานผลการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
ตามข้อ ๑๙ ของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

[redacted]

(นายสรายุทธ วณิชตติไทย)
วันที่ 22/8/68

NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

กำหนดการฝึกอบรม

หลักสูตร : ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน

สำหรับ : พนักงานบริษัททั่วไป

ระหว่างวันที่ 5-8 สิงหาคม 2568

สถานที่ : ศูนย์ฝึกอบรม NPC และลานฝึกดับเพลิง NPC ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

วัน/เวลา	หัวข้อฝึกอบรม	วิทยากร
5 สิงหาคม 2568		
08.00 - 08.30 น.	ลงทะเบียน	
08.30 - 09.00 น.	ทำแบบทดสอบ PRE-TEST	
09.00 - 10.00 น.	กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ	จุฑารัตน์ ไชยมงคล
10.00 - 11.15 น.	ความหมาย ชนิด ประเภทของที่อับอากาศ และอันตรายในที่อับอากาศ	
11.15 – 12.15 น.	การชี้บ่งอันตรายและการประเมินสภาพอันตราย การประเมินสภาพพื้นที่และงาน และการเตรียมความพร้อมในการทำงานในที่อับอากาศ	
12.15 - 13.00 น.	***พักรับประทานอาหารกลางวัน***	
13.00 – 14.00 น.	ฝึกปฏิบัติการชี้บ่งอันตรายและประเมินสภาพอันตราย	จุฑารัตน์ ไชยมงคล
14.00 – 14.30 น.	บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ และการสื่อสารระหว่างผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	
14.45 – 15.15 น.	ระบบการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศและการขอยกเลิกการอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และหลักการตัดแยกพลังงานเพื่อความปลอดภัย	
15.15 – 15.45 น.	การสั่งให้หยุดทำงานชั่วคราว	
15.45 – 16.15 น.	การวางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานในที่อับอากาศ	
16.15 – 17.15 น.	เทคนิคในการจัดทำแผนปฏิบัติงานและการป้องกันอันตราย	
6 สิงหาคม 2568		
09.00 - 10.00 น.	วิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศที่ถูกต้องและปลอดภัย	รังสรรค์ ม่วงโสรส/
10.00 – 11.15 น.	เทคนิคการตรวจสอบสภาพอากาศในที่อับอากาศ รวมทั้งการใช้และการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ตรวจวัดสภาพอากาศในที่อับอากาศ	จุฑารัตน์ ไชยมงคล
11.15 – 12.15 น.	ฝึกปฏิบัติเทคนิคการตรวจสอบสภาพอากาศในที่อับอากาศ รวมทั้งการใช้และการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ตรวจวัดสภาพอากาศในที่อับอากาศ	
12.15 - 13.00 น.	***พักรับประทานอาหารกลางวัน***	
13.00 – 14.30 น.	เทคนิคการระบายอากาศ และเครื่องมือการระบายอากาศในที่อับอากาศ	รังสรรค์ ม่วงโสรส/
14.30 - 16.15 น.	ฝึกปฏิบัติเทคนิคการระบายอากาศ และเครื่องมือการระบายอากาศในที่อับอากาศ	จุฑารัตน์ ไชยมงคล
16.15 – 17.15 น.	การควบคุมดูแลการใช้เครื่องป้องกันและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	

แบบรายงานการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

ชื่อหน่วยงานฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ..... บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด .....

หมายเลขทะเบียน ..... 0501-03-2564-0022 ..... ใบรับรองหมดอายุวันที่ ..... 27 ธันวาคม 2570 .....

วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม ..... 5 - 8 สิงหาคม 2568 .....

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ผ่านการอบรมหลักสูตร	ชื่อและที่ตั้งหน่วยงานของผู้ผ่านการอบรม	ก่อน	หลัง	เลขทะเบียนวุฒิบัตร
13		ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน	บริษัท รักษาความปลอดภัย เอ็นพีซี เอสแอนด์อี จำกัด 60/19 ม.3 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140	7	14	CASRW-00312/68
14		ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน	บริษัท รักษาความปลอดภัย เอ็นพีซี เอสแอนด์อี จำกัด 42 ม.8 ถ.CIB-8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230	7	15	CASRW-00313/68
15		ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน	บริษัท เรียวบิ ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด 7/348 ม.6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140	7	14	CASRW-00314/68
16		ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด 175 อาคารสาธรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 20 ถ.สาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120	6	12	CASRW-00315/68
17		ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน	บริษัท เอปสัน พรีซิชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด 239-239/1 ม.7ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190	5	15	CASRW-00316/68
18		ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด 299 ม.5 ถ.สุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000	6	15	CASRW-00317/68

NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

วัน/เวลา	หัวข้อฝึกอบรม	วิทยากร
7 สิงหาคม 2568		
09.00 - 11.15 น.	✍ การปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือเบื้องต้น และการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ที่หยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น (CPR)	ทิพรดา ประสิทธิแพทย์/ สุทธิศักดิ์ เพ็งสลุง
11.15 – 12.15 น.	✍ ฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือเบื้องต้น และการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ที่หยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น (CPR)	
12.15 - 13.00 น.	*พักรับประทานอาหารกลางวัน*	
13.00 - 14.00 น.	✍ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในที่อับอากาศและอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตในที่อับอากาศ	ธวัชชัย สังเผือก
14.00 - 15.15 น.	✍ อันตรายที่อาจได้รับในกรณีฉุกเฉินและวิธีการหลีกหนีภัย	
15.15 - 16.15 น.	✍ การช่วยเหลือและช่วยชีวิต	
8 สิงหาคม 2568		
09.00 – 10.00 น.	✍ ฝึกปฏิบัติเทคนิคการตรวจสภาพพื้นที่และงาน ก่อนตัดสินใจอนุญาต	วรพงษ์ ป้อมสุข/ ธีรยุทธ์ เกียรติถาวรชัย และวิทยากรผู้ช่วย สถาพร บุญญกิจจา/ กฤศวัฒน์ กมลปวันพัสตร์
10.00 – 10.30 น.	✍ ฝึกปฏิบัติเทคนิคในการควบคุมการทำงานในที่อับอากาศ	
10.45 – 11.45 น.	✍ ฝึกปฏิบัติการอนุญาตทำงานในที่อับอากาศและการสื่อสาร	
11.45 – 12.15 น.	✍ ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในที่อับอากาศ	
12.15 - 13.00 น.	*พักรับประทานอาหารกลางวัน*	
13.00 – 13.30 น.	✍ ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในที่อับอากาศ (ต่อ) ✍ ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตในที่อับอากาศ	
13.30 – 14.30 น.	✍ ฝึกปฏิบัติการช่วยเหลือและช่วยชีวิต	
14.45 - 15.45 น. 15.45 - 16.45 น.	✍ ฝึกปฏิบัติสถานการณ์การปฏิบัติงานในที่อับอากาศในสภาพปกติ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 1	
16.45 – 17.15 น.	✍ ทำแบบทดสอบ POST-TEST	
หมายเหตุ : พักดื่มน้ำชาและกาแฟ เวลา 10.30 – 10.45 น. และเวลา 14.30 – 14.45 น.		

คุณสมบัติวิทยากร

ข้อ ๑๖ วิทยากรผู้ทำการฝึกอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติต้องมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดดังนี้

(๑) มีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า รวมทั้งมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศไม่น้อยกว่าหนึ่งปี และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่ายี่สิบสี่ชั่วโมงต่อปี

(๒) เป็นหรือเคยเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ โดยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศไม่น้อยกว่าสิบแปดชั่วโมง รวมทั้งมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศไม่น้อยกว่าสองปี และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่ายี่สิบสี่ชั่วโมงต่อปี

(๓) เป็นหรือเคยเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับเทคนิคและระดับเทคนิคชั้นสูงมาไม่น้อยกว่าสามปี โดยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศไม่น้อยกว่าสิบแปดชั่วโมง รวมทั้งมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศไม่น้อยกว่าสามปี และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่ายี่สิบสี่ชั่วโมงต่อปี

(๔) สำเร็จการศึกษาเฉพาะทางหรือผ่านการอบรมเฉพาะทางเกี่ยวกับหัวข้อที่บรรยายและมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่ายี่สิบสี่ชั่วโมงต่อปี

เอกสารอ้างอิงคุณสมบัติวิทยากร

๑. คุณสมบัติวิทยากรเป็นไปตามเอกสารกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๒๒ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นผู้ให้บริการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๒๒

อนุญาตให้ บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๕๔๘๐๑๙๐๓๑
ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๑/๙ ถนนปถรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นผู้ให้บริการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ จำนวน ๖ หลักสูตร ดังนี้ (๑) หลักสูตรการฝึกอบรมผู้อนุญาต (๒) หลักสูตรการฝึกอบรมผู้ควบคุมงาน (๓) หลักสูตรการฝึกอบรมผู้ช่วยเหลือ (๔) หลักสูตรการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (๕) หลักสูตรการฝึกอบรมผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (๖) หลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ประกอบกับกฎกระทรวงการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากร จำนวน ๒๘ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

[redacted]

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

NPC SAFETY AND ENVIRONMENTAL SERVICE

บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เป็นผู้ให้บริการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ เลขใบอนุญาตที่ ๐๕๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๒๒

ขอรับรองว่า

[redacted]

อบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒

เมื่อวันที่ ๕ - ๘ สิงหาคม ๒๕๖๘ จำนวน ๒๔ ชั่วโมง

สถานที่ฝึกอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๘

[redacted]

กรรมการผู้จัดการ

ใช้ตรวจสอบรายชื่อ

เลขทะเบียนวุฒิบัตร CASRW-๐๐๓๑๗/๖๘

ภาคผนวก ข.56

แผนการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน
ประจำปี พ.ศ. 2568

กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2568

ลำดับ	วัน เดือน ปี	ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อม	แผนฉุกเฉิน	กะ	หมายเหตุ
1	14-มี.ค.-68 (ศุกร์)	5-มี.ค.-68 (พุธ) 09.00 – 10.00 น.	EF1+ER	B	ดำเนินการแล้ว
2	24-ก.ค.-68 (อังคาร) ซ้อมกะกลางคืน	1-ก.ค.-68 (อังคาร) 09.00 – 10.00 น.	EF1 (Boiler)	C	ดำเนินการแล้ว
3	14-ต.ค.-68 (อังคาร)	16-ก.ย.-68 (อังคาร) 09.00 – 10.00 น.	EF2+MRS+CHP3	A	ดำเนินการแล้ว
4	12-ธ.ค.-68 (ศุกร์)	25-พ.ย.-68 (อังคาร) 09.00 – 10.00 น.	EG+EF1	D	ดำเนินการแล้ว

EF : การซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้ EG : การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล ER : การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีรังสีรั่วไหล

ภาคผนวก ข.57

รายงานผลการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน/เหตุเพลิงไหม้/รังสีรั่วไหล ประจำปี พ.ศ. 2568

IRPC CLEAN POWER

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม IRPC-CP

ห้องประชุม / MEETING ROOM..... อาคาร / PLACE IRPC - CP

วันที่ / DATE 24 / 7 / 68 เวลา / TIME 20.00 น. เรื่อง / SUBJECT ทบทวนแผนหยุดเดินเครื่อง (EF1 Boiler)

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น	เบอร์โทร	หมายเหตุ
1	[redacted]	operator	[redacted]		
2		Boardman			
3		operator			
4		operator			
5		operator			
6		เจ้าหน้าที่ /ฝ/IRPC			
7		หัวหน้างาน			
8		Safety Engineer			
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

รายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมแผนหยุดเดินเครื่องกรณีเกิดเหตุไฟไหม้ระดับ 1 (EF1 Boiler)

บริษัท ไอออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด วันที่ 24 กรกฎาคม 2568 เวลา 20.00 - 21.00 น.

ลำดับ	รหัสพนักงาน	หมายเลขบัตรประชาชน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เพศ ชาย	เพศ หญิง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	6506	[redacted]		operator	operation	/			
2	1344			Boardman	ตรวจ ฯ	/			
3	6447			OP	OP	/			
4	6509			op	op	/			
5	6507			OP	OP	/			
6	4047			ธรก (safety)	ธรก	/			
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
IRPC CLEAN POWER	24/7/2568	ภัทรพล บุญยิ่งเอกธนา

หัวข้อการประชุม : สรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้ระดับ 1 (EF1 Boiler) แผ่นที่ 1/2

วัตถุประสงค์การประชุม : ผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้ ระดับ1 (EF1 Boiler) เพื่อนำข้อเสนอแนะไปพัฒนาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น

ผู้เข้าร่วมประชุม

จาก IRPC-CP : คุณสังวาลย์, คุณอาทิตย์, คุณภัทรพล

จาก IRPC : คุณสมคิด คำภิละปาวงศ์, คุณวิชัย วงศ์เขื่อน

สำเนาเรียน

คุณสราญุทธ (IRPC-CP), คุณสคุศี(IRPC-CP), คุณฉัตรชัย (IRPC-CP)

คุณอิศเรศ (IRPC-CP), คุณพรภิรมย์ (IRPC-CP)

คุณเกรียงไกร (IRPC-CP), คุณนภัสวรรณ (IRPC-CP), ทีม ECC

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
1	เริ่มการประชุมเวลา 20.30 น.	
2	รูปแบบการซ้อม ● FIRE CASE ○ HAZMAT ○ Radiation ○ Oil spill	
3	ข้อเสนอแนะจากการซ้อมแผนฉุกเฉิน [หมายถึง เป็นปัญหาเล็กน้อย หรือเป็นข้อเสนอแนะ โดยในที่ประชุมให้หน่วยงานหรือบุคคลที่ถูกพาดพิงถึงอธิบายแนวทางการแก้ไข จนสมาชิกในที่ประชุมเข้าใจตรงกัน และแก้ไขปัญหาหรือข้อเสนอแนะนั้นจนจุดล่วงได้ในที่ประชุม (*ข้อเสนอแนะนี้จะไม่มีการติดตามผลการแก้ไขต่อ)]	

การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม

- ทุกหน่วยงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ดี ตามแผนฯในแต่ละขั้นตอน

ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน

- มีการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนได้อย่างดี มีการประสานงานครอบคลุมทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก

CCR

- มีการแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง และรายงานความคืบหน้าให้ผู้สั่งการทราบเป็นระยะ และปฏิบัติตามคำสั่งของOCได้ดี

ทีม Operator

- สามารถตัดแยกระบบ และเข้าไปปิดระบบตามแผนที่วางไว้ การใช้สายฉีดน้ำ การกั้นเขตพื้นที่ และรายงานผลให้กับทาง OC ทราบ มีการต่อสายฉีดน้ำ และเพิ่มเติมการฉีดน้ำเพื่อป้องกันไฟลุกลามได้ดี ภาพรวมสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย ประจำโรงงาน

- มีการใช้สายฉีดน้ำดับเพลิง และการใช้หัวฉีดน้ำอย่างถูกต้อง มีการฉีดน้ำเพื่อหล่อเย็นความร้อนโดยรอบ ประสานงานกันในทีมดับเพลิงเองได้อย่างรวดเร็ว และทำการดับเพลิงร่วมกับทีมดับเพลิงของECCได้เป็นอย่างดี

ทีมพยาบาล

- มีการติดต่อกับรถพยาบาล จุดจอดStandby และยืนยันการไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ

ทีมตัดไฟ

- ปฏิบัติงานได้ดี มีการเตรียมถังดับเพลิงอีก 1 ถังบริเวณใกล้เคียง นำไปพร้อมกับทีมดับเพลิงฉีดม่านน้ำ

ทีมจราจร

- ปฏิบัติงานได้ดี มีการประสานงานการเปลี่ยนเส้นทางรถดับเพลิงได้ดี

ทีมรังสีของโรงงาน

-

ECC

- ปฏิบัติงานได้ดี มีการติดต่อและอัพเดทสถานการณ์กับทาง IRPC-CP ตลอดเวลา เข้าช่วยเหลือและปฏิบัติหน้างานได้ดี

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	ไม่มีปัญหา			

5 สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %)

- การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม คะแนนที่ได้ คิดเป็น....95..... %
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %
- CCR คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %
- ทีมระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลส่วนกลาง (กรณี HAZMAT) หรือ ทีมดับเพลิง (กรณี FIRE CASE) คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %
- OPERATOR ผู้ร่วมซ้อม (กรณี FIRE CASE) หรือ ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสารเคมีฯ ประจำพื้นที่ (กรณี HAZMAT) คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %
- ทีมพยาบาล คะแนนที่ได้ คิดเป็น ...100.... %
- ทีมตัดไฟ คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %
- ทีมจราจร (SECURITY) คะแนนที่ได้ คิดเป็น ....91.67..... %
- ทีมรังสี คะแนนที่ได้ คิดเป็น ....-... %
- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...100..... %

สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน.....30.....นาที

สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล.....2.....นาที

สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น.....98.52.....%

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี...เกิดเหตุเพลิงไหม้ ระดับ 1 (EF1 Boiler)...

แผนก .....OPD..... วันที่ ....24 กรกฎาคม 2568..... ผู้สั่งการฯ.....[redacted]..... Shift...C...

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร	/					
	1.2 ลำดับขั้นตอน		/				
	1.3 การควบคุมสติ	/					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	/					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	/				**95.00**	
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	/					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร	/					
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	/					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	/					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน	/				**100.00**	
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	/					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	/				**100.00**	
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	/					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน	/					
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	/					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	-					ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	/				**100.00**	
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	/					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม	/					
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	/					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	/				**100.00**	

เวลาที่ใช้ในการซ้อม

1. บริเวณเกิดเหตุ	เวลา	นาทีที่
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น	...20.00....	.....0.....
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง)	.....-.....	.....-.....
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ	...20.02....	.....2.....
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1	...20.03....	.....3.....
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล	...20.04....	.....4.....
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย	...20.05....	.....5.....
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย	..20.04....	.....4.....
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	...20.10....	.....10.....
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี / ชุดดับเพลิง	...20.12....	.....12.....
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)	...20.13....	.....13.....
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ	...20.11....	.....11.....
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE	.....-.....	.....-.....
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ	...20.12....	.....12.....
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2	.....-.....	.....-.....
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	.....-.....	.....-.....
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย	...20.03....	.....3.....
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ	.....-.....	.....-.....
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ	...20.23....	.....23.....
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ	...20.25....	.....25.....
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ	...20.25....	.....25.....
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน	...20.24....	.....24.....
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	...20.01....	.....1.....
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	...20.01....	.....1.....
- CCR. โทรแจ้ง 77	...20.03....	.....3.....
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61	...20.03....	.....3.....
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820	...20.03....	.....3.....
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล	...20.04....	.....4.....
- CCR. แจ้งตัดไฟ	...20.04....	.....4.....
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ	...20.04....	.....4.....
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ	...20.04....	.....4.....
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ	...20.25....	.....25.....
- CCR. กดไซเรน OFF	...20.25....	.....25.....
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ	...20.25....	.....25.....

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
		4	3	2	1	รวม %	
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/					มีการแจ้งรถพยาบาล รถพยาบาลเข้าพื้นที่
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ	/					แต่ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	-					
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/				**100.00**	
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	/					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว		/				มีการเปลี่ยนเส้นทาง
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	/				**91.67**	ตามสถานการณ์หน้างาน
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	/					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระตือรือล้นและสมจริง	/					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ติดสติ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง	/					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ	/				**100.00**	
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ	-					ไม่ได้ฝึกซ้อมรังสีรั่วไหล
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย	-					
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ	-					
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง	-					
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	/					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	/					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	/				**100.00**	

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....98.52.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....ดีมาก.....

ข้อเสนอแนะ

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ

คุณภัทรพล (IRPC-CP) / คุณสมคิด (IRPC)

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.....เพลิงไหม้ระดับ 1 (EF1 Boiler)

แผนก...OPD..... วันที่.....24 กรกฎาคม 2568.....ผู้สั่งการฯ.....[redacted].....Shift...C.....

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
		4	3	2	1	รวม %	
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร	/					
	1.2 ลำดับขั้นตอน		/				
	1.3 การควบคุมสติ	/					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	/					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	/					
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	/					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร	/					
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	/					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	/					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน	/					
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	/					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	/					
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	/					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน	/					
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	/					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	/					ไม่มีผู้บาดเจ็บ
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	/					
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	/					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม	/					
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	/					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	/					

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
		4	3	2	1	รวม %	
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/					
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ	/					
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	–					ไม่มีผู้บาดเจ็บ
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/					
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	/					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว		/				มีการเปลี่ยนเส้นทางตาม
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	/					สถานการณ์หน้างาน
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	/					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระตือรือล้นและสมจริง	/					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ติดสติ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง	/					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ	/					
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ	–					ไม่ได้ฝึกซ้อม
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย	–					รังสีรั่วไหล.
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ	–					
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง	–					
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	/					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	/					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	/					

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....

ข้อเสนอแนะ

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ.....[redacted].....

เวลาที่ใช้ในการซ้อม

1. บริเวณเกิดเหตุ	เวลา	นาทีที่
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น	20.00	0
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง) ไม่ได้เปิด/กด Alarm	–	–
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ	20.02	2
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1	20.03	3
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล	20.04	4
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย	20.05	5
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย	20.04	4
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	20.10	10
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี/ชุดดับเพลิง	20.12	12
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)	20.13	13
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ	20.11	11
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE	–	–
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ	20.12	12
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2	–	–
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	–	–
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย	20.03	3
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ	–	–
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ	20.23	23
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ	20.25	25
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ	20.25	25
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน	20.24	24
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	20.01	1
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	20.01	1
- CCR. โทรแจ้ง 77	20.03	3
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61	20.03	3
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820	20.03	3
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล	20.04	4
- CCR. แจ้งตัดไฟ	20.04	4
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ	20.04	4
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ	20.04	4
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ	20.25	25
- CCR. กดไซเรน OFF	20.25	25
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ	20.25	25

การซ้อมแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้ระดับ 1 (EF1 Boiler) กะ C
วันที่ 24 กรกฎาคม 2568 เวลา 20.00 – 21.00 น.

IRPC CLEANPOWER	PRE EMERGENCY PLAN HRSG21 UNIT IRPC CP PLANT EF1 lube oil tank HRSG21	Date : 24/07/2025 Page 1/2

1	ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ (Unit Name) :	หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ (Unit Number)
	lube oil tank HPFWP1 HRSG21	21LAC20
2	ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ (Equipment Specification)	
	ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) lube oil tank Capacity / Volume ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง 0.8 ม. ยาว 0.๔ ม. สูง 0.6 ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 5 ตร.ม. Dike Volume 1 ลบ.ม. ชนิดของ N oil อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) HPFWP /lube oil pump อื่นๆ -	
3	ข้อมูลเฉพาะของผลิตภัณฑ์ หรือสารเคมี (Product Specification)	
	- ชื่อสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์ (Name) lube oil - ปริมาณที่เก็บ (Volume) ลบ.ม. ลบ.ม. - สถานะของสารเคมีในการเก็บ / -Operate (Phase) Liquid (Gase/Liquid) - แรงดัน (Working Pressure) บาร์. - อุณหภูมิ (Working Temp) 34-57 °C - ความดันไอ (Vapour Pressure) Not applicable ม.ม. - ความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) Not applicable	- จุดวาบไฟ flammable จุดเดือด 160-320 .C - ค่า TLV-TWA 5 mg/m ค่า IDLH ppm - LEL - UEL - ข้อมูลพิเศษของผลิตภัณฑ์หรือสารเคมี Fire / Health / Reactivity / Special
4	สถานการณ์สมมุติ (Probable Case Scenario) :	วิธีการควบคุม (Control Tactics)
	OP1 พบมีเพลิงไหม้ที่ หม้อแปลง 23BAT01 ไฟลุกไหม้ที่อุปกรณ์ OLTC อย่างต่อเนื่องจนเกิดรอยรั่วเพิ่มขึ้นทำให้เกิดการระเบิด ทำให้ชิ้นส่วนติดไฟปลิวไปตกใส่หม้อแปลง 22BAT01 จนเกิดการลุกไหม้ขึ้น OC-EF1 ประเมินสถานการณ์และรายงาน ED เพื่อขอเข้าสู่แผนฉุกเฉินระดับ 2 (EF2)	◉ แจ้ง EDC, ECC,FB, AMBULANT, PTT ◉ ตัดไฟฟ้า Power socket,lighting เครื่องจักร ◉ ตัดระบบ fuel gas ◉ ฉีดน้ำ Cooldown อุปกรณ์

อุปกรณ์และกำลังพล

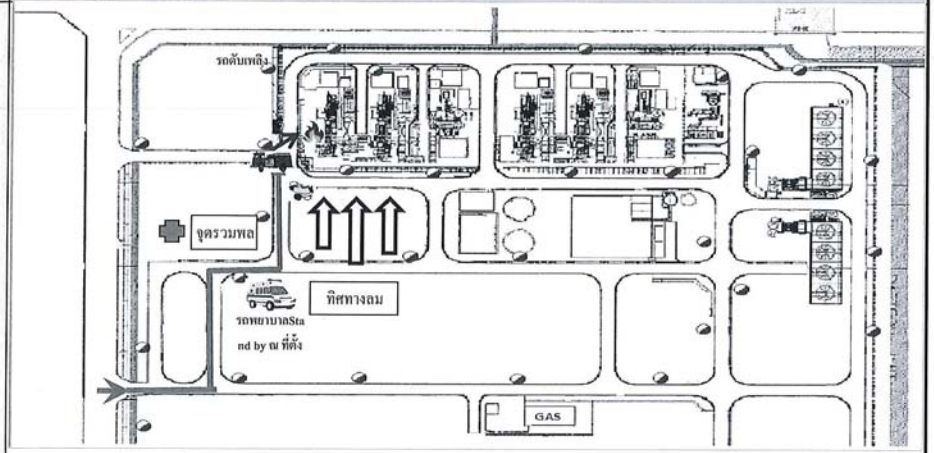
5	จำนวนพนักงานดับเพลิงขั้นต่ำที่ต้องการ (Minimum Fire Fighting Personnel Required) :	จำนวนพนักงาน Operation ในพื้นที่
	6 คน	ภายใน CCR. : 2 คน ภายนอก CCR. : 4 คน
6	ปริมาณน้ำและโฟมที่ใช้ (Foam / water Required) :	อุปกรณ์ที่ใช้ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน :
	รถดับเพลิง คันที่ 1 มีปริมาณ FOAM สำรอง 3,000 ลิตร	- WF HYDRANT ,FIRE HOSE, Jet Gun

ขั้นตอนการ ปฏิบัติ (OPERATION PROCEDURE)

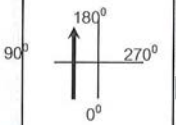
7	ภายใน CCR (Control Room) :	ภายนอก CCR (Outside Operations) :
	1.CCR. ใช้กล้อง CCTV ประเมินสถานการณ์ ประกาศเข้าสู่ EF	1 กด Fire Alarm แจ้ง CCR เกิดเหตุเพลิงไหม้
	2. แจ้งรวมพลผู้ตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน และอพยบผู้ที่ไม่เกียวข้อ	2 ใช้ถัง Dry power เข้าระงับเหตุเบื้องต้นในทิสทางเหนือลม
	3. แจ้ง EDC, ECC, FB, AMBULANT	3.OC-EF1ประเมินสถานะการณ์ไฟไหม้ ประกาศเข้าสู่ EF1
	4. Shut down HRSG21 and cut electrical	4 ทีมดับเพลิง OP เตรียมพร้อมระบบนำดับเพลิง รอตัดไฟ
	5. ดูแล west water system ที่เกิดจากการควบคุมสภาวะฉุกเฉิ	5 หลังจากตัดไฟ ทีมดับเพลิง OP ฉีดน้ำ ที่อุปกรณ์ข้างเคียง เพื่อ Cooldown

	PRE EMERGENCY PLAN HRSG21 UNIT IRPC CP PLANT EF1 lube oil tank HPFWP1 HRSG21	Date : 24/07/2025	Page 2 / 2

8 LAY-OUT จุดที่เกิดเหตุ :



Two Wind Direction



แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

P : Fire alarm push button	: Hydrant	: Fixed water monitor	: Comman post
F : Foam monitor	: Jetgun	: Fire case	: Fire hose
: Foam hydrant	H : Hose box	: Hazmat	: Oil spill
: Foam Chamber	: Mobile foam	: Radiation	: Fire Truck
: Jetgun foam	: จุดรวมพล	: Fire hose nozzle	: foam bladder

กลยุทธในการระงับเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY CONTROL STRATEGY)

9 การปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Action) :

ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่ (Operators Team) :

1. ใช้หัวดับเพลิงฉีดและ Jet Gun ฉีดควนคุมไม่ให้เพลิงลุกลาม
2. คอยช่วยเหลือ FB ตามคำร้องข้อ

ทีมระงับเหตุประจำโรงงาน (Fire team) :

1. ใช้หัวดับเพลิงฉีดควบคุมเพลิง แทน operator team

10 การหล่อเย็น (Cooling) :

1. COOL DOWN ให้ไฟไม่ลุกลามไปที่ข้างเคียง

การควบคุมระบบการระบายน้ำ (Drainage System) :

1. ปิด sluice gate valve รางระบายน้ำเข้า Holding pond
2. นำรถ VACUUM ไปดูดสารปนเปื้อนจากการดับเพลิง

สถานการณ์สมมุติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ EF1 ที่ lube oil tank for HP Pump2 Unit 21

วันที่ 24 กรกฎาคม 2568 เวลา 20.00 น.

นาทีที่	สถานการณ์	บทบาท	โดย
1 3	- เวลา 20.00น. Operator พบเหตุเพลิงไหม้ lube oil tank for HP pump 2 Unit21 - ทำการกด สัญญาณ Fire alarm พร้อมแจ้ง CCR. - OP จึงเข้าทำการระงับเหตุ ด้วยถังดับเพลิงชนิดหูหิ้ว	- OP1 เดินตรวจหน้างานจด log sheet พบ lube oil tank for HP pump2 Unit21 มีกลุ่มควันไฟ มีน้ำมันเริ่มติดไฟ บริเวณบน lube oil tank - OP1 จึงเข้าไปตรวจสอบ พบเหตุเพลิงไหม้จึงเข้าระงับเหตุ บริเวณ lube oil tank for HP pump2 Unit21 จึงใช้ถังดับเพลิงฉีดเพื่อระงับเพลิงแต่ไม่ดับ จึงกด Manual push button สัญญาณ Fire alarm และใช้วิทยุแจ้งเหตุไปยัง CCR. ให้รับทราบ -Shift Mgr.(OC-EF1) ไปตรวจสอบหน้างาน -Shift Mgr. (OC-EF1) แจ้ง CCR ไม่มีผู้ได้รับการบาดเจ็บ - Shift Mgr.(OC-EF1) ประเมินสถานะการณ์หน้างานว่าให้ Boardman ทำการตัดระบบไฟฟ้าของ lube oil tank for HP pump2 Unit21 และ shut down Unit 21 - Shift Mgr. (OC-EF1) แจ้ง CCR. ให้แจ้งเหตุกับศูนย์ PWD เพื่อบริหารจัดการไอน้ำและไฟฟ้า	Boardman OP Shift Mgr.(OC-EF1) EDC
5	- ประกาศเข้าสู่ภาวะฉุกเฉิน EF.1	<u>*ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC-EF1) แจ้งCCR. ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1</u> -สั่ง Boardman แจ้งผจก. ส่วนปฏิบัติการผลิต (ED-EF1) <u>*CCR.ปฏิบัติดังนี้</u> 1) แจ้ง Intercom ในทุกพื้นที่ให้คนทำงานในพื้นที่ อพยพไปรวมกันที่จุดรวมพล ป้อม รปภ.จุด 1 ทางเข้าบริษัท 2) ติดต่อ ECC (1820) แจ้งเหตุเกิดเพลิงไหม้บริเวณ Lube oil pump 001 Unit21 และแจ้งให้ ECC. ประกาศให้แผนกต่างๆ เตรียมพร้อมเนื่องจากมีการลดกำลังผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ผู้แจ้งเหตุ นาย ไกรศร ศิริรัตน์ ตำแหน่ง Boardman 3) ติดต่อ FB (77) แจ้งขอรถดับเพลิงเพื่อเข้ามาระงับเหตุ ผู้แจ้งเหตุ นาย ไกรศร ศิริรัตน์ ตำแหน่ง Boardman 4) รถพยาบาล (61) แจ้งว่ายังไม่มีผู้รับบาดเจ็บ ขอให้รถพยาบาล Standby ที่เรือนพยาบาลรอการติดต่ออีกครั้ง หากได้รับแจ้งว่ามีผู้บาดเจ็บ ผู้แจ้งเหตุ นาย ไกรศร ศิริรัตน์ ตำแหน่ง Boardman	Shift Mgr.(OC-EF1) Boardman FB ทีมพยาบาล

8	เพลิงเริ่มลุกไหม้มากขึ้น ทีมดับเพลิง OP ได้รับแจ้งจาก Shift Mgr.(OC-EF1) ว่าทำการ Shut down Unit21 และตัดไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว จึงเริ่มฉีดน้ำ แต่ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้	**<u>*Shift Mgr.(OC) เรียกรวมพลทีมผจญเพลิง OP ที่จุดเกิดเหตุ</u>** lube oil tank <u>for HP pump 2</u> - Shift Mgr.(OC-EF1) สั่งทีมดับเพลิง OP ลากสายดับเพลิงเตรียมฉีดน้ำ - Shift Mgr.(OC-EF1) สั่งตรวจสอบ sluice gate valve ยืนยัน sluice gate valve ปิดทุกจุด - Shift Mgr. (OC-EF1) ขอยืนยันการตัดไฟและผลการ Shut down UNIT21 จาก CCR. -หลังจากที่ได้รับแจ้งยืนยันการตัดแยกระบบไฟฟ้าแล้ว ทีมดับเพลิง OP เริ่มฉีดน้ำคุมเพลิง -Shift Mgr. (OC-EF1) แจ้ง CCR. ให้สำรวจจำนวนผู้อพยพ CCR. ประสานงานกับตัวแทนพนักงานและตัวแทน ณ จุดรวมพลที่ ป้อม รปภ.จุด1ทางเข้าบริษัท ตรวจนับผู้อพยพ (พร้อมแจ้งกลับ OC-EF1)	Shift Mgr.(OC-EF1) OP Boardman
15	-ไฟยังคงลุกไหม้ lube oil tank for HP pump 2 Unit21 - รถดับเพลิงคันที่ 1 และทีมดับเพลิงถึงที่เกิดเหตุ	-Shift Mgr. (OC-EF1) ยืนยันการตัดไฟฟ้า กับทีมดับเพลิง IMFF - หัวหน้าทีมดับเพลิง IMFF ประสานงานกับ Shift Mgr. (OC-EF1) ในการฉีดน้ำเข้าดับเพลิงในจุดเกิดเหตุ	IMFF OC-EF1
20	-ไฟยังคงลุกไหม้ lube oil tank for HP pump 2 Unit21 สถานการณ์ดีขึ้นไฟไม่รุนแรง -ทีมดับเพลิง IMFF ฉีดน้ำเข้าดับเพลิงในจุดเกิดเหตุ	-Shift Mgr. (OC-EF1) สั่งทีมดับเพลิง OP ให้เริ่มถอยเพื่อให้ทีมดับเพลิง IMFF เข้าฉีดน้ำดับเพลิงในจุดเกิดเหตุ	Shift Mgr.(OC-EF1) IMFF
34	- เพลิงไหม้สงบลง - อุณหภูมิที่จุดเกิดเหตุไฟไหม้ ต่ำกว่า 60 C	-Shift Mgr. (OC-EF1) สั่งการให้ทีมงาน 1 ตรวจสอบอุณหภูมิที่จุดเกิดเหตุไฟไหม้ ว่าสามารถหยุดฉีดน้ำ cool down ได้หรือไม่ 2 จัดทีมสำรวจความเสียหายและ ยืนยันเพลิงสงบพร้อมรายงานกับหัวหน้าทีมสนับสนุนด้านเทคนิคและแจ้งความเสียหายเบื้องต้น	Shift Mgr.(OC-EF1)
38	- เพลิงสงบลง ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	-Shift Mgr. (OC-EF1) แจ้ง ECC เพื่อประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน - ECC ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (E00) - Shift Mgr. (OC-EF1) สั่งทุกทีมงานให้ 1 รวมพลและตรวจสอบจำนวนกำลังพล 2 ทีม IMFF นำรถ VACCUM ไปดูดสารปนเปื้อนจากการดับเพลิง (สมมติว่ามีรถวิ่งออกมาจริง) 3 ติดต่อ Wasted-3 (tel.4313.) เพื่อนำสารปนเปื้อนไปกำจัด 4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบ่อต่างๆ (สมมติ)	Shift Mgr. (OC-EF1) ECC IMFF Boardman

IRPC CLEAN POWER

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม IRPC-CP

ห้องประชุม / MEETING ROOM..... อาคาร / PLACE ....อาคารสำนักงาน IRPC-CP.....

วันที่ / DATE ....14 ตุลาคม 2568.....เวลา / TIME 15.00 – 16.30 น. เรื่อง / SUBJECT ..สรุปการฝึกซ้อมแผน EG+EF2.....

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น	เบอร์โทร	หมายเหตุ
1	[redacted]	FireChief	[redacted]		IRPC
2		OP			IRPC-CP
3		OP			IRPC-CP
4		OMD			IRPC_CP
5		OD			IRPC - CP
6		MD			IRPC-CP
7		Safety Eng			IRPC-CP
8		ECC IRPC			IRPC
9		Div. Mgr.			IRPCCP
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

IRPC CLEANPOWER

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
Blossom room FL.2	14/10/2568	ภัทรพล บุญยิ่งเอกธนา

หัวข้อการประชุม : สรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินก๊าซรั่วไหล และเพลิงไหม้ระดับ 2 (EF2) แผ่นที่ 1/2

วัตถุประสงค์การประชุม : ผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเพื่อนำข้อเสนอแนะไปพัฒนาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น

ผู้เข้าร่วมประชุม

จาก IRPC-CP : คุณสรายุทธ คุณสดุดี, คุณอิศเรศ, คุณพรภิรมย์, คุณฐิติพงศ์, คุณภัทรพล

: คุณเกรียงไกร, คุณจันจิรา

จาก IRPC : คุณชานนท์ , คุณพรเทพ และผู้เข้าประชุมผ่านระบบConference

สำเนาเรียน

คุณสรายุทธ (IRPC-CP), คุณสดุดี (IRPC-CP), คุณฉัตรชัย (IRPC-CP)

คุณอิศเรศ (IRPC-CP), คุณเกรียงไกร (IRPC-CP), คุณพรภิรมย์ (IRPC-CP)

คุณนภัสวรรณ (IRPC-CP), ทีม ECC

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
1	เริ่มการประชุมเวลา 16.45 น.	
2	รูปแบบการซ้อม ● FIRE CASE ○ HAZMAT ○ Radiation ○ Oil spill	
3	ข้อเสนอแนะจากการซ้อมแผนฉุกเฉิน [หมายถึง เป็นปัญหาเล็กน้อย หรือเป็นข้อเสนอแนะ โดยในที่ประชุมให้หน่วยงานหรือบุคคลที่ถูกพาดพิงถึงอธิบายแนวทางการแก้ไข จนสมาชิกในที่ประชุมเข้าใจตรงกัน และแก้ไขปัญหาหรือข้อเสนอแนะนั้นจนลุล่วงได้ในที่ประชุม (*ข้อเสนอแนะนี้จะไม่มีการติดตามผลการแก้ไขต่อ)]	

การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม

- ทุกหน่วยงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ดี ตามแผนฯในแต่ละขั้นตอนทั้งในส่วนของก๊าซรั่วไหลและเหตุเพลิงไหม้

ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน

- ปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละขั้นตอนได้อย่างดี มีการประสานงานครอบคลุมทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก

CCR

- มีการแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง และรายงานความคืบหน้าให้ผู้สั่งการทราบเป็นระยะ และปฏิบัติตามคำสั่งของOCได้ดี

ทีม Operator

- สามารถตัดแยกระบบ และเข้าไปปิดระบบตามแผนที่วางไว้ มีการใช้เครื่องมือในการวัดTemp และรายงานผลให้กับทาง OC ทราบ

ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย ประจำโรงงาน

- มีการใช้สายฉีดน้ำดับเพลิง และการใช้หัวฉีดน้ำอย่างถูกต้อง มีการฉีดน้ำเพื่อหล่อเย็นความร้อนโดยรอบประสานงานกันในทีมดับเพลิงเองได้อย่างรวดเร็ว และทำการดับเพลิงร่วมกับทีมดับเพลิงของECCได้เป็นอย่างดี

ทีมพยาบาล

- มีการติดต่ออัพเดทติดตามอาการของผู้บาดเจ็บเป็นระยะ และยืนยันการไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ

ทีมตัดไฟ

- ปฏิบัติงานได้ดี

ทีมจราจร

- ปฏิบัติงานได้ดี

ทีมรังสีของโรงงาน

-

ECC

- ปฏิบัติงานได้ดี รายงานผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเหตุการณ์เป็นระยะ รวมถึงการประชุมผ่านConference

รายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุไฟไหม้ระดับ 2 (EF2) และก๊าซรั่วไหล

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด วันที่ 14 ตุลาคม 2568 เวลา 15.00 - 16.30 น.

ลำดับ	รหัสพนักงาน	หมายเลขบัตรประชาชน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เพศ ชาย	เพศ หญิง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	6890	[redacted]		วิศวกรควบคุมคุณภาพ	QSM		✓	[redacted]	
2	6306			Operator	OPD	✓			
3	7049			CSR	QSM		✓		
4	6509			Operator	OPD	✓			
5	6502			Operator	OPD	✓			
6	7062			Operator	OPD	✓			
7	6912			Operator	OPD	✓			
8	4158			Operator	OPD	✓			
9	3256			O.D.	OPD	✓			
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	
5	สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %)	

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	ไม่มีปัญหา			

- การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม คะแนนที่ได้ คิดเป็น....90..... %
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน คะแนนที่ได้ คิดเป็น....95..... %
- CCR คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %
- ทีมระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลส่วนกลาง (กรณี HAZMAT) คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %
  หรือ ทีมดับเพลิง (กรณี FIRE CASE)
- OPERATOR ผู้ร่วมซ้อม (กรณี FIRE CASE) หรือ คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %
  ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสารเคมีฯ ประจำพื้นที่ (กรณี HAZMAT)
- ทีมพยาบาล คะแนนที่ได้ คิดเป็น ...100.... %
- ทีมตัดไฟ คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %
- ทีมจราจร (SECURITY) คะแนนที่ได้ คิดเป็น ....100..... %
- ทีมรังสี คะแนนที่ได้ คิดเป็น - % (ซ้อมไฟไหม้ ไม่มีรังสี)
- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...100..... %

สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน.....60.....นาที

สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล.....4.....นาที

สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น.....98.33.....%

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี...เกิดเหตุเพลิงไหม้ ระดับ 2...

แผนก .....OPD..... วันที่ ....14 ตุลาคม 2568..... ผู้สั่งการฯ.....คุณฐิติพงศ์ , คุณพรภิรมย์..... Shift...A...

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร		/				
	1.2 ลำดับขั้นตอน		/				
	1.3 การควบคุมสติ	/					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	/					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	/				**90.00**	
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	/					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร		/				
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	/					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	/					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน	/				**95.00**	
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	/					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	/				**100.00**	
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	/					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน	/					
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	/					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	-					
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	/				**100.00**	
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	/					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม	/					
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	/					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	/				**100.00**	

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
		4	3	2	1	รวม %	
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/					
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ	/					
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	-					
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/				**100.00**	
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	/					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว	/					
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	/				**100.00**	
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	/					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระตือรือล้นและสมจริง	/					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ดิสคิ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง	/					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ	/				**100.00**	
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ						
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย						ไม่เกี่ยวข้อง
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ						
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง						
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	/					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	/					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	/				**100.00**	

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....98.33.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....ดีมาก.....

ข้อเสนอแนะ

- การพูดวิทยุประสานงาน ควรขานตำแหน่งตอบกลับ เพื่อความเข้าใจตรงกัน ป้องกันการตกหล่นของข้อมูลที่แจ้ง
- การประยุกต์ใช้เครื่องมือสำหรับถ่ายทอดสถานการณ์หน้างาน Link กับ WeBex เพื่อให้ห้องWar room เห็นสถานการณ์จริงหน้างาน

เสนอแนะให้ลองใช้อุปกรณ์และศึกษาเพิ่มเติม

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ

ภัทรพล / อภิรักษ์ / อิศเรศ / กัลยรัตน์ (IRPC-CP)

เวลาที่ใช้ในการซ้อม

1. บริเวณเกิดเหตุ	เวลา	นาทีที่
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น	...15.07....	.....2.....
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง)	...15.08....	.....3.....
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ	...15.13....	.....5.....
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1	...15.16....	.....8.....
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล	...15.16....	.....8.....
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย	...15.20....	.....12.....
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย	..15.18....	.....10.....
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	...15.23....	.....15.....
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี	...15.26....	.....18.....
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)	...15.26....	.....18.....
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ	...15.28....	.....20.....
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE (ตั้งWar Room)	...15.16....	.....8.....
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ	...15.26....	.....18.....
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2	...15.30....	.....25.....
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	...15.36....	.....31.....
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย	...15.37....	.....32.....
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ	...15.39....	.....34.....
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ	...15.46 / 15.54....	.....41 / 49.....
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ	...15.55....	.....50.....
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ	...15.55....	.....50.....
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน	...15.55....	.....50.....
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	...15.16....	.....8.....
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	...15.08....	.....3.....
- CCR. โทรแจ้ง 77	...15.16....	.....8.....
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61	...15.20....	.....12.....
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820	...15.16....	.....8.....
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล	...15.16....	.....8.....
- CCR. แจ้งตัดไฟ	...15.15....	.....7.....
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ	...15.14....	.....6.....
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ	...15.17....	.....9.....
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ	...15.55....	.....50.....
- CCR. กดไซเรน OFF	...15.55....	.....50.....
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ	...15.55....	.....50.....

การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีชั่วโมงไหล และเพลิงไหม้ระดับ 2 (EF2) กะ A
วันที่ 14 ตุลาคม 2568 เวลา 15.00 – 16.30 น.

IRPC CLEAN POWER

สถานการณ์สมมุติเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระดับ .....2..... สถานที่ ...Gas Metering & CHP 3.....
วันพุธที่ 14 ตุลาคม 2568 เวลา 15.00 - 16.30 น.

	สถานการณ์	บทบาท	โดย
1	- เวลา 15.00 น. Operator 3 ติดตามงานซ่อมValve Gas Block2 ของผรม.ทีม ปตท. และได้มีการถอด Valve Gas เพื่อทำการซ่อมแต่พบว่าvalve ที่ตัดระบบปิดไม่สนิทจึงมีgas รั่วของมาปริมาณนึงจึงเข้าทำการปิด Valve HV-0231 และขณะนั้นทีมงานอื่นเตรียมงานและมีการต่อการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าแต่เกิดการสปาร์คและช็อตขึ้นทำให้บริเวณที่มีgasรั่วอยู่ลุกติดไฟ - OP 3 วิทยุแจ้ง CCR. - OP 3 ทำการกด สัญญาณ Fire alarm - OP 3 ทำการระงับเพลิง ด้วยถังดับเพลิงชนิดมือถือ	- Boardman 1 ได้รับแจ้งเหตุทางวิทยุจาก OP 3 ว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้ - OP 3 ใช้ถังดับเพลิงฉีดระงับเพลิงเบื้องต้นแต่ไม่ดับ ทำการแจ้ง BM&OC - OC-EF1 สั่งตัดการจ่ายก๊าซธรรมชาติ - OC-EF1 ทำการแจ้ง ปตท. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต3 ให้ปิดValve ผ่านระบบ SCADA ทางหมายเลข 0819258876 , 038 978 500 - OC-EF1 ไปตรวจสอบหน้างานและประเมินสถานการณ์เบื้องต้นแต่เพลิงเริ่มลุกไหม้ไปมาก จึงสั่งให้ทำการ SHUTDOWN Gas turbine Block2 และตัดระบบไฟฟ้าของสถานี Gas metering - OC-EF1 แจ้ง CCR. ให้แจ้งเหตุกับ PWD เพื่อบริหาร Steam และกำลังการผลิตไฟฟ้า ไฟฟ้าหายไปจากระบบ 20 MW , ไอน้ำหายไป 60 Ton/hr - แจ้ง EGAT (ว่าPlantหลุดจากระบบ ไฟฟ้าหายไปจากระบบ 90 MW	Boardman 1 / OP3 OP3 Boardman / (OC-EF1) Boardman / (OC-EF1) (OC-EF1) PWD
2	- เพลิงเริ่มลุกไหม้มากขึ้น - เข้าสู่แผน EF1 -ทีมดับเพลิง OP-CP ได้รับแจ้งจาก OC-EF1 ว่าทำการ Shut down และตัดไฟ แล้ว จึงเริ่มฉีดน้ำ	*ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC-EF1) แจ้ง CCR. ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1 - สั่ง Boardman1 แจ้ง ผจก. ส่วนปฏิบัติการผลิต (ED) *CCR ปฏิบัติดังนี้ 1) กดสัญญาณ Fire alarm ที่ Intercom แจ้งให้คนทำงานในพื้นที่ อพยพไปรวมกันที่จุดรวมพลที่1 (หน้าตึก Admin) 2) ติดต่อ ECC (1820), FB (77), รถพยาบาล (61) โดยแจ้งชื่อ....., แผนกผู้แจ้งเกิดเหตุ...Clean power.., ที่อาคารGas Metering., เชื้อเพลิงประเภท ก๊าซธรรมชาติ และแจ้งให้ ECC. ประกาศให้แผนกต่างๆ เตรียมพร้อม เนื่องจากมีการลดกำลังผลิต 3) แจ้ง ECC ว่ายังไม่มีผู้รับบาดเจ็บ และให้รถพยาบาล Standby เตรียมรับเหตุ - (OC-EF1) เรียกรวมพลทีมผจญเพลิง ที่จุดเกิดเหตุ Gas Metering - (OC-EF1) สั่งทีมดับเพลิง OP-CP ลากสายดับเพลิงเตรียมฉีดน้ำ - (OC-EF1) ขออนุมัติการตัดไฟ และผลการ Shut down Block2 จาก CCR. - (OC-EF1)สั่งทีมดับเพลิง OP-CP ทำการฉีดน้ำควบคุมเพลิง 1) ตัวแทน IRPC-CP ตรวจนับผู้อพยพ ณ จุดรวมพลที่ 1 (พร้อมแจ้ง OC-EF1) 2) (OC-EF1) แจ้งทุกหน่วยงานฯ ขอให้ใช้วิทยุสื่อสาร ช่อง Emergency/Emer	(OC-EF1) (OC-EF1) Boardman 1 Boardman 1 Boardman 1 Boardman 1 Boardman 1 Boardman 1 (OC-EF1) OP1, OP2, OP3, OP4 Boardman / (OC-EF1) OP1, OP2, OP3, OP4
3	- ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการบริหารการผลิต และผู้จัดการส่วนบริหารพาณิชยกิจและพัฒนาธุรกิจ โทรสอบถามสถานการณ์เพลิงไหม้กับ ECC (โทร. 038-802560)	- ECC รายงานเหตุการณ์ให้ ผู้บริหาร IRPC-CP รับทราบข้อมูลเบื้องต้น	ECC
4	-ไฟยังคงลุกไหม้รุนแรงมากขึ้นบริเวณ Gas Metering และเกิดระเบิดขึ้นทำให้สะเก็ดไฟกระเด็นตกลงไปที่อาคารTurbine - เกิดเพลิงไหม้ไฟลุกลามขึ้นที่อาคาร Turbine STG63 - ทีมดับเพลิง OP-CP ได้รับแจ้งจาก OC-EF1 ว่าทำการ Shut dow และตัดไฟ แล้ว จึงเริ่มฉีดน้ำ ควบคุมเพลิงที่อาคาร Turbine STG	- (OC-EF1) ประเมินสถานกาณ์ อาคาร Turbine STG63 - (OC-EF1) สั่งการขอ CCR ทำการ Shut down STG63 และตัดระบบไฟฟ้าทั้งหมดในอาคาร - (OC-EF1) ขออนุมัติการตัดไฟ และผลการ Shut down STG63 จาก CCR. - (OC-EF1) สั่งทีมดับเพลิง OP-CP ทำการฉีดน้ำควบคุมเพลิงอาคาร Turbine STG63 - (OC-EF1) ประเมินสถานการณ์ว่ายังไม่สามารถควบคุมเพลิงได้จึงรายงาน ED เพื่อขอยกระดับ เข้าสู่แผนฉุกเฉินระดับ 2 (EF2)	(OC-EF1) Boardman / (OC-EF1) Boardman / (OC-EF1) OP1, OP2, OP3, OP4 (OC-EF1)

IRPC CLEAN POWER

สถานการณ์สมมุติเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระดับ .....2..... สถานที่ ...Gas Metering & CHP 3.....
วันพุธที่ 14 ตุลาคม 2568 เวลา 15.00 - 16.30 น.

	สถานการณ์	บทบาท	โดย
5	- เข้าสู่แผน EF.2 - ECC รับร้องเรียนเรื่องมีเสียงดังคล้ายระเบิดออกมาจากโรงงานทำให้ชาวบ้านตำบลบ้านแลงโทรเข้ามาสอบถามถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและสถานะการณ์	- ED อนุมัติเข้าสู่ EF2, CCR ประกาศยกระดับ เข้าสู่ EF2 - OC-EF2 แจ้ง ECC ขอสนับสนุน รถดับเพลิง 1 คัน - ECC ประสานงานกับ IMCI และ TOEM ออกตรวจสอบพื้นที่ร้องเรียน - แจ้งเหตุ PWD (Process steam pressure low) (ไฟฟ้าหายไปจากระบบ 20 MW , ไอน้ำหายไป 60 Ton/hr.) และแจ้งเพิ่มเติมไฟฟ้าหายไปจากระบบ 70 MW ** PWD แจ้งประสานงานต่อไปยัง Plantที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการไฟฟ้าและไอน้ำ ** และประสานงานต่อยัง ECC	OC-EF2& IMFF
6	-ไฟยังคงลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งมีลมกรรโชกแรงทำให้เปลวไฟลุกลามมากขึ้นทีมงานจึงมีความกังวลว่าเพลิงจะลุกลาม - Operator เข้าไปปิด valve line gas ที่ gas metering - ทีมดับเพลิง OP-CP ยังคงฉีดน้ำควบคุมเพลิงอาคาร Turbine ST	- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินไออาร์พีซีประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน (EF2) - เจ้าหน้าที่ ECC ต่อสัญญาณ ผ่าน Conference Room - IMFF ถึงพื้นที่เกิดเหตุ, เตรียมระบบฉีดน้ำดับเพลิง - OC-EF2 สั่งทีมดับเพลิง OP-CP ฉีดน้ำต่อเนื่อง - OC-EF2 ประสานงานกับ IMFF, ยืนยันการตัดระบบไฟฟ้าเรียบร้อย - IMFF เข้าระงับเหตุ 1. ระบบ Conference Room 2. เข้าลิงก์ผ่าน WebEx	ECC, CIC & TOEM IMFF OC-EF2, OP team OC-EF2, IMFF & CCR IMFF
		- OC-EF2 ประสานงานกับ IMFF เพื่อให้ Operator เข้าไปปิด line Gas - OC-EF2 แจ้ง IMFF สามารถปิดvalve ling Gas ได้เรียบร้อยแล้ว - IMFF เข้าระงับเหตุที่อาคาร Turbine STG63	
7	- ECC รับร้องเรียนเรื่องกลิ่นเหม็นและมีควันดำจากชาวบ้านบริเวณหมู่บ้าน บ้านแลง ที่เห็นเหตุการณ์	- ECC ประสานงานกับ IMCI และ TOEM ออกตรวจสอบพื้นที่ร้องเรียน - ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการบริหารการผลิต รับหน้าที่ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED EF2) และประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉิน 2 ทีม ดังนี้ **1. ทีมสนับสนุนด้านเทคนิก ประกอบด้วย** - ผู้ควบคุมด้านการบริหารการผลิต *ข้อมูลรายละเอียดในการจ่ายไฟฟ้าไอน้ำ และกระบวนการรับมือเบื้องต้น* - ผู้ควบคุมด้านซ่อมบำรุงและประสิทธิภาพ *ข้อมูลรายละเอียดในการซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องจักร, Spare part และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง* - ผู้ควบคุมด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม *ข้อมูลรายละเอียดด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* **2. ทีมสนับสนุนทั่วไป ประกอบด้วย** - ผู้ควบคุมด้านสื่อสารและประชาสัมพันธ์ *ข้อมูลในการลงชุมชน การสื่อสารกับหน่วยงานภายนอกและชาวบ้าน* - ผู้ควบคุมด้านทรัพยากรบุคคล และธุรการ *ข้อมูลในการจัดหาบุคลากรสำรอง และสวัสดิการ รวมถึงงานธุรการทั่วไป* - ผู้ควบคุมด้านการบริหารและพัฒนาธุรกิจ *ข้อมูลในการบริหารและฟื้นฟูธุรกิจ การรายงานผู้บริหารระดับสูง* - ผู้ควบคุมด้านบัญชีและการเงิน *ข้อมูลในการจัดหาหรือเบิกใช้เงินทุนสำรอง การประเมินค่าความเสียหายเบื้องต้น*	IRPC-CP Team OMD OPD MRD QSM QSM CPD (HR) CPD FAD

IRPC CLEAN POWER

สถานการณ์สมมุติเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระดับ .....2..... สถานที่ ...Gas Metering & CHP 3.....
วันพุธที่ 14 ตุลาคม 2568 เวลา 15.00 - 16.30 น.

	สถานการณ์	บทบาท	โดย
8	- เพลิงลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง และมีชาวบ้านมาสอบถามสถานการณ์ที่รปภ.จุด I2,I 11A ทำให้รปภ.ต้องปิดประตูทางเข้าและกันคนที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากจุดเกิดเหตุ	- OC-EF2 สั่งการให้ทีมดับเพลิง ฉีดดับเพลิงที่จุดเกิดเหตุอย่างต่อเนื่อง - ทาง ECC ประสานงานให้ทาง CSR ลงไปทำความเข้าใจกับชาวบ้านที่ชุมนุมอยู่บริเวณจุด1 I2,I11A	OC-EF2 & FB ECC & CSR
9	- เพลิงมีแนวโน้มลดลง แต่ยังคงมีการฉีดน้ำ Cool down อยู่เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำลง	- OC-EF2 และหัวหน้าทีมดับเพลิง FB ร่วมวางแผนดับเพลิงเพื่อควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำกว่า 60 องศาเซลเซียส - OC-EF2 สั่งการให้ฉีดน้ำ Cool down สถานี Gas metering และ อาคาร Turbine STG63 อย่างต่อเนื่อง	OC-EF2 & FB OC-EF2, OP team
10	- เจ้าหน้าที่ อบต. และผู้นำชุมชนพร้อมชาวบ้านขอพบผู้บริหารเพื่อขอทราบเหตุการณ์	- เจ้าหน้าที่ CIC และผู้เกี่ยวข้องให้การต้อนรับที่ห้องรับรองศูนย์การเรียนรู้ IRPC - ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินรายงานเหตุการณ์ให้ทางป้องกันจังหวัดทราบ ทำการจัดตั้งศูนย์แถลงข่าว โดยทางECC จะรายงานกับผู้สื่อข่าวให้ (IRPC-CPเขียน	CIC,CIS ED-EF2
11	- ควบคุมสถานการณ์เพลิงไหม้ได้	- ทีมดับเพลิง IMFF ระดมฉีดน้ำเพื่อหวังผลให้เพลิงบริเวณจุดเกิดเหตุดับลงให้ได้	IMFF
12	- เพลิงไหม้สงบลงทั้ง 2 จุด - อุณหภูมิที่จุดเกิดเหตุไฟไหม้ ต่ำกว่า 60 องศาเซลเซียส	- OC-EF2 สั่งการให้ทีมงาน 1 ตรวจสอบอุณหภูมิที่จุดเกิดเหตุไฟไหม้ ว่าสามารถหยุดฉีดน้ำ cool down ได้หรือไม่ 2 จัดทีมสำรวจความเสียหายและ ยืนยันเพลิงสงบพร้อมรายงานกับหัวหน้าทีมสนับสนุนด้านเทคนิคและแจ้งความเสียหายเบื้องต้น	OC-EF2
13	- เพลิงสงบลง ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	- OC-EF2 แจ้ง ECC เพื่อประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน - ECC กดสัญญาณ SIREN OFF ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (E00) - OC EF2 สั่งทุกทีมงานให้ รวมพลและตรวจสอบจำนวนกำลังพล	OC-EF2 &ECC OC-EF2, IMFF, Shift Mgr., Boardman
14	- แถลงเหตุการณ์เพลิงไหม้ ณ ห้องแถลงการณ์	- ทีมแถลงการณ์ให้กับผู้นำชุมชนและชาวบ้านทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ทำการจัดตั้งศูนย์แถลงข่าว โดยทางECC จะรายงานกับผู้สื่อข่าวให้ (IRPC-CPเขียน	ทีมผู้บริหาร IRPC-CP
15	- การแถลงข่าวเสร็จสิ้น		

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.เพลิงไหม้ระดับ 2.(ER2).และก๊าซรั่วไหล

แผนก...OPD..... วันที่.....14 ตุลาคม 2568.....ผู้สั่งการฯ.....คุณเจ้าโทงค์ หัวหน้างาน OOI คุณวิชัยเนต หัวหน้าง OC2.....Shift..A.....

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร		✓				
	1.2 ลำดับขั้นตอน	✓					
	1.3 การควบคุมสติ	✓					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	✓					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	✓					
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	✓					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร		✓				
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	✓					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	✓					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน	✓					
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	✓					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	✓					
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	✓					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน		✓				
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	✓					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	–	–	–	–	–	
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	✓					
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม	✓					
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	✓					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	✓					

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓					
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ	✓					
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	–	–	–	–	–	ไม่มีผู้บาดเจ็บ
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓					
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	✓					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว	✓					
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	✓					
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	✓					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระตือรือล้นและสมจริง	✓					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ติดสติ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง	✓					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ	✓					
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ	–	–	–	–	–	ไม่มีอาชีวรังสี
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย	–	–	–	–	–	
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ	–	–	–	–	–	
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง	–	–	–	–	–	
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน		✓				
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	✓					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	✓					

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....

ข้อเสนอแนะ

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ.....[redacted]...

เวลาที่ใช้ในการซ้อม

1. บริเวณเกิดเหตุ	เวลา	นาทีที่
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น	15.07	2
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง)	15.08	3
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ	15.13	8
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1	15.16	8
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล	15.16	8
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย	15.20	12
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย	15.18	10
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	15.23	15
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี	15.26	18
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)	15.26	18
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ	15.28	20
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE	15.16	8
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ	15.26	18
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2	15.30	25
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	15.36	31
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย	15.37	32
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ	15.39	34
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ	15.46 / 15.54	41 / 49
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ	15.65	50
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ	15.65	50
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน	15.55	50
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	15.16	8
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	15.08	3
- CCR. โทรแจ้ง 77	15.16	8
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61	15.20	12
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820	15.16	8
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล	15.16	8
- CCR. แจ้งตัดไฟ	15.18	9
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ	15.14	6
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ	15.17	9
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ	15.55	50
- CCR. กดไซเรน OFF	15.55	50
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ	15.55	50

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.เพลิงไหม้ระดับ 2 (EF2).และก๊าซรั่วไหล

แผนก...OPD..... วันที่.....14 ตุลาคม 2568.....ผู้สั่งการฯ.....[redacted] OC 1 OC 2.....Shift...A.....

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร		✓				
	1.2 ลำดับขั้นตอน		✓				
	1.3 การควบคุมสติ	✓					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	✓					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	✓					
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	✓					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร		✓				
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	✓					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	✓					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน	✓					
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	✓					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า		✓				
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	✓					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน		✓				
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	✓					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	-	-	-	-	-	
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	✓					
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		✓				
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม	✓					
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	✓					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	✓					

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓					
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ	✓					
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	-	-	-	-	-	ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓					
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	✓					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว	✓					
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	✓					
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	✓					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระตือรือล้นและสมจริง	✓					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ติดสติ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง	✓					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ	✓					
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ	-	-	-	-	-	ไม่ได้ใช้ข้อมูลรังสี
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย	-	-	-	-	-	
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ	-	-	-	-	-	
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง	-	-	-	-	-	
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	✓					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	✓					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	✓					

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....

ข้อเสนอแนะ 1. การพูดวิทยุประสานงาน ควรงานตำแหน่งตอบกลับ เพื่อความเข้าใจ ป้องกันการตกหล่นของข้อมูลที่แจ้ง
2. การประยุกต์ใช้ เครื่องมือ สำหรับ ส่งภาพสถานการณ์หน้างาน Link กับ WeBex ในห้อง War room ให้เห็นสถานการณ์หน้างานได้ ให้นำไปศึกษาเพิ่มเติม

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ [redacted]

เวลาที่ใช้ในการซ้อม

	เวลา	นาทีที่
1. บริเวณเกิดเหตุ		
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น	15.07	2
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง)	15.08	3
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ	15.13	5
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1	15.16	8
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล	15.16	8
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย	15.20	12
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย	15.18	10
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	15.23	15
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี	15.26	18
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)	15.26	18
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ	15.28	20
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE	15.16	8
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ	15.26	18
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2	15.30	25
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	15.36	31
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย	15.37	32
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ	15.39	34
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ	15.46 / 15.54	41 / 49
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ	15.55	50
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ	15.55	50
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน	15.55	50
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	15.16	8
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	15.08	3
- CCR. โทรแจ้ง 77	15.16	8
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61	15.20	12
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820	15.16	8
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล	15.16	8
- CCR. แจ้งตัดไฟ	15.15	7
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ	15.14	6
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ	15.17	9
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ	15.55	50
- CCR. กดไซเรน OFF	15.55	50
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ	15.55	50

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี เพลิงไหม้ระดับ 2 (EF2) และก๊าซรั่วไหล

แผนก...OPD..... วันที่.....14 ตุลาคม 2568.....ผู้สั่งการฯ...[redacted].....Shift...A.....

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร	/					
	1.2 ลำดับขั้นตอน		/				ขาดขั้นตอนการขออนุมัติ ยกระดับแผนฉุกเฉิน
	1.3 การควบคุมสติ	/					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	/					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	/					
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	/					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร	/					
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	/					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	/					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน		/				ขาดขั้นตอนการขออนุมัติ ยกระดับแผนฉุกเฉิน
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	/					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	/					
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	/					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน	/					
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	/					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ						ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	/					
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	/					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม	/					
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	/					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	/					

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ						ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ						
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง						
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ						
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	/					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว	/					
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	/					
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน						
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระตือรือล้นและสมจริง						
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ติดสติ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง						
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ						
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ						ไม่มีรังสี
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย						
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ						
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง						
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	/					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	/					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	/					

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....

ข้อเสนอแนะ ห้องควบคุมสั่งการ มองไม่เห็นหน้างาน ต้องสอบถามข้อมูลเป็นหลักเพื่อประเมินสถานการณ์ และการสั่งการ

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ..[redacted]....

เวลาที่ใช้ในการซ้อม

1. บริเวณเกิดเหตุ	เวลา	นาทีที่
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น		
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง)		
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ		
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1		
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล		
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย		
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย		
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ		
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี		
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)		
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ		
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE		
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ		
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2		
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ		
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย		
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ		
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ		
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ		
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ		
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน		
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล		
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล		
- CCR. โทรแจ้ง 77		
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61		
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820		
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล		
- CCR. แจ้งตัดไฟ		
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ		
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ		
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ		
- CCR. กดไซเรน OFF		
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ		

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.เพลิงไหม้ระดับ 2.(EF2).และก๊าซรั่วไหล

แผนก...OPD..... วันที่.....14 ตุลาคม 2568.....ผู้สั่งการฯ.....[redacted].....Shift...A.....

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร		/				
	1.2 ลำดับขั้นตอน		/				
	1.3 การควบคุมสติ	/					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	/					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	/					
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	/					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร		/				
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	/					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	/					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน	/					
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	/					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	/					
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	/					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน	/					
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	/					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	-	-	-	-	-	
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	/					
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	/					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม		/				
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	/					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	/					

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
		4	3	2	1	รวม %	
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/					
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ	/					
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	-	-	-	-	-	
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/					
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	/					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว	/					
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	/					
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	/					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระตือรือล้นและสมจริง	/					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ติดสติ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง	/					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ	/					
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ	-					
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย	-					
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ	-					
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง	-					
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	/					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	/					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	/					

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....

ข้อเสนอแนะ

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ.....

เวลาที่ใช้ในการซ้อม

1. บริเวณเกิดเหตุ	เวลา	นาทีที่
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น		
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง)		
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ		
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1		
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล		
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย		
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย		
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ		
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี		
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)		
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ		
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE		
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ		
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2		
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ		
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย		
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ		
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ		
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ		
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ		
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน		
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล		
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล		
- CCR. โทรแจ้ง 77		
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61		
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820		
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล		
- CCR. แจ้งตัดไฟ		
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ		
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ		
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ		
- CCR. กดไซเรน OFF		
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ		

IRPC CLEAN POWER

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม IRPC-CP

ห้องประชุม / MEETING ROOM IRPC- CP (ECB) อาคาร / PLACE ECB

วันที่ / DATE 12 ธ.ค. 68 เวลา / TIME 15.00 - 16.00 น. เรื่อง / SUBJECT ซ้อมแผนจุกเจิน EG + EF1

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น	เบอร์โทร	หมายเหตุ
1	[redacted]	OMD	[redacted]		
2		QSM			
3		OPD			
4		OPD			
5		OPD			
6		หัวหน้า/Eng			
7		ผู้ช่วย.			
8		SM			
9		PM.			
10		BM.			
11		วิศวกรชื่องอลยิ่งยง			
12		CSR			
13		หัวหน้าที่ปรึกษา ส่งงาน QSM			
14		Safety Eng.			
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

รายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมแผนจุกเจินกรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล และเพลิงไหม้ระดับ 1

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด วันที่ 12 ธันวาคม 2568 เวลา 15.00 - 16.00 น.

ลำดับ	หมายเลขบัตรประชาชน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เพศ ชาย	เพศ หญิง	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
1	6499	[redacted]	O/P	Operation	✓		[redacted]	
2	0000		เจ้าหน้าที่	OMD	✓			
3	1838		หัวหน้าแผนก	QSM	✓			
4	6847		OP	OPD	✓			
5	6503		OP	OPD	✓			
6	6931		ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย	ฝ่าย		✓		
7	7206		CSR	QSM		✓		
8	7047		Safety Eng.	QSM	✓			
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
IRPC-CP (ECB)	12/12/2568	ภัทรพล บุญยิ่งเอกธนา

หัวข้อการประชุม : สรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล และเพลิงไหม้ระดับ 1 (EF+EF1) แผ่นที่ 1/2

วัตถุประสงค์การประชุม : ผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเพื่อนำข้อเสนอแนะไปพัฒนาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น

ผู้เข้าร่วมประชุม

จาก IRPC-CP : คุณเสดุดี, คุณอิศเรศ, ว่าที่ร้อยตรีเอกรินทร์, คุณวรรณาภรณ์, คุณกัลยรัตน์

จาก IRPC : คุณพันธนันท์, คุณเปล่งศักดิ์

สำเนาเรียน

คุณสราฤทธ (IRPC-CP), คุณสดุดี (IRPC-CP), คุณณัตรชัย (IRPC-CP)

คุณอิศเรศ (IRPC-CP), คุณเกรียงไกร (IRPC-CP), คุณพรภิรมย์ (IRPC-CP)

คุณนภัสวรรณ (IRPC-CP), ทีม ECC

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
1	เริ่มการประชุมเวลา 15.45 น.	
2	รูปแบบการซ้อม ● FIRE CASE ○ HAZMAT ○ Radiation ○ Oil spill	
3	ข้อเสนอแนะจากการซ้อมแผนฉุกเฉิน [หมายถึง เป็นปัญหาเล็กน้อย หรือเป็นข้อเสนอแนะ โดยในที่ประชุมให้หน่วยงานหรือบุคคลที่ถูกพาดพิงถึงอธิบายแนวทางการแก้ไข จนสมาชิกในที่ประชุมเข้าใจตรงกัน และแก้ไขปัญหาหรือข้อเสนอแนะนั้นจนลุล่วงได้ในที่ประชุม (*ข้อเสนอแนะนี้จะไม่มีการติดตามผลการแก้ไขต่อ)]	
	การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม	
	- ทุกหน่วยงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ดี ตามแผนฯ ในแต่ละขั้นตอน	
	ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	
	- ปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละขั้นตอนได้อย่างดี มีการประสานงานครอบคลุมทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก	
	CCR	
	- มีการแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง และรายงานความคืบหน้าให้ผู้สั่งการทราบเป็นระยะ และปฏิบัติตามคำสั่งของOCได้ดี	
	ทีม Operator	
	- สามารถตัดแยกระบบ และเข้าไปปิดระบบตามแผนที่วางไว้ มีการใช้เครื่องมือในการวัดTemp และรายงานผลให้กับทาง OC ทราบ	
	ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย ประจำโรงงาน	
	- มีการใช้สายฉีดน้ำดับเพลิง และการใช้หัวฉีดน้ำอย่างถูกต้อง มีการฉีดน้ำเพื่อหล่อเย็นความร้อน โดยรอบ ประสานงานกันในทีมดับเพลิงเองได้อย่างรวดเร็ว และทำการดับเพลิงร่วมกับทีมดับเพลิงของECCได้เป็นอย่างดี	
	ทีมพยาบาล	
	- มีการติดต่ออัพเดทติดตามอาการของผู้บาดเจ็บเป็นระยะ และยืนยันการ ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ	
	ทีมตัดไฟ	
	- ปฏิบัติงานได้ดี	
	ทีมจราจร	
	- ปฏิบัติงานได้ดี	
	ทีมรังสีของโรงงาน	
	-	
	ECC	
	- ปฏิบัติงานได้ดี รายงานผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเหตุการณ์เป็นระยะ	

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	ไม่มีปัญหา			

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
5	สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %)	
	- การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม คะแนนที่ได้ คิดเป็น....95..... %	
	- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน คะแนนที่ได้ คิดเป็น....95..... %	
	- CCR คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %	
	- ทีมระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลส่วนกลาง (กรณี HAZMAT) คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %	
	หรือ ทีมดับเพลิง (กรณี FIRE CASE)	
	- OPERATOR ผู้ร่วมซ้อม (กรณี FIRE CASE) หรือ คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %	
	ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสารเคมีฯ ประจำพื้นที่ (กรณี HAZMAT)	
	- ทีมพยาบาล คะแนนที่ได้ คิดเป็น ...100.... %	
	- ทีมตัดไฟ คะแนนที่ได้ คิดเป็น....100..... %	
	- ทีมจราจร (SECURITY) คะแนนที่ได้ คิดเป็น ....100..... %	
	- ทีมรังสี คะแนนที่ได้ คิดเป็น - % (ซ้อมไฟไหม้ ไม่มีรังสี)	
	- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...100..... %	
	สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน.....30.....นาที	
	สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล.....3.....นาที	
	สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น.....98.89.....%	

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี...สารเคมีรั่วไหลและเพลิงไหม้ ระดับ 1...

แผนก ...OPD... วันที่ .12 ธันวาคม 2568. ผู้สั่งการฯ....ว่าที่ร้อยตรี[redacted]ศาล... Shift...D...

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
		4	3	2	1	รวม %	
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร		/				
	1.2 ลำดับขั้นตอน	/					
	1.3 การควบคุมสติ	/					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	/					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	/				**95.00**	
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	/					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร		/				
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	/					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	/					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน	/				**95.00**	
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	/					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	/				**100.00**	
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	/					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน	/					
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	/					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	/					
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	/				**100.00**	
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	/					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม	/					
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	/					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	/				**100.00**	

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
		4	3	2	1	รวม %	
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/					
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ	/					
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	-					
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/				**100.00**	
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	/					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว	/					
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	/				**100.00**	
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	/					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระตือรือล้นและสมจริง	/					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ติดสติ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง	/					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ	/				**100.00**	
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ						
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย						ไม่เกี่ยวข้อง
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ						
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง						
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	/					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	/					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	/				**100.00**	

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....98.89.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....ดีมาก.....

ข้อเสนอแนะ

- การพูดวิทยุประสานงาน มีช่องทางที่ไม่ตรงกัน เห็นควรมีการประชุมเพื่อปรึกษาหารือในการจูนช่อง เพื่อป้องกันปัญหาการสื่อสารในการฝึกซ้อมของปีถัดไป หรือกรณีมีเหตุการณ์จริง

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ

อิศเรศ / ภัทรพล / วรรณาภรณ์ / กัลยรัตน์ (IRPC-CP)

เวลาที่ใช้ในการซ้อม

1. บริเวณเกิดเหตุ	เวลา	นาทีที่
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น	...15.01....	.....1.....
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง)	...15.03....	.....3.....
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ	...15.04....	.....4.....
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1	...15.04....	.....4.....
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล	...15.05....	.....5.....
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย	...15.08....	.....8.....
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย	..15.09....	.....9.....
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	...15.11....	.....11.....
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี	...15.13....	.....13.....
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)	...15.14....	.....14.....
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ	...15.11....	.....11.....
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE (ตั้งWar Room)	...15.13....	.....13.....
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ	...15.16....	.....16.....
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2	.....-.....	.....-.....
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	.....-.....	.....-.....
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย	...15.05 / 15.22....	.....5 / 22.....
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ	.....-.....	.....-.....
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ	...15.28....	.....28.....
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ	...15.30....	.....30.....
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ	...15.30....	.....30.....
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน	...15.29....	.....29.....
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	...15.02....	.....2.....
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	...15.03....	.....3.....
- CCR. โทรแจ้ง 77	...15.04....	.....4.....
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61	...15.04....	.....4.....
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820	...15.04....	.....4.....
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล	...15.04....	.....4.....
- CCR. แจ้งตัดไฟ	...15.05....	.....5.....
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ	...15.03....	.....3.....
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ	...15.04....	.....4.....
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ	...15.29....	.....29.....
- CCR. กดไซเรน OFF	...15.30....	.....30.....
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ	...15.30....	.....30.....

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี....สวมชุดมีรั่วไหลและเพลิงไม้ระดับ.1.

แผนก...OPD..... วันที่.....12 ธันวาคม 2568.....ผู้สั่งการฯ.[redacted]..Shift..D.....

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร			✓			
	1.2 ลำดับขั้นตอน	✓					
	1.3 การควบคุมสติ	✓					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	✓					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	✓					
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	✓					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร		✓				
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	✓					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	✓					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน	✓					
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	✓					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	✓					
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	✓					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน	✓					
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	✓					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	✓					ไม่มีผู้เจ็บบาดเจ็บ
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	✓					
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม	✓					
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	✓					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	✓					

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
		4	3	2	1	รวม %	
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓					
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ	✓					
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	–					ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓					
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	✓					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว	✓					
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	✓					
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	✓					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระตือรือล้นและสมจริง	✓					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ติดสติ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง	✓					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ	✓					
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ	–					ไม่มีการซ้อมส่วนนี้
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย	–					
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ	–					
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง	–					
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	✓					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	✓					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	✓					

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....

ข้อเสนอแนะ

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ.....

เวลาที่ใช้ในการซ้อม

1. บริเวณเกิดเหตุ	เวลา	นาทีที่
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น	15.01	1
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง)	15.03	3
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ	15.04	4
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1	15.04	4
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล	15.05	5
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย	15.08	8
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย	15.09	9
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	15.11	11
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี	15.13	13
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)	15.14	14
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ	15.11	11
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE	15.13	13
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ	15.16	16
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2	–	–
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	–	–
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย	15.05 / 15.22	5 / 22
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ	–	–
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ	15.28	28
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ	15.30	30
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ	15.30	30
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน	15.29	29
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	15.02	2
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	15.03	3
- CCR. โทรแจ้ง 77	15.04	4
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61	15.04	4
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820	15.04	4
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล	15.04	4
- CCR. แจ้งตัดไฟ	15.05	5
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ	15.03	3
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ	15.04	4
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ	15.29	29
- CCR. กดไซเรน OFF	15.30	30
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ	15.30	30

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี....สวรรคมีรั่วไหลและพลิงไม้ระดับ.1.

แผนก...OPD..... วันที่.....12 ธันวาคม 2568.....ผู้สั่งการฯ.[redacted].....Shift...D.....

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร		/				
	1.2 ลำดับขั้นตอน	/					
	1.3 การควบคุมสติ	/					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	/					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	/					
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	/					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร		/				
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	/					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	/					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน	/					
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	/					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	/					
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	/					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน	/					
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	/					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	/					
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	/					
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	/					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม	/					
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	/					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	/					

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/					
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ	/					
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	—					
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	/					
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	/					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว	/					
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	/					
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	/					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระดือรือล้นและสมจริง	/					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ติดสติ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง	/					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ	/					
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ	—					
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย	—					
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ	—					
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง	—					
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	/					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	/					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	/					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	/					

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....

ข้อเสนอแนะ

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ.....[redacted].....

เวลาที่ใช้ในการซ้อม

1. บริเวณเกิดเหตุ	เวลา	นาทีที่
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น		
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง)		
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ		
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1		
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล		
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย		
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย		
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ		
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี		
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)		
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ		
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE		
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ		
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2		
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ		
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย		
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ		
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ		
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ		
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ		
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน		
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล		
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล		
- CCR. โทรแจ้ง 77		
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61		
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820		
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล		
- CCR. แจ้งตัดไฟ		
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ		
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ		
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ		
- CCR. กดไซเรน OFF		
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ		

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี....ควบคุมรั่วไหลและเพลิงไม้ระดับ.1.

แผนก...OPD..... วันที่.....12 ธันวาคม 2568.....ผู้สั่งการฯ.....Shift..D.....

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร		✓				
	1.2 ลำดับขั้นตอน	✓					
	1.3 การควบคุมสติ	✓					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	✓					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	✓					
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	✓					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร		✓				
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	✓					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	✓					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน	✓					
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	✓					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	✓					
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	✓					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน	✓					
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	✓					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	✓					ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	✓					
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม	✓					
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	✓					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	✓					

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
		4	3	2	1	รวม %	
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓					
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ	✓					
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	-					ไม่ช่วยอาดเจ็บ
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓					
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	✓					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว	✓					
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	✓					
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	✓					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระตือรือล้นและสมจริง	✓					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ติดสติ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง	✓					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ	✓					
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ	-					ไม่ใช้รังสี
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย	-					
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ	-					
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บตัวอย่างถูกต้อง	-					
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	✓					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	✓					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	✓					

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....

ข้อเสนอแนะ

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ.....

เวลาที่ใช้ในการซ้อม

1. บริเวณเกิดเหตุ	เวลา	นาทีที่
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น	15.01	1
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง)	15.03	3
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ	15.04	4
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1	15.04	4
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล	15.05	6
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย	15.08	8
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย	15.09	9
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	15.11	11
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี	15.13	13
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)	15.14	14
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ	15.11	11
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE	15.13	13
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ	15.16	16
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2	-	-
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	-	-
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย	15.05 / 15.22	5 / 22
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ	-	-
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ	15.28	28
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ	15.30	30
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ	15.30	30
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน	15.29	29
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	15.02	2
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	15.03	3
- CCR. โทรแจ้ง 77	15.04	4
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61	15.04	4
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820	15.04	4
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล	15.04	4
- CCR. แจ้งตัดไฟ	15.05	5
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ	15.03	3
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ	15.04	4
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ	15.29	29
- CCR. กดไซเรน OFF	15.30	30
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ	15.30	30

IRPC CLEAN POWER

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี....สวมหมวกนิรภัยไหลและพลิงไม้ระดับ.1.

แผนก...OPD..... วันที่.....12 ธันวาคม 2568.....ผู้สั่งการฯ.....[redacted].....Shift...D.....

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร			✓			
	1.2 ลำดับขั้นตอน	✓					
	1.3 การควบคุมสติ	✓					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน	✓					
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	✓					
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	✓					
	2.2 การควบคุมสติ, การใช้วิทยุสื่อสาร		✓				
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท	✓					
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	✓					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน	✓					
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	✓					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	✓					
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	✓					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน	✓					
	4.3 การฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	✓					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	✓					ไม่ปฏิบัติตามขั้น
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	✓					
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม	✓					
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	✓					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	✓					

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน 4	3	2	1	รวม %	หมายเหตุ
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓					
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ	✓					
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	–					ไม่ปฏิบัติตามขั้น
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓					
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	✓					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว	✓					
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร	✓					
8	**ทีมตัดไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	✓					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระตือรือล้นและสมจริง	✓					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ดิสตริ๊กเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่ง	✓					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งการฯ	✓					
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ	–					ไม่มีการซ้อมนี้
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย	–					
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ	–					
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง	–					
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	✓					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	✓					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่	✓					

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

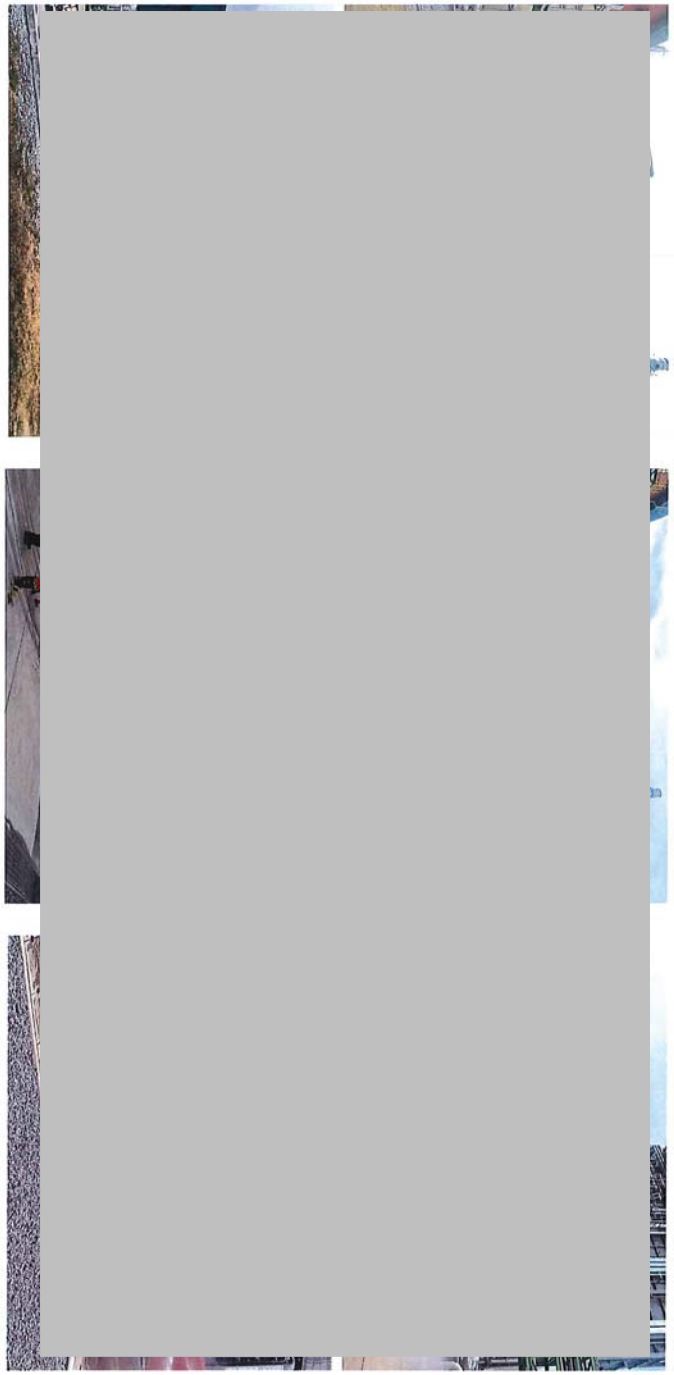
คะแนนเฉลี่ย.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์.....

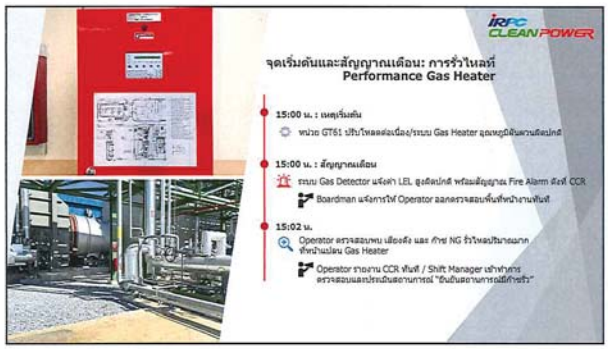
ข้อเสนอแนะ

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ.....[redacted].....

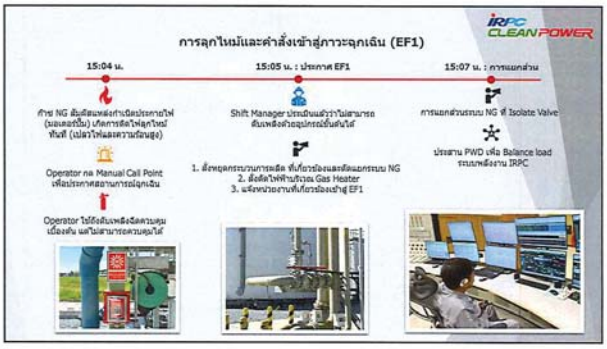
เวลาที่ใช้ในการซ้อม

1. บริเวณเกิดเหตุ	เวลา	นาทีที่
- ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้น	15.01	1
- สัญญาณไซเรนดัง (Fire Alarm ดัง)	15.03	3
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ	15.04	4
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1	15.04	4
- ผู้สั่งการ แจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากจุดเกิดเหตุ มาที่จุดรวมพล	15.05	5
- มีการนับจำนวนพนักงาน ณ จุดรวมพล เรียบร้อย	15.08	8
- ทีม Operator ลากสายพร้อมฉีดน้ำ หรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย	15.09	9
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 1 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	15.11	11
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสวมชุดป้องกันสารเคมี	15.13	13
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE)	15.14	14
- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ	15.11	11
- ทีมสนับสนุนจัดตั้งสถานี DECONTAMINATE	15.13	13
- รถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ	15.16	16
- ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2	-	-
- รถกู้ภัยสารเคมีหรือรถดับเพลิงคันที่ 2 พร้อมทีมงานถึงจุดเกิดเหตุ	-	-
- ทีมปฏิบัติการกู้ภัยตัดแยกระบบและขนย้ายสารเคมีอันตราย	15.05/15.22	5/22
- ทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย คันที่ 2 พร้อมปฏิบัติการ	-	-
- ผู้สั่งการสั่งหยุดฉีดน้ำ	15.28	28
- ประกาศแจ้งภาวะปกติ	15:30	30
- สัญญาณไซเรน เพลิงสงบ	15.30	30
- มีการตรวจนับจำนวนพนักงานหลังเหตุฉุกเฉิน	15.29	29
2. บริเวณ CCR.		
- Boardman แจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	15.02	2
- Boardman กดไซเรน (Fire Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือสารเคมีอันตรายรั่วไหล	15.03	3
- CCR. โทรแจ้ง 77	15.04	4
- CCR. โทรแจ้งพยาบาล 61	15.04	4
- CCR. โทรแจ้ง ECC 1820	15.04	4
- CCR. ประกาศ General call และแจ้งรวมพลที่จุดรวมพล	15.04	4
- CCR. แจ้งตัดไฟ	15.05	5
- CCR. สั่งแยก / หยุดระบบ	15.03	3
- CCR. รับแจ้งการตัดไฟ	15.04	4
- CCR. รับแจ้งเข้าสู่ภาวะปกติ	15.29	29
- CCR. กดไซเรน OFF	15.30	30
- CCR. แจ้งทุกคนทราบเหตุการณ์ภาวะปกติ	15.30	30

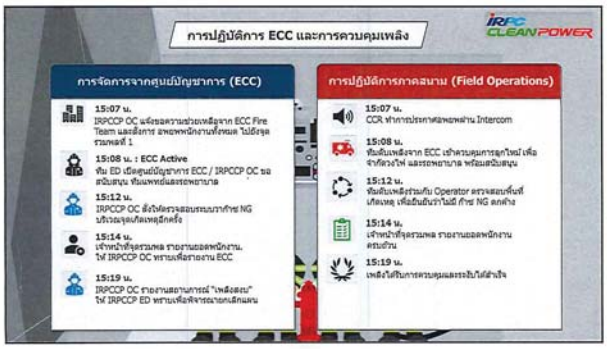



IRPC CLEAN POWER
จุดเริ่มต้นและสัญญาณเตือน: การรั่วไหลที่ Performance Gas Heater
15:00 น. : เหตุเริ่มต้น
หน่วย GT61 ปรับโหลดต่อเนื่อง/ระบบ Gas Heater อุณหภูมิขึ้นความดันปกติ
15:00 น. : สัญญาณเตือน
ระบบ Gas Detector แจ้งค่า LEL สูงผิดปกติ พร้อมสัญญาณ Fire Alarm ดังที่ CCR
Boardman แจ้งการให้ Operator ออกตรวจสอบพื้นที่หน้างานทันที
15:02 น.
Operator ตรวจสอบพบ เสียงดัง และ ก๊าซ NG รั่วไหลปริมาณมาก ที่หน้าแปลน Gas Heater
Operator รายงาน CCR ทันที / Shift Manager เข้าทำการตรวจสอบและประเมินสถานการณ์ "ยืนยันสถานการณ์ก๊าซรั่ว"

5


IRPC CLEAN POWER
การลุกไหม้และคำสั่งเข้าสู่ภาวะฉุกเฉิน (EF1)
15:04 น.
15:05 น. : ประกาศ EF1
15:07 น. : การแยกส่วน
ก๊าซ NG ยังมีแรงดันกำเนิดประกายไฟ (ผลผลาญชิ้น) เกิดการติดไฟลุกไหม้ทันที (เปลวไฟและความร้อนสูง)
Operator กด Manual Call Point เพื่อประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน
Operator ไม่ได้รับแรงดันควบคุมเบื้องต้น แต่ไม่สามารถควบคุมได้
Shift Manager ประเมินแล้วว่าไม่สามารถดับเพลิงด้วยอุปกรณ์ขั้นต้นได้
1. สั่งหยุดกระบวนการผลิต ที่เกี่ยวข้องและตัดแยกระบบ NG
2. ตัดไฟฟ้าที่ชุดระบบ Gas Heater
3. แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าสู่ EF1
การแยกส่วนระบบ NG ที่ Isolate Valve
ประสาน PWD เพื่อ Balance load ระบบพลังงาน IRPC

6


IRPC CLEAN POWER
การปฏิบัติการ ECC และการควบคุมเพลิง
การจัดการจากศูนย์บัญชาการ (ECC)
15:07 น.
IRPCCP OC แจ้งขอความช่วยเหลือจาก ECC Fire Team และสั่งการ อพยพพนักงานทั้งหมด ไปยังจุดรวมพลที่ 1
15:08 น. : ECC Active
ทีม ED เปิดศูนย์บัญชาการ ECC / IRPCCP OC ขอสนับสนุน ทีมแพทย์และรถพยาบาล
15:12 น.
IRPCCP OC สั่งให้ตรวจสอบระบบก๊าซ NG บริเวณจุดเกิดเหตุอีกครั้ง
15:14 น.
เจ้าหน้าที่จุดรวมพล รายงานยอดพนักงาน. ให้ IRPCCP OC ทราบเพื่อรายงาน ECC
15:19 น.
IRPCCP OC รายงานสถานการณ์ "เพลิงสงบ" ให้ IRPCCP ED ทราบเพื่อพิจารณายกเลิกแผน
การปฏิบัติการภาคสนาม (Field Operations)
15:07 น.
CCR ทำการประกาศผ่านผ่าน Intercom
15:08 น.
ทีมดับเพลิงจาก ECC เข้าควบคุมการลุกไหม้ เพื่อจำกัดวงไฟ และรถพยาบาล พร้อมสนับสนุน
15:12 น.
ทีมดับเพลิงร่วมกับ Operator ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ เพื่อยืนยันว่าไม่มี ก๊าซ NG ตกค้าง
15:14 น.
เจ้าหน้าที่จุดรวมพล รายงานยอดพนักงานครบถ้วน
15:19 น.
เพลิงได้รับการควบคุมและระงับได้สำเร็จ

7

IRPC CLEAN POWER
การยุติสถานการณ์ (15:22 น.)
ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (IRPCCP ED)
ประเมินความปลอดภัยและอนุมัติการยกเลิกแผนฉุกเฉิน
ความปลอดภัยของพื้นที่ได้รับการยืนยัน
CCR ประกาศ ยกเลิกแผนฉุกเฉิน ผ่าน Intercom และเสียงตามสาย
พนักงานสามารถกลับเข้าทำงานได้ตามปกติ
ช่องทางวิทยุสื่อสาร
ภายใน IRPCCP ใช้ช่อง IRPCCP1
ประสานงานกับECC เปลี่ยนใช้ช่อง Emergency Emer
ขอบคุณครับ

8

IRPC CLEAN POWER
GAS HEATER LEAK & FIRE
ลำดับเหตุการณ์สถานการณ์ฉุกเฉิน
EG+EF1
12 ธันวาคม 2568
เวลา 15:00 น.

1

IRPC CLEAN POWER
แผนผังแสดงจุดเกิดเหตุ
: จุดจอดรถดับเพลิง
: จุดเกิดเหตุ
: จุดต่อสายน้ำดับเพลิง
: จุดมีควาล่วก๊าซ NG
: ทางเดินรถดับเพลิงดันที่ 1
: เส้นทางที่ผ่านได้สำหรับรถดับเพลิง, รถพยาบาล

2

IRPC CLEAN POWER
ภาพแสดงสถานที่จุดเกิดเหตุ

3

IRPC CLEAN POWER
ลำดับเหตุการณ์สถานการณ์ฉุกเฉิน
01
02
03
04
จุดเริ่มต้นและการค้นพบ (15:00 – 15:02 น.)
การยกระดับเหตุการณ์และการตอบสนองเบื้องต้น (15:04 – 15:07 น.)
การควบคุมและรับผิดชอบ (15:08 – 15:19 น.)
การยุติสถานการณ์ (15:22 น.)

4

PRE EMERGENCY PLAN

GT-61 UNIT IRPC-CP PLANT

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ Performance Gas Heater

Date 12 Dec. 25 | Page 1 / 2

1	ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ (Unit Name) : Fuel Gas NG	หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ (Unit Number)
2	ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ (Equipment Specification)	
	ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) line gas Capacity / Volume 1.33 ลบ.ม.	
	ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง 150 มม. ยาว 75 ม. สูง - ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 6"	
	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 100 ตร.ม. Dike Volume - ลบ.ม. ชนิดของ Material carbon steel	
	อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) Boiler feed pump , CO2 GT61 อื่นๆ	
3	ข้อมูลเฉพาะของผลิตภัณฑ์ หรือสารเคมี (Product Specification)	
	- ชื่อสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์ (Name) Natural gas (NG)	- จุดวาบไฟ จุดเดือด °C
	- ปริมาณที่เก็บ (Volume) ลบ.ม. 1.33 ลบ.ม.	- ค่า TLV-TWA ppm ค่า IDLH ppm
	- สถานะของสารเคมีในการเก็บ /	- LEL - UEL 5 % BY VOLUME / 15 % BY VOLUME
	-Operate (Phase) GAS (Gase/Liquid)	- ข้อมูลพิเศษของผลิตภัณฑ์หรือสารเคมี
	- แรงดัน (Working Pressure) 30 bar บาร์.	เป็น Natural gas อัดแรงดัน 30 BAR
	- อุณหภูมิ (Working Temp) 155 °C	Fire 4 / Health 1 / Reactivity 0 / Special
	- ความดันไอ (Vapour Pressure) Not applicable ม.ม.	
	- ความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) Not applicable	
4	สถานการณ์สมมุติ (Probable Case Scenario) :	วิธีการควบคุม (Control Tactics)
	ขณะที่ GT61 ปรับโหลด ระบบควบคุมอุณหภูมิของ GAS เกิดการผันผวนสูงจนเกิดการแยกตัวและรั่วไหลของก๊าซ NG ระบบความปลอดภัยแจ้งเตือนทันทีตรวจพบค่า LEL สูง	◉ แจ้ง PWD, ECC,FB, AMBULANT, PTT ◉ ตัดไฟอุปกรณ์ Instument ◉ ตัดไฟฟ้าที่จ่ายให้ อุปกรณ์มอเตอร์ปั๊มที่อยู่ใกล้เยง ◉ Close Valve Gas metering Aux boiler ◉ ฉีดน้ำ Cooldown อุปกรณ์

อุปกรณ์และกำลังพล

5	จำนวนพนักงานดับเพลิงขั้นต่ำที่ต้องการ (Minimum Fire Fighting Personnel Required) :	จำนวนพนักงาน Operation ในพื้นที่
	4 คน	ภายใน CCR. : 2 คน / ภายนอก CCR. : 4 คน
6	ปริมาณน้ำและโฟมที่ใช้ (Foam / water Required) :	อุปกรณ์ที่ใช้ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน :
	ปริมาณน้ำสำหรับ COOL DOWN.ระบบ ประมาณ 68.8 M3 (อ้างอิงที่ สายน้ำ WF 2 เส้น เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5" 25 M ฉีด 1HR.)	-ชุดป้องกันก๊าซรั่วไหล และ ชุดควาบคุมก๊าซรั่วไหล -WF HYDRANT ,FIRE HOSE, Jet Gun

ขั้นตอนการ ปฏิบัติ (OPERATION PROCEDURE)

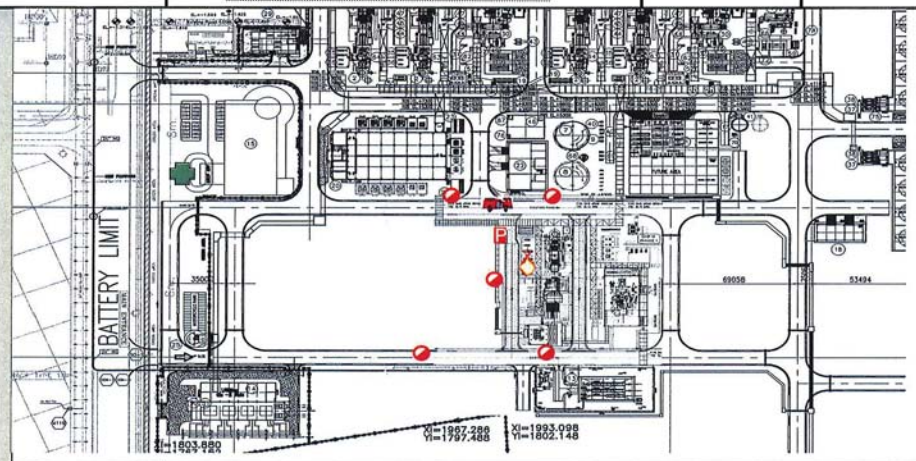
7	ภายใน CCR (Control Room) :	ภายนอก CCR (Outside Operations) :
	1.CCR. ใช้กล้อง CCTV ประเมินสถานการณ์ ประกาศเข้าสู่ EF1	1 กด Fire Alarm แจ้ง CCR เกิดเหตุเพลิงไหม้
	2. แจ้งรวมพลผู้ตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน และอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง	2 ใช้ถัง Dry power เข้าระงับเหตุเบื้องต้นในทิศทางเหนือลม
	3. แจ้ง PWD, ECC, FB, AMBULANT, PTT	3.OC-EF1ประเมินสถานการณ์ไฟไหม้ ประกาศเข้าสู่ EF1
	4. Shut down GT 61 , ST 63	4 ทีมดับเพลิง OP เตรียมพร้อมระบบน้ำดับเพลิง รอตัดไฟ
	5. ประสานงานผู้เกี่ยวข้องแต่ละส่วนงาน	5 หลังจากตัดไฟ ทีมดับเพลิง OP ฉีดน้ำ ที่อุปกรณ์ข้างเคียง Cooldown

PRE EMERGENCY PLAN

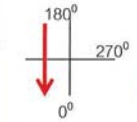
GT-61 UNIT IRPC-CP PLANT

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ Performance Gas Heater

Date 12 Dec. 25 | Page 2 / 2



Two Wind Direction



แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

P : Fire alarm push button	: Hydrant	: Fixed water monitor	: Comman post
F : Foam monitor	: Jetgun	: Fire case	: Fire hose
: Foam hydrant	H : Hose box	: Hazmat	: Oil spill
: Foam Chamber	: Mobile foam	: Radiation	: Fire Truck
: Jetgun foam	: จุดรวมพล	: Fire hose nozzle	: foam bladder

กลยุทธในการระงับเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY CONTROL STRATEGY)

9	การปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Action) :	
	ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่ (Operators Team) : 1. ใช้หัวดับเพลิงฉีดและหัวดับเพลิงฉีดควนคุมไม่ให้เพลิงลุกลาม 2. เข้า cut fuel gas system ตามคำสั่งผู้สั่งการ 3. คอยช่วยเหลือ FB ตามคำร้องข้อ	
	ทีมระงับเหตุประจำโรงงาน (Fire team) : 1.ใช้หัวดับเพลิงฉีดควบคุมเพลิง แทน operator team 2. คอยช่วยเหลือ operator team เข้า cut fuel gas system	
10	การหล่อเย็น (Cooling) :	การควบคุมระบบการระบายน้ำ (Drainage System) :
	1. COOL DOWN ให้ไฟไม่ลุกลามไปที่ข้างเคียง	1. Start pond pump ที่ บ่อ Receiving pond PW เพื่อการระบายน้ำ

ภาคผนวก ข.58

คู่มือปฏิบัติการและติดต่อประสานงานและคู่มือการใช้งาน ระบบอนุญาตทำงานผ่านระบบ Online สำหรับผู้ขออนุญาต

คู่มือปฏิบัติการ
และติดต่อประสานงาน

ระหว่าง

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3

และ

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

IRPC CHP-II M/R Station

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

สารบัญ

บทที่	เรื่อง
1	วัตถุประสงค์
2	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ
3	ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา
4	การติดต่อประสานงาน
5	แบบฟอร์มที่ใช้ในงานบำรุงรักษา

1. วัตถุประสงค์

คู่มือการปฏิบัติการและติดต่อประสานงาน ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ และการติดต่อประสานงาน ระหว่างส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับ บริษัทลูกค้าก๊าซบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ

2.1 การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อส่งก๊าซ และ สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ ประกอบด้วย

2.1.1 งานบำรุงรักษาประจำ (Preventive Maintenance)

2.1.1.1 Maintenance Level 2 Period

Equipment	Program	Period
PT, TT (Custody)	Calibrate	Q
Overall	Leak Check	H
PCV	Test Set Point	H
EVC	Calibrate	H
Turbine Meter	Lubricant	H
Fire Alarm System	Smoke Detector Test	H
RTU	Clean Panel, Alarm Inspection	H
	Inspect DC/DC Converter output	Y
Battery Charger	Measure Current & Voltage	H
Battery Backup	Measure Volt per Cell	H
	Discharge Test (1 Hour)	Y
PT, TT, PDT (Monitor)	Calibrate	Y
PI, TI, DPI	One Point Check	Y
PSV, SSV	Test Set Point	Y
HOV	Function Test, Leak Test	Y [After Customer Confirm]
Hand Valve (3 ตัวหน้า)	Top up Valve Body Lubricant	Y
Grounding	Resistance & Loop Test	Y
AC, DC Panel	Clean	Y

Remark Q = 3 Months Period ,H = 6 Months Period ,Y= 1 Year Period

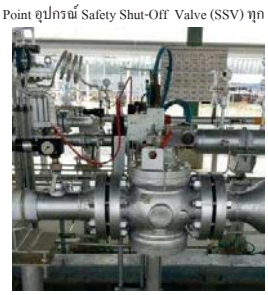
2.1.1.2 Maintenance Level 3 Period

Equipment	Program	Period (Years)
HOV	Overhaul	5
PCV, PSV, SSV	Overhaul	4
Battery Charger	Performance Test	3
Battery Backup	Capacity Test	3
Turbine Meter	Accuracy Test	3
Flow Computer	Calculation Test	3

- งานตรวจปรับ Set Point อุปกรณ์ Pressure Control Valve (PCV) ทุก 6 เดือน

- งานตรวจปรับ Set Point อุปกรณ์ Pressure Safety Relief Valve (PSV) ทุก 1 ปี

- งานตรวจปรับ Set Point อุปกรณ์ Safety Shut-Off Valve (SSV) ทุก 1 ปี



- งาน Overhaul PCV ,SSV ,PSV ทุก 4 ปี

- งานสอบเทียบอุปกรณ์ Gas Turbine Meter ทุก 3 ปี และมีการเติม Lubricant ทุก 6 เดือน

- งานสอบเทียบอุปกรณ์ Flow Computer และ Transmitter ทุก 3 เดือน
และ Calculation Test Flow computer ทุก 3 ปี

- งานตรวจสอบอุปกรณ์ Hand Valve (HV), Pressure Indicator (PI), และ Temperature Indicator (TI) ทุก 1 ปี

- งานตรวจสอบระบบ Fire Alarm ทุก 6 เดือน

- งานตรวจสอบระบบ Grounding ของสถานีก๊าซ ทุก 1 ปี

- งานตรวจสอบGas Leak และสภาพทั่วไปของสถานีก๊าซทุก 6 เดือน

- งานทดสอบและบำรุงรักษา Battery Capacity Test , Charger Performance Test ทุก 3 ปี

- งานเปลี่ยน Spare Part HOV ทุก 5 ปี

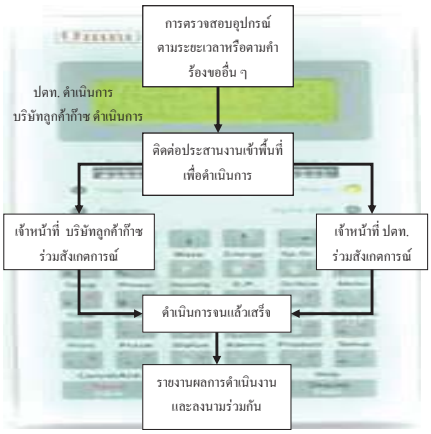
2.1.2 งานบำรุงรักษาตามสภาพ

- งาน Corrective Maintenance
- งานตาม Work Request

ในกรณีงานบำรุงรักษาตามสภาพ เมื่อได้รับการตรวจสอบจากบริษัทลูกค้าก๊าซ หรือ ปตท. แล้วพบว่าอุปกรณ์ขัดข้อง หรือ สงสัยว่าอุปกรณ์ชำรุดหรือทำงานผิดพลาด บริษัทลูกค้าก๊าซ หรือ ปตท. จะต้องดำเนินการแจ้งให้ บริษัทลูกค้าก๊าซ หรือ ปตท. ทราบ ก่อนเข้าดำเนินการ เพื่อประโยชน์ต่อทั้งสองฝ่าย และ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจะต้องจัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินการแก้ไขและต้องมีผลเป็นที่ยอมรับทั้งสองฝ่ายด้วย

ในกรณีที่มีความจำเป็นเนื่องจาก เหตุฉุกเฉิน ที่จะต้องแก้ไขทันทีเพื่อความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซและสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ บริษัทลูกค้าก๊าซ หรือ ปตท. สามารถเข้าดำเนินการแก้ไขได้ทันที แต่อย่างไรก็ตาม บริษัทลูกค้าก๊าซ หรือ ปตท. จะต้องแจ้งรายละเอียดของการดำเนินการให้ทราบภายหลังทันที หลังจากเข้าสู่สภาวะปกติ

2.2 ขั้นตอนในการเข้าดำเนินการ



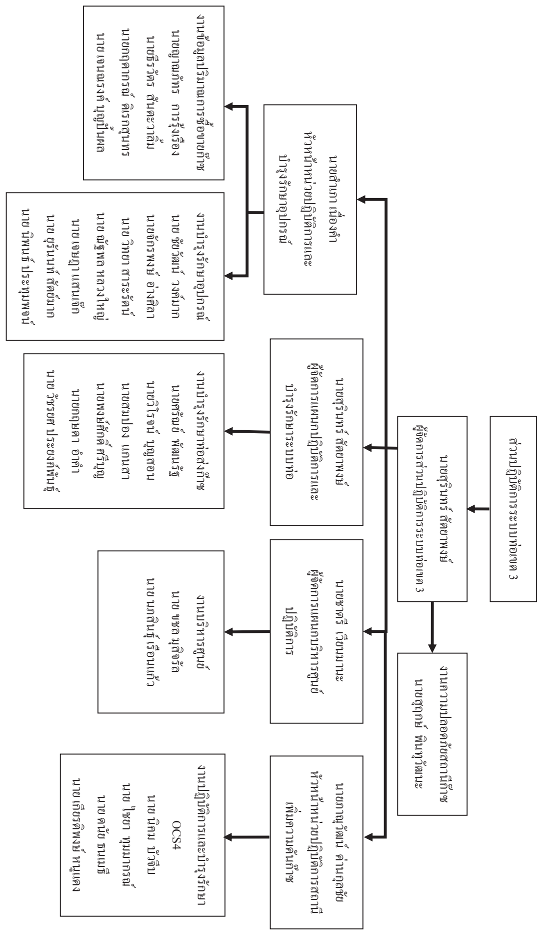
* การปฏิบัติงานใด ๆ ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของพื้นที่
* ขั้นตอนการปฏิบัติงานต้องได้รับความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย

3. ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา

ปตท.จะปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซเพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้ระบุไว้ รวมทั้งอยู่ในข้อกำหนดของสัญญาซื้อขายก๊าซ

4. การติดต่อประสานงาน

4.1 ผังโครงสร้างส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



4.2 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงาน และแจ้งเหตุ

4.2.1 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3

ที่ตั้ง

เลขที่ 555/6 ถ.สุขุมวิท ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง 21150

โทรศัพท์ติดต่อและช่องทางการติดต่อประสานงาน

- **ฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง**

  พนักงาน Stand-By ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3

  หมายเลข **(081) 925-8876**

  PTT Contract Center 1365

  ศูนย์ควบคุมระบบท่อส่งก๊าซ (Gas Control): ชลบุรี

  หมายเลข **1540 (Direct Line), (038) 274-399, (038) 274-397, (02) 537-2000#5199, (081) 295-8895, 1800-555-666 (โทรศัพท์พื้นฐาน)** โทรสาร **(038) 274-398**

  E-mail: **gascontrol@pttplc.com**

- **ในเวลาปกติ 8.00 น.-17.00 น.**

  ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3

  สายตรง **(038) 978-540**, โทรสาร **(038) 978-564**

  www.pttplc.com

4.3 ขั้นตอนการติดต่อประสานงาน

5. แบบฟอร์มที่ใช้ในงานบำรุงรักษาและติดต่อประสานงาน

แบบฟอร์มที่ใช้ มีด้วยกัน 5 แบบฟอร์ม คือ

5.1 แบบฟอร์ม GAS COMPOSITION

แบบฟอร์มนี้จะออกโดย ปตท. เพื่อแสดงค่า GAS COMPOSITION สำหรับป้อนเข้าอุปกรณ์การวัดเดือนละ 1 ครั้ง

5.2 INSPECTION SHEET

เป็นเอกสารที่ทาง ปตท. จะมอบไว้ให้ทางโรงงานบันทึกตรวจสอบปริมาณการใช้ก๊าซอุณหภูมิ และความดัน ที่สถานีวัดปริมาตรก๊าซ โดยทาง ปตท. จะขอให้ บริษัทลูกค้าก๊าซ ช่วยจดบันทึกค่าต่าง ๆ ดัง ข้างต้นเป็นประจำทุกวัน

5.3 แบบฟอร์มบันทึกผลการปรับแต่งอุปกรณ์

เป็นแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับบันทึกผลการทดสอบและปรับแต่งอุปกรณ์วัดปริมาตรก๊าซ การปฏิบัติงานทั้งหมดจะกระทำโดย ปตท. และ บริษัทลูกค้าก๊าซ จะเป็นผู้ร่วมสังเกตการณ์เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานจะต้องลงชื่อในท้ายแบบฟอร์มร่วมกัน และเก็บเอกสารไว้ เป็นหลักฐานฝ่ายละ 1 ฉบับ

แบบฟอร์ม 5.1

ต้นฉบับ [ ] สำเนา [ ]

PTT PUBLIC COMPANY LIMITED — 59 Moo 8, Bypass Road , T. Napa ,A. Muang , Chonburi , 20000

Operation Center Laboratory — Tel : (038)274-390-8, (02)537-2000 ext. 5106-7 ,0-1174-5666

Summary COCO2 Gas Composition (Data from Online Gas Chromatograph)

Report Number : IND 705-07-01 OGC Period : December 28,2006 - January 27, 2007

Date	CH_4	C_2H_6	C_3H_8	i-C_4H_{10}	n-C_4H_{10}	i-C_5H_{12}	n-C_5H_{12}	C_6H_{14}	CO_2	N_2	netHvdry	Hvsat	SG	H2O
unit	mole %										Btu/scf		-	Lb/MMscf
28	81.640	5.052	0.609	0.101	0.089	0.034	0.022	0.024	9.956	2.473	850.874	926.899	0.6965	3.22
29	83.112	4.479	0.580	0.068	0.054	0.025	0.016	0.017	9.161	2.489	851.310	927.636	0.6843	2.79
30	82.585	4.474	0.348	0.051	0.047	0.026	0.016	0.013	9.708	2.733	840.151	915.607	0.6879	3.04
31	84.210	3.975	0.100	0.004	0.004	0.012	0.007	0.006	9.238	2.443	837.227	912.801	0.6754	2.78
1	83.672	4.074	0.178	0.027	0.026	0.018	0.012	0.014	9.363	2.415	839.726	915.399	0.6788	2.96
2	82.862	4.620	0.168	0.022	0.021	0.017	0.011	0.014	9.744	2.521	838.754	914.197	0.6853	2.79
3	80.191	5.224	0.623	0.112	0.107	0.042	0.026	0.036	11.255	2.382	[illegible]	917.912	0.7107	2.73
4	79.620	5.410	0.830	0.163	0.157	0.057	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	925.224	0.7173	2.99
5	78.959	5.546	[illegible]	[illegible]	0.194	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.7236	3.55
6	78.838	5.7[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.18[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.7236	3.37
7	79.509	5.620	[illegible]991	[illegible]	0.16[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.7178	3.41
8	78.726	5.6[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.16[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2.202	[illegible]	[illegible]	0.7250	3.42
9	77.898	5.840	[illegible]	[illegible]	0.2[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2.046	[illegible]	[illegible]	0.7360	3.51
10	77.441	5.92[illegible]	[illegible]304	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2.149	855.319	930.779	0.7373	3.67
11	77.029	5.8[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.051	0.042	12.818	2.130	856.021	931.424	0.7422	3.71
12	77.333	5.7[illegible]	[illegible]	0.277	0.254	0.078	0.049	0.039	12.688	2.103	855.705	931.146	0.7396	3.89
13	77.370	5.804	1.496	0.284	0.259	0.080	0.050	0.040	12.552	2.066	859.075	934.758	0.7393	4.08
14	80.331	5.236	0.817	0.146	0.133	0.045	0.028	0.021	11.209	2.035	849.984	925.674	0.7113	3.74
15	79.506	5.423	0.912	0.177	0.159	0.051	0.032	0.024	11.661	2.056	849.989	925.511	0.7187	3.16
16	77.748	5.794	1.259	0.246	0.225	0.069	0.043	0.036	12.461	2.119	853.794	929.209	0.7348	3.82
17	77.561	5.735	1.414	0.272	0.249	0.077	0.048	0.039	12.502	2.103	856.869	932.440	0.7374	3.87
18	77.398	5.999	1.497	0.288	0.261	0.081	0.051	0.042	12.286	2.097	862.682	938.846	0.7380	3.89
19	77.611	5.909	1.479	0.284	0.259	0.082	0.051	0.044	12.221	2.058	862.932	938.937	0.7366	4.00
20	77.802	5.883	1.407	0.266	0.240	0.076	0.046	0.037	12.158	2.083	860.718	936.619	0.7344	4.08
21	78.251	5.920	1.232	0.230	0.207	0.064	0.039	0.031	11.915	2.110	858.249	934.095	0.7290	4.10
22	77.891	5.828	1.302	0.261	0.233	0.073	0.045	0.039	12.151	2.177	857.735	933.446	0.7332	4.06
23	77.574	5.742	1.558	0.310	0.282	0.090	0.056	0.050	12.410	1.928	863.921	939.961	0.7390	4.26
24	77.550	5.745	1.561	0.324	0.306	0.098	0.063	0.058	12.484	1.811	865.880	942.039	0.7403	4.56
25	77.064	5.855	1.579	0.315	0.283	0.090	0.056	0.048	12.606	2.105	861.663	937.449	0.7424	4.47
26	77.512	5.860	1.485	0.287	0.257	0.083	0.052	0.045	12.290	2.128	861.509	937.390	0.7375	4.21
27	78.637	5.650	1.150	0.227	0.205	0.065	0.041	0.038	11.862	2.125	855.669	931.394	0.7266	3.98
เฉลี่ย	79.143	5.472	1.076	0.205	0.187	0.061	0.039	0.034	11.601	2.182	854.058	929.771	0.7219	3.62

หมายเหตุ : 1. รายงานฉบับนี้สำหรับลูกค้าอุตสาหกรรม เป็นการรายงานคุณภาพก๊าซ ของเดือนมกราคม 2550

2. Calibrate OGC date on January 9, 2007 , H2S = ppm

Reported by .....PTTPLC (นายธวัชชัย ตันเจริญทรัพย์)

Approved by.....PTTPLC (นางสาววาสนา ศรีเจริญ)

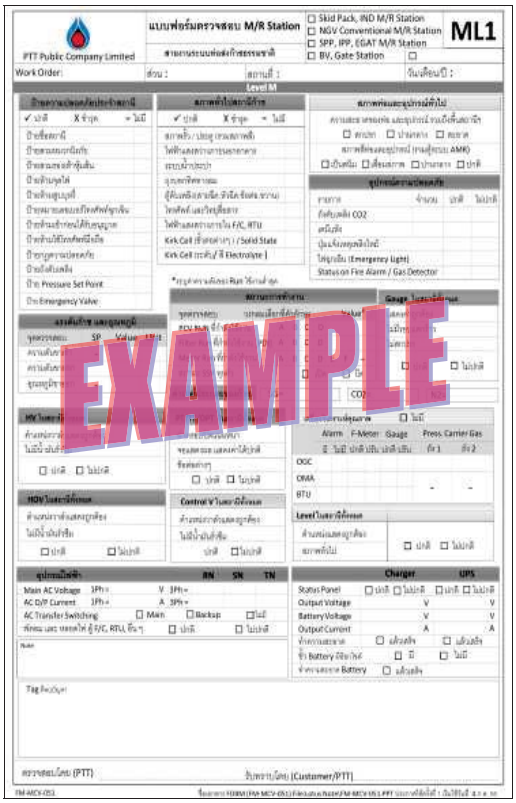
ต้นฉบับ : คก. สำเนา: ปร. ปท.3, Fax : ศช.2, ปท.3, บช, ศอ.

file:\SGMST_OC_LAB.ptt.corp\c:\92007\IND2007\COCO2.xls

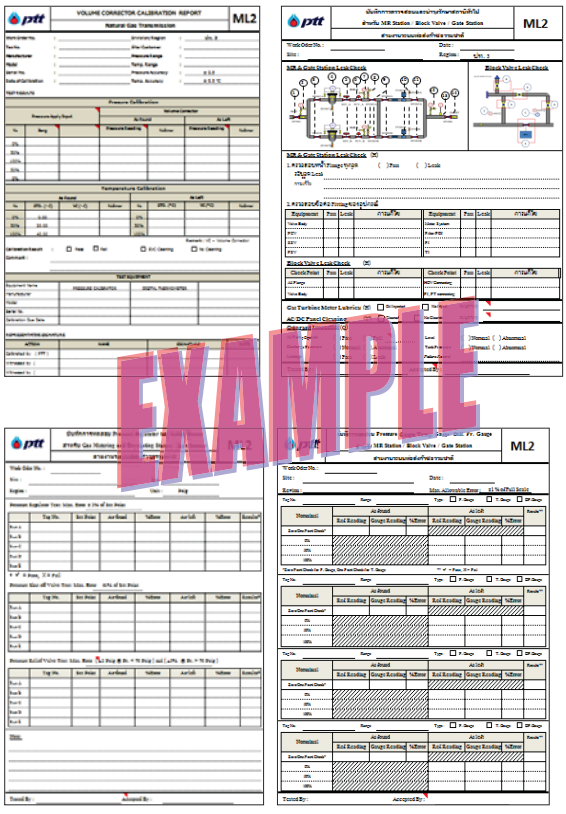
fm-tr-96-09,rev.3 ,date Dec ,26 ,2006

EXAMPLE

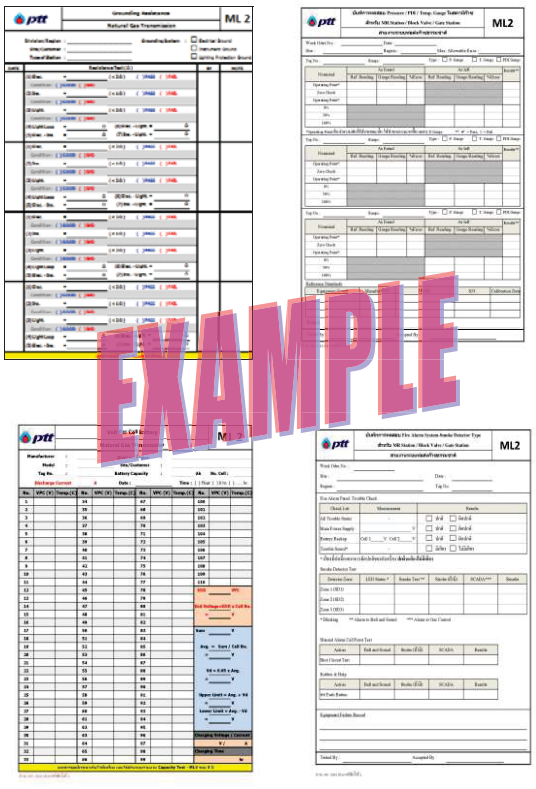
แบบฟอร์ม 5.2



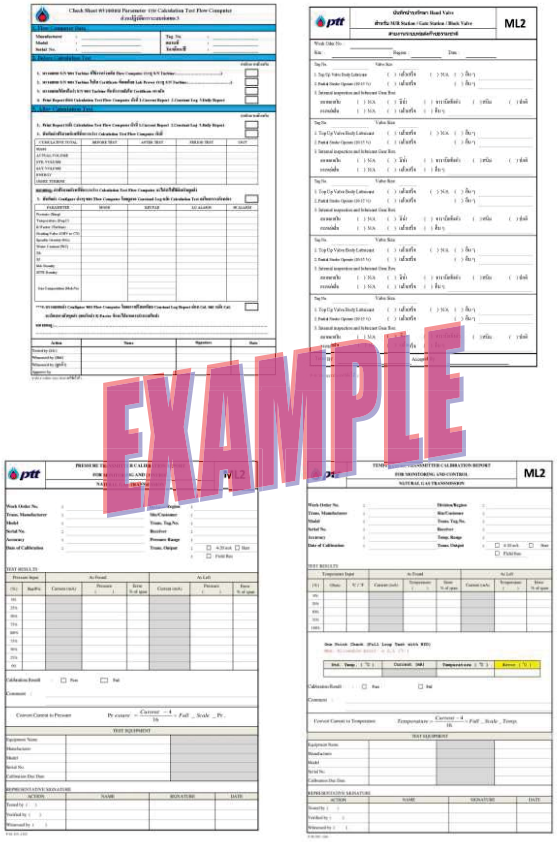
F-ปท.3-2 ปอก.-0106



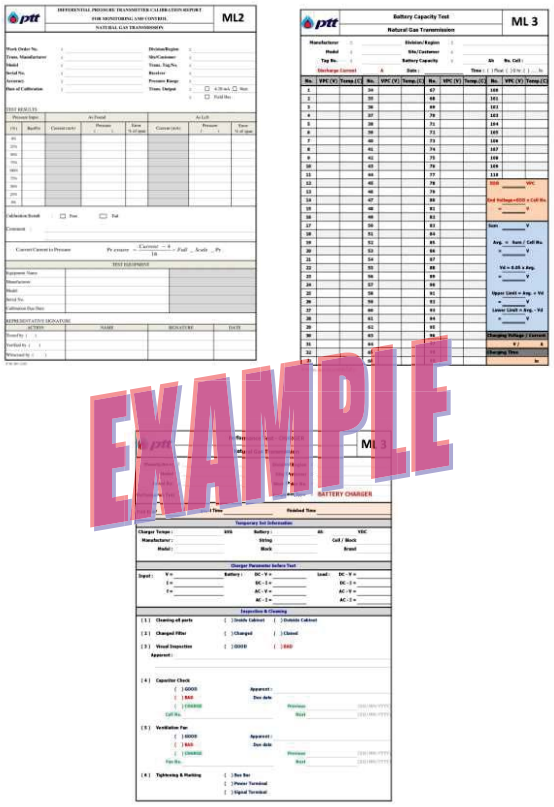
F-ปท.3-2 ปอก.-0106



F-ปท.3-2 ปอก.-0106



F-ปท.3-2 ปอก.-0106



F-ปท.3-2 ปอก.-0106

คู่มือการใช้งาน
ระบบอนุญาตทำงานผ่านระบบ Online
สำหรับผู้ขออนุญาต

GTM Work Permit Online Help for Applicant

ใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านแล้ว ไม่เกิดอะไรขึ้น ทำอย่างไร?

คลิก FAQ ที่หน้า Log on

เอกสารฉบับนี้จะกล่าวถึงวิธีการใช้งานระบบอนุญาตทำงานผ่านระบบ Online สำหรับผู้ขออนุญาต

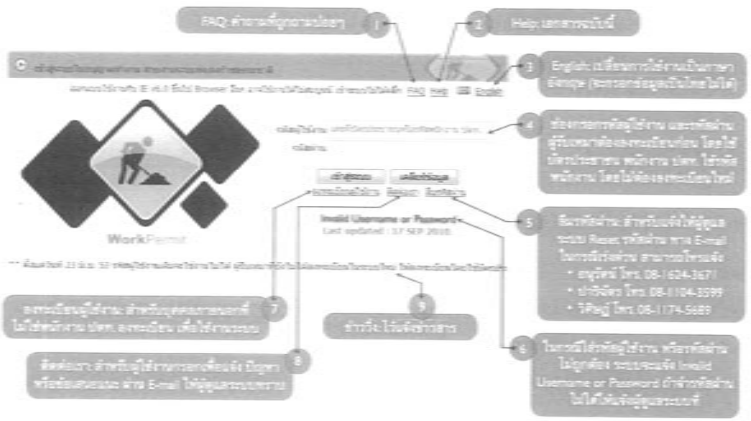
หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม สามารถศึกษาได้จาก คู่มือระบบอนุญาตทำงาน โดย Download ได้จาก Link (กดเพื่อ Download) หรือเข้าที่ Web Site WPO > Log on เข้าระบบ > คลิกที่เมนู คู่มือและเอกสารอ้างอิง > GTM Work Permit Online Manual

สำหรับ ผู้ควบคุม ผู้อนุญาต ผู้ตรวจสอบ ผู้ตรวจติดตาม สามารถศึกษาได้จาก คู่มือการใช้งานระบบอนุญาตทำงานผ่านระบบ Online สำหรับผู้มีสิทธิ์อนุมัติ หรือ GTM Work Permit Online Help for Approver ในเมนูคู่มือและเอกสารอ้างอิง เช่นเดียวกับด้านบน

คลิก Next เพื่อศึกษาวิธีการใช้งาน WPO ฉบับนี้

ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งลืมรหัสผ่าน
แจ้งปัญหาหรือข้อสงสัยและ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

ใช้ Windows Internet Explorer (IE) ตั้งแต่เวอร์ชั่น 6 ขึ้นไป (โปรแกรมถูกออกแบบให้ใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อใช้ IE) แล้วเข้าสู่ Web Site: http://pttgrpinternet.pttgrp.com/work_permit จะพบกับหน้า Log on ตามรูปด้านล่าง

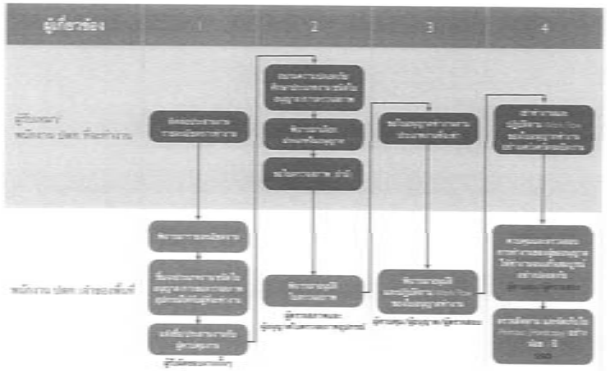


ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งลืมรหัสผ่าน
แจ้งปัญหาหรือข้อสงสัยและ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

Work Permit Online (WPO) เป็นระบบอนุญาตทำงาน ผ่าน Web Site: http://pttgrpinternet.pttgrp.com/work_permit ของสายงานระบบต่อต้านการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

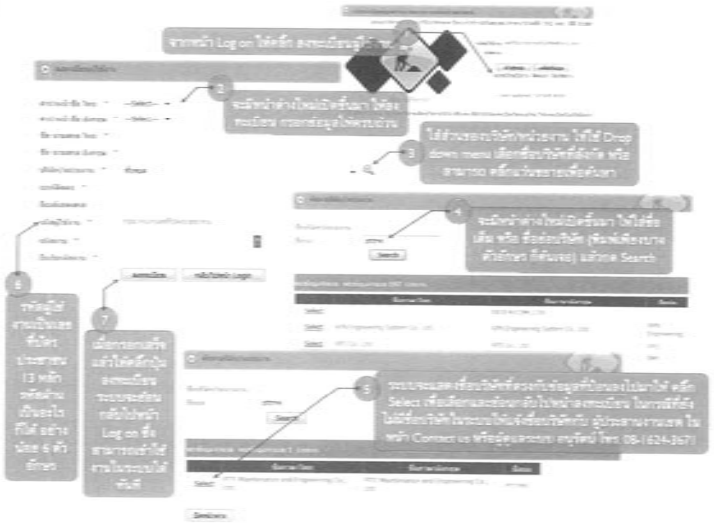
เอกสารฉบับนี้จะกล่าวถึงวิธีการใช้งานระบบอนุญาตทำงานผ่านระบบ Online สำหรับผู้ขออนุญาต หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม สามารถศึกษาได้จาก คู่มือระบบอนุญาตทำงาน โดย Download ได้จาก Link (กดเพื่อ Download) หรือเข้าที่ Web Site WPO ด้านบน > Log on เข้าระบบ > คลิกที่เมนู คู่มือและเอกสารอ้างอิง > GTM Work Permit Online Manual

สำหรับผู้รับเหมา หรือพนักงาน ปตท. นอกสายงานระบบต่อต้านการ ที่จะเข้ามาทำงาน จะต้องต่อติดต่อประสานงานกับเจ้าของพื้นที่ แจ้งรายละเอียดงานที่จะทำ และต้องผ่านการอบรมความปลอดภัย ขอตรวจสภาพรถปกรณ์ หรือพาหนะที่จะนำเข้าไปในพื้นที่ทำงาน แล้วจึงขอใบอนุญาตทำงาน ตามระบบต่อไป



ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งลืมรหัสผ่าน
แจ้งปัญหาหรือข้อสงสัยและ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

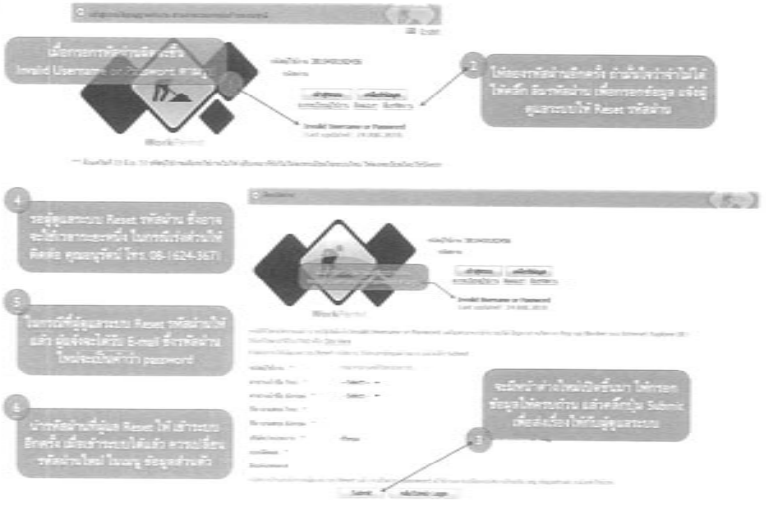
การลงทะเบียนผู้ใช้งาน สำหรับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่พนักงาน ปตท. ลงทะเบียน เพื่อใช้งานระบบ พนักงาน ปตท. ให้ใช้รหัสพนักงาน โดยไม่ต้องลงทะเบียน



แจ้งลืมรหัสผ่าน

Help

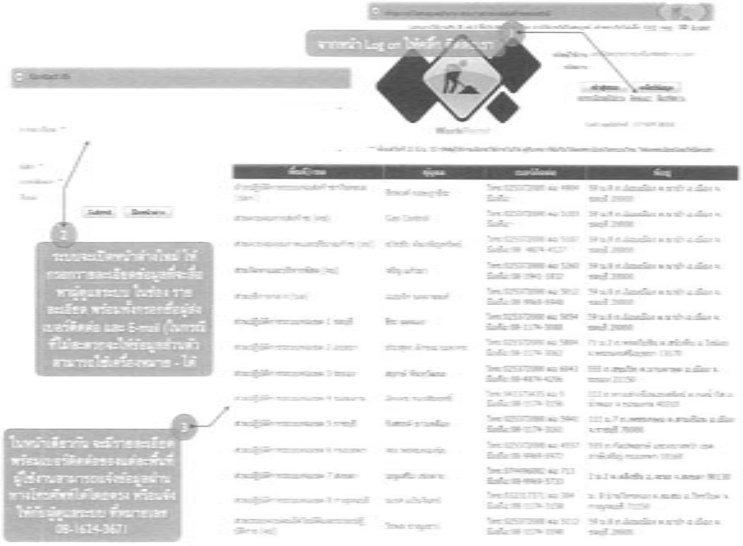
รหัสผู้ใช้งาน ถ้าเป็นผู้รับเหมา จะเป็นหมายเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก สำหรับพนักงาน ปตท. จะเป็นรหัสพนักงาน 6 หลัก ถ้าลืมรหัสผ่านให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้



แจ้งปัญหา หรือข้อเสนอแนะ

Help

กรณีที่มีข้อสงสัย ปัญหา หรือมีข้อเสนอแนะการใช้งานระบบ สามารถส่งได้ทาง Contact us จากหน้า Log on โดยไม่ต้องเข้าระบบ



หน้าหลักระบบ Work Permit Online

Help

หลังจากผ่านการ Log on เข้าสู่ระบบผ่านแล้ว ระบบจะเปิดหน้าหลักขึ้นมา โดยมีรายละเอียดดังนี้

เมนูการใช้งาน

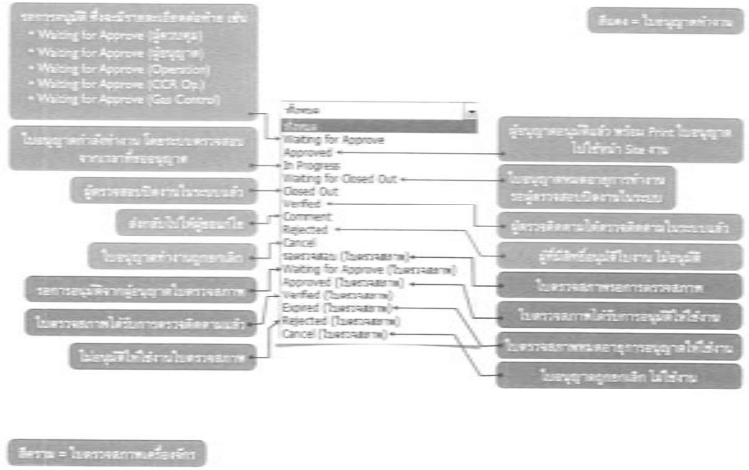
Help

สำหรับเมนู ผู้ใช้งานแต่ละคนจะมีเมนูที่ไม่เหมือนกัน (จำนวนมากน้อยต่างกัน) ขึ้นอยู่กับสิทธิ์ที่ได้รับในระบบ WPO

สถานะใบงานในระบบอนุญาตทำงาน

Help

สถานะของใบอนุญาตและใบตรวจสภาพที่ใช้ในระบบ Work Permit Online แสดงตามรายละเอียดด้านล่าง

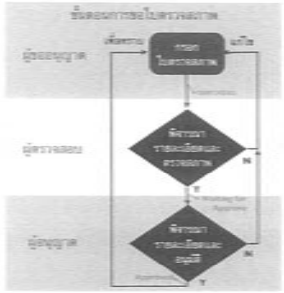


การขอใบตรวจสภาพ

Help

ประเภทของใบตรวจสภาพ มี 4 ชนิด ได้แก่

1. ใบตรวจสภาพรถยนต์และอุปกรณ์
2. แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่น
3. แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก
4. แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานเครื่องเกลหนัก



ระยะเวลาอนุญาตของใบตรวจสภาพ แสดงตามตารางด้านล่าง

รายการ	ผู้รับเหมา	ปตท.
รถยนต์ (ดีเซลเท่านั้น)	30 วัน	180 วัน
อุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ทุกชนิด ที่มี และไม่มีการป้องกันการเกิดประกายไฟ หรือการระเบิด และอุปกรณ์ที่ใช้ลมหรือก๊าซ		
เครน รถยก หรือ เครื่องเกลหนัก	30 วัน	QSHEP-GTP-32-02

สำหรับ เครน รถยก หรือ เครื่องเกลหนัก จะใช้กับผู้รับเหมาเท่านั้น ถ้าเป็นของ ปตท. ให้ใช้แบบฟอร์มในการตรวจสภาพ ตาม QSHEP-GTP-32-02 การตรวจประเมินสภาพแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

การขอใบตรวจสภาพรถยนต์และอุปกรณ์

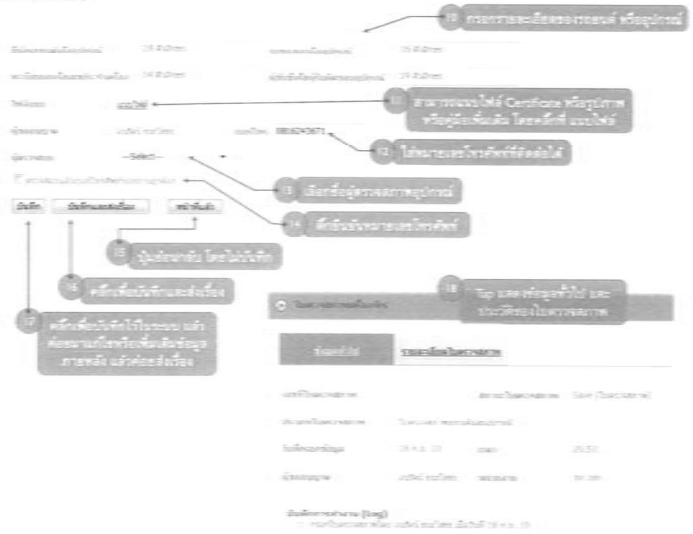
Help

การขอใบตรวจสภาพทั้ง 4 ประเภท จะมีขั้นตอนเหมือนกัน แต่จะต่างกันที่รายละเอียดของข้อมูลแต่ละประเภท ใบตรวจสภาพหนึ่งใบจะขอตรวจสภาพได้เพียงหนึ่งอุปกรณ์เท่านั้น (หนึ่งใบ ต่อ หนึ่งชิ้น หรือหนึ่งคัน หรือหนึ่งเครื่องจักร)

การขอใบตรวจสภาพรถยนต์และอุปกรณ์

Help

ต่อจากหน้าที่แล้ว



ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทั่วไป
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

วิธีการกรอกข้อมูลจะคล้ายกัน แตกต่างกันที่รายละเอียดของเครื่องจักร

ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทั่วไป
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

วิธีการกรอกข้อมูลจะคล้ายกัน แตกต่างกันที่รายละเอียดของเครื่องจักร

ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทั่วไป
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

วิธีการกรอกข้อมูลจะคล้ายกัน แตกต่างกันที่รายละเอียดของเครื่องจักร

ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทั่วไป
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

ประเภทของใบอนุญาตทำงาน มี 8 ชนิด โดยสีของแบบฟอร์มจะเป็นสีตามที่แสดงด้านล่าง ได้แก่

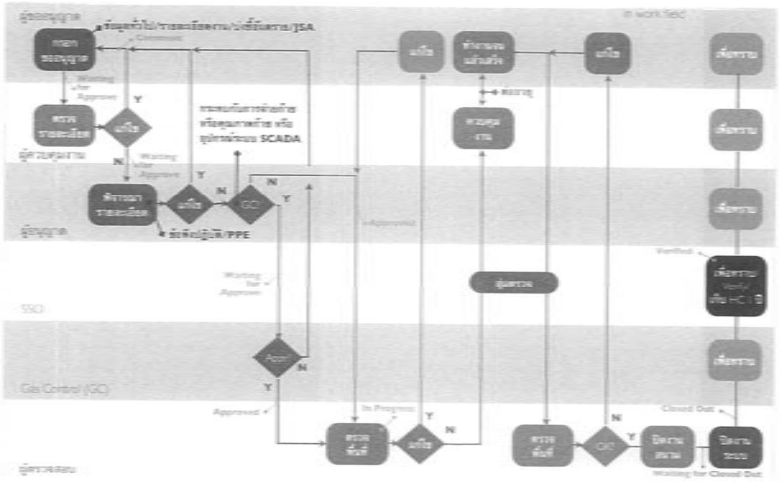
1. ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)
2. ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)
3. ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)
4. ใบอนุญาตทำงานรังสี (Radio Isotopes Permit)
5. ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)
6. ใบอนุญาตติดตั้งเรือนนั่งร้าน (Scaffolding Permit)
7. ใบอนุญาตตัดแยกล็อคแท็กหลังงานก่อนทำงานและปลดล็อคหลังทำงานเสร็จสิ้น (Log Out/Tag Out/Try Out Permit)

แบบฟอร์มอื่นๆ ที่ใช้ร่วมกับใบอนุญาตทำงาน

A. ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ (Gas Monitoring Table)
B. แบบฟอร์มการวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis (JSA)

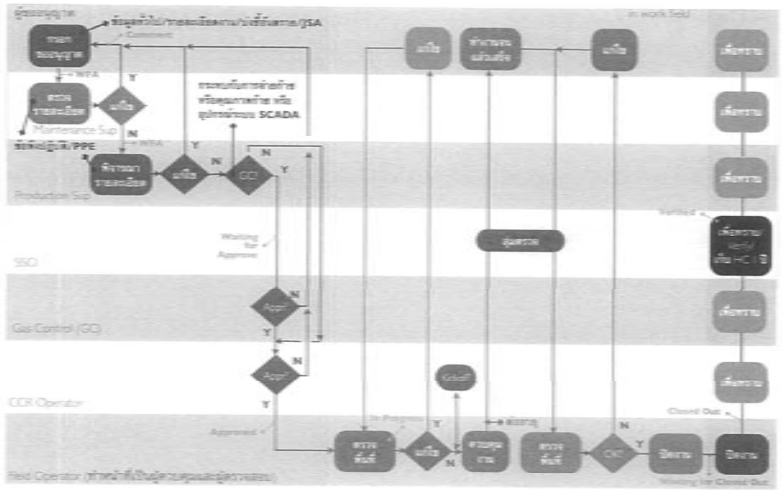
ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทั่วไป
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

ขั้นตอนการขอใบอนุญาตใบอนุญาตทำงานบนบก



ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทั่วไป
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

ขั้นตอนการขอใบอนุญาตใบอนุญาตทำงานในทะเล



ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทั่วไป
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

ระยะเวลาอนุญาต การขอล่วงหน้า การต่ออายุ ของใบอนุญาตแต่ละประเภท แสดงตามรายละเอียดในตารางด้านล่าง

ประเภทใบอนุญาต	การขอล่วงหน้า	ระยะเวลาอนุญาต	ระยะเวลาต่ออายุ	เงื่อนไขการสิ้นสุด
1. Cold Work	7 วัน	12 ชม.	6 ชม.	* หมดเวลาที่ขออนุญาต * สำหรับ Hot Work และ Confined Space ไม่เริ่มงานภายใน 2 ชม. หลังจากเวลาที่ได้รับอนุญาต
2. Hot Work	3 วัน	8 ชม.	4 ชม.	
3. Confined Space				
4. Excavation				
5. Radio Isotopes				
6. Work at Height				
7. Log Out/Tag Out/Try Out				
8. Scaffolding		30 วัน	-	

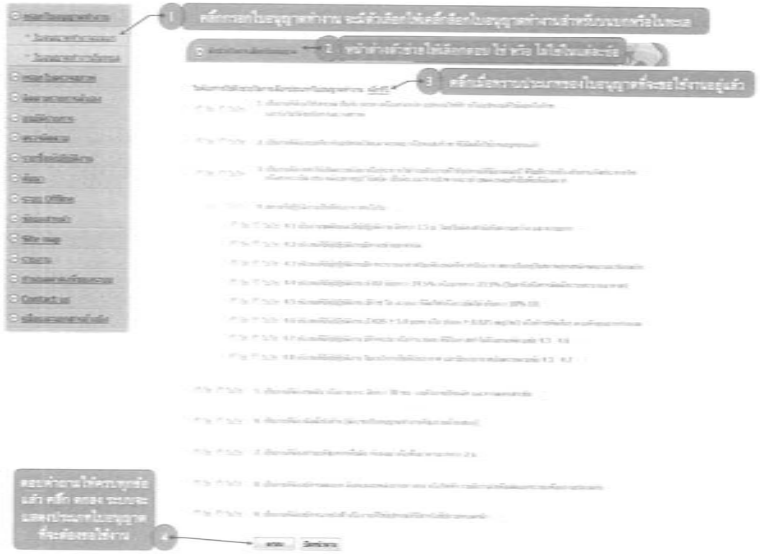
** ผู้ขออนุญาตจะต้องเขียนขออนุญาตก่อนวันและเวลาที่จะขออนุญาตทำงานไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ในกรณีเร่งด่วน ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อนุญาตในเขตพื้นที่นั้นๆ

** การอนุมัติใบอนุญาตทำงานให้อนุมัติรับล่วงวัน ไม่ควรอนุมัติล่วงหน้า ยกเว้นในกรณีที่มีข้อจำกัด ในการเดินทาง ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อนุญาตในเขตพื้นที่นั้นๆ

** สำหรับ Hot Work และ Confined Space ไม่เริ่มงานภายใน 2 ชม. หลังจากเวลาที่ได้รับอนุญาต ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการแจ้งระงับการทำงาน

ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทั่วไป
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

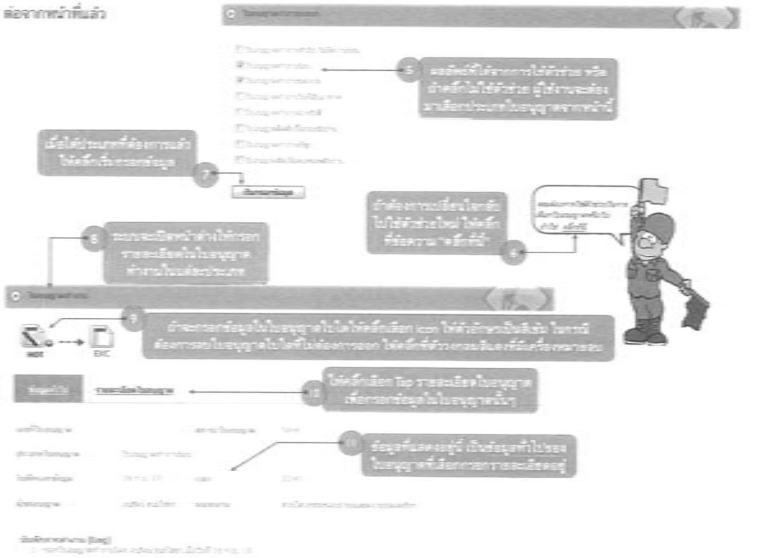
การขอใบอนุญาตทำงานจะมี Wizard สำหรับช่วยเลือกชนิดใบอนุญาต โดยแสดงให้ผู้ขอบอกว่างานที่จะทำ จะต้องใช้ประเภทใดบ้าง



การขอใบอนุญาตทำงาน

Help

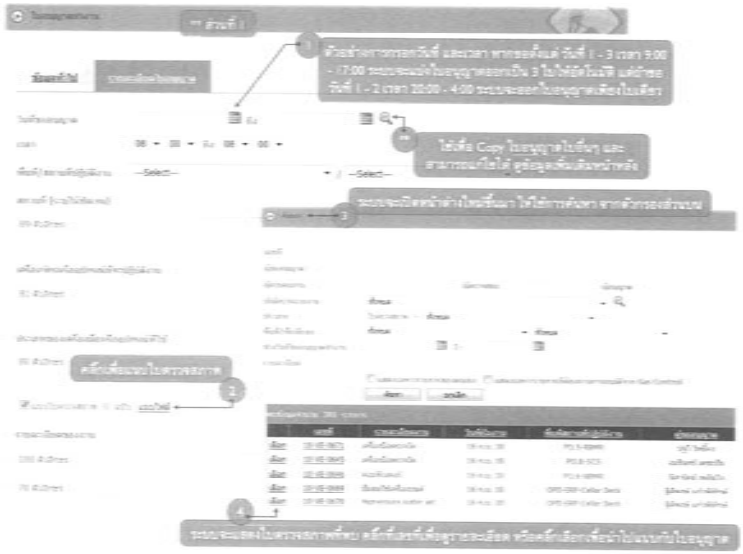
ต่อจากหน้าที่แล้ว



การขอใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน

Help

วิธีกรอกขอใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน จะเหมือนกับใบตรวจสภาพที่กล่าวไปแล้ว แต่จะมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้



การขอใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน

Help

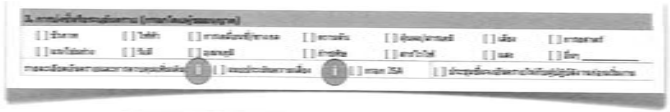
ต่อจากหน้าที่แล้ว

JSA คืออะไร

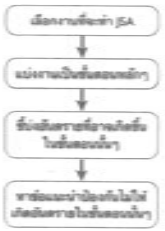
Help

Job Safety Analysis (JSA) หรือการวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย เป็นวิธีการบ่งชี้อันตราย และหาข้อแนะนำเพื่อการปฏิบัติที่จะลดอันตรายที่จะเกิดขึ้น ในแต่ละขั้นตอนการทำงาน

สำหรับใบอนุญาตทำงานทุกประเภท จะต้องมีการแนบประเมินความเสี่ยง (จากการชี้บ่งอันตราย และประเมินความเสี่ยงของ ISO18001) หรือสามารถกรอก JSA ได้โดยตรงในระบบ WPO หรือถ้าทำไว้แล้วในแบบฟอร์ม JSA ก็สามารถนำมาแนบในระบบได้ (ให้แนบฟอร์ม JSA ในหัวข้อ "แนบประเมินความเสี่ยง")



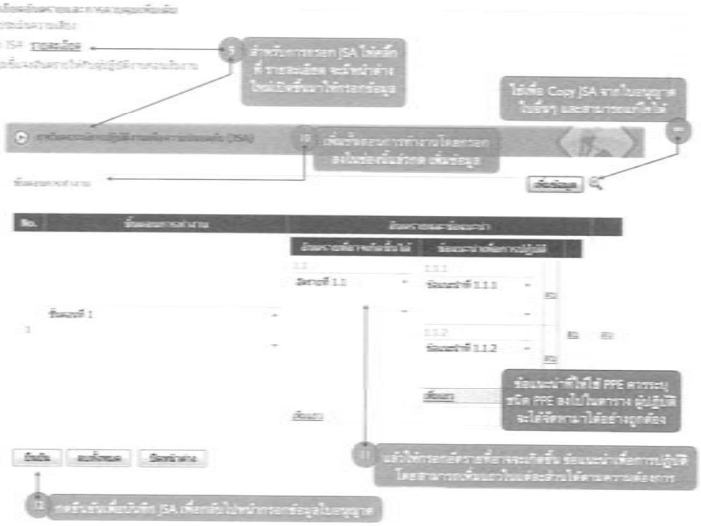
ขั้นตอนการทำ JSA



ขั้นตอนการทำงาน Major Step of Work	อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ Potential Hazards	ข้อแนะนำเพื่อการปฏิบัติ Safety Mitigation
Park vehicle	• Vehicle too close to passing traffic	• Drive to area well clear of traffic. Turn on emergency flashers.
	• Vehicle on uneven, soft ground	• Choose a firm, level parking area
	• Vehicle may roll	• Apply the parking brake; leave transmission in PARK; place blocks in front and back of the wheel diagonally opposite to the flat
Remove spare and tool kit	• Strain from lifting spare	• Turn spare into upright position in the wheel well. Using your legs and standing as close as possible, lift spare out of truck and roll to flat tire
Pry off hub cap and loosen lug bolts (nuts)	• Hub cap may pop off and hit you	• Pry off hub cap using steady pressure
	• Lug wrench may slip	• Use proper lug wrench; apply steady pressure slowly
And so on.....	• ...	• ...

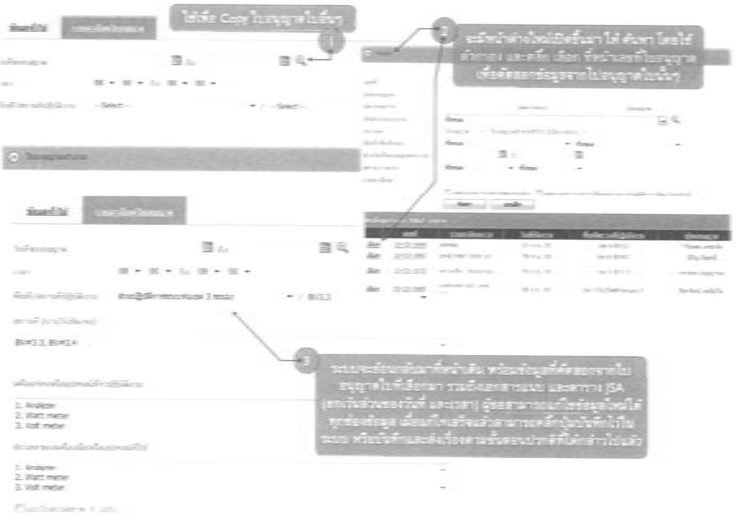
ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งลืมรหัสผ่าน
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสภาพ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

ต่อจากหน้าที่แล้ว



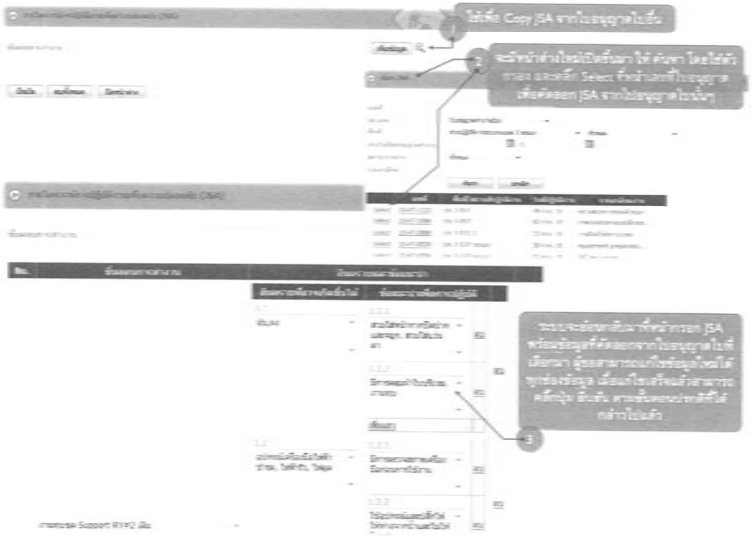
ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งลืมรหัสผ่าน
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสภาพ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

ถ้างานที่จะขออนุญาตทำงาน เป็นงานที่เคยมีการกรอกข้อมูลแล้ว ผู้ขอสามารถ Copy ข้อมูลจากใบเก่า ยกเว้นส่วนของ วันที่ และเวลา ที่ผู้ขอจะต้องระบุลงไปใหม่ และสามารถแก้ไขข้อมูลที่ Copy มาได้ทั้งหมด รวมถึงการกรอก JSA ด้วย



ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งลืมรหัสผ่าน
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสภาพ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

ในส่วนของ JSA สามารถคัดลอกได้เช่นเดียวกับใบอนุญาต ตามรายละเอียดด้านล่าง



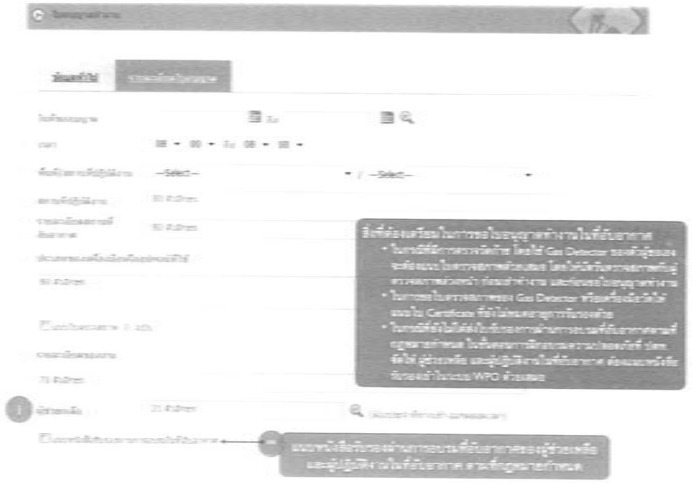
ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งลืมรหัสผ่าน
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสภาพ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

วิธีการกรอกจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อนทุกประการ โดยจะมีข้อแตกต่างที่ %LEL ในข้อพึงปฏิบัติ

การขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทดสอบ
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

วิธีการกรอกข้อมูลจะเหมือนกับที่กล่าวมาแล้ว ยกเว้นจะมีการแนบรายชื่อ ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานที่ต้องผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งจะต้องผ่านการตรวจสอบรายชื่อจากหน่วยงาน ปตท. แล้วนำรายชื่อเข้าระบบก่อน



การขอใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ

ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทดสอบ
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

วิธีการกรอกข้อมูลจะเหมือนกับที่กล่าวมาแล้ว ยกเว้นจะมีรายละเอียดที่เป็นงานขุดเจาะ

การขอใบอนุญาตทำงานฉายรังสี

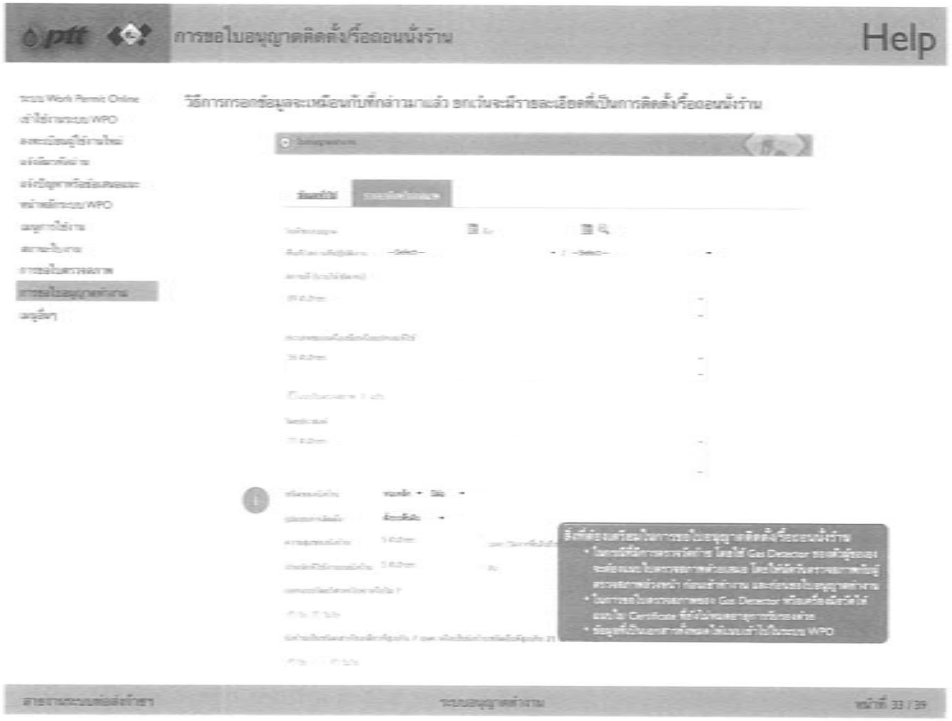
ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทดสอบ
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

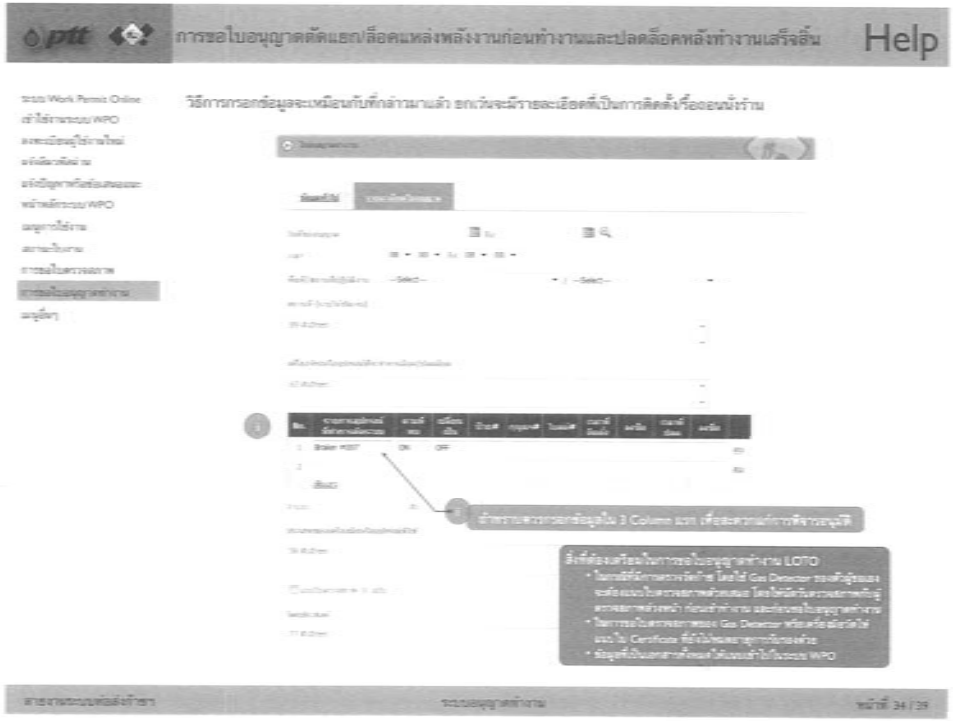
วิธีการกรอกข้อมูลจะเหมือนกับที่กล่าวมาแล้ว ยกเว้นจะมีรายละเอียดที่เป็นงานฉายรังสี

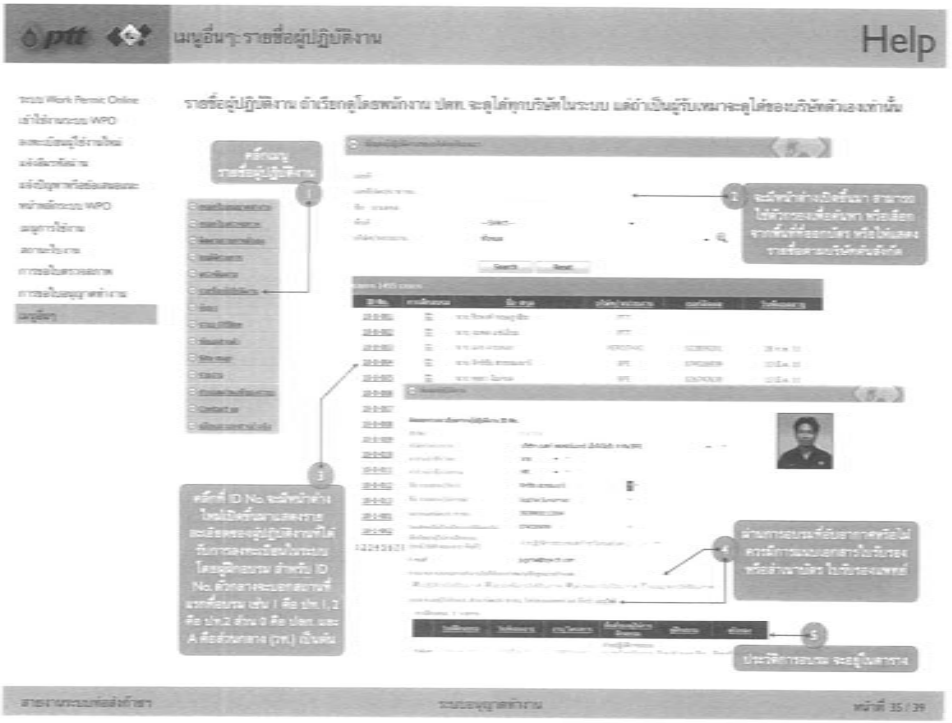
การขอใบอนุญาตทำงานที่สูง

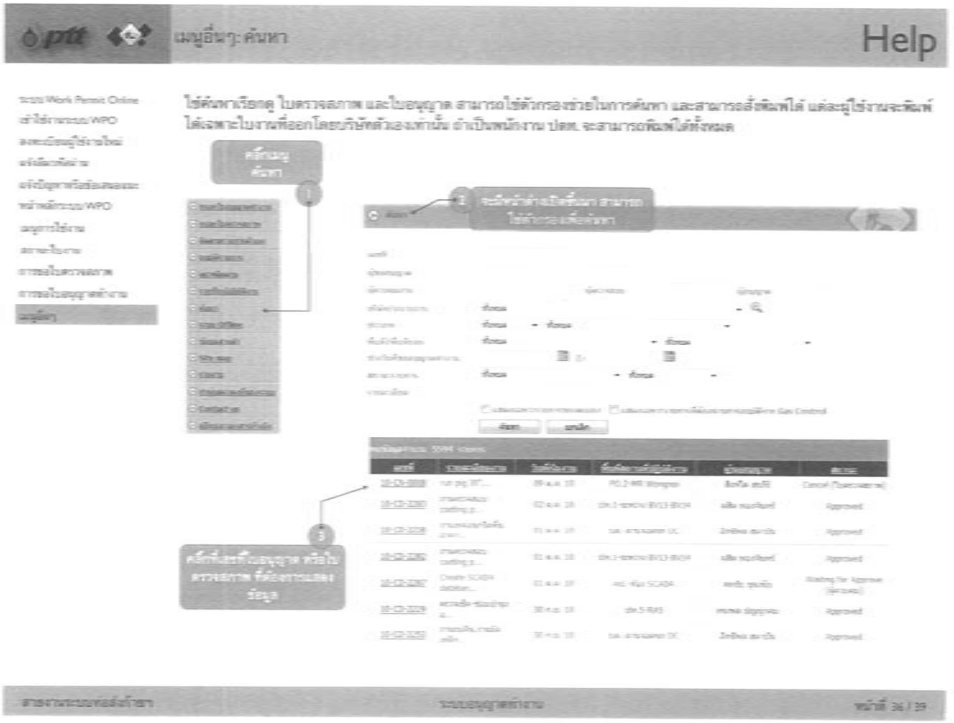
ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งเตือนทดสอบ
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสอบ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ

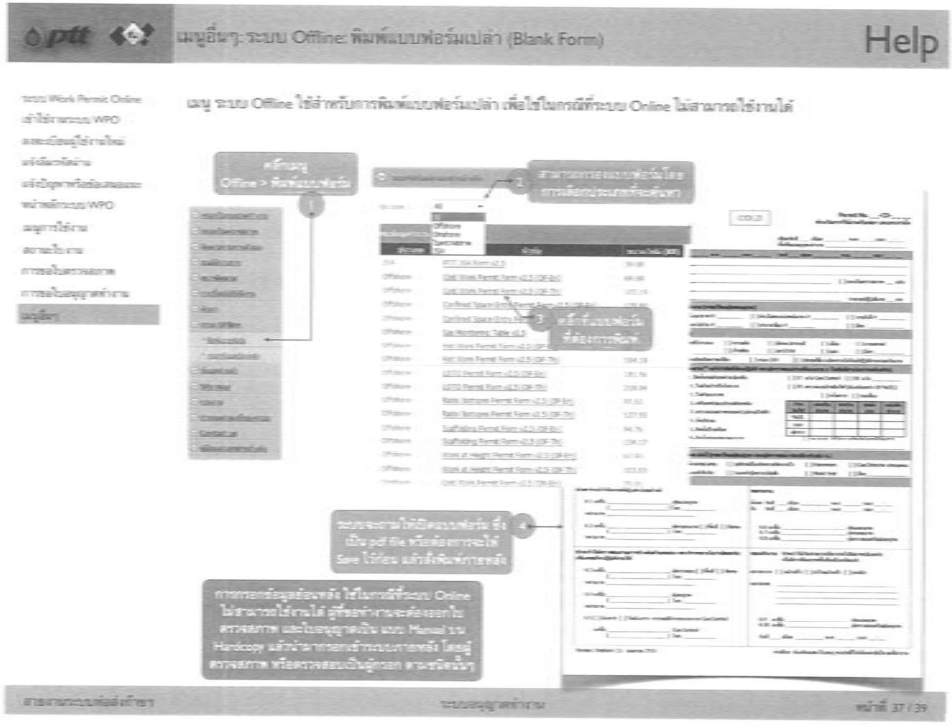
วิธีการกรอกข้อมูลจะเหมือนกับที่กล่าวมาแล้ว ยกเว้นจะมีรายละเอียดที่เป็นงานที่สูง

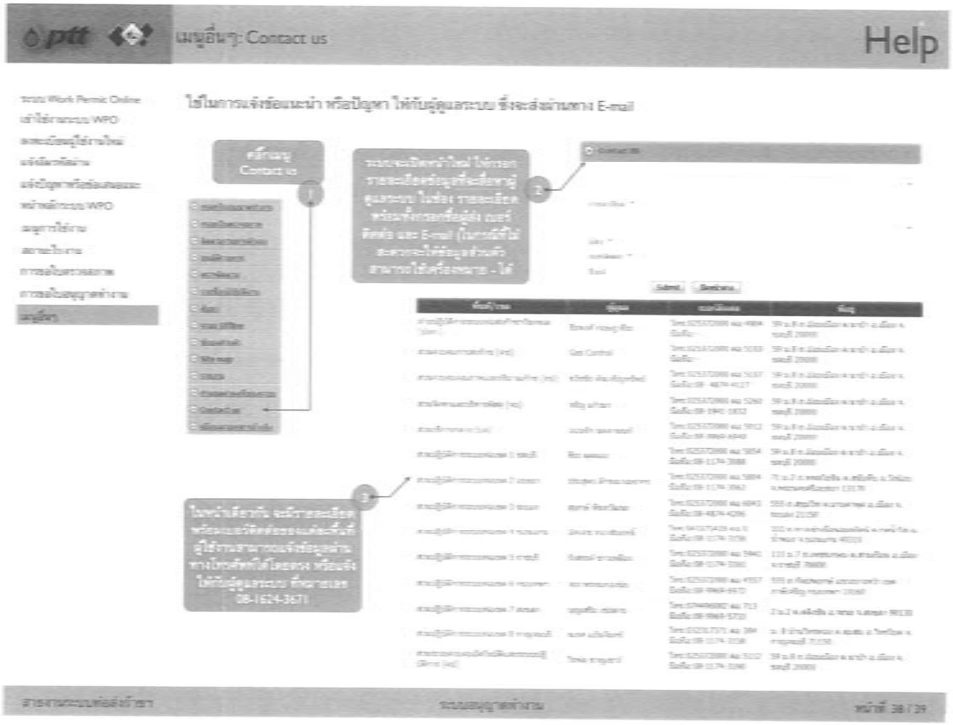

ptt
การขอใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน
Help
วิธีการกรอกข้อมูลจะเหมือนกับที่กล่าวมาแล้ว ยกเว้นจะมีรายละเอียดที่เป็นการติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน
สิ่งที่ต้องเตรียมในการขอใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน
สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ
ระบบอนุญาตทำงาน
หน้าที่ 33 / 39

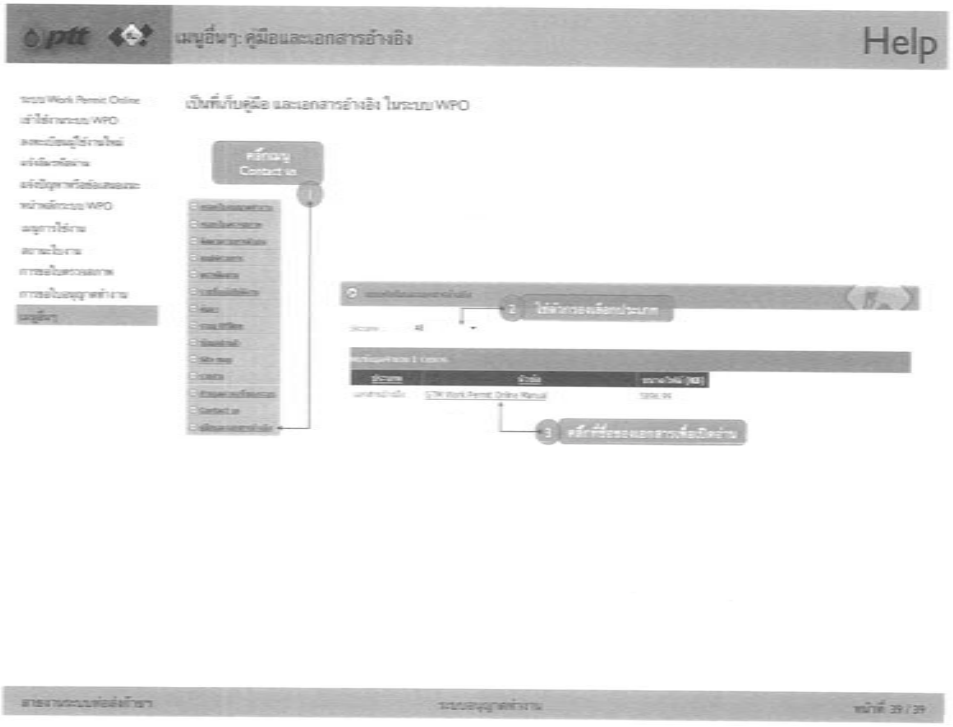

ptt
การขอใบอนุญาตตัดแยก/ล็อคแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อคหลังทำงานเสร็จสิ้น
Help
วิธีการกรอกข้อมูลจะเหมือนกับที่กล่าวมาแล้ว ยกเว้นจะมีรายละเอียดที่เป็นการติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน
สิ่งที่ต้องเตรียมในการขอใบอนุญาตทำงาน LOTO
สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ
ระบบอนุญาตทำงาน
หน้าที่ 34 / 39


ptt
เมนูอื่นๆ: รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
Help
รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน ถ้าเรียกดูโดยพนักงาน ปตท. จะดูได้ทุกบริษัทในระบบ แต่ถ้าเป็นผู้รับเหมาจะดูได้ของบริษัทตัวเองเท่านั้น
สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ
ระบบอนุญาตทำงาน
หน้าที่ 35 / 39


ptt
เมนูอื่นๆ: ค้นหา
Help
ใช้ค้นหาเรียกดู ใบตรวจสภาพ และใบอนุญาต สามารถใช้ตัวกรองช่วยในการค้นหา และสามารถสั่งพิมพ์ได้ แต่ละผู้ใช้งานจะพิมพ์ได้เฉพาะใบงานที่ออกโดยบริษัทตัวเองเท่านั้น ถ้าเป็นพนักงาน ปตท. จะสามารถพิมพ์ได้ทั้งหมด
สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ
ระบบอนุญาตทำงาน
หน้าที่ 36 / 39


ptt
เมนูอื่นๆ: ระบบ Offline: พิมพ์แบบฟอร์มเปล่า (Blank Form)
Help
ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งลืมรหัสผ่าน
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสภาพ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ
เมนู ระบบ Offline ใช้สำหรับการพิมพ์แบบฟอร์มเปล่า เพื่อใช้ในกรณีที่ระบบ Online ไม่สามารถใช้งานได้
คลิกเมนู Offline > พิมพ์แบบฟอร์ม
1
2
3
4
สามารถกรองแบบฟอร์มโดยการเลือกประเภทที่จะค้นหา
คลิกที่แบบฟอร์มที่ต้องการพิมพ์
ระบบจะถามให้เปิดแบบฟอร์ม ซึ่งเป็น pdf file หรือต้องการจะให้ Save ไว้ก่อน แล้วสั่งพิมพ์ภายหลัง
การกรอกข้อมูลต้องหลัง ใช้ในกรณีที่ระบบ Online ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ที่ขอทำงานจะต้องออกใบตรวจสภาพ และใบอนุญาตเป็น แบบ Manual บน Hardcopy แล้วนำมากรอกเข้าระบบภายหลัง โดยผู้ตรวจสภาพ หรือตรวจสอบเป็นผู้กรอก ตามขั้นตอนนี้
สายงานระบบต่อต้านฯ
ระบบอนุญาตทำงาน
หน้าที่ 37 / 39


ptt
เมนูอื่นๆ: Contact us
Help
ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งลืมรหัสผ่าน
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสภาพ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ
ใช้ในการแจ้งข้อแนะนำ หรือปัญหา ให้กับผู้ดูแลระบบ ซึ่งจะส่งผ่านทาง E-mail
คลิกเมนู Contact us
1
2
3
ระบบจะเปิดหน้าใหม่ ให้กรอกรายละเอียดข้อมูลที่จะสื่อสารผู้ดูแลระบบ ในช่อง รายละเอียด หรือแจ้งการอกข้อผู้ส่ง เบอร์ติดต่อ และ E-mail (ในกรณีที่ไม่สะดวกจะให้ข้อมูลส่วนตัว สามารถใช้เครื่องหมาย - ได้
ในหน้าเดียวกัน จะมีรายละเอียดพร้อมเบอร์ติดต่อของแต่ละพื้นที่ ผู้ใช้งานสามารถแจ้งข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์ได้โดยตรง หรือแจ้งให้กับผู้ดูแลระบบ ที่หมายเลข 08-1624-3671
สายงานระบบต่อต้านฯ
ระบบอนุญาตทำงาน
หน้าที่ 38 / 39


ptt
เมนูอื่นๆ: คู่มือและเอกสารอ้างอิง
Help
ระบบ Work Permit Online
เข้าใช้งานระบบ WPO
ลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่
แจ้งลืมรหัสผ่าน
แจ้งปัญหาหรือข้อเสนอแนะ
หน้าหลักระบบ WPO
เมนูการใช้งาน
สถานะใบงาน
การขอใบตรวจสภาพ
การขอใบอนุญาตทำงาน
เมนูอื่นๆ
เป็นที่เก็บคู่มือ และเอกสารอ้างอิง ในระบบ WPO
คลิกเมนู Contact us
1
2
3
ใช้ตัวกรองเลือกประเภท
STM Work Permit Online Manual
คลิกที่ชื่อของเอกสารเพื่อเปิดอ่าน
สายงานระบบต่อต้านฯ
ระบบอนุญาตทำงาน
หน้าที่ 39 / 39

ภาคผนวก ข.59

ตัวอย่างเอกสารแจ้งข้อมูลพนักงานที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่โครงการ จำนวนอายุ และภูมิลำเนา ของพนักงานและผู้ติดตาม ให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพ

IRPC CLEAN POWER
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP.454/2022

สำเนา

26 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งข้อมูลจำนวน ช่วงอายุ และภูมิลำเนาของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลเชิงเนิน จังหวัดระยอง

สืบเนื่องจากโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (ส่วนขยาย ครั้งที่1) ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข 3-88(2)-91/57 รย ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส ๑๐๑๐.๗/๖๖๔๙ ลงวันที่ 30 มีนาคม 2565 โดยรายงานฯมีการกำหนดมาตรการด้านระบบบริการสุขภาพ ซึ่งจะต้องแจ้งจำนวน ช่วงอายุ และภูมิลำเนาของพนักงานให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่รับผิดชอบรับทราบ

ดังนั้นจึงใคร่ขอแจ้งจำนวนบุคคลากร ช่วงอายุ และภูมิลำเนาของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตามที่กล่าวไว้ข้างต้นดังนี้

ช่วงอายุ	จำนวนพนักงาน (คน) รวม 61 คน
20 - 30 ปี	22
31 – 40 ปี	19
41 – 50 ปี	15
51 – 60 ปี	5

ภูมิลำเนา	จำนวนพนักงาน (คน) รวม 61 คน
ระยอง	37
ชลบุรี	1
จันทบุรี	1
กรุงเทพมหานคร	7
ปทุมธานี	1
นนทบุรี	3
กาญจนบุรี	1
ราชบุรี	1
สมุทรปราการ	2
สมุทรสงคราม	1
สมุทรสาคร	1
ลำปาง	1
พิจิตร	1
กระบี่	1
สงขลา	2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

[redacted]

28/ธค.65

ผู้จัดการใหญ่

เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnern, Muang, Rayong 21000 THAILAND

ภาคผนวก ข.60

เอกสารและการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อให้กับพนักงาน

S&E Awareness

ขั้นตอนการอบรมหลักสูตร "ความตระหนักด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม" ประจำปี 2568

1. ลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมฯ ผ่านทาง Google Form ตาม QR Code

"การลงทะเบียนอบรมฯ เพื่อจัดเก็บเป็นเอกสารหลักฐานการฝึกอบรม โดยเก็บรักษาไว้ที่โรงงานพร้อมให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้"

2. รับฟังคลิปการอบรมจาก Youtube ของแต่ละหัวข้อ ตาม QR Code

3. แบบทดสอบ

หลังการอบรมฯ มีข้อสอบทั้งหมด 5 ชุด ชุดละ 10 ข้อ (จำนวน 50 ข้อ) ทุกท่าน ต้องตอบถูกขั้นต่ำที่ 8 ข้อของแต่ละชุด จึงจะผ่านการทดสอบ

ปล. กรณีสอบรอบแรกไม่ผ่าน ทุกท่านจะสามารถสอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้งค่ะ

Part 1 ISO 14001:2015 Environmental Management System.

Part 2 Waste Management การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

Part 3 Document Control & e-SMART ISO

Part 4 Safety use with chemical & Management

Part 5 แผนฉุกเฉินและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน และโรคจากการประกอบอาชีพ

IRPC CLEAN POWER

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมหลักสูตร Environmental Awareness ประจำปี 2568

(พนักงานประจำ และพนักงาน Outsource)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่	ชื่อ - สกุล
1	[redacted]	41	[redacted]
2	[redacted]	42	[redacted]
3	[redacted]	43	[redacted]
4	[redacted]	44	[redacted]
5	[redacted]	45	[redacted]
6	[redacted]	46	[redacted]
7	[redacted]	47	[redacted]
8	[redacted]	48	[redacted]
9	[redacted]	49	[redacted]
10	[redacted]	50	[redacted]
11	[redacted]	51	[redacted]
12	[redacted]	52	[redacted]
13	[redacted]	53	[redacted]
14	[redacted]	54	[redacted]
15	[redacted]	55	[redacted]
16	[redacted]	56	[redacted]
17	[redacted]	57	[redacted]
18	[redacted]	58	[redacted]
19	[redacted]	59	[redacted]
20	[redacted]	60	[redacted]
21	[redacted]	61	[redacted]
22	[redacted]	62	[redacted]
23	[redacted]	63	[redacted]
24	[redacted]	64	[redacted]
25	[redacted]	65	[redacted]
26	[redacted]	66	[redacted]
27	[redacted]	67	[redacted]
28	[redacted]	68	[redacted]
29	[redacted]	69	[redacted]
30	[redacted]	70	[redacted]
31	[redacted]	71	[redacted]
32	[redacted]	72	[redacted]
33	[redacted]		
34	[redacted]		
35	[redacted]		
36	[redacted]		
37	[redacted]		
38	[redacted]		
39	[redacted]		
40	[redacted]		

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมหลักสูตร Environmental Awareness ประจำปี 2568

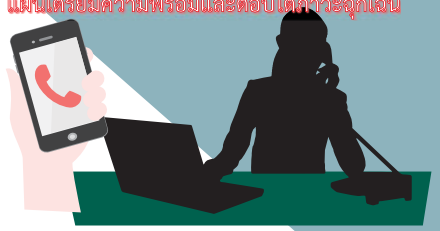
(พนักงาน Service Contract)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	

IRPC CLEAN POWER

EMERGENCY RESPONSE PLAN

แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน



OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL DISEASE

โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

QSM-SF-PM-005 แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้
QSM-SF-PM-006 แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีกาซรั่ว
QSM-SF-PM-007 แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีสารเคมีรั่วไหล
QSM-SF-PM-008 แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีหม้อไอน้ำระเบิด
QSM-SF-PM-012 แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีรังสีรั่วไหล

คู่มือปฏิบัติงาน (procedure manual) เรื่อง ระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ (Procedure Manual : QSM-SF-PM-010) มีผลบังคับใช้ 23 ธันวาคม 2565 ส่วนที่ 4 โรคจากการประกอบอาชีพ หน้า 39 - 42

IRPC CLEAN POWER

Part 1

EMERGENCY RESPONSE PLAN

แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

IRPC CLEAN POWER

แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินแบ่งตามระดับความรุนแรงเป็น **4 ระดับ**

ระดับ 1

เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ หรือทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง

ระดับ 2

เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน เพาวเวอร์ จำกัด ซึ่งผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC) ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ

ระดับ 3

เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน เพาวเวอร์ จำกัด ที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐ ระดับท้องถิ่น/อำเภอ และ จังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท. กลุ่ม EMAG เป็นต้น

ระดับ 4

เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ

IRPC CLEAN POWER

แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานแผนการรองรับเหตุฉุกเฉิน เป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

1 การดำเนินการก่อนเกิดเหตุ

- **จัดเตรียมแผน และแนวทางปฏิบัติ** — แผนรับมือเหตุฉุกเฉิน, โครงสร้างและหน้าที่, เบอร์โทรศัพท์ และรวมถึงวิธีการปฏิบัติ
- **จัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกัน** — อุปกรณ์ดับเพลิง, อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ วัสดุดูดซับ อาง/ล่างดาฉุกเฉิน ป้ายเตือนต่างๆ รวมถึงจุดรวมพลและเส้นทางอพยพ
- **การอบรม** — การดับเพลิงขั้นต้น, การอบรมดับเพลิงขั้นสูง, การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี รวมถึงวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

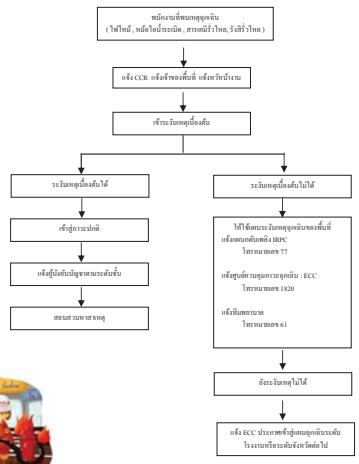
2 การดำเนินการขณะเกิดเหตุ

- **ผู้พบเหตุ** — พยายามระงับเหตุถ้าสามารถทำได้ และแจ้งเจ้าของพื้นที่ แจ้งหัวหน้างาน รวมถึงเพื่อนร่วมงานรอบข้าง
- **ทีมระงับเหตุและผู้ที่เกี่ยวข้อง** — ดำเนินการระงับเหตุโดยอุปกรณ์ภายในบริษัทฯ รับคำสั่งจากผู้มีอำนาจสั่งการให้การช่วยเหลือ และแก้ไขสถานการณ์หน้างาน
- **ทีมสนับสนุนและหน่วยงานภายนอก** — สนับสนุนทีมระงับเหตุ โดยการติดต่อหน่วยงานภายนอก รวมถึงการประสานงานทั้งภายในและภายนอกให้รับทราบ, หน่วยงานภายนอกดำเนินการเข้าช่วยเหลือ

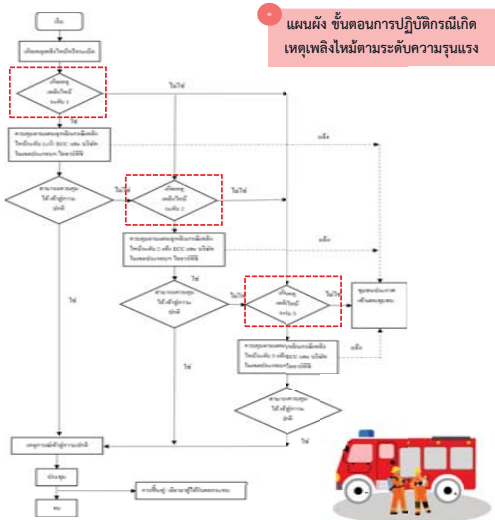
3 การดำเนินการหลังเกิดเหตุ

- **ตรวจสอบและประเมินความเสียหาย** — เช็คยอดพนักงาน ผู้บาดเจ็บ รวมถึงความเสียหายของวัสดุอุปกรณ์ ทรัพย์สินต่างๆ รวมถึงสภาพแวดล้อม เพื่อฟื้นสภาพ
- **ฟื้นฟูด้านร่างกาย/จิตใจ** — การรักษาพยาบาล การดูแลจิตใจของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ ชนิญ กำลังใจ
- **ฟื้นฟูชุมชนโดยรอบ** — ลงพื้นที่สอบถามถึงผลกระทบของชุมชน และโรงงานข้างเคียง เพื่อคืนความเชื่อมั่นขององค์กร

แผนผัง ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ / เหตุฉุกเฉิน



แผนผัง ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ตามระดับความรุนแรง



วิธีการดับเพลิงขั้นต้น

- ดึง สลักนิรภัย
- ปลด สายฉีด
- กด คันบีบ
- ส่าย สายฉีดไปมา

ฉีดบริเวณฐานของเพลิง ห่างจากฐานของเพลิง ระยะ 2-4 เมตร เหนือลม

** เพื่อป้องกันไม่ให้ไฟ หรือฝุ่นผงจากถังดับเพลิงย้อนกลับเข้าหาตัวขณะใช้งาน **

การฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินประจำปี

กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2568

ลำดับ	วัน เดือน ปี	ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อม	แผนฉุกเฉิน	กะ	หมายเหตุ
1	14-มี.ค.-68 (ศุกร์)	5-มี.ค.-68 (พุธ) 09.00 – 10.00 น.	EF1+ER	B	
2	24-ก.ค.-68 (อังคาร) ซ้อมกะกลางคืน	1-ก.ค.-68 (อังคาร) 09.00 – 10.00 น.	EF1 (Boiler)	C	
3	14-ต.ค.-68 (อังคาร)	16-ก.ย.-68 (อังคาร) 09.00 – 10.00 น.	EF2	A	
4	12-ธ.ค.-68 (ศุกร์)	25-พ.ย.-68 (อังคาร) 09.00 – 10.00 น.	EG+EF1	D	

EF : การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ EG : การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล ER : การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีรังสีรั่วไหล

จัดทำโดย (นายกิตพล บุญยืนยงพงษ์) วิศวกรความปลอดภัย

ตรวจสอบโดย (นายอิทธิเดช อิ่มพระบุญ) ผู้จัดการส่วนบริหารคุณภาพและความมั่นคง

อนุมัติโดย (นายสรรเสริฐ ปรีเศิลโกษา) ชำนาญการผู้จัดการใหญ่

การซ้อมอพยพหนีไฟประจำปีของบริษัทฯ จะตรงกับการซ้อมแผน EF2 คือวันที่ 14 ตุลาคม 2568

ในวันดังกล่าว พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อทุกท่าน จะต้องเข้าร่วม

Part 2

OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL DISEASE

โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

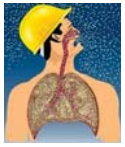
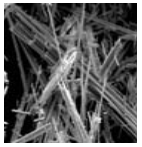
อ้างถึง กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 กำหนดให้จป.วิชาชีพมีหน้าที่ให้ความรู้ และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงาน และระหว่างทำงาน เพื่อทบทวน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ดังนั้น เพื่อให้พนักงานทราบถึงการเกิดโรคและส่งเสริมสุขภาพอนามัยของพนักงานในสถานประกอบกิจการและปฏิบัติให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนดจึง ควรอบรมหลักสูตร โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย

ความหมาย (ที่มา พรบ.ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562)

โรคจากการประกอบอาชีพ

หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงาน หรือการประกอบอาชีพ มีอยู่ **5** โรค ดังนี้

1. โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว
2. โรคจากฝุ่นซิลิกา
3. โรคจากภาวะอับอากาศ
4. โรคจากแอสเบสตอส (ใยหิน)
5. โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

โรคจากสิ่งแวดล้อม

หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากมลพิษ มีอยู่ **2** โรค ดังนี้

1. โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว
2. โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

ตัวอย่างการรับสัมผัส

พนักงานกำลังเทสารแอสเบสตอสในโรงงานทำผ้าเบรกแห่งหนึ่ง

สัมผัสแร่ใยหิน

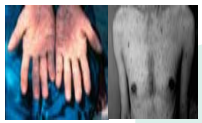
พนักงานกำลังทำครกหิน

สัมผัสซิลิก้าในฝุ่นหิน

พนักงานตอกหมันเรือ

สัมผัสสารตะกั่ว

พนักงานฉีดพ่นยาฆ่าแมลง



สัมผัสสารหนู ฯลฯ

โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว

ประวัติการทำงาน

เหมืองแรดะกั่ว โรงถลุงแร่ตะกั่ว
โรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ โรงงาน
อุตสาหกรรมผลิตท่อ แผ่นโลหะ ชุบโลหะ โรงงานผลิตแบตเตอรี่รถยนต์

โรคพิษตะกั่วเฉียบพลัน

คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องรุนแรงเป็นพัก ๆ (colicky pain) ความคิดสับสน กระวนกระวาย
นอนไม่หลับ อาการของโรคสมองเฉียบพลัน (acute encephalopathy) เช่น ชัก หมดสติ

โรคพิษตะกั่วชนิดเรื้อรัง

ปวดท้องรุนแรงเป็นพัก ๆ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน
ชาปลายมือปลายเท้า ข้อมือตก เท้าตก เป็นลักษณะประสาทส่วนรอบ ผิดปกติ (peripheral neuropathy)
ซึม ชักและหมดสติ ภาวะโลหิตจาง อาการของไตอักเสบ เก๊าท์
อาจพบ lead line ลักษณะเป็นเส้นสีน้ำเงินม่วงเข้มที่ขอบเหงือก หมายถึง เคยได้รับสารตะกั่ว
ไม่ได้แสดงว่าเป็นโรคพิษตะกั่วเสมอไป

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- CBC: normochromic normocytic anemia, basophilic stipping (เป็นเม็ดเลือดแดงที่มีจุดเล็กๆ ขนาดไม่เท่ากัน) >> ภาวะซีด
- BUN, Cr, Uric acid
- EDTA +ve (Edetate Disodium) สารละลายที่ใช้เป็นยาฉีดรักษาพิษ จากโลหะหนักอย่างตะกั่ว
- ระดับตะกั่ว > 60 mg/dl ถ้ามีอาการ, ถ้าไม่มีอาการ + EDTA +ve วินิจฉัยโรคพิษตะกั่ว
- ระดับตะกั่ว <60 mg/dl ถ้ามีอาการและอาการแสดง EDTA ให้วินิจฉัยโรคพิษตะกั่ว
- หญิงมีครรภ์ถ้าระดับตะกั่วในเลือด 25 mg/dl ขึ้นไปจะต้องหยุดงานทันทีและตรวจติดตามระดับตะกั่วในเลือดต่อไป
- การตรวจสิ่งคุกคามในที่ทำงาน ในประเทศไทยกำหนดระดับตะกั่วในบรรยากาศการทำงานต้องไม่เกิน 0.2 mg/dl

ใน 8 ชั่วโมงการทำงาน

ตัวอย่างการพบLead line บริเวณเหงือก

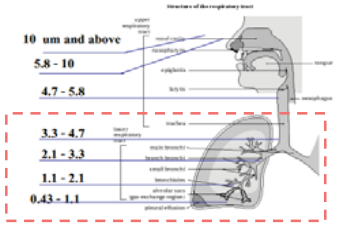
โรคฝุ่นซิลิก้า (Silicosis)

ประวัติการทำงาน

การทำงานสัมผัสฝุ่นหินเป็นประจำตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปใน อุตสาหกรรมแก้ว เซรามิค ครกหิน อิฐ กระเบื้องทนไฟ การทนทรายเพื่อทำความสะอาดผิวโลหะ การใช้หินขัดผิวโลหะ การระเบิดหิน โม่หิน ขัดหิน ซีเมนต์ เหมืองแร่

โรคปอดฝุ่นหิน

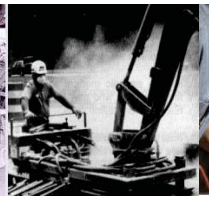
เกิดจากปฏิกิริยาของร่างกายต่ออนุภาคของสารเคมีที่เข้าไปในร่างกายที่ถุงลมปอด ทำให้เกิดพังผืดภายในปอด
โรคปอดฝุ่นหินแบ่งเป็น 3 ชนิด แบบเฉียบพลัน แบบเร่ง และแบบ เรื้อรัง โดยอาการแสดงจะเป็นอาการของโรคปอดขยายตัวแบบจำกัด (Restrictive lung) บางรายเป็นวัณโรคปอด



การวินิจฉัยโรคฝุ่น จากการประกอบอาชีพ

- วิเคราะห์จากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
  - อาการ
  - X-Ray, Lab
  - อาชีพ/ลักษณะงาน
- วิเคราะห์ด้านสภาพแวดล้อม
  - การตรวจวัดสภาพแวดล้อม
  - ระบาดวิทยาในพื้นที่นั้น

การซักประวัติการสัมผัส ระยะเวลาการสัมผัส อาการ และตรวจร่างกาย ตรวจภาพรังสี (X-ray)ปอด เทียบILO (International labor organization)



โรคภาวะอับอากาศ

ที่อับอากาศ หมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถัง ท่อ แท็งก์ ไซโล เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

สาเหตุการเสียชีวิตจากที่อับอากาศ

- การขาดออกซิเจน (ประมาณร้อยละ 60)
- การได้รับสารเคมีหรือก๊าซพิษ เช่น ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน ฯลฯ
- การระเบิด ไฟไหม้ ความร้อน
- การจมน้ำ หรือตกลงไปในสารเหลว หรือกองวัตถุดิบในไซโล

บรรยากาศอันตราย คือ **สภาพอากาศที่อาจทำให้ได้รับอันรายจากสภาวะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้**

- มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร
- มีก๊าซ ไอ หรืออองของที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำ ของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (lower flammable limit หรือ lower explosive limit)
- มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้
- มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีเกินที่มาตรฐานกำหนด
- สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิต

Gas Detector
ตรวจวัด O_2, %LEL, H_2S, CO

ครั้งที่	วันที่เกิดเหตุ	ลักษณะการเกิดเหตุ จังหวัด	จำนวนผู้ประสบอันตราย		
			รวม	บาดเจ็บ	เสียชีวิต
1	13 ก.พ. 46 (โรงงานผลิตเม็ดพลาสติก)	ลงไปซ่อมวาล์วปล่อยน้ำทิ้งของถังน้ำมันดีเซล เกิด 3 เมตร ทำให้ถูกผลมวลเหลวและขาดอากาศหายใจ(ระดับ)	2	1	1
2	12 มี.ค. 47 (โรงงานผลิตพลาสติกชนิดเม็ด)	ลงไปทำความสะอาดบ่อน้ำเสียที่ถูกผลม H2S (จ. สมุทรปราการ)	5	3	2
3	12 เม.ย. 47 (โรงงานผลิตเส้นใย)	ลงไปตัวเองจะกลบเป็นบ่อน้ำเสียที่ถูกผลมก๊าซพิษ (จ. ฉะเชิงเทรา)	3	1	2

ครั้งที่	วันที่เกิดเหตุ	ลักษณะการเกิดเหตุ จังหวัด	จำนวนผู้ประสบอันตราย		
			รวม	บาดเจ็บ	เสียชีวิต
4	26 ต.ค. 47 (โรงสีข้าว)	ลงไปทำความสะอาดในหลุมข้าวเปลือก เกิด 3.5 เมตร ทำให้ขาดอากาศหายใจ (จ. พิษณุโลก)	8	1	7
5	9 เม.ย.48 (โรงงานผลิตคาร์บอนแอกทีฟ)	ลงไปซ่อมเครื่องไอน้ำ ทำให้ขาดอากาศหายใจ (จ. ชัยภูมิ)	4	4	-
6	16 มี.ย.49 (บ่อน้ำเพื่อการเกษตร)	ลงไปทำความสะอาดและตรวจซ่อมปั๊มจุ่มบ่อน้ำที่ลึกประมาณ 10 เมตร ขาดอากาศหายใจ (จ. ลำพูน/เชียงใหม่)	3	-	3

ครั้งที่	วันที่เกิดเหตุ	ลักษณะการเกิดเหตุ จังหวัด	จำนวนผู้ประสบอันตราย		
			รวม	บาดเจ็บ	เสียชีวิต
7	29 ก.ค. 49 (โรงงานอาหารสัตว์)	ลงไปซ่อมท่อระบายในหลุมของไซโลลึก 3 เมตร ขาดอากาศหายใจ (จ.นครราชสีมา)	4	-	4
8	22 ก.ค. 49 (โรงงานทำวัสดุ)	ลงไปติดตั้งท่อดีวีซีในบ่อลึก 4 เมตร ทำให้สัมผัส H2S	5	-	5
รวม(8 ครั้ง)			34	10	24

โรคแอสเบสตอส (ใยหิน)

หรือโรคมะเร็งที่เกิดจากแอสเบสตอส (ใยหิน) คือ โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพที่สัมผัสแอสเบสตอส (ใยหิน)

แร่ใยหิน หรือ Asbestos เป็นแร่ธรรมชาติมีผลึกเป็นเส้นใยยาว มีคุณสมบัติ ทนกรด ทนความร้อน ทนไฟ ทนสารเคมี แข็งแรง เหนียว และยืดหยุ่นได้ดี เมื่อนำมาเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ จะทำให้มีความแข็งแรง ทนทาน ทนความร้อนได้ดี ถึงแม้จะมีคุณสมบัติที่เอื้อให้เกิดประโยชน์หลายประการ แต่แร่นี้ก็เป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ด้วย ปัจจุบันในประเทศพัฒนาแล้วอย่าง สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น และอเมริกา ได้ประกาศห้ามนำเข้าและยกเลิกการใช้แร่นี้

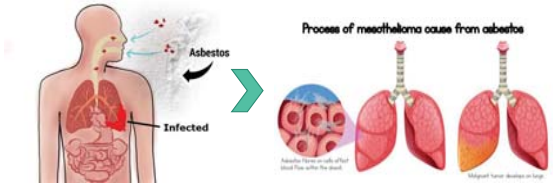
ส่วนในไทย มติครม. เมื่อ. 12 เม.ย. 54 ได้เห็นชอบให้ยกเลิกการใช้สินค้าและการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของแร่ใยหินไครโซไทล์

อาการ

- เป็นภาวะปอดเนื้อพังผืดที่เกิดจากการหายใจฝุ่นใยหินเข้าไป
- อาชีพทำเกี่ยวกับแร่ใยหิน, อู่ซ่อมเรือ, ผ้าเบรก
- เอกลักษณ์ มักเริ่มที่ส่วนล่างของปอด
- อาการมักหลังจากการสัมผัสไม่น้อยกว่า 7-10ปี
- อาการเริ่มช้าๆ หอบเมื่อออกกำลัง, ไอแห้งๆ, เจ็บหน้าอก
- ระยะแรกไม่พบอาการแสดง
- ระยะหลัง หอบรุนแรงขึ้น, ผิวเขียว, นิ้วปุ้ม, หัวใจล้มเหลว

การวินิจฉัยโรคแอสเบสตอส

- การซักถามประวัติทางการแพทย์ของผู้ป่วย เช่น อาการ ประวัติงาน อาชีพ การสัมผัสแร่ใยหินทั้งในอดีตและปัจจุบัน
- การฟังเสียงการหายใจที่อาจพบความผิดปกติ
- การเอ็กเรย์ภาพปอด อาจร่วมกับการทำCT Scan
- การตรวจประสิทธิภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test)
- หากผลยังไม่แน่ชัด อาจต้องส่องกล้องปอด หรือตัดชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยา



โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจาก หรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพที่สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช

ประวัติการทำงาน

1) เกษตรกร ทำไร่ ทำนา ทำสวน
2) รับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช
3) หนักงาน/ลูกจ้างในสนามกอล์ฟ
4) ลูกจ้างโรงงานผลิตสารเคมีทางการเกษตร

อาการ

1) อาการเฉียบพลัน

- ระบบทางเดินอาหาร ทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียและปวดท้อง
- ระบบทางประสาท ปวดศีรษะ มึนงง เดินเซ และการรับความรู้สึกผิดปกติ อาการสั่น หนังตากระตุก กล้ามเนื้อใบหน้าสั่น หากได้รับปริมาณมากจะมีการชักแบบเกร็งกระตุก หมดสติ
- ระบบทางเดินหายใจ มีอัมพาตของประสาทควบคุมการหายใจ และอาจทำให้หยุดหายใจได้
- อาการอื่น ๆ มีอาการตับอักเสบ และไตวายจากสารพิษได้

2) อาการเรื้อรัง สารเคมีเข้าไปสะสมในสมอง ตับ ไต และกล้ามเนื้อหัวใจ กอให้เกิดโรคหรือปัญหาอื่นๆ เช่น มะเร็ง เบาหวาน อัมพฤกษ์ อัมพาต โรคผิวหนังต่างๆ การเป็นหมัน การพิการของทารกแรกเกิด หรือการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ และสารเคมีบางตัวอาจกอให้เกิดมะเร็งได้

การวินิจฉัยโรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

1) ตรวจเลือดดูการทำงานของ ตับ ไต
2) ในกลุ่มเกษตรกรที่ฉีดพนสารกำจัดวัชพืช ควรได้รับการตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องสไปโรมิเตอร์ เพื่อดูการทำงานของปอด
3) ในกลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาร์เมต ให้ตรวจดูระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอร์เวส ในเม็ดเลือด หรือพลาสมา

โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

"โรคจากสิ่งแวดล้อม" หมายความว่า โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากมลพิษ

"มลพิษ" หมายความว่า ของเสีย วัตถุอันตราย สิ่งปนเปื้อน และมลสารอื่น ๆ รวมทั้งกากตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่ถูกปลอยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ และให้หมายความรวมถึงรังสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน หรือเหตุอื่น ๆ ที่เกิดหรือถูกปลอยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย

"แหล่งกำเนิดมลพิษ" หมายความว่า โรงงานอุตสาหกรรม อาคาร สิ่งก่อสร้าง ยานพาหนะ และสถานที่ประกอบกิจการใด ๆ ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของมลพิษ

อาการ

- หอบเหนื่อยมากขึ้นกว่าปกติ ไอมากขึ้นกว่าปกติมีปริมาณเสมหะข้นมากกว่าปกติเสมหะเปลี่ยนสี อันอาจเป็นอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการกำเริบ (เฉียบพลัน) (Chronic obstructive pulmonary disease with (acute) exacerbation)
- แน่นหน้าอก หายใจมีเสียงหวีด อาจเป็นอาการของโรคหืดเฉียบพลัน
- เจ็บคั่นบริเวณอกอย่างรุนแรง อาจเป็นอาการของหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
- ตาแดง แสบตา น้ำตาไหลมาก คันตา
- ผิวหนังมีผื่นแดง คัน ตุ่มแดง ตุ่มน้ำ หรือมีขุยร่วมด้วย

องค์กรอนามัยโลก (WHO) ตั้งค่าเฉลี่ยฝุ่นละออง PM 2.5 ในอากาศ ว่าหากมีเกินกว่า 25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ถือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยกรมควบคุมมลพิษ ได้ปรับปรุงค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน หรือ PM2.5 เรียบร้อยแล้ว โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 24 ชั่ว โมง ปรับลดจาก 50 เป็น 37.5 มคก./ลบ.ม. มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566

ค่าเฉลี่ยรายปี ปรับลดจาก 25 เป็น 15 มคก./ลบ.ม. มีผลตั้งแต่วันถัดจากประกาศในราชกิจจานุเบกษา

โรคจากการทำงาน หมายความว่า การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานที่ได้พิจารณาว่า สาเหตุมาจาก

- **สารชีวภาพ** เช่น แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรสิต แมลง พืช นก สัตว์ หรือคน
- **สารเคมี** เช่น เบอริลเลี่ยม ตะกั่ว เบนซีน ไอโซไซยาเนต
- **ปัญหาตามหลักการยศาสตร์** เช่น การเคลื่อนไหวซ้ำๆ การติดตั้งสถานีงาน แสงสว่างไม่เพียงพอ การออกแบบเครื่องมือที่ไม่เหมาะสม
- **ทางกายภาพ** เช่น รังสีที่แตกตัวเป็นไอออน อุณหภูมิ เสียง ความสั่นสะเทือน
- **ปัญหาทางสังคม** เช่น ความเครียด ความรุนแรง การกลั่นแกล้ง การล่วงละเมิด และการขาดการยอมรับ เป็นต้น

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดการพัฒนาหรือความรุนแรงของโรคจากการทำงาน ได้แก่

- ปริมาณการสัมผัสหรือปริมาณที่เข้าสู่ร่างกาย
- ระยะเวลาในการสัมผัส
- ความเป็นพิษของสารเคมี
- การซับสารออกจากร่างกาย
- ความไวในการรับสัมผัสส่วนบุคคล
- ผลกระทบที่เกี่ยวเนื่องกัน เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ การสัมผัสสารเคมีชนิดอื่น

ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดชนิดของโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 7 กุมภาพันธ์ 2566

ในกรณีที่พบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมตามรายการในประกาศฉบับนี้

(1) โรคจากการสัมผัสสารก่อโรค หรือสภาพแวดล้อมจากการทำงาน

(1.1) โรคที่เกิดขึ้นจากสารเคมี 41 โรค

(1.2) โรคที่เกิดขึ้นจากสาเหตุทางกายภาพ 7 โรค

(1.3) โรคจากสารชีวภาพและโรคติดเชื้อ 9 โรค

(2) โรคจากการทำงานที่มีผลต่ออวัยวะ หรือระบบการทำงานของร่างกายหรือจิตใจ

(2.1) โรคระบบหายใจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน 13 โรค

(2.2) โรคผิวหนัง 4 โรค

(2.3) โรคและความผิดปกติในระบบกระดูก กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ 8 โรค

(2.4) ความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม 2 โรค

(3) โรคมะเร็งจากการทำงาน ที่มีสาเหตุมาจากตามประกาศนี้ 21 โรค

(4) โรคอื่น ๆ ซึ่งพิสูจน์ได้ว่าเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงานให้เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการการแพทย์ กองทุนเงินทดแทน ว่ามีสาเหตุเนื่องจากการทำงาน

QR Code สำหรับอ่านกฎหมายฉบับเต็ม
ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดชนิดของโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การสอบสวนโรคและการรายงานการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 2 กุมภาพันธ์ 2566 บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ในกรณีที่พบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบในกรณีที่พบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อม ให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่นั้นดำเนินการสอบสวนโรคภายใน 3 วัน โดยดำเนินการสอบสวนโรคตามแนวทางปฏิบัติที่แนบท้ายประกาศนี้ โดยคณะกรรมการควบคุมโรคต้องจัดทำรายงานให้แก่กรมควบคุมโรคทราบภายใน 15 วันนับแต่วันที่สอบสวนเสร็จสิ้น

ช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อไปนี้ เป็นช่องทางสำหรับประชาชนยื่นคำขอหรือติดต่อกรมควบคุมโรคหรือสิบตีกรมควบคุมโรค โดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

(1) ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@ddc.mail.go.th

(2) เว็บไซต์ www.ddc.moph.go.th

การป้องกันโรคจากการทำงาน

การป้องกันโรคจากการทำงานสามารถทำได้ เพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัยจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยสามารถป้องกันได้ ดังนี้

1) เรียนรู้อันตรายในสถานที่ทำงาน เพื่อหาวิธีป้องกันผู้ปฏิบัติงานจากอันตรายนั้น

2) นายจ้างควรพัฒนาระบบความปลอดภัย โปรแกรม ข้อกำหนด และขั้นตอนการทำงาน ที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานไม่ให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย และลูกจ้างควรปฏิบัติตาม

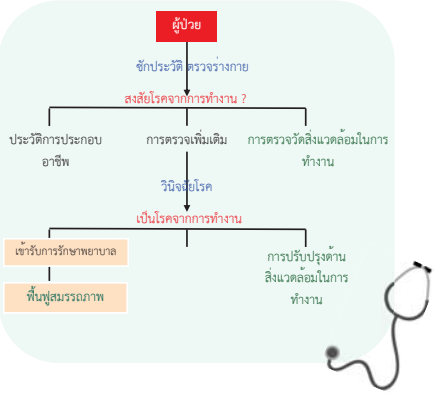
3) สื่อสารความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความเสี่ยงต่อพนักงาน ให้ข้อมูลที่เหมาะสม และอบรมให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถป้องกันตนเองจากอันตรายเบื้องต้นได้

4) ทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ เพื่อสอบสวนการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วย ที่มีลักษณะบ่งชี้ว่าอาจเกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น บอกกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพว่าทำงานที่ไหน ทำงานอะไร และเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใด เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

5) ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน เพื่อเก็บบันทึกเป็นข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานที่มีการสัมผัสความเสี่ยง เช่น เสียงดัง สารเคมี ไอระเหย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวินิจฉัยโรคจากการทำงานได้ ทั้งนี้ต้องประเมินร่วมกับแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

การสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

ความหมาย : การดำเนินกิจกรรมทางระบาดวิทยา เพื่อให้ได้ข้อมูลและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโรคหรือผลประทบต่อสุขภาพและปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยการเก็บข้อมูลด้านการเจ็บป่วย ด้านสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่มีเหตุผลและผลที่สามารถอ้างอิงพิสูจน์ได้



กรณีพบหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมในกรณีที่นายจ้างพบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบกิจการ หรือผู้รับผิดชอบในสถานพยาบาลพบลูกจ้าง แรงงานนอกระบบ หรือประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาล กำหนดให้แจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการ

คนที่จะบอกได้ว่าโรคเหล่านี้มีสาเหตุเกิดจากการทำงานหรือไม่ คือ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ขอบคุณครับ

ภาคผนวก ข.61

เอกสารการให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษ และลักษณะกิจกรรมของโครงการแก่ชุมชน

IRPC-CP OPEN HOUSE 2025

โครงการให้ความรู้ด้านไฟฟ้า

Clean power back to school

กำหนดการกิจกรรม

เวลา 09:00 - 09:30 น.	ลงทะเบียน กล่าวต้อนรับคณะนักเรียน โดยคุณสตุติ์ ฉายารัตน์ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการบริหารการผลิต บรรยายกฎระเบียบด้านความปลอดภัยเบื้องต้น และรับชม VTR แนะนำบริษัทฯ
เวลา 09:30 - 10:30 น.	บรรยายภาพรวมการดำเนินงานของบริษัทฯ ให้ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า และถาม-ตอบ ข้อซักถาม
เวลา 10:30 - 10:45 น.	ชมภาพรวมการผลิตบริเวณดาดฟ้า พร้อมถ่ายภาพร่วมกัน
เวลา 10:45 - 11:00 น.	มอบของที่ระลึก อาหารว่าง และเดินทางกลับโรงเรียน

ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ : เน้นความปลอดภัย ○ ใส่ใจประสิทธิภาพ ○ รักษ์สิ่งแวดล้อม ○ พร้อมเคียงข้างชุมชน

1

Safety Rules

แนะนำกฎระเบียบด้านความปลอดภัย

ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ : เน้นความปลอดภัย ○ ใส่ใจประสิทธิภาพ ○ รักษ์สิ่งแวดล้อม ○ พร้อมเคียงข้างชุมชน

เส้นทางอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

แผนผังภายในอาคารบริหาร
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Admin Building

โปรดสังเกต!

ทางหนีไฟ
FIRE EXIT

ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ : เน้นความปลอดภัย ○ ใส่ใจประสิทธิภาพ ○ รักษ์สิ่งแวดล้อม ○ พร้อมเคียงข้างชุมชน

2

Company Profile

แนะนำองค์กร

[redacted]

CORE VALUES

CULTURE

เน้นความปลอดภัย รักษ์สิ่งแวดล้อม

ใส่ใจประสิทธิภาพ พร้อมเคียงข้างชุมชน

3

OH&S Management

การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เป้าหมายด้านความปลอดภัย 2 MMH

IRPC CLEAN POWER

- โครงการก่อสร้าง CHP II สะสมชั่วโมงการทำงานอยู่ที่ 13.3 ล้านชั่วโมงการทำงาน (Oct-2013 to Nov-2017)
- โครงการก่อสร้าง CHP III สะสมชั่วโมงการทำงานอยู่ที่ 169 ล้านชั่วโมงการทำงาน (Apr-2022 to Mar-2024)
- การดำเนินการปกติ : สะสมชั่วโมงการทำงานอยู่ที่ 173 ล้านชั่วโมงการทำงาน (Nov-2017 to May-2025)

การปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัย

จัดทำคู่มือด้านความปลอดภัย

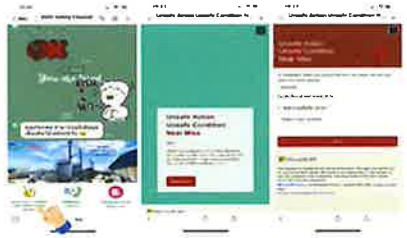
การป้องกันและระงับอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉิน

การฝึกอบรมและสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย

กิจกรรมด้านความปลอดภัย

IRPC CLEAN POWER

Line-OA (Safety Communication Channel)



IRPC-CP Safety Culture

การตูแลร่างกาย การตรวจสอบร่างกายประจำวันก่อนเริ่มงาน
การตรวจสุขภาพประจำปี และตามปัจจัยเสี่ยง
โรคจากการประกอบอาชีพและทัศนาสิ่งแวดล้อม
การใช้อุปกรณ์ล็อคและติดระบบต่างๆ
การใช้งานอุปกรณ์ล็อคที่ถูกวิธี

การตรวจสอบPPE และสวมใส่ให้เหมาะสม
ปฏิบัติตามป้ายบังคับ ป้ายเตือนต่างๆ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

ทำการประเมินความเสี่ยงในงานที่ทำ
ใช้วิธีการประเมินความเสี่ยงที่เหมาะสม
มีมาตรการป้องกันและหลีกเลี่ยงความเสี่ยง เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

การตรวจสอบความปลอดภัยประจำวัน มีปลาย เดือน
พนักงานทุกคนมีสิทธิ์สั่งหยุดงานได้ หากพบการกระทำที่ไม่ปลอดภัย
มีการแจ้งเหตุพบสภาพการณ์ที่งานที่ไม่เหมาะสม เพื่อให้ได้ถึงอุบัติเหตุต่อคนทำงาน

IRPC CLEAN POWER

4

Environmental Management

การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

IRPC CLEAN POWER

1. **ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม**
   ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนด รวมไปถึงการวางแผนดำเนินการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมประจำปีให้เป็นตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
2. **ระบบมาตรฐาน และการรับรอง**
   ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และเข้าร่วมโครงการต่างๆกับทางภาครัฐ
3. **การจัดการด้านมลพิษอากาศ**
   ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษอากาศที่ปล่อยออกจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายของหน่วยผลิตไอน้ำ และติดตั้งระบบหัวเผามลพิษต่ำ (Low NOx Burner) สำหรับควบคุมการปลดปล่อย และลดการปล่อยก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบอัตโนมัติ

4. **การจัดการด้านขยะ**
   การจัดการมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิต

5. **การจัดการด้านเสียง**
   กำหนดค่าควบคุมระดับเสียงจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมถึงติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) ที่บริเวณวาล์วที่มีเสียงดัง
6. **การจัดการน้ำ**
   มีบ่อพักน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพให้ได้คุณภาพตามข้อกำหนดฯ และปรับสภาพก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ IRPC

การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มีการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบท้องถิ่นและข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการวางแผน และดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ โดยจะมีแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ประกอบด้วย

1) ด้านคุณภาพอากาศ
2) ด้านคุณภาพน้ำ
3) ด้านเสียง
4) ด้านคมนาคม
5) ด้านการจัดการกากของเสีย
6) ด้านการระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม
7) ด้านสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
8) ด้านอันตรายร้ายแรง
9) ด้านสังคม - เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน
10) ด้านสุนทรียภาพ (พื้นที่สีเขียว)

ซึ่งการดำเนินงานทั้งทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำหนดให้ต้องส่งรายงานการดำเนินงานต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นจำทุก 6 เดือน

ระบบมาตรฐาน

เพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามกฎหมาย ระเบียบท้องถิ่นและข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้องบริษัทฯ รวมถึงมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯได้ขอรับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001:2015กับทางสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2562 ที่ผ่านมา

การจัดการด้านมลพิษอากาศ

การตรวจวัดมลพิษอากาศที่ปล่อยออกจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs)

การตรวจวัดมลพิษอากาศที่ปล่อยออกจากปล่องระบายแบบสุ่ม (Stack Sampling)

การจัดการน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (ตลอดเวลา)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบสุ่ม (เดือนละ 1 ครั้ง)

การจัดการด้านขยะ

การควบคุมขยะมูลฝอย, ขยะเปียก และขยะทั่วไป

ดำเนินการคัดแยกประเภทขยะจากอาคารสำนักงาน, ห้องทานอาหารไปทั้งที่ภาชนะบรรจุตามบริเวณจุดต่างๆ เพื่อรอให้ทางเทศบาลในพื้นที่ตั้งเข้ามารับกำจัด โดยมีความถี่ 2 รอบ/สัปดาห์

การควบคุมขยะติดเชื้อ

ดำเนินการส่งกำจัดขยะติดเชื้อกับทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง โดยนำไปกำจัด ณ ศูนย์บริการกำจัดขยะติดเชื้อ ภาคตะวันออก โดยนำมาจัดตัวยระบบเตาเผาตามหลักวิชาการ

ขยะอุตสาหกรรม

ประกอบไปด้วยขยะอันตรายและไม่อันตรายจากกระบวนการผลิต และกระบวนการสนับสนุนการผลิต โดยเก็บแยกประเภทและรวบรวมขยะไว้ที่อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Collection) ก่อนส่งกำจัดโดยผู้รับกำจัด/บำบัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดตามวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการตามที่กฎหมายฯ กำหนด

การจัดการด้านเสียง

การปลูกต้นไม้รั้วรั้ว

การติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง

การติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง

ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อใช้เป็นกำแพงกั้นเสียงรอบริมรั้วโครงการทั้ง 4ด้าน โดยควบคุมเสียงริมรั้วไม่ให้เกิน 70dB(A) และจัดหาวัสดุดูดซับปัดแหล่งกำเนิดเสียงต่างๆ รวมไปถึงติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่อุปกรณ์ที่มีเสียงดัง

พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ขณะปฏิบัติงาน

5

Chemical Management

การบริหารจัดการด้านสารเคมี

การบริหารจัดการด้านสารเคมี

IRPC CLEAN POWER

ก่อนเริ่มใช้งานสารเคมี

- จัดให้มีทะเบียน/บัญชีสารเคมี
- อบรมและให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- จัดทำป้ายข้อมูลความปลอดภัย ป้ายห้าม ป้ายบังคับ และป้ายเตือน ณ อาคารจัดเก็บสารเคมี และพื้นที่ในกระบวนการผลิต

การคัดเลือกสารเคมี

- คัดเลือกสารเคมีที่มีคุณสมบัติที่มีความปลอดภัยและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับที่ต่ำ
- แจ้งขออนุญาตใช้งาน/มีไว้ในครอบครองสารเคมีตามกฎหมายกำหนด
- ตรวจสอบคุณสมบัติสารเคมีให้ได้มาตรฐาน

ขณะใช้เริ่มใช้งานสารเคมี

- จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน & เช็คลิสต์ความปลอดภัย
- จัดเก็บสารเคมีในอาคารจัดเก็บสารเคมีตามหลักวิชาการ
- จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ระงับเหตุอย่างเพียงพอ
- จัดส่งรายงานการมีครอบครองสารเคมีประจำปีตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด

หลังจากใช้งานสารเคมี

- จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บของเสียที่ปนเปื้อนสารเคมี
- ขออนุญาตการส่งกำจัดตามกฎหมาย
- ส่งกำจัดแก่ผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

การบริหารจัดการด้านสารเคมี

IRPC CLEAN POWER

อาคารจัดเก็บสารเคมี

พื้นที่ในกระบวนการผลิต

- แบกประเภทการจัดเก็บสารเคมีตามหลักวิชาการและคู่มือของโรงงานอุตสาหกรรม
- จัดเก็บสารเคมีในปริมาณที่พอเพียรต่อการใช้งาน
- มีข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี และป้ายห้าม ป้ายเตือน และป้ายบังคับ ตำแหน่งที่จัดเก็บสารเคมีเพื่อสื่อสารต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง
- มีการขึ้นทะเบียนบุคคลตามกฎหมายในการดูแลและครอบครองสารเคมี/วัตถุอันตราย
- มีการออกแบบอาคารถูกต้องตามหลักวิชาการและติดตั้งระบบเตือนภัย/ระบบระงับอัคคีภัยที่จำเป็น เช่น สัญญาณเตือนภัย อุปกรณ์ดับเพลิง ระบบน้ำดับเพลิง เป็นต้น
- มีการแบ่งแยกระบายของเสียปนเปื้อนสารเคมี และรางระบายน้ำฝนอย่างชัดเจนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม
- มีการตรวจสอบสภาพถังสารเคมี สถานที่จัดเก็บสารเคมี และอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ

IRPC CLEAN POWER

6

CSR Activity

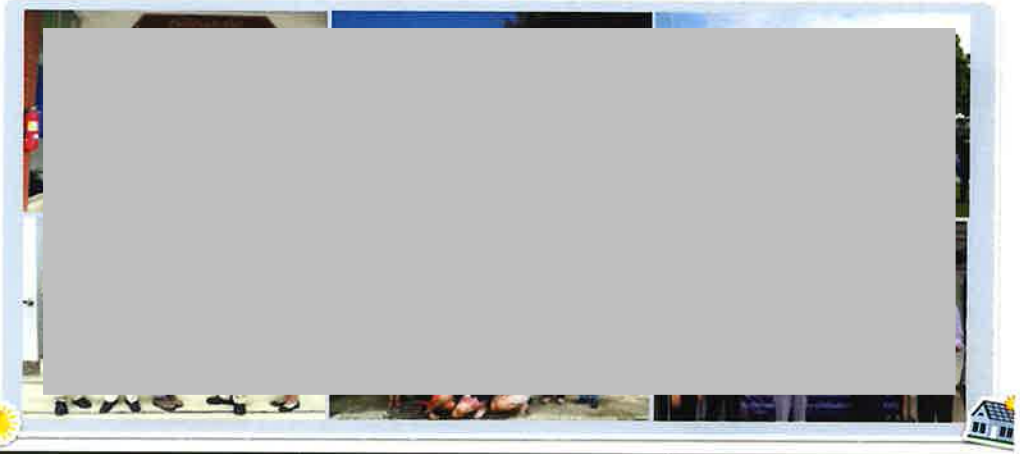
กิจกรรม CSR ที่ผ่านมา

การบรรเทาความเดือดร้อนจากภัยพิบัติ,โรคระบาดของชุมชน พ.ศ. 2564

IRPC CLEAN POWER

[redacted]

การบรรเทาความเดือดร้อนจากภัยพิบัติ,โรคระบาดของชุมชน พ.ศ. 2564

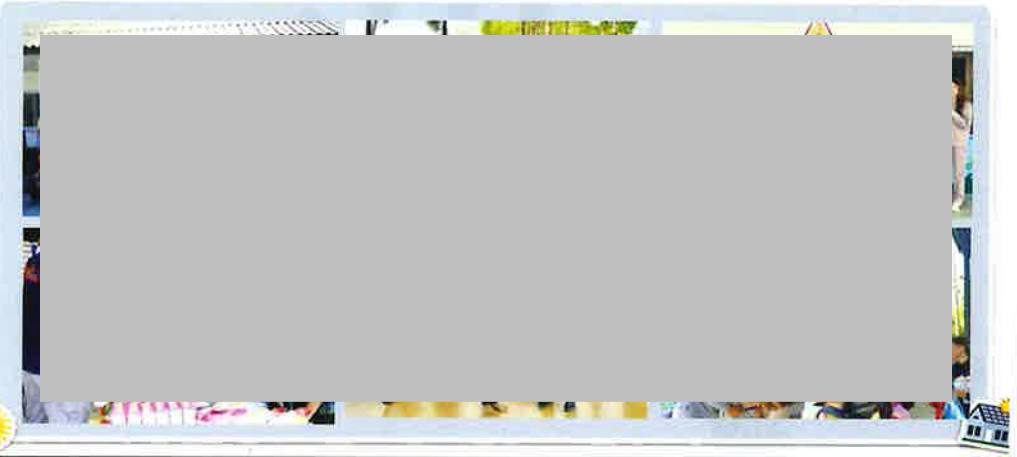


ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ เน้นความปลอดภัย ๐ ใส่ใจประสิทธิภาพ ๐ รักษ์สิ่งแวดล้อม ๐ พร้อมเคียงข้างชุมชน

การบรรเทาความเดือดร้อนจากภัยพิบัติ,โครงการปันสุข อสม.พ.ศ. 2565-2568

ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ เน้นความปลอดภัย ๐ ใส่ใจประสิทธิภาพ ๐ รักษ์สิ่งแวดล้อม ๐ พร้อมเคียงข้างชุมชน

กิจกรรมเพื่อสังคม สนับสนุนด้านการศึกษา พ.ศ. 2562-2568



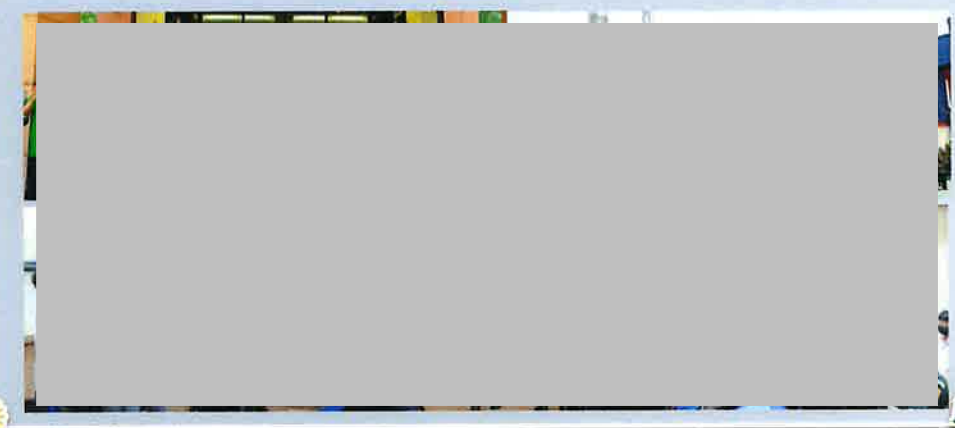
ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ เน้นความปลอดภัย ๐ ใส่ใจประสิทธิภาพ ๐ รักษ์สิ่งแวดล้อม ๐ พร้อมเคียงข้างชุมชน

กิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม พ.ศ. 2563-2567

ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ เน้นความปลอดภัย ๐ ใส่ใจประสิทธิภาพ ๐ รักษ์สิ่งแวดล้อม ๐ พร้อมเคียงข้างชุมชน

กิจกรรมจิตอาสา พ.ศ. 2562-2568

กิจกรรมเปิดบ้านสานสัมพันธ์ พ.ศ. 2565-2567

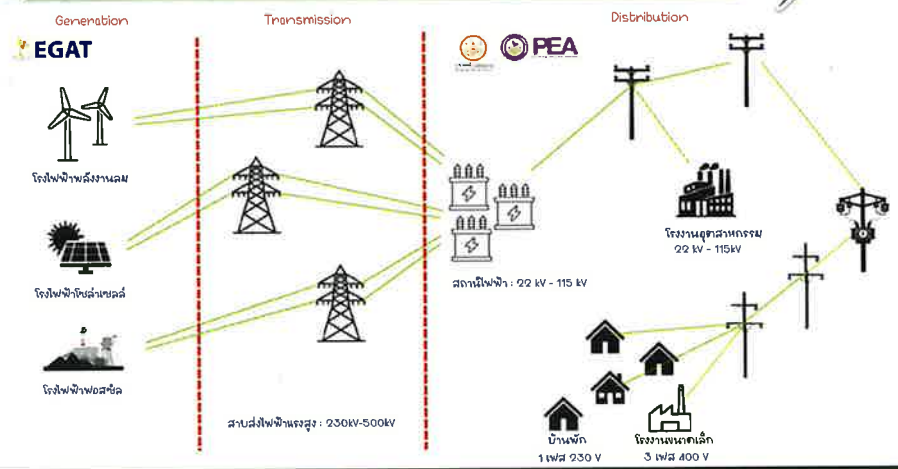


7

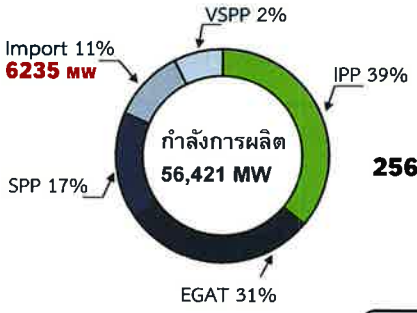
ความรู้ด้านไฟฟ้าเบื้องต้น

แหล่งที่มา : กระทรวงพลังงาน Ministry of energy

ระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าประเทศไทย (Power Transmission and Distribution System)



แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศ
(Power Development Plan : PDP)



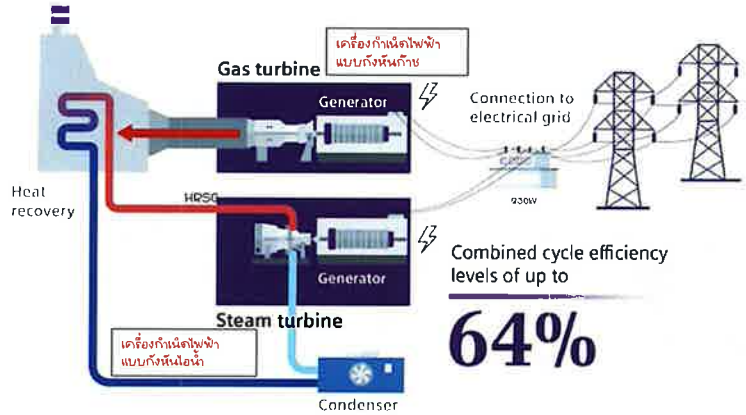
เป็นแผนแม่บทในการผลิตไฟฟ้าของประเทศว่า
ด้วยการจัดหาพลังงานไฟฟ้าในระยะยาว 15 -20 ปี

	ก๊าซธรรมชาติ	ถ่านหิน	พลังงานหมุนเวียน	อื่นๆ
2568	60.7%	20.1%	18.8%	0.4%
2580	53.4%	11.4%	29.0%	6.2%

โรงไฟฟ้า (Power Plant)

- ก๊าซธรรมชาติ
- ไอน้ำ
- น้ำ
- ลม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combine-Cycle Power Plant)



Combined cycle efficiency levels of up to

64%

แอร์ 9,000-24,000 BTU/hr.	1200-3,000 Watt
ตู้เย็น 40-735 ลิตร	70-145 Watt
ไมโครเวฟ	1,000-1,880 Watt
เครื่องทำน้ำอุ่น	3,500-4500 Watt
เตารีดไฟฟ้า	1,000-2,600 Watt
เครื่องซักผ้า	1500-2,500 Watt

Power (kWh)

x

time (ชั่วโมง)

x

ไฟฟ้าต่อยูนิท (≈ 4 บาท)

แอร์ ขนาด 3000 W เปิดใช้งานตอนนอน 8 ชั่วโมง ค่าไฟเท่าไหร่

$\frac{3000}{1000} \times 8 \times 4 = 9.6$ บาท

30วัน = 288 บาท

วิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยจากการใช้ไฟฟ้า

1.
ติดตั้ง RCD เพื่อป้องกันไฟรั่ว

2.
เครื่องใช้ไฟฟ้าวางบนที่สูงปลอดภัยช่วงน้ำท่วม

3.
ซื้อปลั๊กพ่วงที่มี Circuit Breaker

4.
อย่าจับเครื่องใช้ไฟฟ้าขณะที่ร่างกายเปียกน้ำ

5.
อย่าใช้ไฟฟ้าหลายอย่างกับปลั๊กไฟตัวเดียว

6.
ฝนตกอย่าออกไปข้างนอกเสี่ยงฟ้าผ่า

ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ เน้นความปลอดภัย ๐ ใส่ใจประสิทธิภาพ ๐ รักษ์สิ่งแวดล้อม ๐ พร้อมเคียงข้างชุมชน

Q&A

ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ เน้นความปลอดภัย ๐ ใส่ใจประสิทธิภาพ ๐ รักษ์สิ่งแวดล้อม ๐ พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC-CP OPEN HOUSE 2025 X โครงการให้ความรู้ด้านไฟฟ้า

Quiz Time

ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ เน้นความปลอดภัย ๐ ใส่ใจประสิทธิภาพ ๐ รักษ์สิ่งแวดล้อม ๐ พร้อมเคียงข้างชุมชน

THANK YOU

ภาคผนวก ข.62

เอกสารเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในเขตท่อก๊าซธรรมชาติ

ที่ พน ๐๔๐๙/ ๑๒๗๒๐

กรมธุรกิจพลังงาน
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น ๑๙
๕๕๕/๒ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎหมายควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุ แบบ ธพ.พ.๓ผ เลขที่รับ ธพ. ๑๐๕๔๑ - ๑๐๕๖๖ ลงวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายชื่อบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎหมายควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่ท่านได้ยื่นคำขอต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎหมายควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พร้อมเอกสารหลักฐานประกอบคำขอที่อ้างถึง นั้น

กรมธุรกิจพลังงาน ได้ตรวจพิจารณาเอกสารหลักฐานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ปรากฏว่าถูกต้องครบถ้วนตามกฎกระทรวงคุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ แบบคำขอ แบบใบรับรอง แบบบัตรประจำตัว และหลักสูตรการฝึกอบรมของผู้ฝึกอบรม วิทยากร และผู้ปฏิบัติงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงได้อนุมัติออกบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน และท่านสามารถตรวจสอบและแสดงบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบจัดสอบและฐานข้อมูลบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎหมายควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง (e-Fuelcard) ของกรมธุรกิจพลังงาน เว็บไซต์ https://efuelcard.doeb.go.th เลือกเมนู “ข้อมูลบัตรประจำตัว” โดยมีชื่อผู้ใช้ (Username) คือ เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน ๑๓ หลัก และรหัสผ่าน (Password) คือ วัน/เดือน/ปีเกิด (ตัวอย่าง 01/11/2520) หรืออ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ทางเว็บไซต์กรมธุรกิจพลังงาน

ทั้งนี้ สามารถจัดพิมพ์บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานผ่านระบบจัดสอบและฐานข้อมูลบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎหมายควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง (e-Fuelcard) และให้ถือว่าบัตรประจำตัวดังกล่าว เป็นบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน
โทร. ๐ ๓๘๑๙ ๖๙๓๖ – ๘ ต่อ ๑๑๘ (ธิติธร)
โทรสาร ๐ ๓๘๑๙ ๖๙๓๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ thitithorn@doeb.go.th

ขั้นตอนการแสดงบัตรประจำตัว
ผู้ปฏิบัติงานทางอิเล็กทรอนิกส์

บัญชีรายชื่อบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎหมายควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
ประกอบหนังสือ ที่ พน ๐๔๐๙/ ๑๒๗๒๐ ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตรเดิม
๑	[redacted]	๑๑๖๒๐๐๑๔๕๔
๒		๑๑๖๒๐๐๑๔๕๕
๓		๑๑๖๒๐๐๑๔๕๖
๔		๑๑๖๒๐๐๑๔๕๗
๕		๑๑๖๒๐๐๑๔๕๘
๖		๑๑๖๒๐๐๑๔๕๙
๗		๑๑๖๒๐๐๑๔๖๐
๘		๑๑๖๒๐๐๑๔๖๑
๙		๑๑๖๒๐๐๑๔๖๒
๑๐		๑๑๖๒๐๐๑๔๖๓
๑๑		๑๑๖๒๐๐๑๔๖๔
๑๒		๑๑๖๒๐๐๑๔๖๕
๑๓		๑๑๖๒๐๐๑๔๖๖
๑๔		๑๑๖๒๐๐๑๔๖๗
๑๕		๑๑๖๒๐๐๑๔๖๘
๑๖		๑๑๖๒๐๐๑๔๖๙
๑๗		๑๑๖๒๐๐๑๔๗๐
๑๘		๑๑๖๒๐๐๑๔๗๑
๑๙		๑๑๖๒๐๐๑๔๗๒
๒๐		๑๑๖๒๐๐๑๔๗๓
๒๑		๑๑๖๒๐๐๑๔๗๔
๒๒		๑๑๖๒๐๐๑๔๗๕
๒๓		๑๑๖๒๐๐๑๔๗๖
๒๔		๑๑๖๒๐๐๑๔๗๗
๒๕		๑๑๖๒๐๐๑๔๗๘
๒๖		๑๑๖๒๐๐๑๔๗๙

หมายเหตุ การขอต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎหมายควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง กำหนดให้ต้องยื่นขอภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันบัตรประจำตัวหมดอายุ

แบบ ธพ.พ.2ผ

คำเตือน

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

แบบ ธพ.พ.2ผ

คำเตือน

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

ภาคผนวก ข.63

เอกสารการตรวจสอบรอยเชื่อมท่อก๊าซธรรมชาติประจำเดือน

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035608		
Tag name.:	TSO-IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-134750
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jul 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Jul 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	EX.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	**ปกติ**	**ชำรุด**	**ไม่มี**	**อธิบายสภาพ**
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✔	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✔	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✔	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jul 2025
Witnessed #1 : คุณยุทธนา IRPCCP			01 Jul 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035608		
Tag name.:	TSO-IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-134750
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jul 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Jul 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบน้ำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✔	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✔	

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	755.8000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	32.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jul 2025
Witnessed #1 : คุณยุทธนา IRPCCP			01 Jul 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035608		
Tag name.:	TSO-IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-134750
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jul 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Jul 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี			
จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว			
Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	365	350	psig
B	365	340	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✔						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✔							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✔	
USM			✔	
EVC		✔		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6056	CO2:1.905	N2:1.883	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jul 2025
Witnessed #1 : คุณยุทธนา IRPCCP			01 Jul 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035608		
Tag name.:	TSO-IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-134750
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jul 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Jul 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ○ มี ◉ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)					
Main AC Current(A)					
Automatic Transfer Switch	○ มี ○ ไม่มี				
สถานการณ์ทำงาน	○ Main ○ Backup **สภาพ** ○ ปกติ ○ ไม่ปกติ				
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	○ ปกติ ○ ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	○ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี				
Charger / UPS :	○ มี ○ ไม่มี				

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☐	Charger#1									
☐	Charger#2									
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jul 2025
Witnessed #1 : คุณยุทธนา IRPCCP			01 Jul 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035608		
Tag name.:	TSO-IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-134750
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jul 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Jul 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้ว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✔	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✔	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jul 2025
Witnessed #1 : คุณยุทธนา IRPCCP			01 Jul 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121042249		
Tag name.:	TSO-IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-137849
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	EX.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	**ปกติ**	**ชำรุด**	**ไม่มี**	**อธิบายสภาพ**
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✔	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✔	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✔	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณทุฒิพงศ์ IRPCCP			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121042249		
Tag name.:	TSO-IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-137849
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบกำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✔	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✔	

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	755.8000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	22.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณทุฒิพงศ์ IRPCCP			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121042249		
Tag name.:	TSO-IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-137849
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	365	350	psig
B	365	340	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✔						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✔						
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✔	
USM			✔	
EVC		✔		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.5979	CO2:1.476	N2:2.186	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณทุฒิพงศ์ IRPCCP			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121042249		
Tag name.:	TSO-IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-137849
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ◯ มี ◉ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)					
Main AC Current(A)					

Automatic Transfer Switch	◯ มี ◯ ไม่มี
สถานการณ์ทำงาน	◯ Main ◯ Backup **สภาพ** ◯ ปกติ ◯ ไม่ปกติ
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	◯ ปกติ ◯ ไม่ปกติ
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	◯ ปกติ ◯ ไม่ปกติ ◯ ไม่มี
Charger / UPS :	◯ มี ◯ ไม่มี

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☐	Charger#1									
☐	Charger#2									
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณพุฒิพงศ์ IRPCCP			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121042249		
Tag name.:	TSO-IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-137849
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✔	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✔	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณพุฒิพงศ์ IRPCCP			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049397		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-141331
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Sep 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	31 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	EX.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✔	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✔	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✔	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			31 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Sep 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Sep 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049397		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-141331
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Sep 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	31 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบน้ำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✔	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✔	

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	755.8000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	22.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			31 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Sep 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Sep 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049397		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-141331
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Sep 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	31 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	365	350	psig
B	365	340	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✔						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✔						
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✔	
USM			✔	
EVC		✔		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.5999	CO2:1.467	N2:2.308	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			31 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Sep 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Sep 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049397		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-141331
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Sep 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	31 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ○ มี ◉ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)					
Main AC Current(A)					
Automatic Transfer Switch	○ มี ○ ไม่มี				
สถานการณ์ทำงาน	○ Main ○ Backup **สภาพ** ○ ปกติ ○ ไม่ปกติ				
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	○ ปกติ ○ ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	○ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี				
Charger / UPS :	○ มี ○ ไม่มี				

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☐	Charger#1									
☐	Charger#2									
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			31 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Sep 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Sep 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049397		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-141331
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Sep 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	31 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✔	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✔	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			31 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Sep 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Sep 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121056520		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-144927
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Oct 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเครื่องแห้ง	5	5	0	EX.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✔	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✔	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✔	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Oct 2025
Witnessed #1 : คุณวีรพงศ์ IRPCCP			01 Oct 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			01 Oct 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121056520		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-144927
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Oct 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบกำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✔	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✔	

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.0000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	21.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Oct 2025
Witnessed #1 : คุณวีรพงศ์ IRPCCP			01 Oct 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			01 Oct 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121056520		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-144927
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Oct 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	445	460	psig
B	435	460	psig
A	365	350	psig
B	365	340	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✔						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✔							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✔	
USM			✔	
EVC		✔		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6054	CO2:1.912	N2:1.697	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Oct 2025
Witnessed #1 : คุณวีรพงศ์ IRPCCP			01 Oct 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			01 Oct 2025

F-รอ.วรด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121056520		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-144927
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Oct 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ○ มี ◉ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)					
Main AC Current(A)					

Automatic Transfer Switch	○ มี ○ ไม่มี
สถานการณ์ทำงาน	○ Main ○ Backup **สภาพ** ○ ปกติ ○ ไม่ปกติ
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	○ ปกติ ○ ไม่ปกติ
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	○ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี
Charger / UPS :	○ มี ○ ไม่มี

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☐	Charger#1									
☐	Charger#2									
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Oct 2025
Witnessed #1 : คุณวีรพงศ์ IRPCCP			01 Oct 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			01 Oct 2025

F-รอ.วรด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121056520		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-144927
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Oct 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกรั่ว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✔	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✔	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Oct 2025
Witnessed #1 : คุณวีรพงศ์ IRPCCP			01 Oct 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			01 Oct 2025

F-รอ.วรด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064526		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Nov 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	EX.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	**ปกติ**	**ชำรุด**	**ไม่มี**	**อธิบายสภาพ**
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✔	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✔	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✔	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Nov 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064526		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Nov 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบน้ำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✔	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✔	

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.6000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	22.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Nov 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064526		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Nov 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ◯ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	365	350	psig
B	365	340	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✔						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✔							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ◯ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✔	
USM			✔	
EVC		✔		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6028	CO2:1.903	N2:1.754	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Nov 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064526		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Nov 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ◯ มี ◉ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)					
Main AC Current(A)					
Automatic Transfer Switch	◯ มี ◯ ไม่มี				
สถานการณ์ทำงาน	◯ Main ◯ Backup **สภาพ** ◯ ปกติ ◯ ไม่ปกติ				
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	◯ ปกติ ◯ ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	◯ ปกติ ◯ ไม่ปกติ ◯ ไม่มี				
Charger / UPS :	◯ มี ◯ ไม่มี				

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☐	Charger#1									
☐	Charger#2									
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Nov 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064526		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Nov 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✔	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✔	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname		Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Nov 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	12104109T		
Tag name.:	SD-II-	**Work Permit:**	2TRPCRLT2995
Division/Region:	H375R2	**Working Date:**	01มิ.ย. 8202T
Site/Customer:	C ARSD-II-	**Type of Station:**	ugO
Create Date:	02มิ.ย. 8202T	**Create by:**	NGOYuYu8 YCUYOM

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	ใช้งาน	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายบริเวณโดยรอบสถานี	✔			
5.ป้ายเตือน/ข้อมูลข้อมูล	✔			
6.ป้ายวาล์ว มีเลข 3 ตัวแสดงชื่อ HV ระบบ วาล์ว	✔			
7.ป้ายวาล์ว มีอุปกรณ์	✔			
6.ป้ายวาล์ว วางขวางวาล์ว ศรสว่างของแสดง	✔			
9.ป้ายวาล์ว มีเส้นแบ่งแสดงตำแหน่งการ	✔			
4.ป้ายวาล์ว มีไฟวาล์ว ศรสว่างไปยังทิศ	✔			
8.ป้ายบอกหมายเลขโทรศัพท์	✔			
10.ป้ายชื่อวาล์วหลักสี	✔			
11.ป้าย Restrictive Signs	✔			
12.ป้าย Stencil Warning Sign	✔			
15.ป้าย Fire Extinguisher	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการตรวจสอบ	มีตามเกณฑ์	ใช้งานได้	ต้องใช้งาน	หมายเหตุ
1.มีตลับเมตรวัดระยะ				
8.ไฟฉายชนิดกันระเบิด A2	0	0	0	
8.ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น	T	T	0	หมดอายุ 2012
รายการตรวจสอบ	ใช้งานได้	ชำรุด	ไม่มี	หมายเหตุ
2.ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง	R	R	✔	
5.ไฟฟ้าฉุกเฉินและป้ายทางออก	R	R	✔	
6.ไฟส่องสว่างภายในสถานี	R	R	✔	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
-CC:8NGOYuYu8 YCUYOM			02มิ.ย. 8202T
WrjEvssvd8#188888 ผลเกณฑ์ ค่า SD-II-			01มิ.ย. 8202T
Yooei iwd88 PYSWYC8WAugUYM			05มิ.ย. 8202T

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	12104109T		
Tag name.:	SD-II-	**Work Permit:**	2TRPCRLT2995
Division/Region:	H375R2	**Working Date:**	01มิ.ย. 8202T
Site/Customer:	C ARSD-II-	**Type of Station:**	ugO
Create Date:	02มิ.ย. 8202T	**Create by:**	NGOYuYu8 YCUYOM

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการตรวจสอบ	หมาย	ชำรุด	ไม่มี	หมายเหตุ
1.ไฟส่องสว่างภายในสถานี	✔			
2.ไฟฟ้าฉุกเฉินและป้ายทางออก	✔			
5.ระบบ Fire Alarm	✔			
6.ระบบ Security Camera	✔			
7.ตู้ควบคุมหลักสี่ทิศทาง			✔	
6.ไฟ ศรสว่างสี่ทิศทาง			✔	
9.ไฟฟ้าฉุกเฉินและป้ายทางออก			✔	

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการตรวจสอบ	หมาย	ชำรุด	ไม่มี	หมายเหตุ
1.ท่อ ไอเสีย ระบบ 3นิ้ว ท่อ ณ จุดติดตั้ง	✔			
2.ส่วนภายนอก ท่อ ส่วนล่าง ท่อ ณ	✔			
5.ส่วนภายใน ท่อ ส่วนล่าง ท่อ ณ	✔			
6.ส่วนภายใน ท่อ ส่วนบน ท่อ ณ ทางเข้า ส่วนที่ติดกับ ท่อ ณ ทุกจุดยึดส่วนภายใน ท่อ ณ	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

รายการตรวจสอบ	ค่าที่วัดได้	หน่วย
ระดับ ไฟฟ้าแรงดันต่ำ	9T.7000	osry
ระดับ ไฟฟ้าแรงดันต่ำ	5T0.0000	osry
อุณหภูมิของก๊าซ	22.0000	°I

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
-CC:8NGOYuYu8 YCUYOM			02มิ.ย. 8202T
WrjEvssvd8#188888 ผลเกณฑ์ ค่า SD-II-			01มิ.ย. 8202T
Yooei iwd88 PYSWYC8WAugUYM			05มิ.ย. 8202T

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	12104109T		
Tag name.:	SD-II-	**Work Permit:**	2TRPCRLT2995
Division/Region:	H375R2	**Working Date:**	01มิ.ย. 8202T
Site/Customer:	C ARSD-II-	**Type of Station:**	ugO
Create Date:	02มิ.ย. 8202T	**Create by:**	NGOYuYu8 YCUYOM

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

บริการทำงานของ ชุดควบคุมแรงดันก๊าซ ไม่มีการทำงาน			
ชื่อตามแผนผังระบบควบคุมแรงดันก๊าซ ไม่มีการทำงาน			
UnpressEy8OtE	Y.pressDWiedEy	Ui Emple	GEmp
Y	56T	5T0	osry
B	56T	5i.0	osry

ชื่อวาล์วควบคุมแรงดันก๊าซ ไม่มีการทำงาน								
รายการตรวจสอบ	Y	B	I	U	m	/	al ค่าที่วัดได้	GEmp
-Ia8DGu8ชื่อวาล์วควบคุมแรงดันก๊าซ	✔						5T0	osry
/npre8OtE8ชื่อวาล์วควบคุมแรงดันก๊าซ	✔						0	osry
Unpre8OtE8ชื่อวาล์วควบคุมแรงดันก๊าซ	✔							
มีการตรวจสอบ 8 ครั้งต่อเดือน ไม่ได้	☐ 8ครั้งต่อเดือน ไม่ได้ครบ 8 ครั้ง							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการตรวจสอบ	ใช้งานได้	ต้องใช้งานได้	ไม่ได้ใช้งาน	หมายเหตุ
/v w8I i c otpre			✔	
G U			✔	
maI		✔		
องค์ประกอบของก๊าซ	g:8D7ฏ29	I A2:1Z49	u2:2Z55ฏ	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการตรวจสอบ	ค่าที่วัดได้										หมายเหตุ
	ใช้งาน	ต้องใช้งาน	ค่าที่วัดได้	หมาย	ใช้งาน	ต้องใช้งาน	ค่าที่วัดได้	หมาย	ui 71	ui 72	
☐8 ei Xm											
☐8AUY											
☐8BCG											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
-CC:8NGOYuYu8 YCUYOM			02มิ.ย. 8202T
WrjEvssvd8#188888 ผลเกณฑ์ ค่า SD-II-			01มิ.ย. 8202T
Yooei iwd88 PYSWYC8WAugUYM			05มิ.ย. 8202T

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	12104109T		
Tag name.:	SD-II-	**Work Permit:**	2TRPCRLT2995
Division/Region:	H3 75R2	**Working Date:**	01มี.ค. 8202T
Site/Customer:	C ARSD-II-	**Type of Station:**	ugO
Create Date:	02มี.ค. 8202T	**Create by:**	NGOYuYu8 YCUYOM

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB :8ไฟฟ้าตลไม้	1 Phจ้าไฟเบอร์2508+R10%8 Phจ้าไฟเบอร์8 008+R10%

-)ISพ	1-)	hRu	OR	RC	CRO
8ททUI ดE8/I 8i ฟ yทล้aF					
8ททUI ดE8/I 8t oอยE;yF					

Yt;p c I pn8Cd Esาอย8 wทp)	○ไฟ8ไม่ตไม้
ยี่ กบ่ กง3ล้ ก	○ UI ดE8ไม่ Bl . kt o8ททททสภาพ8○ Hบก8ไม่ตไม่ทบกร
ภุหลไฟ้ ละวล่ ดพ8ม่ ไกุฐ์ w8i i c ot;pย8DCG,8ไฟฟ้	
Yทย8 i Edทt EทยE8 ยกทย8ม่ ดnHบก8ม่ ขดไม้ถ้ ยืน	○ Hบก8ไม่ ตไม่ทบก8ไม่ ตไม่
I)I eyทย8DIG- 8	○ ไฟ8ไม่ ตไม่

I)I eyทย8DIG-		pl ;t sDVV ec		At;pot p		Bl ;pทย8V		Axทย8ยี่ ขั้นย8 Bl ;pp		ช่ ที่ ายสิ ภ
		Hบกร	ตไม่ทบกร	a	S	a	S	ไ	ตไม่	
☐	I)I eyทย#1									
☐	I)I eyทย#2									
☐	G- #1									
☐	G- #2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
- CC:8NGOYuYu8 YCUYOM			02มี.ค. 8202T
WทยEทธรvd8#188ททธ ลเภลเล็ ต์ SD-II-			01มี.ค. 8202T
Yoอd แ;d8ยี PYSWYC8WAugUYM			05มี.ค. 8202T

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	12104109T		
Tag name.:	SD-II-	**Work Permit:**	2TRPCRLT2995
Division/Region:	H3 75R2	**Working Date:**	01มี.ค. 8202T
Site/Customer:	C ARSD-II-	**Type of Station:**	ugO
Create Date:	02มี.ค. 8202T	**Create by:**	NGOYuYu8 YCUYOM

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

^^ าบ่ ^ ;3ก่ ธิ บ่ ^ ก่ าบ่ ขย่ ^	Hบกร	Kต ;ร	ตไม่	^ ที่ ายสิ ภ
17;gl t yทย8ที่ าไถยี ^ ถ่ วิ้ ทจ ไ Lf ยุ ^ ก่ ม่ ;บก ธิ ,8ห่ไล่กบ่ ^ ษ8ห่ไมบH uF	✔			
27;Pa8ที่ าไถยี ^ ถ่ วิ้ ทจ ไ Lก่ ต่ ว ถ่ ม่ ;ลิ่ ;บก ธิ ,8ห่ไม่ถ่ ยี่ ที่ พยี่ F	✔			
57;PAaDJ AaD Aa;8ที่ าไถยี ^ ถ่ วิ้ ทจ ไ Lก่ ต่ ว ถ่ ม่ ;ลิ่ ;บก ธิ ,8ห่ไม่ถ่ ยี่ ที่ พยี่ ไม่ห่ไม่8V ec F			✔	
เ;7;l Epย V8l พย8ที่ าไถยี ^ ถ่ วิ้ ทจ ไ Lก่ ต่ ว ถ่ ม่ ;ลิ่ ;บก ธิ ,8ห่ไม่ถ่ ยี่ ที่ พยี่ F			✔	
T;9 CDCCD ปC8ที่ าไถยี ^ ถ่ วิ้ ทจ ไ Lก่ ร ^ ^ Hs f ถยวถ่ ,8b f ยุ ^ ผลHบกร่ ธิ่ อ่ ก่ ม่ ^ ^ ง่ ^ ี ^ ^ อาF			✔	
67;8ทพพ8Edn l ;p e8ที่ าไถยี ^ ถ่ วิ้ ทจ ไ Lf ยุ ^ ก่ ต่ ว ถ่ ม่ ;บก ธิ ,8ธิ่ ถ่ ;วิ้ ทพHF			✔	
97;Mek;ยี่ ทพ8ยี่ ป Lบทกมก่ ม่ ^ ,8 ยุ ^ ห่ ยี่ ไม่ข่ ~ 8HAPF	✔			

Comment

R

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
- CC:8NGOYuYu8 YCUYOM			02มี.ค. 8202T
WทยEทธรvd8#188ททธ ลเภลเล็ ต์ SD-II-			01มี.ค. 8202T
Yoอd แ;d8ยี PYSWYC8WAugUYM			05มี.ค. 8202T

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121090949		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	26-HT-155385
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jan 2026
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Jan 2026	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	EX.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✔	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✔	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✔	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jan 2026
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Jan 2026
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Jan 2026

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121090949		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	26-HT-155385
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jan 2026
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Jan 2026	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบน้ำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✔	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✔	

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.8000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	21.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jan 2026
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Jan 2026
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Jan 2026

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121090949		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	26-HT-155385
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jan 2026
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Jan 2026	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	365	350	psig
B	365	340	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✔						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✔							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✔	
USM			✔	
EVC		✔		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.5902	CO2:1.364	N2:2.116	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jan 2026
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Jan 2026
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Jan 2026

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121090949		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	26-HT-155385
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jan 2026
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Jan 2026	**Create by:**	YURANAN SATMARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ○ มี ◉ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)					
Main AC Current(A)					
Automatic Transfer Switch	○ มี ○ ไม่มี				
สถานการณ์ทำงาน	○ Main ○ Backup ปกติ ○ ไม่ปกติ	**สภาพ** ○			
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	○ ปกติ ○ ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	○ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี				
Charger / UPS :	○ มี ○ ไม่มี				

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☐	Charger#1									
☐	Charger#2									
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jan 2026
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Jan 2026
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Jan 2026

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121090949		
Tag name.:	IRPCCP	**Work Permit:**	26-HT-155385
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jan 2026
Site/Customer:	TSO-IRPCCP	**Type of Station:**	NGR
Create Date:	01 Jan 2026	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✔	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✔	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jan 2026
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Jan 2026
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Jan 2026

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2
Work Order No.:	121041833	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-136117	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-206A
Serial No.:	3508476	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-PT -0206A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	15 Jul 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ◉ barg ○ psig ○ MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0130	-0.0217	-	-
25%	15.0000	14.9870	-0.0217	-	-
50%	30.0000	29.9840	-0.0267	-	-
75%	45.0000	44.9920	-0.0133	-	-
100%	60.0000	59.9980	-0.0033	-	-
75%	45.0000	44.9920	-0.0133	-	-
50%	30.0000	29.9870	-0.0217	-	-
25%	15.0000	14.9860	-0.0233	-	-
0%	0.0000	-0.0120	-0.0200	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP- 018		
Manufacturer:	Beamex	Model:	MC6
SerialNo:	602481	Calibration Date:	25 Nov 2024 - 25 Nov 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		15 Jul 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP1		15 Jul 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		04 Aug 2025

ptt	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2
Work Order No.:	121041833	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-136117	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-206B
Serial No.:	03508483	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-TT -0206A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	15 Jul 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ◉ °C ○ °F

Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	0.0130	0.0217	-	-
25%	105.8490	15.0000	14.9960	-0.0067	-	-
50%	111.6730	30.0000	29.9940	-0.0100	-	-
75%	117.4700	45.0000	44.9980	-0.0033	-	-
100%	123.2420	60.0000	60.0030	0.0050	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
31.6020	31.4740	-0.1280

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 3904325.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 008		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	44VX0064	Calibration Date:	09 Jun 2025 - 09 Jun 2026

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 011		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	2373074	Calibration Date:	08 Oct 2024 - 08 Oct 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		15 Jul 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP1		15 Jul 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		04 Aug 2025

F-รอ.วรด.-1501 ประกาศใชครั้งที่ 2

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2
Work Order No.:	121041833	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-136117	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-206B
Serial No.:	3508477	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-PT -0206B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	15 Jul 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ◉ barg ○ psig ○ MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0120	-0.0200	-	-
25%	15.0000	14.9880	-0.0200	-	-
50%	30.0000	29.9830	-0.0283	-	-
75%	45.0000	44.9850	-0.0250	-	-
100%	60.0000	59.9920	-0.0133	-	-
75%	45.0000	44.9850	-0.0250	-	-
50%	30.0000	29.9860	-0.0233	-	-
25%	15.0000	14.9890	-0.0183	-	-
0%	0.0000	-0.0130	-0.0217	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP- 018		
Manufacturer:	Beamex	Model:	MC6
SerialNo:	602481	Calibration Date:	25 Nov 2024 - 25 Nov 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		15 Jul 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP1		15 Jul 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		04 Aug 2025

F-รอ.วรด.-1500 ประกาศใชครั้งที่ 2

ptt	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2
Work Order No.:	121041833	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-136117	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-206B
Serial No.:	03508485	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-TT -0206B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	15 Jul 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ◉ °C ○ °F

Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	0.0120	0.0200	-	-
25%	105.8490	15.0000	14.9990	-0.0017	-	-
50%	111.6730	30.0000	29.9990	-0.0017	-	-
75%	117.4700	45.0000	45.0000	0.0000	-	-
100%	123.2420	60.0000	60.0010	0.0017	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
32.1730	32.1330	-0.0400

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 3441062.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 008		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	44VX0064	Calibration Date:	09 Jun 2025 - 09 Jun 2026

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 011		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	2373074	Calibration Date:	08 Oct 2024 - 08 Oct 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		15 Jul 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP1		15 Jul 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		04 Aug 2025

F-รอ.วรด.-1501 ประกาศใชครั้งที่ 2

ptt	VOLUME CORRECTOR CALIBRATION REPORT		ML2
Work Order No.:	121064766	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146674	Customer Type:	IND
Tag No:	IRPCCP -5614-FY -0216A	Site/Customer:	IRPCCP
Manufacturer:	ELSTER-INSTROMET	Pressure Range:	7.200 - 80.000 bara
Model:	EK280	Temp. Range:	-30.000 - 70.000 °C
Serial No.:	4522052	Pressure Accuracy:	0.50% of Reading
Date of Calibration:	15 Oct 2025	Temp. Accuracy:	Class A = ±(0.15+0.002t)

Test Result

Pressure Calibration						
%	Standard Pressure		As Found		As Left	
	barg	bara	EVC(bara)	Error(%)	EVC(bara)	Error(%)
0%	12.0000	13.0156	13.0120	0.0277	-	-
50%	23.0000	24.0156	24.0130	0.0108	-	-
100%	34.0000	35.0156	35.0150	0.0017	-	-
50%	23.0000	24.0156	24.0120	0.0150	-	-
0%	12.0000	13.0156	13.0100	0.0430	-	-

Calibration Pressure Result: ☑Pass ☐fail
Comment:

Temperature Calibration								
%	Standard Temp (°C)	As Found		Class A Accuracy (°C)	Standard Temp (°C)	As Left		Class A Accuracy (°C)
		EVC (°C)	Error (°C)			EVC (°C)	Error (°C)	
0%	0.0210	0.0800	0.0590	0.1500	-	-	-	-
50%	20.0890	20.1800	0.0910	0.1902	-	-	-	-
100%	39.9980	40.1100	0.1120	0.2300	-	-	-	-

Calibration Temperature Result: ☑Pass ☐fail EVC Cleaning: ☑Clean ☐No Clean
Comment:

เวลาจากอุปกรณ์ EVC	เวลามาตรฐาน	ส่วนต่างเวลา (ชม.:นาที:วินาที)	Result			Remark
			เวลาปกติ	ช้ากว่ามาตรฐาน	เร็วกว่ามาตรฐาน	
11:21:31	11:22:06	00:00:35	◉	○	○	

TEST EQUIPMENT			
Equipment Name	03_TEQ -6003-DWP - 027	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 012	-
Manufacturer	Additel	Fluke	-
Model	ADT681-70BAR-N	1523	-
Serial No	211H17520008	2716007	-
Calibration Due Date	07 Aug 2026	08 Oct 2025	-

Representative Signature

ACTION	NAME	SI	DATE
Calibrated by(PTT)	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Witnessed by #1	(IRPCCP)		15 Oct 2025
Approved By :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-รอ.วรด.-1200 ประกาศใชครั้งที่ 2

ptt	Work Order : 121064766	ส่วน : ปท.3-2
	Tag No : IRPCCP	สถานที่ : IRPCCP
	ผู้ปฏิบัติงาน : YURANAN SATMARK	วันที่ : 15 Oct 2025

ptt	**VOLUME CORRECTOR CALIBRATION REPORT**		**ML2**
Work Order No.:	121064766	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146674	Customer Type:	IND
Tag No:	IRPCCP -5614-FY -0216B	Site/Customer:	IRPCCP
Manufacturer:	ITRON ACTARIS	Pressure Range:	7.200 - 80.000 bara
Model:	Corus	Temp. Range:	-30.000 - 70.000 °C
Serial No.:	3401425946	Pressure Accuracy:	0.30% of Reading
Date of Calibration:	15 Oct 2025	Temp. Accuracy:	Class A = ±(0.15+0.002t)

Test Result

Pressure Calibration						
%	Standard Pressure		As Found		As Left	
	barg	bara	EVC(bara)	Error(%)	EVC(bara)	Error(%)
0%	12.0000	13.0156	13.0050	0.0814	-	-
50%	23.0000	24.0156	24.0040	0.0483	-	-
100%	34.0000	35.0156	35.0010	0.0417	-	-
50%	23.0000	24.0156	24.0050	0.0441	-	-
0%	12.0000	13.0156	13.0040	0.0891	-	-

Calibration Pressure Result: ☑ Pass ☐ fail
Comment:

Temperature Calibration								
%	Standard Temp (°C)	As Found		Class A Accuracy (°C)	Standard Temp (°C)	As Left		Class A Accuracy (°C)
		EVC (°C)	Error (°C)			EVC (°C)	Error (°C)	
0%	-0.0180	-0.0400	0.0220	0.1500	-	-	-	-
50%	19.3860	19.3900	0.0040	0.1888	-	-	-	-
100%	39.9620	39.9700	0.0080	0.2299	-	-	-	-

Calibration Temperature Result: ☑ Pass ☐ fail EVC Cleaning: ☑ Clean ☐ No Clean
Comment:

เวลาจากอุปกรณ์ EVC	เวลามาตรฐาน	ส่วนต่างเวลา (ชม.:นาที:วินาที)	Result			Remark
			เวลาปกติ	ช้ากว่ามาตรฐาน	เร็วกว่ามาตรฐาน	
10:03:24	10:03:02	00:00:22	◉	○	○	

TEST EQUIPMENT			
Equipment Name	03_TEQ -6003-DWP - 027	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 012	-
Manufacturer	Additel	Fluke	-
Model	ADT681-70BAR-N	1523	-
Serial No	211H17520008	2716007	-
Calibration Due Date	07 Aug 2026	08 Oct 2025	-

Representative Signature

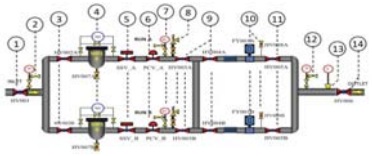
ACTION	NAME	SIGNATURE	DATE
Calibrated by(PTT)	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Witnessed by #1	(IRPCCP)		15 Oct 2025
Approved By :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	Work Order : 121064766	ส่วน : ปท.3-2
	Tag No : IRPCCP	สถานที่ : IRPCCP
	ผู้ปฏิบัติงาน : YURANAN SATMARK	วันที่ : 15 Oct 2025

ptt	**สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Date:	15 Oct 2025
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Region:	ปท.3

◉ MR & Gate Station Leak Check (H) ○ Block Valve



จุด Leak	การแก้ไข

MR & Gate Station Leak Check (H)

1.ตรวจสอบหน้า Flange ◉ Pass ○ Leak

2.ตรวจสอบข้อต่อ Fitting ของอุปกรณ์

Equipment	Pass	Leak	N/A	การแก้ไข	Equipment	Pass	Leak	N/A	การแก้ไข
Valve Body	◉	○	○	ตรวจเช็คเรียบร้อย	Meter System	◉	○	○	ตรวจเช็คเรียบร้อย
PCV	◉	○	○	ตรวจเช็คเรียบร้อย	Filter/PDI	◉	○	○	ตรวจเช็คเรียบร้อย
SSV	◉	○	○	ตรวจเช็คเรียบร้อย	PI	◉	○	○	ตรวจเช็คเรียบร้อย
PSV	◉	○	○	ตรวจเช็คเรียบร้อย	TI	◉	○	○	ตรวจเช็คเรียบร้อย

Gas Turbine Meter Lubricant (H) ◉ มี ○ ไม่มี

สภาพน้ำมัน ◉ ใส ○ เปลี่ยนสี/มีตะกอน การแก้ไข

6 Stroke/ca ◉ Oil Injected ○ No Inject ระบุสาเหตุ

Odorant Inspection (Q) ○ มี ◉ ไม่มี

All Pump Operate ○ Pass ○ Fail Level ○ Normal ○ Abnormal

Discharge Pressure ○ Normal ○ Abnormal Tank Pressure ○ Normal ○ Abnormal

Leakage ○ Pass ○ Leak

Failure Record

Tested By:	YURANAN SATMARK	Accepted By:	CHAIWAT WONGMAK

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121064766	Date:	15 Oct 2025
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146674	Unit:	psig
Valve Size:	1" ANSI 600		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
IRPCCP -5614-PCV -0214A	350.0000	350.2000	0.0570	-	-	Single Regulator	353.6000	Pass	Pass	มี : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-รอ.วรด.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121064766	Date:	15 Oct 2025
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146674	Unit:	psig
Valve Size:	1" ANSI 600		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
IRPCCP -5614-PCV -0214B	340.0000	340.3000	0.0880	-	-	Single Regulator	344.1000	Pass	Pass	มี : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-รอ.วรด.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121064766	Date:	15 Oct 2025
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146674	Unit:	psig
Valve Size:	1		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
IRPCCP -5614-PSV -0216A	410.0000	411.3000	0.3170	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-รอ.วรด.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121064766	Date:	15 Oct 2025
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146674	Unit:	psig
Valve Size:	1		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
IRPCCP -5614-PSV -0216B	410.0000	411.9000	0.4630	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-รอ.วรด.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121064766	Date:	15 Oct 2025
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146674	Unit:	psig
Valve Size:	3" ANSI 600		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
IRPCCP -5614-SSV - 0213A	435.0000	435.8000	0.1840	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-รอ.วรด.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121064766	Date:	15 Oct 2025
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146674	Unit:	psig
Valve Size:	3" ANSI 600		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
IRPCCP -5614-SSV - 0213B	460.0000	461.7000	0.3700	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-รอ.วรด.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121064766	Date:	15 Oct 2025
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146674	Unit:	psig
Valve Size:	3" ANSI 600		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
IRPCCP -5614-SSV - 0214A	435.0000	435.7000	0.1610	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-รอ.วรด.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121064766	Date:	15 Oct 2025
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146674	Unit:	psig
Valve Size:	3" ANSI 600		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
IRPCCP -5614-SSV - 0214B	460.0000	461.1000	0.2390	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-รอ.วรด.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	

Work Order No. :	121064766	Date :	15 Oct 2025	Site :	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED
Region :	ปท.3-2	Max. Allowable Error :	±1% of full Scale		

Tag No. : IRPCCP -5614-DPI -0215A Range : 0 - 8 psid Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : IRPCCP -5614-DPI -0215B Range : 0 - 8 psid Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : IRPCCP -5614-PI -0228 Range : 0 - 1500 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	754.2000	752.0000	-0.1467	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	754.2000	752.0000	-0.1467	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP -5614-PI -0230A Range : 0 - 1000 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	350.3000	350.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	350.3000	350.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP -5614-PI -0230B Range : 0 - 1000 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	350.3000	350.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	350.3000	350.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP -5614-PI -0231 Range : 0 - 1000 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	350.2000	350.0000	-0.0200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	350.3000	350.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP -5614-TI -0215 Range : -20 - 100 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	29.2500	30.0000	0.7500	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025
03_TEQ -6003-DGT - 013	Fluke	1523	5717094	09 Oct 2025

Tested By :	YURANAN SATMARK	Accepted By :	CHAIWAT WONGMAK

ML2-F-คป.บคด.-3005

แบบฟอร์มตรวจสอบงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน (ML2) ของระบบ AMR

เลขที่เอกสาร	121064766
ชื่อโรงงานลูกค้า	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED
วันที่ดำเนินงาน	15 Oct 2025
ประเภทของระบบไฟฟ้า	○ ระบบไฟฟ้า Solar Cell ◉ ระบบไฟฟ้า AC ○ ระบบไฟฟ้า AC with Battery Backup
ระบุเขตปฏิบัติการ	ปท.3

ขั้นตอนการดำเนินการ PM ระบบ AMR

No.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	VALUE	CHECK
1	ตรวจสอบสภาพโดยรอบของตู้ AMR		◉ ผ่าน ○ ไม่ผ่าน ○ ไม่มี
2	ตรวจสอบสภาพของแผง Solar Cell (ถ้ามี) และทำความสะอาด		○ ผ่าน ○ ไม่ผ่าน ◉ ไม่มี
3	เปิดตู้ AMR และตรวจสอบไฟแสดงสถานะของอุปกรณ์ทั้งหมดภายในตู้		◉ ผ่าน ○ ไม่ผ่าน ○ ไม่มี
4	ตรวจสอบสิ่งผิดปกติและทำความสะอาดภายในตู้ AMR		◉ ผ่าน ○ ไม่ผ่าน ○ ไม่มี
5	สำหรับระบบไฟฟ้า AC		
	วัดแรงดัน AC ที่ Input ของ AC/DC Converter (210 - 240 VAC)	223.54	V
	วัดแรงดัน DC ที่ Output ของ AC/DC Converter (23 - 28 VDC)	24.21	V

✓ ผ่าน ✘ ไม่ผ่าน - ไม่ได้ตรวจสอบ

รายการสิ่งผิดปกติ	แนวทางการแก้ไข
N/A กรณีระบบไฟ AC (Input) จากลูกค้ามีค่าสูงกว่าหรือต่ำกว่าที่กำหนด ได้ดำเนินการแจ้ง : ☑ ลูกค้า ☐ อื่นๆ ระบุ :	N/A

Test Equipment ◉ Calibration Lab ○ Other			
Tag Name:	03_TEQ -6003-MUL -003	Model:	189
Manufacturer:	Fluke	Calibration Date:	24 Jul 2025
SerialNo.:	87830004	Calibration Due Date:	24 Jul 2026

ผู้ดำเนินการ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

Attactment File Before

	Work Order : 121064766	ส่วน : ปท.3-2
	Tag No : IRPCCP	สถานที่ : IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED
	ผู้ปฏิบัติงาน : YURANAN SATMARK	วันที่ : 04 Nov 2025

Attactment File After

ptt	Work Order : 121064766	ส่วน : ปท.3-2
	Tag No : IRPCCP	สถานที่ : IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED
	ผู้ปฏิบัติงาน : YURANAN SATMARK	วันที่ : 04 Nov 2025

F-คป.บคด.-3005

ptt	Grounding Resistance		ML2
Division/Region:	**ปท.3-2**	**Grounding System :**	**Single Ground**
Site/Customer:	**IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED**		
Type of Station:	**NGR**		

Resistance Test

Single Ground

(1) Single Ground	= 0.4900 Ω	(< 5 * Ω)	◉ PASS ○ FAIL
Conditon: ◉ GOOD ○ BAD	Comment:		

หากค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด ให้ทดสอบใหม่ หรือแจ้ง รอ.

*** หมายเหตุ : สำหรับอุปกรณ์ Ex i แบบ Zener Diode ให้ใช้เกณฑ์ผ่าน Single และ Instrament Ground < 1 Ω**

Station Loop Test

Field				Control Room ☑ No Control Room			
From	To	Result (Ω)		From	To	Result (Ω)	
Ground rod	Elec. Ground bar		☑ N/A	Elec. Ground bar	MDB		☐ N/A
Ground rod	Inst. Ground bar		☑ N/A	Elec. Ground bar	RTU		☐ N/A
Ground rod	Lightning Ground		☑ N/A	Elec. Ground bar	Marshalling		☐ N/A
Ground rod	Inlet/Outlet Piping	0.69	☐ N/A	Inst. Ground bar	Marshalling		☐ N/A
Ground rod	Transmistter		☑ N/A				
Ground rod	HOV / PCV	0.44	☐ N/A				
Ground rod	Building / Shelter	0.37	☐ N/A				
Ground rod	Fence	0.42	☐ N/A				

Test Equipemnt ◉ **Calibration Lab** ○ **Other**

Equipment Name:	03_TEQ -6003-GRT - 006	Model:	1625-2
Manufacturer:	Fluke	Calibration Date:	9/11/2025 12:00:00 AM
SerialNo:	ST252125027B4	Calibration Due Date:	9/11/2026 12:00:00 AM

หากค่าเกิน 3 Ω ให้ทดสอบใหม่ หรือแจ้ง รอ.

Note :

N/A

Note N/A:

N/A

Inspector

By:	YURANAN SATMARK	Date of Inspection:	15 Oct 2025

F-รอ.วรด.-3200

ptt	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0231		Valve Size 4"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0232A		Valve Size 4"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0233A Valve Size 4"#600

1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรต.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0232B Valve Size 4"#600

1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรต.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0233B Valve Size 4"#600

1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรต.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0234A Valve Size 4"#600

1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรต.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0234B Valve Size 4"#600

1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ	

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0235A Valve Size 4"#600

1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ	

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0235B Valve Size 4"#600

1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ	

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0236A Valve Size 4"#300

1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ	

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0236B Valve Size 4"#300

1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0237A Valve Size 4"#300

1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0237B Valve Size 4"#300

1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064766	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	Work Permit:	25-HT-146674
Date:	15 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP -5614-HV -0239 Valve Size 4"#300

1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035495		
Tag name.:	TSO-IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-134750
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jul 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	ex.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	**ปกติ**	**ชำรุด**	**ไม่มี**	**อธิบายสภาพ**
2.ป๋มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✔	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✔	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✔	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jul 2025
Witnessed #1 : คุณยุทธนา IRPCCP			01 Jul 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035495		
Tag name.:	TSO-IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-134750
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jul 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบน้ำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✔			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	755.8000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	25.1100	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jul 2025
Witnessed #1 : คุณยุทธนา IRPCCP			01 Jul 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035495		
Tag name.:	TSO-IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-134750
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jul 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	480	465	psig
B	480	450	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✔						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔	✔					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✔							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✔		
USM			✔	
EVC			✔	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jul 2025
Witnessed #1 : คุณยุทธนา IRPCCP			01 Jul 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035495		
Tag name.:	TSO-IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-134750
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jul 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ◉ มี ○ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			380	380	380
Main AC Current(A)			0.5	0.5	0.5
Automatic Transfer Switch	○ มี ◉ ไม่มี				
สถานการณ์ทำงาน	○ Main ○ Backup ปกติ ○ ไม่ปกติ	**สภาพ** ○			
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี				
Charger / UPS :	◉ มี ○ ไม่มี				

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☑	Charger#1	✔		27.7	8	26.8	0.5		✔	
☑	Charger#2	✔		27.6	7	27.3	0.5		✔	
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jul 2025
Witnessed #1 : คุณยุทธนา IRPCCP			01 Jul 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035495		
Tag name.:	TSO-IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-134750
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jul 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้ว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✔			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✔			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jul 2025
Witnessed #1 : คุณยุทธนา IRPCCP			01 Jul 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121042124		
Tag name.:	TSO-IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-137849
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	ex.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	**ปกติ**	**ชำรุด**	**ไม่มี**	**อธิบายสภาพ**
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✔	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✔	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✔	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณทุฒิพงศ์ IRPCCP			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121042124		
Tag name.:	TSO-IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-137849
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบกำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✔			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	755.8000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	25.4100	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณทุฒิพงศ์ IRPCCP			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121042124		
Tag name.:	TSO-IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-137849
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	480	465	psig
B	480	450	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✔						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔	✔					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✔							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✔		
USM			✔	
EVC			✔	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณทุฒิพงศ์ IRPCCP			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121042124		
Tag name.:	TSO-IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-137849
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ◉ มี ○ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			380	380	380
Main AC Current(A)			0.5	0.5	0.5

Automatic Transfer Switch	○ มี ◉ ไม่มี
สถานการณ์ทำงาน	○ Main ○ Backup **สภาพ** ○ ปกติ ○ ไม่ปกติ
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี
Charger / UPS :	◉ มี ○ ไม่มี

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☑	Charger#1	✔		27.7	8	26.8	0.5		✔	
☑	Charger#2	✔		27.6	7	27.3	0.5		✔	
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณพุฒิพงศ์ IRPCCP			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121042124		
Tag name.:	TSO-IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-137849
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✔			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✔			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณพุฒิพงศ์ IRPCCP			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049148		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-141331
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Sep 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	31 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	ex.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✔	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✔	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✔	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			31 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP1			01 Sep 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Sep 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049148		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-141331
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Sep 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	31 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบน้ำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✔			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	759.7000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	24.8600	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			31 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP1			01 Sep 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Sep 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049148		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-141331
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Sep 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	31 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	480	465	psig
B	480	450	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✔						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔	✔					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✔							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✔		
USM			✔	
EVC			✔	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			31 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP1			01 Sep 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Sep 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049148		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-141331
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Sep 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	31 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ◉ มี ○ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 + 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 + 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			380	380	380
Main AC Current(A)			0.5	0.5	0.5
Automatic Transfer Switch	○ มี ◉ ไม่มี				
สถานการณ์ทำงาน	○ Main ○ Backup ปกติ ○ ไม่ปกติ	**สภาพ** ○			
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี				
Charger / UPS :	◉ มี ○ ไม่มี				

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☑	Charger#1	✔		27.7	8	26.8	0.5		✔	
☑	Charger#2	✔		27.6	7	27.3	0.5		✔	
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			31 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP1			01 Sep 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Sep 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049148		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-141331
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Sep 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	31 Aug 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✔			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✔			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			31 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP1			01 Sep 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			03 Sep 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121056332		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-144927
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Oct 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเครื่องแห่ง	5	5	0	ex.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✔	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✔	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✔	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Oct 2025
Witnessed #1 : คุณวีรพงศ์ IRPCCP			01 Oct 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			02 Oct 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121056332		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-144927
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Oct 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบน้ำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✔			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	759.7000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	24.5700	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Oct 2025
Witnessed #1 : คุณวีรพงศ์ IRPCCP			01 Oct 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			02 Oct 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121056332		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-144927
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Oct 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	200		psig
A	480	465	psig
B	480	450	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✔						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔	✔					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✔						
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✔		
USM			✔	
EVC			✔	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Oct 2025
Witnessed #1 : คุณวีรพงศ์ IRPCCP			01 Oct 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			02 Oct 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121056332		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-144927
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Oct 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ◉ มี ○ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			390	390	390
Main AC Current(A)			0.5	0.5	0.5

Automatic Transfer Switch	○ มี ◉ ไม่มี
สถานการณ์ทำงาน	○ Main ○ Backup **สภาพ** ○ ปกติ ○ ไม่ปกติ
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี
Charger / UPS :	◉ มี ○ ไม่มี

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☑	Charger#1	✔		27.7	8	26.8	0.5		✔	
☑	Charger#2	✔		27.6	7	27.3	0.5		✔	
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Oct 2025
Witnessed #1 : คุณวีรพงศ์ IRPCCP			01 Oct 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			02 Oct 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121056332		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-144927
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Oct 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✔			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✔			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Oct 2025
Witnessed #1 : คุณวีรพงศ์ IRPCCP			01 Oct 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			02 Oct 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064524		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	04 Nov 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	ex.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	**ปกติ**	**ชำรุด**	**ไม่มี**	**อธิบายสภาพ**
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✔	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✔	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✔	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			04 Nov 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			06 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064524		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	04 Nov 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบน้ำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✔			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.2000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	24.2100	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			04 Nov 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			06 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064524		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	04 Nov 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	200		psig
A	480	465	psig
B	480	450	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✔						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔	✔					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✔							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✔		
USM			✔	
EVC			✔	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			04 Nov 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			06 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064524		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	04 Nov 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ◉ มี ○ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			390	390	390
Main AC Current(A)			0.5	0.5	0.5
Automatic Transfer Switch	○ มี ◉ ไม่มี				
สถานการณ์ทำงาน	○ Main ○ Backup **สภาพ** ○ ปกติ ○ ไม่ปกติ				
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี				
Charger / UPS :	◉ มี ○ ไม่มี				

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☑	Charger#1	✔		27.7	8	26.8	0.5		✔	
☑	Charger#2	✔		27.6	7	27.3	0.5		✔	
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			04 Nov 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			06 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064524		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	04 Nov 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✔			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✔			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			04 Nov 2025
Approved : CHAIWAT WONGMAK			06 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121040TS0		
Tag name.:	G IRRI 1	**Work Permit:**	2SRC5P1S2HHB
Division/Region:	78 SBR2	**Working Date:**	01ปท. 2202S
Site/Customer:	5AuRG IRRI 1	**Type of Station:**	gAG
Create Date:	02ปท. 2202S	**Create by:**	MY- UNUNtAU5GU- K

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1ป้ายชื่อสถานี	✔			
2ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4ป้ายห้ามเข้าระหว่างเกิดสายฟ้าฟาด	✔			
5ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6ป้ายหมายเขตโซนอันตรายถูกเส้น	✔			
7ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8ป้ายห้ามระบายน้ำมันลงพื้นดิน	✔			
9ป้ายบอกความปลอดภัย	✔			
10ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11ป้ายไฟฉุกเฉิน	✔			
12ป้ายห้าม . ey. E Vahi ม.	✔			
13ป้ายกำหนดให้ใส่ชุดป้องกัน	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1จำนวนถังดับเพลิง				
1ที่ตั้งถังดับเพลิงชนิด Ru 2	2	2	0	
1ที่ตั้งจำนวนน้ำยาดับเพลิง	S	S	0	. (9)12T
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2สภาพถังเพลิงใหญ่	✔	P	P	
3ไฟฉุกเฉินภายนอก . ey. E Vahy) pF	✔	P	P	
4ป้ายบอกเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	✔	P	P	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
I55:1MY- UNUNtAU5GU- K			02ปท. 2202S
WrjE. ss. dt#1ปท1ที่ที่,ณพุฒิพงษ์ ฉ G IRRI			01ปท. 2202S
Uoo ei ม. dt1RCU0WU5ปWu NgGUK			03ปท. 2202S

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121040TS0		
Tag name.:	G IRRI 1	**Work Permit:**	2SRC5P1S2HHB
Division/Region:	78 SBR2	**Working Date:**	01ปท. 2202S
Site/Customer:	5AuRG IRRI 1	**Type of Station:**	gAG
Create Date:	02ปท. 2202S	**Create by:**	MY- UNUNtAU5GU- K

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1สภาพทั่วไปวาล์วและสภาพสีF	✔			
2ไฟ . ^าก ส่งสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3ตาข่ายบนกำแพงรั้ว	✔			
4ถังขยะภายนอกสถานี ถังขยะ	✔			
5ที่ดับเพลิงไสยายถูกต้อง,ปลั๊กถูกต้อง,มีข้อต่อ,มีวาล์วF			✔	
6ที่ดับเพลิง ^ หรือที่ ขจัดสิ่งสกปรกสิ่งสกปรกสารเคมี	✔			
7ไฟ . ^าก ส่งสว่างภายนอกปั๊ม DR,ปั๊ม 5Y	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1ความสะอาดของพื้นที่ภายในสถานี	✔			
2สภาพสีของท่อและอุปกรณ์ภายในสถานี	✔			
3สภาพการรั่วซึมของท่อและอุปกรณ์	✔			
4สภาพความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากอุปกรณ์ ตลอดจนสภาพไม่เสมอภาคของพื้นที่	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	ค่าที่วัดได้	หน่วย
ความดันเข้าเครื่อง	HST12000	psig
ความดันเข้าออก	1aS9000	psig
อุณหภูมิเข้าออก	21S2100	°R

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
I55:1MY- UNUNtAU5GU- K			02ปท. 2202S
WrjE. ss. dt#1ปท1ที่ที่,ณพุฒิพงษ์ ฉ G IRRI			01ปท. 2202S
Uoo ei ม. dt1RCU0WU5ปWu NgGUK			03ปท. 2202S

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121040TS0		
Tag name.:	G IRRI 1	**Work Permit:**	2SRC5P1S2HHB
Division/Region:	78 SBR2	**Working Date:**	01ปท. 2202S
Site/Customer:	5AuRG IRRI 1	**Type of Station:**	gAG
Create Date:	02ปท. 2202S	**Create by:**	MY- UNUNtAU5GU- K

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมก๊าซปกติ มีปัญหา ไม่มี			
จำนวนเครื่อง p eEy ปั๊ม t E 2 ตัว จำนวนปั๊ม Ra ปั๊มน้ำ ต่อปั๊ม t E 2 ตัว			
G. p eEy ปั๊ม t E	U pm. DWi ekdEy	G i Emp e	YEmp
U	200		osmy
U	1140	1aS	osmy
B	1140	1S0	osmy

สถานีทำการทำงานอุปกรณ์ควบคุมก๊าซ ตั้งต้น								
จุดตรวจสอบ	U	B	R	H	m	/	al ช.	YEmp
I Ra ปั๊ม YNtปั๊มที่กำลังจะทำงาน	✔						1aS	osmy
/ mp ดปั๊ม t E ปั๊มที่กำลังจะทำงานLI WGF	✔	✔					0	osmy
G. p ดปั๊ม t E ปั๊มที่กำลังจะทำงาน	✔							
สถานีทำงานAAอะไรก็ตามปั๊ม ปั๊มไม่มี	ตำแหน่งปั๊มที่ปั๊มไม่ทำงานปั๊ม 7 ตัวปั๊ม							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพปัญหา
/ ง wuRi c ot p e		✔		
YAG			✔	
mR			✔	
องค์ประกอบของก๊าซ	Ag:	Ru 2:	N2:	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
I55:1MY- UNUNtAU5GU- K			02ปท. 2202S
WrjE. ss. dt#1ปท1ที่ที่,ณพุฒิพงษ์ ฉ G IRRI			01ปท. 2202S
Uoo ei ม. dt1RCU0WU5ปWu NgGUK			03ปท. 2202S

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121040TS0		
Tag name.:	G IRRI 1	**Work Permit:**	2SRC5PIS2HB
Division/Region:	78 SBP2	**Working Date:**	01 ม.ค. ป202S
Site/Customer:	5AuRG IRRI 1	**Type of Station:**	gAG
Create Date:	02 ม.ค. ป202S	**Create by:**	MY- UNUNtAU5GU- K

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	ปล่อง ec		ปล่อง wsG. p e		ปล่อง l k		ปล่อง sste. ป gl t y. ป		ปล่อง xd pti Eu gl sป I e sste. ป Osที่ป		ปล่อยอธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	7วัน	7กดี	มี	ไม่มี	7วัน	7กดี	Ni 9L	Ni 9Z	
☐ปล ei x.											
☐ปล GU											
☐ปล BSY											

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ปรั มปั ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 ปห P10% **3 Ph** ไม่เกิน 100 ปห P10%

I) l s.	3I)	hFN	- PA	AP5	5P
ปปปปG l rEuURu bi yd y. ปล F			3T0	3T0	3T0
ปปปปG l rEuURsRt ec. EpLUF			09S	09S	09S

Ut p c l gm ปEl Es จ ecAwrp)	☐ มีปรั ไม่มี
สถานการณ์ปฏิบัติงาน	☐ G l rEuปั Bl kt o ปปปปปปปภาพปั 7กดีปั ไม่7กดี
พัดขนาด ขพ่ขอดใ ปล้องส่ยี่ง wsRi c ot p ดูม 5Y, อื่นๆ	☐ 7กดีปั ไม่7กดี
Ut ปใ i Edpt E. ecB, กดัว่ชั่างน7กดีปั หรือไม่มีน้ำรั่ว	☐ 7กดีปั ไม่7กดีปั ไม่มี
R) l ey. ecDYIAปl	☐ มีปรั ไม่มี

R) l ey. ecDYIA		Apd pt sDJN ec		ut ppt p		Bl pp eV		u (ฝั. ปปั ว่ปั Bl pp		ปอธิบายสภาพ
		7กดี	ไม่7กดี	a	O	a	O	มี	ไม่มี	
☑	R) l ey. e#1	✔		2H9H	4	2a9H	09S		✔	
☑	R) l ey. e#2	✔		2H9a	H	2HB	09S		✔	
☐	YIA#1									
☐	YIA#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
I55:ปMY- UNUNtAU5GU- K			02 ม.ค. ป202S
WpE. ss. dปั#1ปปปปปี ณพุฒิพงษ์ ฉ G IRRI			01 ม.ค. ป202S
Uoodi แ dปปRCUGWU5ปWu NgGUK			03 ม.ค. ป202S

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121040TS0		
Tag name.:	G IRRI 1	**Work Permit:**	2SRC5PIS2HB
Division/Region:	78 SBP2	**Working Date:**	01 ม.ค. ป202S
Site/Customer:	5AuRG IRRI 1	**Type of Station:**	gAG
Create Date:	02 ม.ค. ป202S	**Create by:**	MY- UNUNtAU5GU- K

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	7กดี	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
19ปl t y. ปำยระบสถานีชิ้งหมด ปั สดงภาพถดีต้อง,ปั มีกดรัว,ปั มสก7รกF	✔			
29ปCa ปำยระบสถานีชิ้งหมด ปล่าำ หน่วรขมถดีต้อง,ปั มีมีน้ำมันรั่วซึมF	✔			
39ปCu a ปG5 u a ปC u a ปำยระบสถานีชิ้งหมด ปล่าำ หน่วรขมถดีต้อง,ปั มีมีน้ำมันรั่วซึมปั มีมีปปN ec F	✔			
19ปRi Epd vd l vL ปำยระบสถานีชิ้งหมด ปล่าำ หน่วรขมถดีต้อง,ปั มีมีน้ำมันรั่วซึมF			✔	
S9ปI 5G55ปI n5 ปำยระบสถานีชิ้งหมด ปล่าำ รอบ7ก ปั นนหมา,ปั อปั สดงผข7กดี,ปั อต่อต่างๆเรียบร้อยF	✔			
a9ปh. แ ปปปEdก l p ปำยระบสถานีชิ้งหมด ปั สดงดำำ หน่วรถดีต้อง,ปั สภาพชี้ว17F			✔	
H9ปKtekR. wปDปAห ปั ว่ต่อต่างๆ,ปำพดีบปั มีปั ไม่ ล่องปั นCF	✔			

Comment

P

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
I55:ปMY- UNUNtAU5GU- K			02 ม.ค. ป202S
WpE. ss. dปั#1ปปปปปี ณพุฒิพงษ์ ฉ G IRRI			01 ม.ค. ป202S
Uoodi แ dปปRCUGWU5ปWu NgGUK			03 ม.ค. ป202S

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121090873		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	26-HT-155385
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jan 2026
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Jan 2026	**Create by:**	YURANAN SATMARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	ex.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✔	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✔	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✔	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jan 2026
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Jan 2026
Approved : CHAIWAT WONGMAK			01 Jan 2026

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121090873		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	26-HT-155385
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jan 2026
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Jan 2026	**Create by:**	YURANAN SATMARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบน้ำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✔			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.2000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	24.8100	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jan 2026
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP			01 Jan 2026
Approved : CHAIWAT WONGMAK			01 Jan 2026

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121090873		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	26-HT-155385
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jan 2026
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Jan 2026	**Create by:**	YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : (•) มี ( ) ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
A	200		psig
A	480	465	psig
B	480	450	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓	✓					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	(•) ปกติ ( ) ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK		01 Jan 2026
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP		01 Jan 2026
Approved : CHAIWAT WONGMAK		01 Jan 2026

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121090873		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	26-HT-155385
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jan 2026
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Jan 2026	**Create by:**	YURANAN SATMARK

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : (•) มี ( ) ไม่มี — **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			390	390	390
Main AC Current(A)			0.5	0.5	0.5

Automatic Transfer Switch	( ) มี (•) ไม่มี	
สถานการณ์ทำงาน	( ) Main ( ) Backup **สภาพ** ( ) ปกติ ( ) ไม่ปกติ	
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	(•) ปกติ ( ) ไม่ปกติ	
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	(•) ปกติ ( ) ไม่ปกติ ( ) ไม่มี	
Charger / UPS :	(•) มี ( ) ไม่มี	

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☑	Charger#1	✓		27.7	8	26.8	0.5		✓	
☑	Charger#2	✓		27.6	7	27.3	0.5		✓	
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK		01 Jan 2026
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP		01 Jan 2026
Approved : CHAIWAT WONGMAK		01 Jan 2026

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121090873		
Tag name.:	IRPCCP1	**Work Permit:**	26-HT-155385
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Jan 2026
Site/Customer:	TSO-IRPCCP1	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	01 Jan 2026	**Create by:**	YURANAN SATMARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK		01 Jan 2026
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP		01 Jan 2026
Approved : CHAIWAT WONGMAK		01 Jan 2026

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035683		
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	**Work Permit:**	28-HT-135480
Division/Region:	7ปฬ-2	**Working Date:**	01. Ju2028
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	I SN
Create Date:	01. Ju2028	**Create by:**	GYRUAUA.SUTNURM

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

หึช7อา	ยสั ภ7อา			พิธ้ ายสั ภ
	7บกธ	Kด ู ร	ดไม้	
1หัอาหึชยี ่ ถ่	✓			
2หัอายนไวไนมถ่ธสห	✓			
3หัอายนไ ่ ั ฝอโะยต	✓			
5หัอาวั ฝ้ปัตวงนุธ7 ใบ้ าดะ	✓			
8หัอาวั ฝ้ยิฟิ ร ี	✓			
ุ หัอาวไ างลขโป ศหปัฉบงฉธ	✓			
4หัอาวั ฝ้งฆ้อม่มถดุ ิอ่ ถญู ก	✓			
9หัอาวั ฝ้เKโป ศหปไ่ชี ่ช	✓			
6หัอาบฎคน ไ7ล ่ ุ สห	✓			
10หัอาี ัหุ ิหงกลัธ	✓			
11หัอา.PressJre.set.point	✓			
12หัอา.Emergency.Vauve	✓			
13หัอาแนมก้ .Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

่ ้ าบ้ ่ ปีก่อั บ้ ่ ก นลย่ ิ	จัดถนถ	7บกธ	ดไม่บกธ	พิธ้ ายสั ภ
1หัตถนถี ัหุ ิหงกลัธ				
...สีหัหุ ิหงกลัธ.CO2	2	2	0	
...bหัตถนถงคไแว้ อ	8	8	0	EXห0126
่ ้ าบ้ ่ ปีก่อั บ้ ่ ก นลย่ ิ	7บกธ	Kด ู ร	ดไม้	พิธ้ ายสั ภ
2หัใแจ้ฮกจกลัธดวไอ	✓	-	-	
3หะ ฉบงฉธ.(Emergency.Light)	✓	-	-	
5หStatJs.on.Fire.Uarm./.l as.Detector	✓	-	-	

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT:.GYRUAUA.SUTNURM		01. Ju2028
Witnessed.#1.:....คณาปฟท์ IRPCCP		01. Ju2028
Upproved.:.CHUIWUT.WOAI NUM		03. Ju2028

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035683		
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	**Work Permit:**	28-HT-135480
Division/Region:	7ปทุมธานี-2	**Working Date:**	01. Ju2028
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	I SN
Create Date:	01. Ju2028	**Create by:**	GYRUAUA.SUTNURM

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

ารตรวจสอบ	7บกร	Kด.ร	ดไม่	ายละเอียด
1ขสลักเกลียวยึดฝาครอบ(7 ใกล้ฝาปิดสะพาน)	✔			
2ตะกร้อแขวนยึดมือลากด้วยคีม	✔			
3ทาสีกันสนิมถังดักน้ำมัน	✔			
5ทำความสะอาดปั๊มลม	✔			
8ทดสอบสวิตช์(ยกลูกลอย,ระดับน้ำมัน,ระดับน้ำ)			✔	
ตรวจสอบแรงดันลมที่ถังพักลม	✔			
4ตะกร้อแขวนยึดมือลากด้วย F/C,.RTY	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

ารตรวจสอบ	7บกร	Kด.ร	ดไม่	ายละเอียด
1ตรวจโครงสร้างและตรวจสอบรอยรั่วซึมที่ถัง	✔			
2ขสลักยึดฝาครอบ/ตรวจสอบการสึกหรอของปั๊มลมและที่ถังพักลม	✔			
3ขสลักยึดฝาครอบที่ใช้ตรวจสอบปั๊มลมและที่ถังพักลม	✔			
5ขสลักยึดตรวจเช็คที่ก๊อกน้ำ Safety.และที่ถังพักลม Expansion.proof,.ยึดกล่องควบคุมสวิตช์ไฟฟ้าที่ท่อ	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จรก่ารตรวจสอบ	Value	Unit
ดันใช้งานสูงสุดของท่อ	488ข9000	psig
ดันใช้งานต่ำสุดของท่อ	5 8ข0000	psig
อุณหภูมิของก๊าซในท่อ	28ข2600	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:.GYRUAUA.SUTNURM			01. Ju2028
Witnessed.#1.:....ตัวแทนชุมชน IRPCCP			01. Ju2028
Upproved.:.CHUIWUT.WOAI NUM			03. Ju2028

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035683		
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	**Work Permit:**	28-HT-135480
Division/Region:	7ปทุมธานี-2	**Working Date:**	01. Ju2028
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	I SN
Create Date:	01. Ju2028	**Create by:**	GYRUAUA.SUTNURM

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

บันทึกปริมาณก๊าซ ระบบ คลินิ ซ.:.ใช้งาน ไม่ใช้งาน			
จดตาม.Netering.RJn.2.RJn.จดตาม.PCV.เดแกมไ.RJn.2.กม			
Netering.RJn	Uctive/Working	Nonitor	Ynit
U	590	5 8	psig
B	590	580	psig

บันทึกปริมาณก๊าซ ระบบ คลินิ ตรวจสอบ								
จรก่ารตรวจสอบ	U	B	C	D	E	F	Value	Ynit
PCV.RYA.ปรับตั้งค่าจุดจ่ายก๊าซ	✔						5 8	psig
Filter.RJn.ปรับตั้งค่าจุดจ่าย(PDI)	✔	✔					0	psig
Neter.RJn.ปรับตั้งค่าจุดจ่าย	✔							
บันทึกไ.SSV.ปรกนใช้งาน	ใช้งาน 7บกร ไม่ใช้งานบกร							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

ารตรวจสอบ	ไ.Uarm	ดไม่.Uarm	ดไม่ใช้งาน	ายละเอียด ภ.Uarm
Flow.Computer		✔		
YSN			✔	
EVC			✔	
องค์ประกอบของก๊าซ	SI :	CO2:	A2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

ารตรวจสอบ	..Uarm		..Flow.Meter		..Leak		.Pressure. Value.		.Calibration.Gas. Pressure.(psi).		ายละเอียด
	ไ	ดไม่	7ชั่วโมง	7บกร	ไ	ดไม่	7ชั่วโมง	7บกร	Aon1	Aon2	
☐.Probe											
☐.ONU											
☐.BTY											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:.GYRUAUA.SUTNURM			01. Ju2028
Witnessed.#1.:....ตัวแทนชุมชน IRPCCP			01. Ju2028
Upproved.:.CHUIWUT.WOAI NUM			03. Ju2028

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035683		
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	**Work Permit:**	28-HT-135480
Division/Region:	7ปทุมธานี-2	**Working Date:**	01. Ju2028
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	I SN
Create Date:	01. Ju2028	**Create by:**	GYRUAUA.SUTNURM

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB :.ใช้งาน ไม่ใช้งาน			**1 Ph.**ดไฟเข้า.230.+-.10%.**3 Ph.**ดไฟเข้า.500.+-.10%		
Phase	3Ph	L-A	R-S	S-T	T-R
....Main.UC.Voltage.(V)			390	390	390
....Main.UC.Current(U)			10	10	10
Automatic.Transfer.Switch	ไม่ใช้งาน ใช้งาน				
ตรวจสอบการทำงาน	Main.BackUp.....**สภาพ.**7บกร ดไม่ใช้งานบกร				
ภายในห้องควบคุม(Computer,.RTY,.ฯลฯ)	7บกร ดไม่ใช้งานบกร				
Air.conditioner.ปรกนไม่ได้ 7บกร ชำรุดไม่ใช้งาน	7บกร ดไม่ใช้งาน				
Charger./.YPS.:	ไม่ใช้งาน				

Charger./.YPS		StatUs/Uarm		OUtpUt		Battery		Oxide.ปริมาณ Batt		ายละเอียด
		7บกร	ดไม่ใช้งานบกร	V	I	V	I	ไ	ดไม่ใช้	
☑	Charger#1	✔		24ข4	9	2 ข9	0ข8		✔	
☑	Charger#2	✔		24ข1	4	24ข3	0ข8		✔	
☐	YPS#1									
☐	YPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:.GYRUAUA.SUTNURM			01. Ju2028
Witnessed.#1.:....ตัวแทนชุมชน IRPCCP			01. Ju2028
Upproved.:.CHUIWUT.WOAI NUM			03. Ju2028

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035683		
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	**Work Permit:**	28-HT-135480
Division/Region:	7ปทุมธานี-2	**Working Date:**	01. Ju2028
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	I SN
Create Date:	01. Ju2028	**Create by:**	GYRUAUA.SUTNURM

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

ารตรวจสอบ	7บกร	Kด.ร	ดไม่ใช้งาน	ายละเอียด ภ
1ตรวจสอบวาล์วลูกลอยที่ถังพักลม (แจ้งซ่อมกรณีพบน้ำมันในถังพักลม7 บ)	✔			
2ตรวจสอบ HV.ล้างเครื่องกรองน้ำมันที่ถังพักลม (ก่อนวางถังพักลมที่ท่อน้ำมัน,ดไม่ได้ติดตั้งพร้อมใช้)	✔			
3ตรวจสอบ HOV/NOV/POV.ล้างเครื่องกรองน้ำมันที่ถังพักลม (ก่อนวางถังพักลมที่ท่อน้ำมัน,ดไม่ได้ติดตั้งพร้อมใช้งาน.Uarm)	✔			
5ตรวจสอบ ControlValve.ล้างเครื่องกรองน้ำมันที่ถังพักลม (ก่อนวางถังพักลมที่ท่อน้ำมัน,ดไม่ได้ติดตั้งพร้อมใช้งาน)			✔	
8ตรวจสอบ PT/TT/PDT.ล้างเครื่องกรองน้ำมันที่ถังพักลม (ดีดค่า ?ร้อนแสดงวัดด้วยมือ,จ้างแจ้งซ่อมผลวัดบกรุณาขอร่วมกับ ทุงวิศวกร)	✔			
ตรวจสอบ LeveulIndicator.ล้างเครื่องกรองน้ำมันที่ถังพักลม (แจ้งซ่อมกรณีพบน้ำมันในถังพักลม7)			✔	
4ตรวจสอบ Mrk.Cewu/.SSD (ขอทำความสะอาดกรุณาติดต่อ.ทีมงาน.ยช่าง.MDH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:.GYRUAUA.SUTNURM			01. Ju2028
Witnessed.#1.:....ตัวแทนชุมชน IRPCCP			01. Ju2028
Upproved.:.CHUIWUT.WOAI NUM			03. Ju2028

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121041490		
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-139748
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURAMAM SATGARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
9.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
7.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
8.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	EX.0128
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	**ปกติ**	**ชำรุด**	**ไม่มี**	**อธิบายสภาพ**
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✔	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✔	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Nas Detector	✔	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURAMAM SATGARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณทุฒิพงศ์ IRPCCp			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WOMNGAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121041490		
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-139748
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURAMAM SATGARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบน้ำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✔			
9.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	955.7000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	25.0500	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURAMAM SATGARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณทุฒิพงศ์ IRPCCp			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WOMNGAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121041490		
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-139748
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURAMAM SATGARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Getering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Getering Run	Active/Working	Gonitor	Unit
A	470	465	psig
B	470	450	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUM ที่กำลังใช้งาน	✔						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔	✔					0	psig
Geter Run ที่กำลังใช้งาน	✔							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✔		
USG			✔	
EVC			✔	
องค์ประกอบของก๊าซ	SN:	CO2:	M2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Geter		Leak		Pressure Nauge		Calibration Nas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	Mb.1	Mb.2	
☐ Probe											
☐ OGA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURAMAM SATGARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณทุฒิพงศ์ IRPCCp			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WOMNGAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121041490		
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-139748
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURAMAM SATGARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ◉ มี ○ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-M	R-S	S-T	T-R
Gain AC Voltage (V)			370	370	370
Gain AC Current(A)			10	10	10
Automatic Transfer Switch	○ มี ◉ ไม่มี				
สถานการณ์ทำงาน	○ Gain ○ Backup **สภาพ** ○ ปกติ ○ ไม่ปกติ				
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี				
Charger / UPS :	◉ มี ○ ไม่มี				

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☑	Charger#1	✔		29.9	7	26.7	0.5		✔	
☑	Charger#2	✔		29.6	9	29.3	0.5		✔	
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURAMAM SATGARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณทุฒิพงศ์ IRPCCp			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WOMNGAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121041490		
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-139748
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Aug 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	01 Aug 2025	**Create by:**	YURAMAM SATGARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Nauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้ว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/GOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✔			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✔			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
9. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURAMAM SATGARK			01 Aug 2025
Witnessed #1 : คุณพุฒิพงศ์ IRPCCp			01 Aug 2025
Approved : CHAIWAT WOMNGAK			04 Aug 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049372		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	235-HSI41TT1
Division/Region:	ปท.T52	**Working Date:**	01 Sep 2023
Site/Customer:	HSOSIRPCCP2	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	T1 Aug 2023	**Create by:**	YURAMAM SAHGARK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
T.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
3.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
ญป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุ8 าต	✔			
9.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
7.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
1T.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	3	3	0	EX.0127
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	**ปกติ**	**ชำรุด**	**ไม่มี**	**อธิบายสภาพ**
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✔	5	5	
T.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✔	5	5	
4.Status on Fire Alarm / Nas Detector	✔	5	5	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PHH: YURAMAM SAHGARK			T1 Aug 2023
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP2			01 Sep 2023
Approved : C- AIWAH WOMNGAK			0T Sep 2023

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049372		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	235-HSI41TT1
Division/Region:	ปท.T52	**Working Date:**	01 Sep 2023
Site/Customer:	HSOSIRPCCP2	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	T1 Aug 2023	**Create by:**	YURAMAM SAHGARK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
T.ระบบบำประปา	✔			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✔			
3.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✔			
ญไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RHU	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
T.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	ญ37.ญ00	psig
ความดันขาออก	463.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	24.9700	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PHH: YURAMAM SAHGARK			T1 Aug 2023
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP2			01 Sep 2023
Approved : C- AIWAH WOMNGAK			0T Sep 2023

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049372		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	235-HSI41TT1
Division/Region:	ปท.T52	**Working Date:**	01 Sep 2023
Site/Customer:	HSOSIRPCCP2	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	T1 Aug 2023	**Create by:**	YURAMAM SAHGARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Getering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Getering Run	Active/Working	Gonitor	Unit
A	490	463	psig
B	490	430	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUM ที่กำลังใช้งาน	✔						463	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔	✔					0	psig
Geter Run ที่กำลังใช้งาน		✔						
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✔		
USG			✔	
EVC			✔	
องค์ประกอบของก๊าซ	SN:	CO2:	M2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Geter		Leak		Pressure Nauge		Calibration Nas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	Mo.1	Mo.2	
☐ Probe											
☐ OGA											
☐ BHU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PHH: YURAMAM SAHGARK			T1 Aug 2023
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP2			01 Sep 2023
Approved : C- AIWAH WOMNGAK			0T Sep 2023

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049372		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	235- HS141TT1
Division/Region:	ปท.T52	**Working Date:**	01 Sep 2023
Site/Customer:	HSOSIRPCCP2	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	T1 Aug 2023	**Create by:**	YURAMAM SAHGARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ◉ มี ○ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 2T0 +5 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +5 10%

Phase	TPh	L5M	R55	S5H	H5R
Gain AC Voltage (V)			T90	T90	T90
Gain AC Current(A)			10	10	10

Automatic Hransfer Switch	○ มี ◉ ไม่มี
สถานการณ์ทำงาน	○ Gain ○ Backup **สภาพ** ○ ปกติ ○ ไม่ปกติ
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RHU, อื่นๆ	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี
Charger / UPS :	◉ มี ○ ไม่มี

	Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☑	Charger#1	✔		2ญญ	9	26.9	0.3		✔	
☑	Charger#2	✔		2ญ6	ญ	2ญT	0.3		✔	
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PHH: YURAMAM SAHGARK			T1 Aug 2023
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP2			01 Sep 2023
Approved : C- AIWAH WOMNGAK			0T Sep 2023

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121049372		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	235- HS141TT1
Division/Region:	ปท.T52	**Working Date:**	01 Sep 2023
Site/Customer:	HSOSIRPCCP2	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	T1 Aug 2023	**Create by:**	YURAMAM SAHGARK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Nauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✔			
2. - V ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
T. - OV/GOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✔			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
3. PH/HH/PDH ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✔			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
ญ Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KO-)	✔			

Comment

5

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PHH: YURAMAM SAHGARK			T1 Aug 2023
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ IRPCCP2			01 Sep 2023
Approved : C- AIWAH WOMNGAK			0T Sep 2023

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121055660		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-144926
Division/Region:	7ปท-2	**Working Date:**	013 0C32025
Site/Customer:	Tt -IRPCCP2	**Type of Station:**	St N
Create Date:	013 0C32025	**Create by:**	GYRUAUA31 UTNURM

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

หัวข้อ	ยสิ ภ7อา			ี ิ ายสิ ภ
	7บกร	K ด,ร	ดไม่	
1หัวอหัขยี ั ถ่	✔			
2หัวอายาใว ไนต์ลพ	✔			
. หัวอายนใ ั ๆ ป อ ไขยล	✔			
4หัวอาร์ ลิ ปัดเ วสุธ7 ไข่ าดะ	✔			
5หัวอาร์ ลิ ยิ ฟี ร ั	✔			
ุ หัวอาวใ างสขไป ศหป์ดขงลย	✔			
6หัวอาร์ ลิ ขัอ ลมดคุ ัวค่ ถญู ก	✔			
8หัวอาร์ ลิ เ K ไป์ ศหป์ ใช้ ช่	✔			
9หัวอาบฎคน ไ7ล่ ุ สห	✔			
10หัวอใ ั ๆ ัหงกลัธ	✔			
11หัวอา3Pressure3ec3poinc	✔			
12หัวอา3EmergenOy3/alve	✔			
1. หัวอาแนยกั 3: afecy	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

ั ั ารบ ั ปกอ้ บ ั ก ั ารลย ั	จัดตาก	7บกร	ดไม่ใบกร	ี ิ ายสิ ภ
1ขัดถาม ั ๆ ัหงกลัธ				
33ใช้ก๊ ๆ ัหงกลัธ3C 2	2	2	0	
33ใช้ขัดถามดไแว ั อ	5	5	0	EX ง0129
ั ั ารบ ั ปกอ้ บ ั ก ั ารลย ั	7บกร	K ด,ร	ดไม่	ี ิ ายสิ ภ
2ฟัชิ แจ้ สอกดตลัธดวา ไ อ	✔	-	-	
. ขดะ จมงลด3(EmergenOy3Lighc)	✔	-	-	
4ฟ้ ตดนs ใ ๆ3Fire3Ularm3 3Sas3DecoOpr	✔	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:3GYRUAUA31 UTNURM			013 0C32025
Wicnessed3#13 333ดแน่ ภั ศ IRPCCP2			013 0C32025
Upproved33CHUIWUT3W ASNUM			. 03 0C32025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121055660		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-144926
Division/Region:	7ปท-2	**Working Date:**	013 0C32025
Site/Customer:	Tt -IRPCCP2	**Type of Station:**	St N
Create Date:	013 0C32025	**Create by:**	GYRUAUA31 UTNURM

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

ั ั ารบ ั ปกอ้ บ ั ก ั ารลย ั	7บกร	K ด,ร	ดไม่	ี ิ ายสิ ภ
1ยสิ ภ ั W7 ใกล้เ(นใยสิ ภย)	✔			
2ขดะ ร้อมเย้ ยมีเ สิ าถ่ บ ั ดั	✔			
. ทใ ั ถ้ ยิ 7 ไ7	✔			
4ใร้ริ ั บปสป์ ั ลใ	✔			
5ตุฉิ ดงกลัธ(ย่ าจุ ,3ขหมุ ,3ย้ อาม,3ขน ถ)			✔	
ุ ทับ์ ศหป์3เลใยท่ำยี่ยย์ ั	✔			
6ขดะ ร้อมเย้ ยมีเ สิ าเถ3F/C,3RTY	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

ั ั ารบ ั ปกอ้ บ ั ก ั ารลย ั	7บกร	K ด,ร	ดไม่	ี ิ ายสิ ภ
1ดน้ ใยใ ั ๆ ขั ั ปม3 ชีบ ณ3ใช้ลยี ั ถ่	✔			
2ยสิ ภย/คน ใผย์ ั มถข ั 3ปมแลใ ชีบ ณ	✔			
. ยสิ ภย ั ั ั ั ผยีใช ั 3ปมแลใ ชีบ ณ	✔			
4ยสิ ภคน ใงมี ั ๆ กม3: afecy3KW3 ชีบ ณ Explosion3proof3ม้ ๆ ล าฟ้ยสิ ภดใยใ ั ฟน์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จรก่ ารลย ั	Value	Ynic
คน ใ ุ ยยี งอ	654ง0000	psig
คน ใ ุ ยยี ั ั บ	4 5ง0000	psig
ั ขณสใช้ ั ั บ	24ง5000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:3GYRUAUA31 UTNURM			013 0C32025
Wicnessed3#13 333ดแน่ ภั ศ IRPCCP2			013 0C32025
Upproved33CHUIWUT3W ASNUM			. 03 0C32025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121055660		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-144926
Division/Region:	7ปท-2	**Working Date:**	013 Oct2025
Site/Customer:	Tt -IRPCCP2	**Type of Station:**	St N
Create Date:	013 Oct2025	**Create by:**	GYRUAUA3t UTNURM

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

บ ำ ปั ลั ถง่ ~ 3 ชั ป ณ์คน คริ บี ซ3 3 ะ ไว้ ดไม่
ฉ้ดตาม3Neering3Run3Run3Run3ตตาม3PCV3 ถแกลไว้Run3Run3ำน

Neering3Run	UOtive/Working	Nonior	Ynic
B	0		w
U	5		w
U	480	4 5	psig
B	480	450	psig

ยื ำ ถไม่ ำ ปั ลั ถ่ ชั ป ณ์คน คริ แ่ ~ ผ

จรก ำ ผย์ ~	U	B	C	D	E	F	Value	Ynic
PCV3RYA3ปั ผดัน ห้ ำ อ ถ	✔						4 5	psig
Filter3Run3ปั ผดัน ห้ ำ อ ถ(PDI)	✔						0	psig
Neer3Run3ปั ผดัน ห้ ำ อ ถ		✔						
ยื ำ ถไว้ t V3ปยทษ ำ ไม่	☐ 3ำ ถ ำ ไม่ถกต้							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

~ ำ บ ำ ปั ก ธ ำ ผย์ ~	ไว้3Ularm	ดไม่3Ularm	ดไม่ ชั ป ณ์	ำ ชั ำ ยลั ภ3Ularm
Flo+3Compuer		✔		
Yt N			✔	
EVC			✔	
องค์ประกอบของก๊าซ	t S:	C 2:	A2:	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:3GYRUAUA3t UTNURM			013 Oct2025
Wicnessed3#13 3ผ ผ่ ภั ศ IRPCCP2			013 Oct2025
Upproved33CHUIWUT3W ASNUM			. 03 Oct2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121055660		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-144926
Division/Region:	7ปท-2	**Working Date:**	013 Oct2025
Site/Customer:	Tt -IRPCCP2	**Type of Station:**	St N
Create Date:	013 Oct2025	**Create by:**	GYRUAUA3t UTNURM

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

~ ำ บ ำ ปั ก่ ธ ำ ผย์ ~	3Ularm		3Flo+3Neer		3Leak		3Pressure3 Sauge3		3calibradon3Gas3 Pressure3(psi)3		3ำ ชั ำ ยลั ภ
	ไ	ดไม่	7~ห	7บกร	ไ	ดไม่	7~ห	7บกร	Aov1	Aov2	
☐ 3Probe											
☐ 3 NU											
☐ 3BTY											

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : 3ำ ไว้3ำ ดไม่	**1 Ph**3ำ ไมยต2. 03%310w 3 **Ph**3ำ ไมยต3003%310w

Phase	. Ph	L-A	R-t	t -T	T-R
3 3 3Nain3UC3Volage3(V)			. 80	. 80	. 80
3 3 3Nain3UC3Currend(U)			10	10	10

UuxomadOTransfer3t +kOh	☐ ไว้3ำ ดไม่
ยื ำ ถบ์ ำ ถ์ปั ลั ถ	☐ Nain3ำ BaOuup3 3 3 3สภาพ3ำ 7บกร3ำ ดไม่ถกร
ภ ำ หลไว้ ล่ ล ะ ะ ไม่ ~ ก ชื่ Flo+3Compuer,3RTY,3ำ ผๆ	☐ 7บกร3ำ ดไม่ถกร
Uir3Dndidoner3ปยกษไม่ ลั ถ7บกร3ำ ยดไม่ถ่ ชื่น	☐ 7บกร3ำ ดไม่ถกร3ำ ดไม่
Charger3Y3/Pt 3	☐ ไว้3ำ ดไม่

Charger3Y3/Pt		t cacus/Ularm		ucpuc		Baccery		xide3ปั ขน3 Bacc		3 ำ ชั ำ ยลั ภ
		7บกร	ดไม่ถกร	V	I	V	I	ไ	ดไม่	
☑	Charger#1	✔		26ง6	8	2 ง8	0ง5		✔	
☑	Charger#2	✔		26ง6	6	26ง	0ง5		✔	
☐	YPt #1									
☐	YPt #2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:3GYRUAUA3t UTNURM			013 Oct2025
Wicnessed3#13 3ผ ผ่ ภั ศ IRPCCP2			013 Oct2025
Upproved33CHUIWUT3W ASNUM			. 03 Oct2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121055660		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-144926
Division/Region:	7ปท-2	**Working Date:**	013 Oct2025
Site/Customer:	Tt -IRPCCP2	**Type of Station:**	St N
Create Date:	013 Oct2025	**Create by:**	GYRUAUA3t UTNURM

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

~ ำ บ ำ ปั ก ธ บ์ ำ ผย์ ~	7บกร	Kด่ ร	ดไม่	ำ ชั ำ ยลั ภ
1ง3Sauge3ห ำ เถยื ำ ถบั่ ขไ (แย่ ~ คัป ษ่ ก ธ ำ อ ,3ห ไมกปั ~ น3ห ไขบ7 บ)	✔			
2ง3HV3ห ำ เถยื ำ ถบั่ ขไ (ก้ ผแว ถัป์ ลัป ษ่ ก ธ ำ อ ,3ห ไม่ถ ชื่ ผ ำ ผยื่ ไ)	✔			
ง3H V/N V/P V3ห ำ เถยื ำ ถบั่ ขไ (ก้ ผแว ถัป์ ลัป ษ่ ก ธ ำ อ ,3ห ไม่ถ ชื่ ผ ำ ผยื่ ไ3ไม่3Ularm)	✔			
4ง3Control3Valve3ห ำ เถยื ำ ถบั่ ขไ (ก้ ผแว ถัป์ ลัป ษ่ ก ธ ำ อ ,3ห ไม่ถ ชื่ ผ ำ ผยื่ ไ)			✔	
5ง3PT/TT/PDT3ห ำ เถยื ำ ถบั่ ขไ (ส่ ค ~ ~ 7ช แถมวด่ ,3ห แย่ ~ ผล7บกร3ปยอ่ ผก์ มี ำ ๆง่ ำ ี ำ อา)	✔			
ง3Level3IndiOcor3ห ำ เถยื ำ ถบั่ ขไ (แย่ ~ ก้ ผแว ถัป์ ลัป ษ่ ก ธ ำ อ ,3ผล ก ปั ผห7)			✔	
6ง3Mrk3Cell3Y3 t D (ขษ ผ ำ ผก์ มี ำ ๆ,3 ไ ~ หง3ไม่ช่ ~ 3H H)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:3GYRUAUA3t UTNURM			013 Oct2025
Wicnessed3#13 3ผ ผ่ ภั ศ IRPCCP2			013 Oct2025
Upproved33CHUIWUT3W ASNUM			. 03 Oct2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064510		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	GSY
Create Date:	04 Nov 2025	**Create by:**	UARMNMN SMTYMRK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✔			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✔			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✔			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✔			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✔			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✔			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✔			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✔			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✔			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✔			
11.ป้าย Pressure set point	✔			
12.ป้าย Emergency Valve	✔			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✔			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเครื่องแห้ง	5	5	0	EX.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✔	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✔	-	-	
4.Status on Fire Marm / Gas Detector	✔	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: UARMNMN SMTYMRK			04 Nov 2025
Mpproved : CHMWMT WONGYMK			06 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064510		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	GSY
Create Date:	04 Nov 2025	**Create by:**	UARMNMN SMTY MRK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✔			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✔			
3.ระบบกำประปา	✔			
4.ถุงมือกำดิทางลม	✔			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✔	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✔			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTA	✔			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✔			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✔			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✔			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Anit
ความดันขาเข้า	756.4000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	24.4900	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	UARMNMN SMTY MRK		04 Nov 2025
Mpproved :	CHMIWMT WONGY MK		06 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064510		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	GSY
Create Date:	04 Nov 2025	**Create by:**	UARMNMN SMTY MRK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Yetering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **2** ตัว

Yetering Run	Mctive/Working	Yonitor	Anit
M	480	465	psig
B	480	450	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	M	B	C	D	E	F	Value	Anit
PCV RAN ที่กำลังใช้งาน	✔						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✔	✔					0	psig
Yeter Run ที่กำลังใช้งาน	✔							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Marm	ไม่มี Marm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Marm
Flow Computer		✔		
ASY			✔	
EVC			✔	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Marm		Flow Yeter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OYM											
☐ BTA											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	UARMNMN SMTY MRK		04 Nov 2025
Mpproved :	CHMIWMT WONGY MK		06 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064510		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	GSY
Create Date:	04 Nov 2025	**Create by:**	UARMNMN SMTY MRK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ◉ มี ○ ไม่มี — **1 Ph** ไม่เกิน 230 +- 10% **3 Ph** ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Yain MC Voltage (V)			380	380	380
Yain MC Current(M)			10	10	10

Mutomatic Transfer Switch	○ มี ◉ ไม่มี
สถานการณ์ทำงาน	○ Yain ○ Backup **สภาพ** ○ ปกติ ○ ไม่ปกติ
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTA, อื่นๆ	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ
Mr conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี
Charger / APS :	◉ มี ○ ไม่มี

	Charger / APS	Status/Marm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☑	Charger#1	✔		27.7	8	26.8	0.5		✔	
☑	Charger#2	✔		27.6	7	27.3	0.5		✔	
☐	APS#1									
☐	APS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	UARMNMN SMTY MRK		04 Nov 2025
Mpproved :	CHMIWMT WONGY MK		06 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121064510		
Tag name.:	IRPCCP2	**Work Permit:**	25-HT-148919
Division/Region:	ปท.3-2	**Working Date:**	01 Nov 2025
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Type of Station:**	GSY
Create Date:	04 Nov 2025	**Create by:**	UARMNMN SMTY MRK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้ว, ไม่สกปรก)	✔			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
3. HOV/YOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Marm)	✔			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✔			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✔			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	UARMNMN SMTY MRK		04 Nov 2025
Mpproved :	CHMIWMT WONGY MK		06 Nov 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	12104091T		
Tag name.:	SD-II-2	**Work Permit:**	2RPC5P1R2HHB
Division/Region:	78 1BP2	**Working Date:**	01 Aug 2R
Site/Customer:	5ugPSD-II-2	**Type of Station:**	NuG
Create Date:	02 Aug 2R	**Create by:**	YUOMKMKwuM5GMOsu

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

^^ ป้ายสถานี	ภาพสะท้อน			^^ ยอดภาพสะท้อน
	7ต่ ง	^ ยู่ดี	ม่^ ถ	
1ป้ายชื่อ^อกนยวถ	✓			
2ป้ายแสดง^ ^ หตา_บพส	✓			
3ป้ายแสดง_ ^ เชื่อมั่^ คลาว	✓			
1ป้ายชื่ อ 8ยชื่ ใดไม่7 พ่ขยมญ	✓			
2ป้ายชื่ อ ภยักดุ ถ	✓			
3ป้ายชื่ ^ ยสใดโศชื่^ ต 8 ดุตใดุม	✓			
4ป้ายชื่ อ โ_ตชื่ ว่ม่ไ ต่ วดูย์	✓			
5ป้ายชื่ อ ร์ ศชื่^ ต 8 ชั่ นั่	✓			
6ป้ายสดดดาร ทย่ 7ช่ ไพส	✓			
7ป้ายสนอใอไรขยม	✓			
8ป้ายแสพ e sste ทร pqei rEp	✓			
9ป้ายแสพ ตะ ey EAVaiw	✓			
10ป้ายแสดงการ ศ ยใ จ pV	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

_ ยสดยุ ชื่อำนดยุ^_ ทขกั ก	bขวาง	7ต่ ง	ม่^7ต่ ง	^^ ยอดภาพสะท้อน
1ขวางนอใอไรขยม				
พทำนอใอไรขยมมี g 2	2	2	0	
พทKขวางใ^ ถี ต	R	R	0	ทุ(ปD129
_ ยสดยุ ชื่อำนดยุ^_ ทขกั ก	7ต่ ง	^ ยู่ดี	ม่^ ถ	^^ ยอดภาพสะท้อน
2ป้ายf bชื่ ^ ฉิยะขมมี ^ า	✓	P	P	
3ปุ่ ดุตใญ่ภมทmc ey EAVhry)jF	✓	P	P	
1ปุ่ปุ่ ปุ่ sทEyเพ ทW ec ทDM sทw p Apie	✓	P	P	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
-55:WUOMKMKwuM5GMOsu			02 Aug 2R
WrjE ss ดw#1ทพพาดเรดผมเ์ ฉ SD-II-			01 Aug 2R
Moosi u ดทนำ CMBWM5WWgKNGMsu			03 Aug 2R

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	12104091T		
Tag name.:	SD-II-2	**Work Permit:**	2RPC5P1R2HHB
Division/Region:	78 1BP2	**Working Date:**	01 Aug 2R
Site/Customer:	5ugPSD-II-2	**Type of Station:**	NuG
Create Date:	02 Aug 2R	**Create by:**	YUOMKMKwuM5GMOsu

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

_ ยสดยุ ชื่อำนดยุ^_ ทขกั ก	7ต่ ง	^ ยู่ดี	ม่^ ถ	^^ ยอดภาพสะท้อน
1ปั่ทพยะ_ ชดิ7 ฟ่ 6 ห่ ภพยะภพ	✓			
2ปุ่ _ ชดิ ภเกชัยเพยสรี ดิ ยะ ยุ	✓			
3ปั่ทำกาชดิ7 ฟ่ย	✓			
1ปั่ยดทำ ดชื่ ชื่ ชยช่	✓			
1ปั่ยดทำ ดชื่ ชื่ ชยช่	✓			
Rปั่ ชื่อใอไรขยมภยสดุปั่,ให ดดุปั่,หั่ ำ^ ,หั่ ขยวF			✓	
ลปั่ชื่ ^ ต 8 ชื่ ชทำชื่ ชื่ ชสดำอกยุ	✓			
Hปุ่ _ ชดิ ภเกชัยเพยสะวาดุปั่ ,หั่ 05U	✓			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

_ ยสดยุ ชื่อำนดยุ^_ ทขกั ก	7ต่ ง	^ ยู่ดี	ม่^ ถ	^^ ยอดภาพสะท้อน
1ปั่ ทย่ ภพ์ ยั่ไ เชื่ ให ดิตุ ณแม่ว่ ภนยถ	✓			
2ปั่ทยะ ภปั่ ทย่ ผดุ^ วไ เชื่ f ชพ์ ดิตุ ณฉ	✓			
3ปั่ทยะ ดยุ_ ชดิ ไ เชื่ f ชพ์ ดิตุ ณฉ	✓			
1ปั่ทยะ r ทย่ ให ดิ(^ ขยไ จ pV ปั่^ว่ ห ดิตุ ณฉ mov sทEทยเ i จุทยะไใน ดิ ชื่ ภพยะม่^ ภ ๆ ถ้ณฉ	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

bปั่ _ ทขกั ก	al vt	UErp
r ทย่ ใจไยโีอ	HRaU000	osry
r ทย่ ใจโยั^ ต	TaRu0000	osry
^ ณ์ พ่ ชื่โยั^ ต	2TuR100	°I

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
-55:WUOMKMKwuM5GMOsu			02 Aug 2R
WrjE ss ดw#1ทพพาดเรดผมเ์ ฉ SD-II-			01 Aug 2R
Moosi u ดทนำ CMBWM5WWgKNGMsu			03 Aug 2R

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	12104091T		
Tag name.:	SD-II-2	**Work Permit:**	2RPC5P1R2HHB
Division/Region:	78 1BP2	**Working Date:**	01 Aug 2R
Site/Customer:	5ugPSD-II-2	**Type of Station:**	NuG
Create Date:	02 Aug 2R	**Create by:**	YUOMKMKwuM5GMOsu

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

ดยุ 8 ระยะ ไ เชื่ ให ดิตุ ณแหา ดดีเขขทห ^ ชดิ ^ ถ			
bขวางทง 6 p ดEyทDt Ev2ทDt Eทbขวางทห l a หวา ^ ^ ขทห Dt Ev2ทห ต			
G p ดEyทDt E	MApu DWi ดkDEy	Gi Erpie	UErp
M	T40	TaR	osry
B	T40	TR0	osry

ภนยวาพ่ยุ 8 ระยะ ดิตุ ณแหา ดf_ เใจ								
bปั่ _ ทขกั ก	M	B	I	.	m	/	al vt	UErp
-I a ทDUK ชื่ ดขขยชื่ ระยม	✓						TaR	osry
/ทp ดDt Ev ชื่ ดขขยชื่ ระยม L-. SF	✓	✓					0	osry
G p ดDt Ev ชื่ ดขขยชื่ ระยม	✓							
ภนยวาพ่ยุ ชดิ ดขขทห ดf_ เใจ	^ ชดิ ต ^ ม่^7ต่ ทา							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

_ ยสดยุ ชื่อำนดั _ ทขกั ก	' ชดิ ec	ม่^ ชดิ ec	- ม่^ ถ ดิตุ ณฉ	^^ ยอดภาพสะท้อน ชดิ ec
/ง่ w ปั่ i c ot p e		✓		
UuG			✓	
naI			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	uN:	I g 2:	K2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

_ ยสดยุ ชื่อำนดั _ ทขกั ก	พชดิ ec		พ่ง่ w ทG p e		พท ปั่ k		ทe sste ท Ni t y ท		ปั่ l ทชดิ d pt Ev ปั่ ร ท -e sste ท ดosที่ท		ทชดิ ^ ยอดภาพสะท้อน
	' ถ	ม่^ ถ	7_ ถ	7ต่ ง	' ถ	ม่^ ถ	7_ ถ	7ต่ ง	Ki 1	Ki 2	
☐ ทดi X											
☐ ทg GM											
☐ ทB5U											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
-55:WUOMKMKwuM5GMOsu			02 Aug 2R
WrjE ss ดw#1ทพพาดเรดผมเ์ ฉ SD-II-			01 Aug 2R
Moosi u ดทนำ CMBWM5WWgKNGMsu			03 Aug 2R

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	12104091T		
Tag name.:	SD-II-2	**Work Permit:**	2RPC5P1R2HHB
Division/Region:	78 1BP2	**Working Date:**	01 Aug 2R
Site/Customer:	5ugPSD-II-2	**Type of Station:**	NuG
Create Date:	02 Aug 2R	**Create by:**	YUOMKMKwuM5GMOsu

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ^ ชดิ ^ ถ			**1 Ph** ม่^ ไดขน 230 v+P±10% ท **3 Ph** ม่^ ไดขน T00 v+P±10%		
-)I s	3-)	hFK	ORu	uP5	5RO
พทG l rEทM l ทai ปุ่ y ทaF			340	340	340
พทG l rEทM l ทl t ee ErpMF			10	10	10
Mt p c l pA5 d Es ร ea w wtpA)	☐ ชดิ ^ ถ				
ภนยวดยุ ณผิ ชื่ ระยม	☐ G l rEv☐ Bl Ak t o ทพพาดภาพทา☐ 7ต่ ชดิ ม่^7ต่ ง				
ธ ปั่ ชื่ ทำชื่ ชื่ ใปุ่ ทปั่ เ ชื่ ชื่ ง่ w ทปั่ i c ot p ๆ ท 05U,ห่ ลๆ	☐ 7ต่ ชดิ ม่^7ต่ ง				
Mt e v Ed p ทE ต 8 ต่ ชื่ ต 8 ระยม 7ต่ ใปุ่ ^ ม่^ ขยิ่ ม	☐ 7ต่ ชดิ ม่^7ต่ ชดิ ม่^ ถ				
I)l ey ต D ปั่ -u ทท	☐ ชดิ ม่^ ถ				

I)l ey ต D ปั่ -u		u p t p s D ปั่ i ec		g t p o t p		B l p e V		g x ชื่ ชื่ ชื่ ชื่ ทท B l p		^ ชดิ ^ ยอดภาพสะท้อน
		7ต่ ง	ม่^7ต่ ง	a	S	a	S	' ถ	ม่^ ถ	
☑	I)l ey e#1	✓		2HuH	4	2ลนH	0uR		✓	
☑	I)l ey e#2	✓		2Hu ท	H	2HuB	0uR		✓	
☐	U-u #1									
☐	U-u #2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
-55:WUOMKMKwuM5GMOsu			02 Aug 2R
WrjE ss ดw#1ทพพาดเรดผมเ์ ฉ SD-II-			01 Aug 2R
Moosi u ดทนำ CMBWM5WWgKNGMsu			03 Aug 2R

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	12104091T		
Tag name.:	SO-II-2	**Work Permit:**	2RPC5P1R2HH3
Division/Region:	78ปB2	**Working Date:**	01ฑ A202R
Site/Customer:	5ugPSO-II-2	**Type of Station:**	NuG
Create Date:	02ฑ A202R	**Create by:**	YUOMKMKฑM5GMOช

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

ฺ ยสตยฺ 8อ้าเตยฺ ่ ฺ ห่อภ้ ก	7ต่ บ	ี ฐุ ใ้	ม่ ี ถ	้ ิ ยยสภพยธ
1ปNl ty พพยสะว ภนยาอิ้ง ้ ไ Lf ภไเr ียนดิ ่ า,ฬ่ ีf ่ ตุ ส,ฬ่ ีภต7ฺ ตF	✓			
2ปCa พพยสะว ภนยาอิ้ง ้ ไ L ฆf ่ วีเหยขฆนดิ ่ า,ฬ่ ี อดิ จฺ สพี F	✓			
3ปCgaDGgaD-ga พพยสะว ภนยาอิ้ง ้ ไ L ฆf ่ วีเหยขฆนดิ ่ า,ฬ่ ี อดิ จฺ สพี ฬ่ ี ฟMec F	✓			
Tปli Epi ฬal ฬ พพยสะว ภนยาอิ้ง ้ ไ L ฆf ่ วีเหยขฆนดิ ่ า,ฬ่ ี อดิ จฺ สพี F			✓	
Rปห5D55D-.5พพยสะว ภนยาอิ้ง ้ ไ Lฝยrฺ ่ ก7ปf วีวั ้ วยฺ,ฬ้ fภไเผข7ต่ ฺปไ ำ ี ่ ียเๆใ สกฺ ่ าสF	✓			
ลปm แ ฬEdmAl pi eพพยสะว ภนยาอิ้ง ้ ไ Lfภไเ ่ ฆf ่ วีเนดิ ่ า,ฬภพยธ8ฒ7F			✓	
Hปยrekฬ ฬDฒu. Lโ ้ฬ ี ่ ียเๆ,ทฬไตฬDฒอิ เฬgCF	✓			

Comment

P

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
-55:ฬYUOMKMKฑM5GMOช			02ฑ A202R
WฑE ss dฬ#1ฑฬฬฬตเธดฆบเ ฉ SO-II-			01ฑ A202R
Mooei แ dฬฬICMSWM5ฬWgKNGMช			03ฑ A202R

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	1210904IR		
Tag name.:	RC6- - 62	**Work Permit:**	2RHT5H33843
Division/Region:	ปท.8H2	**Working Date:**	01 Jan 202R
Site/Customer:	5SOHRC6- - 62	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	01 Jan 202R	**Create by:**	YUCAMAMSA5GACK

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
8.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
I.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
3.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
R.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
4.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย 6ressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
18.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง - O2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	3	3	0	EX.0129
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	H	H	
8.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	H	H	
I.Status on Fire Alarm / Nas Detector	✓	H	H	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
655: YUCAMAMSA5GACK			01 Jan 202R
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ RC6- - 6			01 Jan 202R
Approved : - TARWA5 WOMNGAK			01 Jan 202R

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	1210904IR		
Tag name.:	RC6- - 62	**Work Permit:**	2RHT5H33843
Division/Region:	ปท.8H2	**Working Date:**	01 Jan 202R
Site/Customer:	5SOHRC6- - 62	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	01 Jan 202R	**Create by:**	YUCAMAMSA5GACK

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั้ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
8.ระบบน้ำประปา	✓			
I.ถุงบอกทิศทางลม	✓			
3.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
R.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/- , C5U	✓			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
8.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
I.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	73R.I000	psig
ความดันขาออก	IR3.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	2I.3100	°-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
655: YUCAMAMSA5GACK			01 Jan 202R
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ RC6- - 6			01 Jan 202R
Approved : - TARWA5 WOMNGAK			01 Jan 202R

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	1210904IR		
Tag name.:	RC6- - 62	**Work Permit:**	2RHT5H33843
Division/Region:	ปท.8H2	**Working Date:**	01 Jan 202R
Site/Customer:	5SOHRC6- - 62	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	01 Jan 202R	**Create by:**	YUCAMAMSA5GACK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ◉ มี ○ ไม่มี

จำนวน Getering Cun **2** Cun จำนวน 6- V ในแต่ละ Cun **2** ตัว

Getering Cun	Active/Working	Gonitor	Unit
A	I40	IR3	psig
B	I40	I30	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	-	D	E	F	Value	Unit
6- V CUM ที่กำลังใช้งาน	✓						IR3	psig
Filter Cun ที่กำลังใช้งาน(6DP)	✓	✓					0	psig
Geter Cun ที่กำลังใช้งาน		✓						
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow - omputer		✓		
USG			✓	
EV-			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SN:	- O2:	M2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Geter		Leak		6ressure Nauge		- alibration Nas 6ressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	Mo.1	Mo.2	
☐ 6robe											
☐ OGA											
☐ B5U											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
655: YUCAMAMSA5GACK			01 Jan 202R
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ RC6- - 6			01 Jan 202R
Approved : - TARWA5 WOMNGAK			01 Jan 202R

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	1210904IR		
Tag name.:	RC6- - 62	**Work Permit:**	2RHT5H33843
Division/Region:	ปท.8H2	**Working Date:**	01 Jan 202R
Site/Customer:	5SOHRC6- - 62	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	01 Jan 202R	**Create by:**	YUCAMAMSA5GACK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ◉ มี ○ ไม่มี **1 Ph** ไม่เกิน 280 +H10% **3 Ph** ไม่เกิน I00 +H10%

6hase	86h	LHM	CH5	SH5	5HC
Gain A- Voltage (V)			840	840	840
Gain A- - urrent(A)			10	10	10

Automatic 5ransfer Switch	○ มี ◉ ไม่มี
สถานการณ์ทำงาน	○ Gain ○ Backup **สภาพ** ○ ปกติ ○ ไม่ปกติ
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow - omputer, C5U, อื่นๆ	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	◉ ปกติ ○ ไม่ปกติ ○ ไม่มี
- harger / U6S :	◉ มี ○ ไม่มี

	- harger / U6S	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	P	V	P	มี	ไม่มี	
☑	- harger#1	✔		27.7	4	2R.4	0.3		✔	
☑	- harger#2	✔		27.R	7	27.8	0.3		✔	
☐	U6S#1									
☐	U6S#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
655: YUCAMAMSA5GACK			01 Jan 202R
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ RC6- - 6			01 Jan 202R
Approved : - TARWA5 WOMNGAK			01 Jan 202R

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	1210904IR		
Tag name.:	RC6- - 62	**Work Permit:**	2RHT5H33843
Division/Region:	ปท.8H2	**Working Date:**	01 Jan 202R
Site/Customer:	5SOHRC6- - 62	**Type of Station:**	NSG
Create Date:	01 Jan 202R	**Create by:**	YUCAMAMSA5GACK

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Nauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✔			
2. TV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✔			
8. TOV/GOV/6OV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✔			
I. - ontrol Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✔	
3. 65/55/6D5 ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✔			
R. Level Pndicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✔	
7. Kirk - ell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOT)	✔			

Comment

H

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
655: YUCAMAMSA5GACK			01 Jan 202R
Witnessed #1 : คุณกฤษฎ์ธนโชติ RC6- - 6			01 Jan 202R
Approved : - TARWA5 WOMNGAK			01 Jan 202R

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2
Work Order No.:	121042041	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-136238	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-212A
Serial No.:	3131593	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-PT -0212A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	16 Jul 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ◉ barg ○ psig ○ MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0070	-0.0117	-	-
25%	15.0000	14.9850	-0.0250	-	-
50%	30.0000	29.9840	-0.0267	-	-
75%	45.0000	44.9870	-0.0217	-	-
100%	60.0000	59.9940	-0.0100	-	-
75%	45.0000	44.9960	-0.0067	-	-
50%	30.0000	29.9900	-0.0167	-	-
25%	15.0000	14.9930	-0.0117	-	-
0%	0.0000	-0.0080	-0.0133	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP- 018		
Manufacturer:	Beamex	Model:	MC6
SerialNo:	602481	Calibration Date:	25 Nov 2024 - 25 Nov 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		16 Jul 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP2		16 Jul 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		04 Aug 2025

ptt	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2
Work Order No.:	121042041	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-136238	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-212A
Serial No.:	03125717	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-TT -0212A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	16 Jul 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ◉ °C ○ °F

Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0160	-0.0267	-	-
25%	105.8490	15.0000	14.9720	-0.0467	-	-
50%	111.6730	30.0000	29.9760	-0.0400	-	-
75%	117.4700	45.0000	44.9730	-0.0450	-	-
100%	123.2420	60.0000	59.9790	-0.0350	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
30.0900	30.0790	-0.0110

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 6436880.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 008		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	44VX0064	Calibration Date:	09 Jun 2025 - 09 Jun 2026

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 011		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	2373074	Calibration Date:	08 Oct 2024 - 08 Oct 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		16 Jul 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP2		16 Jul 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		04 Aug 2025

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2

Work Order No.:	121042041	Division/Region:	ปทม.3-2
Work Permit:	25-HT-136238	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-0212B
Serial No.:	3134272	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-PT -0212B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	16 Jul 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ◉barg ○psig ○MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0170	-0.0283	-	-
25%	15.0000	14.9860	-0.0233	-	-
50%	30.0000	29.9870	-0.0217	-	-
75%	45.0000	44.9910	-0.0150	-	-
100%	60.0000	59.9860	-0.0233	-	-
75%	45.0000	44.9900	-0.0167	-	-
50%	30.0000	29.9880	-0.0200	-	-
25%	15.0000	14.9910	-0.0150	-	-
0%	0.0000	-0.0170	-0.0283	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP- 018		
Manufacturer:	Beamex	Model:	MC6
SerialNo:	602481	Calibration Date:	25 Nov 2024 - 25 Nov 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		16 Jul 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP2		16 Jul 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		04 Aug 2025

ptt	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2

Work Order No.:	121042041	Division/Region:	ปทม.3-2
Work Permit:	25-HT-136238	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-0212B
Serial No.:	03125715	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-TT -0212B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	16 Jul 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ◉°C ○°F

Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0010	-0.0017	-	-
25%	105.8490	15.0000	14.9890	-0.0183	-	-
50%	111.6730	30.0000	29.9960	-0.0067	-	-
75%	117.4700	45.0000	44.9990	-0.0017	-	-
100%	123.2420	60.0000	60.0030	0.0050	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
29.6540	29.5330	-0.1210

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 5581373.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 008		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	44VX0064	Calibration Date:	09 Jun 2025 - 09 Jun 2026

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 011		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	2373074	Calibration Date:	08 Oct 2024 - 08 Oct 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		16 Jul 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP2		16 Jul 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		04 Aug 2025

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2

Work Order No.:	121064783	Division/Region:	ปทม.3-2
Work Permit:	25-HT-146819	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	ROSEMOUNT	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-212A
Serial No.:	03131593	Tag. No.:	IRPCCP2 -5614-PT -0212A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	16 Oct 2025
Recevier:	Flowcom	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ◉barg ○psig ○MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0120	-0.0200	0.0000	0.0000
25%	15.0000	14.9810	-0.0317	14.9950	-0.0083
50%	30.0000	29.9750	-0.0417	29.9920	-0.0133
75%	45.0000	44.9790	-0.0350	44.9940	-0.0100
100%	60.0000	59.9800	-0.0333	59.9970	-0.0050
75%	45.0000	44.9780	-0.0367	44.9930	-0.0117
50%	30.0000	29.9770	-0.0383	29.9960	-0.0067
25%	15.0000	14.9800	-0.0333	14.9980	-0.0033
0%	0.0000	-0.0130	-0.0217	0.0000	0.0000

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	03_TEQ -6003-DWP - 027		
Manufacturer:	Additel	Model:	ADT681-70BAR-N
SerialNo:	211H17520008	Calibration Date:	07 Aug 2025 - 07 Aug 2026

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		16 Oct 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP		16 Oct 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2

Work Order No.:	121064783	Division/Region:	ปทม.3-2
Work Permit:	25-HT-146819	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	ROSEMOUNT	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-212A
Serial No.:	03125717	Tag. No.:	IRPCCP2 -5614-TT -0212A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	16 Oct 2025
Recevier:	Flowcom	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ◉°C ○°F

Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0030	-0.0050	-	-
25%	105.8490	15.0000	14.9850	-0.0250	-	-
50%	111.6730	30.0000	29.9820	-0.0300	-	-
75%	117.4700	45.0000	44.9870	-0.0217	-	-
100%	123.2420	60.0000	59.9920	-0.0133	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
29.9700	30.1740	0.2040

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 7243005.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	03_TEQ -6003-DCB - 008		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	44VX0064	Calibration Date:	09 Jun 2025 - 09 Jun 2026

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	03_TEQ -6003-DGT - 013		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	5717094	Calibration Date:	16 Oct 2024 - 16 Oct 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		16 Oct 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP		16 Oct 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2

Work Order No.:	121064783	Division/Region:	ปทา.3-2
Work Permit:	25-HT-146819	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	ROSEMOUNT	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D	F/C Tag.No.:	FY-0212B
Serial No.:	03134272	Tag. No.:	IRPCCP2 -5614-PT -0212B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	16 Oct 2025
Recevier:	Flowcom	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ◉ barg ○ psig ○ MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0180	-0.0300	-0.0010	-0.0017
25%	15.0000	14.9810	-0.0317	15.0000	0.0000
50%	30.0000	29.9801	-0.0332	29.9990	-0.0017
75%	45.0000	44.9820	-0.0300	45.0010	0.0017
100%	60.0000	59.9760	-0.0400	60.0010	0.0017
75%	45.0000	44.9830	-0.0283	45.0010	0.0017
50%	30.0000	29.9830	-0.0283	30.0010	0.0017
25%	15.0000	14.9820	-0.0300	15.0010	0.0017
0%	0.0000	-0.0190	-0.0317	0.0010	0.0017

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	03_TEQ -6003-DWP - 018		
Manufacturer:	Additel	Model:	MC6
SerialNo:	32737	Calibration Date:	25 Nov 2024 - 25 Nov 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		16 Oct 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP		16 Oct 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2

Work Order No.:	121064783	Division/Region:	ปทา.3-2
Work Permit:	25-HT-146819	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	ROSEMOUNT	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-0212B
Serial No.:	03125715	Tag. No.:	IRPCCP2 -5614-TT -0212B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	16 Oct 2025
Recevier:	Flowcom	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ◉ °C ○ °F

Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	0.0010	0.0017	-	-
25%	105.8490	15.0000	14.9870	-0.0217	-	-
50%	111.6730	30.0000	29.9940	-0.0100	-	-
75%	117.4700	45.0000	44.9930	-0.0117	-	-
100%	123.2420	60.0000	59.9970	-0.0050	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
31.0200	31.1310	0.1110

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 7186750.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	03_TEQ -6003-DCB - 008		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	44VX0064	Calibration Date:	09 Jun 2025 - 09 Jun 2026

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	03_TEQ -6003-DGT - 013		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	5717094	Calibration Date:	16 Oct 2024 - 16 Oct 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		16 Oct 2025
Witnessed #1	Mr. Chartchai Aunpathomwong IRPCCP		16 Oct 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2

Work Order No.:	121064783	Division/Region:	ปทา.3-2
Work Permit:	25-HT-146819	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	ROSEMOUNT	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051TG4A2B21AB4K5D4M	F/C Tag.No.:	
Serial No.:	03122675	Tag. No.:	IRPCCP2 -5614-PT -0221
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 1500.0000	Date of Calibration:	16 Oct 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ○ barg ◉ psig ○ MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Span)			As Left (Accuracy : 0.2000 % of Span)		
%	psig	Current(mA) Flow	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Span	Current(mA) Flow	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Span
0%	0.0000	0.0000	-0.1000	-0.0067	-	-	-
25%	375.0000	0.0000	374.5000	-0.0333	-	-	-
50%	750.0000	0.0000	749.7000	-0.0200	-	-	-
75%	1125.0000	0.0000	1124.9000	-0.0067	-	-	-
100%	1500.0000	0.0000	1500.0000	0.0000	-	-	-
75%	1125.0000	0.0000	1125.1000	0.0067	-	-	-
50%	750.0000	0.0000	749.8000	-0.0133	-	-	-
25%	375.0000	0.0000	374.7000	-0.0200	-	-	-
0%	0.0000	0.0000	-0.1000	-0.0067	-	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	03_TEQ -6003-DWP - 018		
Manufacturer:	Beamex	Model:	MC6
SerialNo:	602481	Calibration Date:	25 Nov 2024 - 25 Nov 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	DIFFERENTIAL PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2

Work Order No.:	121064783	Division/Region:	ปทา.3-2
Work Permit:	25-HT-146819	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	ROSEMOUNT	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051CD3A02A1AMK5D4V5	F/C Tag.No.:	
Serial No.:	3134274	Tag. No.:	IRPCCP2 -5614-DPT -0208A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 15.0000	Date of Calibration:	16 Oct 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ○ in.H2O ◉ psig ○ MBar ○ kPa

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Span)			As Left (Accuracy : 0.2000 % of Span)		
%	psig	Current(mA) Flow	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Span	Current(mA) Flow	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Span
0%	0.0000	0.0000	-0.0020	-0.0133	-	-	-
25%	3.7500	0.0000	3.7450	-0.0333	-	-	-
50%	7.5000	0.0000	7.4970	-0.0200	-	-	-
75%	11.2500	0.0000	11.2480	-0.0133	-	-	-
100%	15.0000	0.0000	15.0010	0.0067	-	-	-
75%	11.2500	0.0000	11.2490	-0.0067	-	-	-
50%	7.5000	0.0000	7.4970	-0.0200	-	-	-
25%	3.7500	0.0000	3.7470	-0.0200	-	-	-
0%	0.0000	0.0000	-0.0010	-0.0067	-	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	03_TEQ -6003-DWP - 020		
Manufacturer:	Additel	Model:	681
SerialNo:	211H16460039	Calibration Date:	07 Aug 2025 - 07 Aug 2026

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		05 Nov 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2

Work Order No.:	121064783	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146819	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	ROSEMOUNT	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051TG4A2B21AB4K5D4M	F/C Tag.No.:	
Serial No.:	03122677	Tag. No.:	IRPCCP2 -5614-PT -0226
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 1000.0000	Date of Calibration:	16 Oct 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ○ barg ◉ psig ○ MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Span)			As Left (Accuracy : 0.2000 % of Span)		
%	psig	Current(mA) Flow	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Span	Current(mA) Flow	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Span
0%	0.0000	0.0000	0.1000	0.0100	-	-	-
25%	250.0000	0.0000	249.6000	-0.0400	-	-	-
50%	500.0000	0.0000	499.7000	-0.0300	-	-	-
75%	750.0000	0.0000	749.9000	-0.0100	-	-	-
100%	1000.0000	0.0000	1000.1000	0.0100	-	-	-
75%	750.0000	0.0000	750.0000	0.0000	-	-	-
50%	500.0000	0.0000	499.9000	-0.0100	-	-	-
25%	250.0000	0.0000	249.8000	-0.0200	-	-	-
0%	0.0000	0.0000	0.2000	0.0200	-	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	03_TEQ -6003-DWP - 018		
Manufacturer:	Beamex	Model:	MC6
SerialNo:	602481	Calibration Date:	25 Nov 2024 - 25 Nov 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	DIFFERENTIAL PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2

Work Order No.:	121064783	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146819	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	ROSEMOUNT	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051CD3A02A1AMK5D4V5	F/C Tag.No.:	
Serial No.:	3134276	Tag. No.:	IRPCCP2 -5614-DPT -0208B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 15.0000	Date of Calibration:	16 Oct 2025
Recevier:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ○ in.H2O ◉ psig ○ MBar ○ kPa

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Span)			As Left (Accuracy : 0.2000 % of Span)		
%	psig	Current(mA) Flow	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Span	Current(mA) Flow	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Span
0%	0.0000	0.0000	-0.0010	-0.0067	-	-	-
25%	3.7500	0.0000	3.7450	-0.0333	-	-	-
50%	7.5000	0.0000	7.4960	-0.0267	-	-	-
75%	11.2500	0.0000	11.2480	-0.0133	-	-	-
100%	15.0000	0.0000	14.9990	-0.0067	-	-	-
75%	11.2500	0.0000	11.2480	-0.0133	-	-	-
50%	7.5000	0.0000	7.4970	-0.0200	-	-	-
25%	3.7500	0.0000	3.7470	-0.0200	-	-	-
0%	0.0000	0.0000	-0.0010	-0.0067	-	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	03_TEQ -6003-DWP - 020		
Manufacturer:	Additel	Model:	681
SerialNo:	211H16460039	Calibration Date:	07 Aug 2025 - 07 Aug 2026

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		05 Nov 2025
Approved	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No.:	**121064783**	**Date:**	**16 Oct 2025**
Site:	**IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)**	**Region:**	**ปท.3-2**
Work Permit:	**25-HT-146819**	**Unit:**	**psig**
Valve Size:	**6" ANSI 600**		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
IRPCCP2 -5614-PCV -0211A	465.0000	465.2000	0.0430	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : As-found Pass
IRPCCP2 -5614-PCV -0211B	450.0000	450.3000	0.0670	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : As-found Pass
IRPCCP2 -5614-PCV -0210A	480.0000	480.3000	0.0630	-	-	Active Monitor Regulator	484.6000	Pass	Pass	มี : As-found Pass
IRPCCP2 -5614-PCV -0210B	480.0000	480.2000	0.0420	-	-	Active Monitor Regulator	483.9000	Pass	Pass	มี : As-found Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*	Valve Position limit Switch
IRPCCP2 -5614-SSV -0209A	600.0000	601.1000	0.1830	-	-	Pass	ไม่มี
IRPCCP2 -5614-SSV -0209B	630.0000	631.7000	0.2700	-	-	Pass	ไม่มี

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No.:	**121064783**	**Date:**	**16 Oct 2025**
Site:	**IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)**	**Region:**	**ปท.3-2**
Work Permit:	**25-HT-146819**	**Unit:**	**psig**
Valve Size:	**6" ANSI 600**		

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
IRPCCP2 -5614-PSV -0214A	535.0000	536.5000	0.2800	-	-	Pass
IRPCCP2 -5614-PSV -0214B	535.0000	536.7000	0.3180	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		04 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121064783	Date:	16 Oct 2025
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146819	Unit:	psig
Valve Size:	ANSI 600RFX150RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
IRPCCP2 -5614-PSV -0214A	535.0000	536.5000	0.2800	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		05 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-รอ.วรด.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121064783	Date:	16 Oct 2025
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	25-HT-146819	Unit:	psig
Valve Size:	ANSI 600RFX150RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
IRPCCP2 -5614-PSV -0214B	535.0000	536.7000	0.3180	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DTG - 006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	13 Mar 2025

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		05 Nov 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-รอ.วรด.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No. : 121064783	Date : 16 Oct 2025	Site :	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Region : ปท.3-2	Max. Allowable Error : ±1% of full Scale		

Tag No. : IRPCCP2 -5614-TI -0214 Range : -10 - 60 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	29.6500	30.0000	0.5833	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : IRPCCP2 -5614-DPI -0208A Range : 0 - 10 psid Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.1000	0.0000	-1.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : IRPCCP2 -5614-DPI -0208B Range : 0 - 10 psid Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : IRPCCP2 -5614-PI -0220 Range : 0 - 1500 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

F-รอ.วรด.-0103

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	754.6000	760.0000	0.3600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	754.6000	760.0000	0.3600	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP2 -5614-PI -0222A Range : 0 - 1500 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	754.6000	760.0000	0.3600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	754.5000	760.0000	0.3667	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP2 -5614-PI -0222B Range : 0 - 1500 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	754.5000	756.0000	0.1000	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	754.6000	756.0000	0.0933	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP2 -5614-PI -0223A Range : 0 - 1500 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	754.4000	750.0000	-0.2933	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	754.5000	750.0000	-0.3000	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP2 -5614-PI -0223B Range : 0 - 1500 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

F-รอ.วรด.-0103

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	754.4000	758.0000	0.2400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	754.4000	758.0000	0.2400	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP2 -5614-PI -0224A Range : 0 - 1000 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	465.3000	466.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	465.3000	466.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP2 -5614-PI -0224B Range : 0 - 1000 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	465.2000	466.0000	0.0800	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-
Operating Point*	465.3000	466.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP2 -5614-PI -0227 Range : 0 - 1000 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	765.2000	764.0000	-0.1200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	765.2000	764.0000	-0.1200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : IRPCCP2 -5614-PI -0232 Range : 0 - 1500 psig Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	754.6000	760.0000	0.3600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	754.5000	760.0000	0.3667	-	-	-	PASS

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
03_TEQ -6003-DGT - 013	Fluke	1523	5717094	09 Oct 2025
03_TEQ -6003-DTG - 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	22 Jan 2025
Tested By :	YURANAN SATMARK	Accepted By :	CHAIWAT WONGMAK	

ptt	Hydraulic Operate Valve (HOV) บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body		ML2
Work Order No.:	121064783	**Date of Calibration:**	26 Oct 2025
Work Permit:	25-HT-148096	**Customer Type:**	SPP
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Division/Region:**	ปท.3-2
Tag No.:	TSO-IRPCCP2-5614-HOV-0207	**Manufacturer:**	Rotork
Model:	Rotork	**S/N:**	
Valve Size (Ince):	8" ANSI600 BWXRF		

1. Value Actuator & Body

1.1 Valve Actuator

Cleaning (☑) Clean Filter
(☑) Dehydrate

Tank Oil Level (☑) Normal (☐) Abnormal

1.2 Valve Body

Lubricant (☑) Top up Valve Lubricant (☐) N/A

*หมายเหตุ
- กรณีไม่สามารถ Top up Valve Lubricant โปรดระบุเหตุผล

2. Stroke & Functional Test

Test Method (☐) Full Loop Test
(☑) Dry Test & Partial Stroke Test — ลูกค้าไม่ให้ทดสอบจริง Flo
(☐) Dry Test

*หมายเหตุ
- กรณีเลือก Full Loop Test ทดสอบข้อ 2.1, 2.2 และ 2.3
- กรณีเลือก Dry Test & Partial Stroke Test ทดสอบข้อ 2.2 (ไม่ต้องระบุเวลาหมุน ระบุเฉพาะ Normal หรือ Abnormal) และ 2.3
- กรณีเลือก Dry Test ทดสอบข้อ 2.2 ไม่ต้องระบุเวลาหมุน ระบุเฉพาะ Normal หรือ Abnormal
- โปรดระบุเหตุผลที่ไม่สามารถทดสอบด้วยวิธี Full Loop Test

Line Pressure 758.6 Psig Gas Supply Pressure 758 Psig

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		05 Nov 2025
Witnessed by #1	คุณชนาพงษ์ ช่องสาย IRPCCP		16 Oct 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	Hydraulic Operate Valve (HOV) บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body		ML2
Work Order No.:	121064783	**Date of Calibration:**	26 Oct 2025
Work Permit:	25-HT-148096	**Customer Type:**	SPP
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Division/Region:**	ปท.3-2
Tag No.:	TSO-IRPCCP2-5614-HOV-0207	**Manufacturer:**	Rotork
Model:	Rotork	**S/N:**	
Valve Size (Ince):	8" ANSI600 BWXRF		

2.1 Manual Operate (Local) ☐N/A	เวลาหมุน (s) ปัจจุบัน	เวลาหมุน (s) ครั้งก่อน	Condition		Comment
			Normal	Abnormal	
- Open to Close			(☐)	(☐)	
- Close to Open			(☐)	(☐)	

Comment :

*หมายเหตุ
- ตรวจสอบควบคู่กับสถานะวาล์วข้อ 2.4
- เริ่มจับเวลาตั้งแต่กด Pneumatic manual operate ถึงตอน Valve เคลื่อนที่จนสุด
- เกณฑ์ปกติ เวลาหมุนปัจจุบันไม่เกิน 50 วินาทีและ/หรือไม่เกิน 2 เท่าของครั้งก่อน หากค่าเกินให้ตรวจสอบระบบ Pneumatic Hydraulic
- กรณีที่ไม่มีอุปกรณ์สำหรับตรวจสอบให้ระบุ N/A

2.2 Remote Operate ☐N/A	เวลาหมุน (s) ปัจจุบัน	เวลาหมุน (s) ครั้งก่อน	Condition		Comment
			Normal	Abnormal	
- Open to Close (1)			(☑)	(☐)	
- Close to Open (1)			(☑)	(☐)	
- Open to Close (2)			(☑)	(☐)	
- Close to Open (2)			(☑)	(☐)	

Comment :

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		05 Nov 2025
Witnessed by #1	คุณชนาพงษ์ ช่องสาย IRPCCP		16 Oct 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	Hydraulic Operate Valve (HOV) บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body		ML2
Work Order No.:	121064783	**Date of Calibration:**	26 Oct 2025
Work Permit:	25-HT-148096	**Customer Type:**	SPP
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Division/Region:**	ปท.3-2
Tag No.:	TSO-IRPCCP2-5614-HOV-0207	**Manufacturer:**	Rotork
Model:	Rotork	**S/N:**	
Valve Size (Ince):	8" ANSI600 BWXRF		

***หมายเหตุ**

- ตรวจสอบควบคู่กับสถานะวาล์วข้อ 2.4

- เริ่มจับเวลาตั้งแต่ Gas Control สั่ง Command จาก SCADA จนถึง SCADA แสดงสถานะ Valve เคลื่อนที่จนสุด

- เกณฑ์ปกติ สั่ง Command จาก SCADA แล้ววาล์ต้อง Action หรือ หาก Dry Test อุปกรณ์ Solenoid Valve ทำงาน

- กรณีที่ไม่มีอุปกรณ์สำหรับตรวจสอบให้ระบุ N/A

2.3 Local Hand Pump	จำนวน Stroke (ครั้ง)	Condition				
		Normal	Abnormal			
			น้ำมันรั่ว	ฝืด	ไม่มีแรงดัน	อื่นๆ
- Open to Close ☐N/A	22	(☑)	(☐)	(☐)	(☐)	ทำการโยกให้ Valve Transit
- Close to Open ☐N/A	20	(☑)	(☐)	(☐)	(☐)	ทำการโยกให้ Valve Transit

Comment :

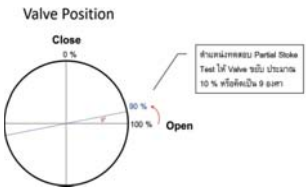
***หมายเหตุ**

- ตรวจสอบควบคู่กับสถานะวาล์วข้อ 2.4

- Open to Close ให้ดำเนินการปิดวาล์ว 10%

- Close to Open ให้ดำเนินการเปิดวาล์ว 10%

- จำนวน Stroke (ครั้ง) ให้ระบุที่ 10% ไม่ใช่ เปิด-ปิด สุด



Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		05 Nov 2025
Witnessed by #1	คุณชนาพงษ์ ช้องสาย IRPCCP		16 Oct 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	Hydraulic Operate Valve (HOV) บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body		ML2
Work Order No.:	121064783	**Date of Calibration:**	26 Oct 2025
Work Permit:	25-HT-148096	**Customer Type:**	SPP
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Division/Region:**	ปท.3-2
Tag No.:	TSO-IRPCCP2-5614-HOV-0207	**Manufacturer:**	Rotork
Model:	Rotork	**S/N:**	
Valve Size (Ince):	8" ANSI600 BWXRF		

2.4 Valve Status : ตรวจสอบสถานะวาล์วจาก RTU / SCADA / DCS / HMI เทียบกับ Indicator ที่หัววาล์ว

- Limit Switch and Valve Status Open	(☑) Normal	(☐) Abnormal	AdJust :
- Limit Switch and Valve Status Close	(☑) Normal	(☐) Abnormal	AdJust :

3. Pressure Alarm Switch Test ☐**N/A**	**Set Point**	**As-found**	**Reset Pressure**	**As-left**	**Reset Pressure**
Pressure Switch Low (Psig)	470.00	465.20	482.00		

Comment :

Normal Case +- 3%

4. Line Break Control

(○) Mechanical Line Break (○) Electronic Line Break (◉) ไม่มี Line Break

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		05 Nov 2025
Witnessed by #1	คุณชนาพงษ์ ช้องสาย IRPCCP		16 Oct 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	Hydraulic Operate Valve (HOV) บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body		ML2
Work Order No.:	121064783	**Date of Calibration:**	26 Oct 2025
Work Permit:	25-HT-148096	**Customer Type:**	SPP
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Division/Region:**	ปท.3-2
Tag No.:	TSO-IRPCCP2-5614-HOV-0207	**Manufacturer:**	Rotork
Model:	Rotork	**S/N:**	
Valve Size (Ince):	8" ANSI600 BWXRF		

4.1 Low Pressure Shut (Psig) — Normal Case +- 1%

Set Point	As-found	As-left	Line Break Alarm ☐N/A
			(☐) Normal (☐) Abnormal

4.2 High Pressure Shut (Psig) — Normal Case +- 1%

Set Point	As-found	As-left	Line Break Alarm ☐N/A
			(☐) Normal (☐) Abnormal

4.3 Differential Pressure

Test at Minimun Operating Pressure ____ Psig Test Method ○ Rate of pressure drop ○ Differential Pressure

Rate of pressure drop (psig/min) — Normally Case +- 5 psig/min

Set Point	As-found	As-left	Line Break Alarm ☐N/A
			(☐) Normal (☐) Abnormal

Differential Pressure (psig) — Normally Case +- 2 psig

Set Point	As-found	As-left	Line Break Alarm ☐N/A
			(☐) Normal (☐) Abnormal

5. ยืนยันสถานะ Valve กับ Gas Control เมื่อทดสอบแล้วเสร็จ

Mode : (☑) Remote (☐) Local Valve Status: (☑) Fully Open (☐) Fully Close

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		05 Nov 2025
Witnessed by #1	คุณชนาพงษ์ ช้องสาย IRPCCP		16 Oct 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ptt	Hydraulic Operate Valve (HOV) บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body		ML2
Work Order No.:	121064783	**Date of Calibration:**	26 Oct 2025
Work Permit:	25-HT-148096	**Customer Type:**	SPP
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	**Division/Region:**	ปท.3-2
Tag No.:	TSO-IRPCCP2-5614-HOV-0207	**Manufacturer:**	Rotork
Model:	Rotork	**S/N:**	
Valve Size (Ince):	8" ANSI600 BWXRF		

6. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน : (☑) NO (☐) NC

Valve Status ในแบบ P&ID : (☑) NO (☐) NC (☐) N/A

ความถูกต้องของแบบ P&ID : (☑) สถานะ Valve ตรงตามแบบ (☐) สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ

***หมายเหตุ**

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai

- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A

- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

No.	Equipment Type	Equipment Name	Manufacturer	Model	Serial No.	Calibration Date Start	Calibration Date End

Remark:

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		05 Nov 2025
Witnessed by #1	คุณชนาพงษ์ ช้องสาย IRPCCP		16 Oct 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

ML2-F-คป.บคต.-1025

แบบฟอร์มตรวจสอบงานบำรุงรักษาแบบป้องกันของ RTU และอุปกรณ์ประกอบ

เลขที่เอกสาร :121064783 **วันที่ :16 Oct 2025**

สถานี IRPC Clean Power Company Limited (COGEN) เขตปฏิบัติการ ปท.3 ชื่อผู้ดำเนินการ YURANAN SATMARK

Tag name RTU (SAP): IRPCCP2 -5614-RTU -001 ยี่ห้อ RTU: ◉ Kingfisher ○ T-Box ○ T-Box MS ○ Valmet ○ อื่นๆ

เวลาเริ่มทำการ PM: 16 Oct 2025 09:00 เวลาดำเนินการแล้วเสร็จ: 16 Oct 2025 16:00

หมายเหตุ : กรุณาแนบไฟล์รูป Before ก่อนทำงาน

หมายเหตุ : กรณีเกิดฝนตกฟ้าคะนองให้หยุดปฏิบัติงานและรอจนกว่าฝนตกฟ้าคะนองหยุดจึงปฏิบัติงานต่อได้

หมายเหตุ : หากเลือกช่อง "ไม่ทำ / ไม่ปกติ / มีรายการแก้ไข / ไม่มี" ต้องกรอกข้อมูลใน Remark เสมอ

ID.	DESCRIPTION	CHECK		Remark
1	การปรับโหมด Main Valve เป็น Local	◉ ทำ	○ ไม่ทำ	
2	แจ้ง Gas Control ขอทำการ PM และตรวจสอบสถานะของสถานีกับระบบ SCADA บันทึกผลสิ่งผิดปกติ	◉ ทำ	○ ไม่ทำ	
3	ตรวจสอบการทำงานของ RTU และพัดลมภายในตู้ ด้วยสายตา และบันทึกผลสิ่งผิดปกติ	◉ ปกติ	○ ไม่ปกติ	
4	ทำความสะอาดดูดฝุ่นภายใน และภายนอกตู้ RTU ด้วยเครื่องดูดฝุ่น	◉ ทำ	○ ไม่ทำ	
5	ทำความสะอาดเช็ดภายใน และภายนอกตู้ RTU ด้วยน้ำยาเช็ดตู้ Cabinet	◉ ทำ	○ ไม่ทำ	
6	ตรวจสอบสิ่งผิดปกติ เช่น รอยไหม้,สายหลวม ด้วยสายตา และบันทึกผลสิ่งผิดปกติ	◉ ปกติ	○ ไม่ปกติ	
7	ตรวจเช็คความแน่นของสาย Ground RTU กับ Bar Ground รวมถึงตรวจสอบความแน่นของสายสัญญาณต่างๆ ภายในตู้ RTU	◉ ปกติ	○ ไม่ปกติ	
8	ทำความสะอาดดูดฝุ่นที่พัดลม ที่ถอดทำความสะอาดแผ่นฝุ่นกรอง(Filter)ตู้ RTU	◉ ทำ	○ ไม่ทำ	
9	ตรวจสอบสภาพภายในและภายนอกของ DC/DC Converter ด้วยสายตาและบันทึกผลสิ่งปกติ	◉ ปกติ	○ ไม่ปกติ	
10	วัดความต่างศักย์ DC ที่ Terminal RTU ให้อยู่ในระดับ24.5+0.2V	24.5400 Vdc	☐ ไม่มี	
11	ตรวจสถานะของสถานีที่ปฏิบัติงานในระบบ SCADA จาก Gas Control	◉ ปกติ	○ ไม่ปกติ	
12	ทำการแก้ไขสิ่งผิดปกติให้แล้วเสร็จก่อนเลิกปฏิบัติงาน หากไม่สามารถแก้ไขได้ในช่วงเวลานั้นให้แจ้ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบันทึกผลรายการผิดปกติทั้งหมดลงในช่องหมายเหตุ	◉ ไม่มีรายการแก้ไข	○ มีรายการแก้ไข	
13	ทำการปรับโหมด Main Valve ให้เป็น Remote	◉ ทำ	○ ไม่ทำ	
14	แจ้ง Gas Control ดำเนินการ PM แล้วเสร็จ	◉ ทำ	○ ไม่ทำ	
15	แจ้งหน่วยงาน คป. เพื่อดำเนินการการแก้ไขสิ่งผิดปกติอุปกรณ์ RTU ในกรณีที่พบสิ่งผิดปกติหรืออุปกรณ์ชำรุด	◉ ปกติ	○ ไม่ปกติ	
16	ทำการตรวจเช็คความถูกต้องของกราฟฟิก Touch Screen Panel RTU ในกรณีที่พบว่าไม่ถูกต้องให้แจ้ง คป. ทำการแก้ไข	◉ ปกติ	○ ไม่ปกติ	

NOTE: ทำการตรวจสอบอุณหภูมิ RTU Cabinet Temperature
(ในกรณีที่พบอุณหภูมิคลาดเคลื่อนจากปกติ ให้ทำการตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ Temp. Transmitter และ/หรือ Probe Temperature)
RTU Cabinet Temperature 25.2100 <32 °C ☐N/A

หมายเหตุ:

รายการสิ่งผิดปกติ	การดำเนินการแก้ไข
N/A	N/A

Test Equipment ◉ Calibration Lab ○ Other			
Tag Name:	03_TEQ -6003-MUL -003	Model:	189
Manufacturer:	Fluke	Calibration Date:	24 Jul 2025
SerialNo.:	87830004	Calibration Due Date:	24 Jul 2026

ผู้ดำเนินการ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

Attactment File Before

	Work Order : 121064783	ส่วน : ปท.3-2
	Tag No : IRPCCP2	สถานที่ : IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
	ผู้ปฏิบัติงาน : YURANAN SATMARK	วันที่ : 16 Oct 2025

Attactment File After

	Work Order : 121064783	ส่วน : ปท.3-2
	Tag No : IRPCCP2	สถานที่ : IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
	ผู้ปฏิบัติงาน : YURANAN SATMARK	วันที่ : 16 Oct 2025

Parameter Record UPS / Charger

Natural Gas Transmission

ML2

Work Order No.:	121064783	Division/Region:	ปทา.3-2
Manufacturer:	STATRON	Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	24BDT300	Battery Cell Per String:	12.0000
Serial No.:	317689-01-A-01	Equipment Type:	○ UPS ◉ Charger
	○ Single ◉ Redundant		

3 เฟส Date : 16 Oct 2025

Main	A	B	C	NORMAL	ADJUST	Comment
I/P Current	2.1000	3.1000	2.2000	◉	○	
Main	**Min**	**Max**	**Unit**	**NORMAL**	**ADJUST**	**Comment**
O/P Voltage	25.4300	25.4600	V	◉	○	
O/P Current	7.0000	7.2000	A	◉	○	
Float Voltage	27.1600	27.1640	V			

Redundant	A	B	C	NORMAL	ADJUST	Comment
I/P Current	2.1000	3.0000	2.1000	◉	○	
Redundant	**Min**	**Max**	**Unit**	**NORMAL**	**ADJUST**	**Comment**
O/P Voltage	25.4400	25.4700	V	◉	○	
O/P Current	7.1000	7.4000	A	◉	○	
Float Voltage	27.1600	27.1630	V			

HISTORY

3 เฟส Date : 10 Apr 2025

Item	A	B	C	Unit	ADJUST	Comment
I/P Current	2.4500	2.8100	2.4400	V	☐	
Item	**Min**	**Max**	**Unit**	**ADJUST**	**Comment**	
O/P Voltage	25.5370	25.5410	V	☐		
O/P Current	13.7600	13.7800	A	☐		
Float Rate	27.2080	27.2190	V			

Date :

Item	A	B	C	Unit	ADJUST	Comment
I/P Current				V	☐	
Item	**Min**	**Max**	**Unit**	**ADJUST**	**Comment**	
O/P Voltage			V	☐		
O/P Current			A	☐		
Float Rate			V			

Date :

Item	A	B	C	Unit	ADJUST	Comment
I/P Current				V	☐	
Item	**Min**	**Max**	**Unit**	**ADJUST**	**Comment**	

F-รอ.วรต.-3101

O/P Voltage			V	☐	
O/P Current			A	☐	
Float Rate			V		

F-รอ.วรต.-3101

Testing Form

Natural Gas Transmission

Fire Alarm System และ Fire &Gas

สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

Work order:	121064783	**Status:**	Verify by Unit Head
Tag No:	IRPCCP2 -5614-FAM -001	**Work Permit:**	25-HT-146819
Division/Region:	ปทา.3-2	**Date:**	16 Oct 2025
Site/Customer:	IRPCCP2	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	16 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK
Modify Date:		**Modify by:**	

Fire Alarm System และ Fire &Gas

1		ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน				
2		ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน				
3		ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน				
4		ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน				
	Intregate test	Fire Suppression						Fire Damper		ผ่าน/ไม่ผ่าน	☐ HMI

Heat detector

Heat detector No.	Full loop Test					
	Eq.Function Test LED Status Blinking	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	ที่ FCP/FIP Alarm	หน้าจอ F&G Alarm	ผ่าน/ไม่ผ่าน
Intregate test	Fire Suppression				Fire Damper	

Flame detector Multi type IR

Flame detector No.	Equipment Function Test (O) Accuracy : 100 ± %)					Full loop Test	
	As-Found	As-Left	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	หน้าจอ F&G Alarm	☐ HMI	FCP/FIP Alarm

Representative Signature

	Name-Surname	Date
PTT :	YURANAN SATMARK	16 Oct 2025
Approved :	CHAIWAT WONGWAK	06 Nov 2025

F-ปา.16ต0.-0100

Testing Form

Natural Gas Transmission

Fire Alarm System และ Fire &Gas

สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

Work order:	121064783	**Status:**	Verify by Unit Head
Tag No:	IRPCCP2 -5614-FAM -001	**Work Permit:**	25-HT-146819
Division/Region:	ปทา.3-2	**Date:**	16 Oct 2025
Site/Customer:	IRPCCP2	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	16 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK
Modify Date:		**Modify by:**	

Fire Alarm Control Panel (FCP)/Fire Indicator Panel (FIP) Graphic Annunciator

FCP/FIP No.	Task (รายการทดสอบ)	Results
5614-FAM -001	1.ทดสอบการแจ้งเตือน Fire Indicator Panel หรือไม่ทำงาน	○ ผ่าน/ไม่ผ่าน
	2.ทดสอบการทำงาน All Status & Trouble Sound	○ ผ่าน/ไม่ผ่าน
	3.ทดสอบการทดแรงดันไฟฟ้าการเชื่อมต่อสายไฟและแบตเตอรี่	○ ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ข้อกำหนดการวัดแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า ดังนี้	
	4.Main Power Supply : 218.54 V	○ ผ่าน/ไม่ผ่าน
	5.Battery Backup: Cell 1 : 12.91 V ☐ N/A	○ ผ่าน/ไม่ผ่าน
	6.Battery Backup: Cell 2 : 12.24 V ☐ N/A	○ ผ่าน/ไม่ผ่าน

Fire Alarm System และ Fire &Gas

✔ ผ่านเกณฑ์การทดสอบ ✖ ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบ N/A= ไม่จำเป็นต้องทดสอบในรายการนี้

Smoke detector No.	Smoke detector						
	Full loop Test						
	Eq.Function Test LED Status Blinking	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	ที่ FCP/FIP Alarm	หน้าจอ F&G Alarm	SCADA to Gas Control	☐ HMI	ผ่าน/ไม่ผ่าน

Representative Signature

	Name-Surname	Date
PTT :	YURANAN SATMARK	16 Oct 2025
Approved :	CHAIWAT WONGWAK	06 Nov 2025

F-ปา.16ต0.-0100

Testing Form
Natural Gas Transmission
Fire Alarm System และ Fire &Gas
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

Work order:	121064783	**Status:**	Verify by Unit Head
Tag No:	IRPCCP2 -5614-FAM -001	**Work Permit:**	25-HT-146819
Division/Region:	ปท.3-2	**Date:**	16 Oct 2025
Site/Customer:	IRPCCP2	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	16 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK
Modify Date:		**Modify by:**	

Fire Alarm System และ Fire &Gas

1	ทำงาน	ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	
2	ทำงาน	ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	
3	ทำงาน	ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	

Robber & Help

Tag no.	Full loop Test				
	SCADA	Gas Control	DCS.	หน้าจอ F&G Alarm	FCP/FIP Alarm

Bell/Sound/Horn Alarm

Tag no.	ทำงาน	ไม่ทำงาน	หมายเหตุ
5614-FAM -001	◉	○	

GAS detector Calibration

Tag no.	Gas Type	Standard %LEL	AS Found		AS Left		At %LEL	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	หน้าจอ F&G Alarm	FGS Panel		☐HMI	FCP/FIP Alarm
			UCC Reading	Error (%LEL)	UCC Reading	Error (%LEL)								

Representative Signature

	Name-Surname		Date
PTT :	YURANAN SATMARK		16 Oct 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-ปว.บสต.-0100

Grounding Resistance

ML2

Division/Region:	ปท.3-2	**Grounding System :**	Single Ground
Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)		
Type of Station:	GSM		

Resistance Test

Single Ground

(1) Single Ground = 1.2420 Ω (< 5 * Ω) ◉ PASS ○ FAIL

Condition: ◉ GOOD ○ BAD Comment:

หากจะทำเส้นกระแสที่ตำแหน่ง ไม่ต้องลงรายใหม่ เพียงจ่ง จ.

*** หมายเหตุ : สำหรับอุปกรณ์ Ex i แบบ Zener Diode ให้ใช้กระแสผ่าน Single และ Instrament Ground < 1 Ω**

Station Loop Test

Field				Control Room			
From	To	Result (Ω)		From	To	Result (Ω)	
Ground rod	Elec. Ground bar	1.20	☐N/A	Elec. Ground bar	MDB	1.33	☐N/A
Ground rod	Inst. Ground bar	1.31	☐N/A	Elec. Ground bar	RTU	1.31	☐N/A
Ground rod	Lightning Ground	1.32	☐N/A	Elec. Ground bar	Marshalling	1.30	☐N/A
Ground rod	Inlet/Outlet Piping	1.42	☐N/A	Inst. Ground bar	Marshalling	1.34	☐N/A
Ground rod	Transmitter	1.37	☐N/A				
Ground rod	HOV / PCV	1.40	☐N/A				
Ground rod	Building / Shelter	1.30	☐N/A				
Ground rod	Fence	1.28	☐N/A				

Test Equipemnt ◉ **Calibration Lab** ○ **Other**

Equipment Name:	03_TEQ -6003-GRT -001	Model:	1625
Manufacturer:	Fluke	Calibration Date:	2/13/2025 12:00:00 AM
SerialNo:	S1028038284	Calibration Due Date:	2/13/2026 12:00:00 AM

หากต้องกับ 3 Ω ให้ลงรายใหม่ เพียงจ่ง จ.

Note :

Note N/A:

Inspector

By:	YURANAN SATMARK	Date of Inspection: 16 Oct 2025

F-วิศ.กรด.-3200

Testing Form
Natural Gas Transmission
Fire Alarm System และ Fire &Gas
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

Work order:	121064783	**Status:**	Verify by Unit Head
Tag No:	IRPCCP2 -5614-FAM -001	**Work Permit:**	25-HT-146819
Division/Region:	ปท.3-2	**Date:**	16 Oct 2025
Site/Customer:	IRPCCP2	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	16 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK
Modify Date:		**Modify by:**	

Fire Alarm System และ Fire &Gas

	Last Wide O/%	Last Narrow O/%	Last Short O/%	Last Wide O/%	Last Narrow O/%	Last Short O/%						

Flame detector Type UV&IR

Flame detector No.	LED Indicator	AS Calibration		After Calibration		Full loop Test											
		UV	IR	UV	IR	Viewing Windows	Test Magnatic		Test Lamp		Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	Panel Alarm	หน้าจอ F&G Alarm		☐HMI	FCP/FIP Alarm
							Pass	Fail	Pass	Fail							

Manual Call Point

Manual Call Point No.	Eq.Function Test Shot Circuit Test/กดPush Button	Full loop Test					
		Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	ตู้ FCP/FIP Alarm	หน้าจอ F&G Alarm	SCADA to Gas Control	☐HMI

Representative Signature

	Name-Surname		Date
PTT :	YURANAN SATMARK		16 Oct 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-ปว.บสต.-0100

Testing Form
Natural Gas Transmission
Fire Alarm System และ Fire &Gas
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

Work order:	121064783	**Status:**	Verify by Unit Head
Tag No:	IRPCCP2 -5614-FAM -001	**Work Permit:**	25-HT-146819
Division/Region:	ปท.3-2	**Date:**	16 Oct 2025
Site/Customer:	IRPCCP2	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	16 Oct 2025	**Create by:**	YURANAN SATMARK
Modify Date:		**Modify by:**	

Fire Alarm System และ Fire &Gas

Hydrogen detector Calibration

Tag no.	Gas Type	Standard %LEL	AS Found		AS Left		At %LEL	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	หน้าจอ F&G Alarm	FGS Panel		☐HMI	FCP/FIP Alarm	A/C OFF	Fan ON
			UCC Reading	Error (%LEL)	UCC Reading	Error (%LEL)										

Equipment Failure Record:

Test Equipemnt ◉ **Calibration Lab** ○ **Other**

Equipment Name:	03_TEQ -6003-MUL -003	Model:	189
Manufacturer:	Fluke	Calibration Date:	24 Jul 2025
SerialNo:	87830004	Calibration Due Date:	24 Jul 2026

Representative Signature

	Name-Surname		Date
PTT :	YURANAN SATMARK		16 Oct 2025
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		06 Nov 2025

F-ปว.บสต.-0100

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0223A		Valve Size 8"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0223B		Valve Size 8"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YUDANAN SATMARK [redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0224A		Valve Size 8"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0224B		Valve Size 8"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YUDANAN SATMARK [redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0225A		Valve Size 8"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0225B		Valve Size 8"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK [redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0226A		Valve Size 8"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0226B		Valve Size 8"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK [redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0227A		Valve Size 8"#300					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0227B		Valve Size 8"#300					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0228A		Valve Size 8"#300					
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK [redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0228B		Valve Size 8"#300					
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK [redacted]	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK [redacted]

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0229		Valve Size 8"#300					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	Valve อยู่หลัง Filter			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ		ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0230		Valve Size 8"#300					
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	○ NO	◉ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	○ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0248		Valve Size 4"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0249		Valve Size 4"#600					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	ไม่มีจุดอัด Lubricant			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0250A		Valve Size 2"					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	ไม่มีจุดอัด Lubricant			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
*หมายเหตุ							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ		ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรต.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0250B		Valve Size 2"					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	ไม่มีจุดอัด Lubricant			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
*หมายเหตุ							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรต.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0251A		Valve Size 2"					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	ไม่มีจุดอัด Lubricant			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
*หมายเหตุ							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรต.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve** **สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**	**ML2**

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0251B		Valve Size 2"					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	ไม่มีจุดอัด Lubricant			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					
*หมายเหตุ							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรต.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve**	**ML2**
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0252A		Valve Size 2"					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	ไม่มีจุดอัด Lubricant			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ		ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ptt	**บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve** **สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve**	**ML2**
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	

Work Order No.:	121064783	Region:	ปท.3-2
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Work Permit:	25-HT-146819
Date:	16 Oct 2025		

Tag No. IRPCCP2 -5614-HV -0252B		Valve Size 2"					
1. Top Up Valve Body Lubricant	○ แล้วเสร็จ	◉ N/A	○ อื่นๆ	ไม่มีจุดอัด Lubricant			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				
***หมายเหตุ**							
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai							
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A							
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว							

ผู้ปฏิบัติ	YUPANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK

F-รอ.วรด.-4103

ภาคผนวก ข.64

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ประจำปี พ.ศ. 2568

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3

แผนปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซสำหรับลูกค้า ประจำปี 2568

หน่วย/แผนก ปท.3-2

ชื่อลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (IRPCCP)

Plan Revision 1/2025

แผนกิจกรรม	ประเภทงาน (PM/CM)	Functional Location	Estimate Cost (Baht)	Year 2025												ผู้รับผิดชอบ
				Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1.ตัดยอดก๊าซฯ	PM	TSO-Inspection		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**คุณยุรนันท์ สัตย์มาก**
2.สอบเทียบอุปกรณ์การวัดปริมาณก๊าซ Transmitter-F/C	PM	TSO-Calibrate		Q			Q			Q			Q			โทร. 087-786-2216
3.การทำ Gas Turbine Meter Calibration & Flow Computer																Email: yuranan.s@pttplc.com
3.1 Turbine-A, S/N 5613-FE-212A	PM	TSO-Calibrate	72,450.00			4M				4M				4M		โทร. 038-978-524
3.2 Turbine-B, S/N 5613-FE-212B	PM	TSO-Calibrate	72,450.00		4M				4M				4M			
3.3 Turbine-A, S/N 5613-FE-0206A	PM	TSO-Calibrate	72,450.00			4M				4M				4M		**เบอร์ Standby 24 Hr**
3.4 Turbine-B, S/N 5613-FE-0206B	PM	TSO-Calibrate	72,450.00		4M				4M				4M			โทร. 081-925-8876
3.5 Turbine-A, S/N 80142028	PM	TSO-Calibrate							H						H	
3.6 Turbine-B, S/N 3401428159	PM	TSO-Calibrate		H						H						**ช่องทางติดต่อเพิ่มเติม**
4. Calculation Test Flow Computer																1.ทีมสนับสนุน
4.1 [Block I] 5614-FY-206A	PM	TSO-Inspection								3Y						นายชัยวัฒน์ วงศ์มาก
4.2 [Block I] 5614-FY-206B	PM	TSO-Inspection							3Y							โทร. 087-136-4159
4.3 [Block II] 5614-FY-212A	PM	TSO-Inspection				3Y(27)										2.Gas Control
4.4 [Block II] 5614-FY-212B	PM	TSO-Inspection			3Y(27)											โทร. 081-295-8895
5.ตรวจสอบความปลอดภัยสถานี (Inspection)	PM	TSO-Inspection		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6.บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบควบคุม (Test & Adjustment)	PM	TSO-Test					H						H,Y			
7.ทำความสะอาดสถานี	PM	TSO-Inspection					H						H			
8.Overhaul PCV, PSV, SSV [Block II]	PM	TSO-Overhaul	57,385.00				2Y						4Y(27)			
9.Overhaul PCV, PSV, SSV [Block I]	PM	TSO-Overhaul	328,900.00				4Y						2Y(27)			
10.Overhaul HOV [Block II]	PM	TSO-Overhaul								5Y(26)						
11.Overhaul HOV [Block I]	PM	TSO-Overhaul					5Y(26)									
12.Inspection RTU	PM	TSO-Inspection					3Y(27)									

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3

แผนปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซสำหรับลูกค้า ประจำปี 2568

หน่วย/แผนก ปท.3-2

ชื่อลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (IRPCCP)

Plan Revision 1/2025

แผนกิจกรรม	ประเภทงาน (PM/CM)	Functional Location	Estimate Cost (Baht)	Year 2025												ผู้รับผิดชอบ
				Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
13.ทดสอบ Charger & Battery	PM	P-จ้างทำ ML3 Charger , Battery ตามวาระ	40,250.00						3Y							
14.Overhead Crane Testing and Inspection	PM	P-Inspection	11,500.00										Y			
15.งานปรับปรุง Anti Corrosion Pipe Support (I-Rod) IRPCCP	PM	P-งานปรับปรุง Anti Corrosion Pipe Support (I-Rod) IRPCCP1	189,750.00							R						
16.งานปรับปรุง Anti Corrosion Pipe Support (I-Rod) IRPCCP	PM	P-งานปรับปรุง Anti Corrosion Pipe Support (I-Rod) IRPCCP2	189,750.00							R						
17.งานปรับปรุงสภาพสีและกำจัดสนิมสถานีก๊าซ -IRPCCP1	CM	P-งานปรับปรุงสภาพสีและกำจัดสนิมสถานีก๊าซ -IRPCCP1	575,000.00							R						
18.งานปรับปรุงสภาพสีและกำจัดสนิมสถานีก๊าซ -IRPCCP2	CM	P-งานปรับปรุงสภาพสีและกำจัดสนิมสถานีก๊าซ -IRPCCP2	575,000.00													
Unplan CM &Others -IRPCCP1&2	Unplan CM & others	TSO/P-CM	414,000.00													
รวมงบประมาณ			**2,322,900.00**							R						

Definition

H = Half of Year (บำรุงรักษาทุก 6 เดือน)
Y = Yearly (บำรุงรักษาทุก 1 ปี)
3Y = 3 Years (บำรุงรักษาทุก 3 ปี)
3Y = 3 Years
R = Replacement (Aging) หรืองานเฉพาะคราว

Preventive Maintenance Interval สำหรับ Gas Sale Equipment และอุปกรณ์ความปลอดภัย
- Gas Turbine Meter Calibration ทุก 6 เดือน, Calculation Test Flow Computer ทุก 3 ปี
- อุปกรณ์การวัดปริมาณก๊าซ Transmitter & Flow computor สอบเทียบทุก 3 เดือน
- อุปกรณ์ PSV, SSV, Pressure Gauge, Temperature Gauge, Ground ทดสอบทุก 1 ปี : อุปกรณ์ PCV ทดสอบทุก 6 เดือน

ผู้จัดทำ [redacted]
([redacted])
วิศวกร

ผู้ตรวจสอบ [redacted]
([redacted])
หน.ปท.3-2

ผู้อนุมัติ [redacted]
([redacted])
ผจ.ปท.3

วันที่อนุมัติ
...26.../...07.../...67...

ภาคผนวก ข.65

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง

(Retention Pond)

IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : July 2025

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity (uS/cm)	Remark
1 July 2025	32.52	7.82	2192.97	
2 July 2025	32.35	7.86	2124.82	
3 July 2025	32.36	7.83	2111.69	
4 July 2025	32.75	7.66	2080.91	
5 July 2025	32.67	7.68	2104.59	
6 July 2025	32.68	7.83	2076.27	
7 July 2025	32.48	7.94	2046.29	
8 July 2025	32.36	7.81	2069.94	
9 July 2025	32.23	7.83	2004.64	
10 July 2025	32.36	7.88	2016.49	
11 July 2025	32.52	8.06	2023.44	
12 July 2025	32.67	8.25	2065.50	
13 July 2025	32.86	8.33	2058.89	
14 July 2025	32.77	8.18	2074.45	
15 July 2025	32.55	7.68	2028.21	
16 July 2025	32.49	7.82	1987.48	
17 July 2025	32.57	8.04	1972.91	
18 July 2025	32.49	7.88	1933.83	
19 July 2025	32.31	7.93	1930.46	
20 July 2025	32.23	8.33	1889.28	
21 July 2025	31.75	8.25	1926.70	
22 July 2025	31.56	7.91	1963.81	
23 July 2025	31.57	7.79	1991.14	
24 July 2025	31.68	8.00	2065.50	
25 July 2025	31.98	8.15	1701.46	
26 July 2025	32.26	8.06	1081.58	
27 July 2025	32.02	8.04	833.01	
28 July 2025	31.63	8.05	787.00	
29 July 2025	31.68	8.14	788.98	
30 July 2025	32.04	8.00	895.83	
31 July 2025	32.82	8.10	1202.17	
Minimum	31.56	7.66	787.00	
Maximum	32.86	8.33	2192.97	
Average	32.30	7.97	1807.43	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	ไม่เกิน 2400 uS/cm	

IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : August 2025

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity (uS/cm)	Remark
1 August 2025	32.73	8.06	1459.42	
2 August 2025	32.94	7.98	1618.23	
3 August 2025	33.21	7.96	1282.75	
4 August 2025	33.15	7.98	1099.48	
5 August 2025	33.20	7.98	1258.16	
6 August 2025	33.11	7.94	1385.99	
7 August 2025	33.03	7.96	1371.68	
8 August 2025	32.81	7.88	1188.56	
9 August 2025	32.60	7.72	1317.71	
10 August 2025	32.64	7.77	1388.11	
11 August 2025	32.30	7.77	1320.82	
12 August 2025	31.92	7.70	1412.69	
13 August 2025	31.85	7.63	1224.63	
14 August 2025	32.02	7.67	1397.95	
15 August 2025	32.36	7.85	1316.44	
16 August 2025	31.97	7.72	1654.88	
17 August 2025	31.51	7.58	1529.26	
18 August 2025	32.17	7.60	1535.86	
19 August 2025	32.60	7.71	1604.30	
20 August 2025	32.43	7.67	1676.94	
21 August 2025	32.78	7.55	1738.80	
22 August 2025	32.12	7.67	1764.05	
23 August 2025	32.16	7.75	1887.68	
24 August 2025	32.12	7.72	1832.54	
25 August 2025	32.04	7.68	1890.40	
26 August 2025	31.44	7.73	1827.38	
27 August 2025	31.40	7.73	1798.31	
28 August 2025	31.53	7.67	1820.23	
29 August 2025	31.53	7.64	1848.74	
30 August 2025	31.86	7.66	1916.33	
31 August 2025	31.77	7.60	1922.36	
Minimum	31.40	7.55	1099.48	
Maximum	33.21	8.06	1922.36	
Average	32.30	7.76	1557.76	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	ไม่เกิน 2400 uS/cm	

IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : September 2025

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity (uS/cm)	Remark
1 September 2025	31.69	7.63	1872.38	
2 September 2025	31.83	7.67	1900.70	
3 September 2025	31.87	7.64	1938.19	
4 September 2025	31.82	7.66	1958.08	
5 September 2025	31.78	7.64	1962.86	
6 September 2025	31.77	7.63	1933.35	
7 September 2025	31.53	7.43	1880.17	
8 September 2025	31.08	7.50	1773.03	
9 September 2025	30.60	7.55	1718.84	
10 September 2025	30.62	7.52	1675.03	
11 September 2025	30.99	7.52	1699.15	
12 September 2025	31.45	7.51	1624.18	
13 September 2025	31.67	7.49	1539.81	
14 September 2025	31.55	7.40	1507.95	
15 September 2025	31.67	7.55	1509.53	
16 September 2025	31.66	7.65	1539.29	
17 September 2025	31.51	7.69	1417.02	
18 September 2025	31.45	7.61	1434.56	
19 September 2025	31.21	7.76	1515.84	
20 September 2025	30.95	7.90	1496.24	
21 September 2025	31.33	8.04	1401.42	
22 September 2025	31.76	8.15	1310.85	
23 September 2025	31.86	8.15	1193.31	
24 September 2025	31.63	7.91	1243.77	
25 September 2025	31.71	7.76	1568.37	
26 September 2025	31.44	7.74	1508.42	
27 September 2025	31.30	7.71	1625.53	
28 September 2025	31.39	7.62	1665.51	
29 September 2025	31.37	7.65	1696.07	
30 September 2025	30.97	7.78	1646.47	
Minimum	30.60	7.40	1193.31	
Maximum	31.87	8.15	1962.86	
Average	31.45	7.68	1625.20	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	ไม่เกิน 2400 uS/cm	

IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : October 2025

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity (uS/cm)	Remark
1 October 2025	31.13	7.82	1664.26	
2 October 2025	31.42	7.90	1737.92	
3 October 2025	31.67	8.20	1647.38	
4 October 2025	31.31	8.11	1654.70	
5 October 2025	29.82	7.81	1610.65	
6 October 2025	29.19	7.68	1633.65	
7 October 2025	31.02	7.61	1593.22	
8 October 2025	31.23	7.72	1600.18	
9 October 2025	31.35	7.68	1549.53	
10 October 2025	31.16	7.74	1580.85	
11 October 2025	30.95	7.57	1597.25	
12 October 2025	31.37	7.48	1602.39	
13 October 2025	31.37	7.69	1612.81	
14 October 2025	31.63	7.78	1619.79	
15 October 2025	31.72	7.71	1622.09	
16 October 2025	31.99	7.78	1607.75	
17 October 2025	32.33	8.14	1652.85	
18 October 2025	32.38	8.21	1796.10	
19 October 2025	32.10	8.02	1778.23	
20 October 2025	32.20	8.01	1735.54	
21 October 2025	32.11	8.02	1756.91	
22 October 2025	31.95	8.10	1770.88	
23 October 2025	31.49	8.03	1824.79	
24 October 2025	31.19	7.99	1842.38	
25 October 2025	31.06	7.96	1911.27	
26 October 2025	31.13	7.82	1902.67	
27 October 2025	31.01	7.94	1913.93	
28 October 2025	30.97	8.00	1985.69	
29 October 2025	31.01	8.05	2107.59	
30 October 2025	30.98	8.07	2191.26	
31 October 2025	31.03	8.03	2216.02	
Minimum	29.19	7.48	1549.53	
Maximum	32.38	8.21	2216.02	
Average	31.33	7.89	1752.27	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	ไม่เกิน 2400 uS/cm	

IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : November 2025

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity (uS/cm)	Remark
1 November 2025	31.38	7.91	2271.07	
2 November 2025	31.54	7.88	2236.07	
3 November 2025	31.41	7.95	2126.69	
4 November 2025	31.08	8.03	2026.48	
5 November 2025	30.98	7.92	1951.14	
6 November 2025	30.93	7.97	2001.26	
7 November 2025	31.02	7.98	1897.63	
8 November 2025	31.28	7.99	1711.59	
9 November 2025	31.65	8.05	1673.92	
10 November 2025	32.02	8.08	1658.25	
11 November 2025	32.17	8.08	1731.20	
12 November 2025	32.01	8.01	1719.07	
13 November 2025	31.92	7.82	1660.26	
14 November 2025	31.86	7.58	1872.28	
15 November 2025	31.27	7.42	1933.27	
16 November 2025	30.80	7.47	2012.12	
17 November 2025	30.98	7.54	2106.03	
18 November 2025	31.48	7.66	1999.64	
19 November 2025	31.39	7.57	1955.48	
20 November 2025	30.54	7.57	1868.75	
21 November 2025	29.56	7.76	1789.69	
22 November 2025	29.18	7.72	1736.96	
23 November 2025	29.41	7.70	1633.96	
24 November 2025	29.77	7.66	1650.11	
25 November 2025	30.12	7.69	1637.96	
26 November 2025	29.91	7.76	1702.05	
27 November 2025	29.37	7.68	1664.81	
28 November 2025	28.74	7.59	1729.00	
29 November 2025	28.57	7.56	1736.57	
30 November 2025	28.41	7.64	1735.60	
Minimum	28.41	7.42	1633.96	
Maximum	32.17	8.08	2271.07	
Average	30.69	7.78	1847.63	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	ไม่เกิน 2400 uS/cm	

IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : December 2025

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity (uS/cm)	Remark
1 December 2025	28.75	7.82	1701.31	
2 December 2025	29.10	7.76	1773.63	
3 December 2025	29.74	7.67	1707.20	
4 December 2025	30.09	7.74	1628.31	
5 December 2025	30.32	7.57	1666.58	
6 December 2025	30.52	7.69	1747.36	
7 December 2025	30.78	7.77	1821.71	
8 December 2025	30.42	7.75	1807.35	
9 December 2025	29.98	7.44	1837.46	
10 December 2025	29.80	7.51	1844.41	
11 December 2025	29.94	7.65	1869.98	
12 December 2025	30.01	7.87	1854.00	
13 December 2025	30.57	7.85	1855.31	
14 December 2025	30.84	7.74	1850.81	
15 December 2025	31.10	7.85	1883.39	
16 December 2025	31.21	8.14	1952.78	
17 December 2025	31.31	8.22	1991.21	
18 December 2025	31.40	8.09	2081.84	
19 December 2025	31.43	7.97	2181.58	
20 December 2025	31.36	8.06	2188.53	
21 December 2025	31.07	8.16	2205.81	
22 December 2025	30.95	8.37	2216.40	
23 December 2025	31.08	8.31	2200.02	
24 December 2025	31.28	8.26	2159.22	
25 December 2025	31.35	7.88	2178.58	
26 December 2025	31.00	7.85	2164.71	
27 December 2025	30.94	7.85	2146.16	
28 December 2025	30.93	7.95	2155.54	
29 December 2025	30.55	8.04	2169.82	
30 December 2025	30.51	8.09	2194.87	
31 December 2025	30.12	8.17	2246.88	
Minimum	28.75	7.44	1628.31	
Maximum	31.43	8.37	2246.88	
Average	30.59	7.91	1976.86	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	ไม่เกิน 2400 uS/cm	