

เอกสารแนบที่ 25

แผนการฝากออมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2566

PROJECT TITLE : EMERGENCY DRILL 2023 Rev.1

Year Planner 2023 การซ่อมแผนฉุกเฉิน ช่วง เช้า เวลา 10:00 น. จำนวน 17 ครั้ง

Effective date : 31 มี.ค.2566 Rev.1

PROJECT DESCRIPTION : = พนักงานออกกะเช้าแล้วไปซื้อที่ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง IRPC (FTC) เวลา **14:30 น.** จำนวน **14** ครั้ง

การซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2566 ทั้งหมด 131 ครั้ง

DAY MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
JANUARY มกราคม	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	
FEBRUARY กุมภาพันธ์	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	SAAB SASN A	A	D	D	C	C				
MARCH มีนาคม	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	(B) CHP 2 B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	TLWL	C
APRIL เมษายน	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	C	C	C	B	B	A	ADU2 TF1 TF2 A	D	D	C	C	B	B	A	A	D		
MAY พฤษภาคม	D	C	BTX ADU1 TLDR PRP C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	อธิบดีการ IRPC D	C	C	B	B	A	อาคาร ที่เพิ่ม A	D	D	C	C	B	B	A	PLBG TLWL A	
JUNE มิถุนายน	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	CD1 PPC EPS A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	DCC VGO SRU B		
JULY กรกฎาคม	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	DADP ACB HDPE UHPE C	B	B	A	D	D	C	C	B	B	A	A	COLD1 COLD2 HOT BDE D	D	C	C	B		
AUGUST สิงหาคม	B	A	อาคารMA2 หลัง DCC A	D	D	C	C	B	B	A	RCPP RCPR RCHS RCUT RCHR A	D	D	C	C	B	อาคาร RD (ช้าง CP) B (EG)	A	A	D	D	C	TLWL	C	B	B	A	A	D	C	อาคาร บริการ C	
SEPTEMBER กันยายน	CP PP1 PP2 RA B	B	A	A	D	โรงกรองน้ำ บ้านคำ D	C	ABS 1,2 CCM SAN 1,2 C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	NTU TFL LBOD LBOT D	C	C	B	ศูนย์การ เรือน B	A	A	D	D		
OCTOBER ตุลาคม	C	C	B	(C) CHP2 B	A	OPW1,2 OPW3 TLMM A ที่ BULKY	D	D	C	C	B	PLBG TLWL B	A	A	D	D	C	มีพื้นที่ พวงกม IRPC C	B	B	A	A	D	D	C	C	PS UT4 LUT B	B	B	A	A	D
NOVEMBER พฤศจิกายน	D	C	C	B	B	A	A	D	D	UT WWT POLYOL C	C	B	B	A	A	D	ABS 3 SAN 3 PLBG EBSM D	C	C	B	B	A	NG STATION A	D	D	C	C	B	B	A		
DECEMBER ธันวาคม	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	

REMARK :		= ซ้อมแผนฯร่วมกัน		= IRPC HOLIDAY		= WEEKEND		= NONE
-----------------	--	-------------------	--	----------------	--	-----------	--	--------

พนักงานที่ซ่อมแผนฉุกเฉิน : A หมายถึง พนักงาน IRPC กะ A, B หมายถึง พนักงาน IRPC กะ B, C หมายถึง พนักงาน IRPC กะ C, D หมายถึง พนักงาน IRPC กะ D (B),(C) หมายถึง พนักงานกะ CHP 2

NG Station = INIM , PS , TLLB , EBSM

EF = การซ่อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้

EL = การซ่อมแผนกเงินน้ำมันรั่วไหลลงทะเล

Tunnel = IMI , TPLT , TPLL

EG = การซ่อมแผนฉุกเฉินสารเคมีอันตรายรั่วไหล

SE = การซ้อมแผนฉุกเฉิน วินาศภัย(Security Exercise)

CHP2 = CHP2

LT = การซ่อมแผนฯ ต้องมีรถกระเช้าเข้าร่วม

ISSUED BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

เจ้าหน้าที่ INIM

U T T M T T I N I M

เจ้าหน้าที่ INIM

PROJECT TITLE : EMERGENCY DRILL 2023 Rev.1

Year Planner 2023 การซ้อมแผนฉุกเฉิน ช่วง บ่าย เวลา 15:10 น. จำนวน 92 ครั้ง

Effective date : 31 มี.ค.2566 Rev.1

PROJECT DESCRIPTION : ○ = ซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2

☆ = ซ้อมแผนฉุกเฉินที่หอเผา (FLARE)

การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2566 ทั้งหมด 131 ครั้ง

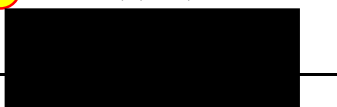
DAY MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
JANUARY มกราคม	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B		
FEBRUARY กุมภาพันธ์	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D					
MARCH มีนาคม	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	DIAP (EG/EF)	อาคาร ALRR (TF2)	D	C	C	B	(LT) ORRC (EG/EF)	INNO POLY MED A	POLYOL	D		
APRIL เมษายน	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	SAPE (PS) (ER/EF)	TLOR (EG/EF)	B	B	A	A	D	D	C	SAPE (EBSM) (AMMONIA)	PLPC (CD 1) B	B	A	A	D	D	LBOD (EG/EF)	C	B	B	A		
MAY พฤษภาคม	A	PLHD (EG/EF)	D	C	C	B	B	A	อาคาร PORT OFFICE A	IRMO (BTX) D	SAAE (BTX) D	C	C	B	B	A	SAAB (ABS 3) A	TLOC TLMM (AMMONIA)	D	C	C	B	โรงกรองน้ำ คัง IP	A	D	D	C	C	B	B	DIAP	POLYOL B (BOILER)	
JUNE มิถุนายน	SASN (SAN 3) A	ทอโนโลยี IRPCT A	D	D	C	C	TLMM (JETTY) B	OLHU (HOT) B	A	A	D	D	อาคาร MA 4 B	C	C	B	A	A	D	PLP1,2 (EG/EF)	OFFICE LUBE C	RESR (BOILER)	C	B	B	A	A	SAPE NANO D	OLHU (UT4) D	PWPP (OPW1,2) C	C		
JULY กรกฎาคม	B	B	A	SAAB SASN A	RCPP RCPR D	OLPA (PRP) D	C	C	B	B	LBOD LBOT A	อาคาร MA 4 (EG/EF)	TP1 POLYENE	D	D	C	C	B	PWPP (OPW3) B	อาคาร MA 4 (TF2)	(D) CHP 2 A	D	D	C	C	REAN READ B	COMMON PIPE LINE B	A	A	D	D	C	
AUGUST สิงหาคม	C	SAPE (EBSM) B	PWWT (BTX) B	A	A	D	D	TLOC C	PLPC	อาคาร MA 4 (BTX) B	B	A	A	D	PLPC (CD 1) D	ALPO (BTX) C	C	B	B	A	A	PEGA INIM D	SAAB SASN SAAE D	PLP 1 C	C	C	B	B	A	TP1 POLYENE (ER)	TLDR (EG) D	D	
SEPTEMBER กันยายน	C	C	B	B	PLP 2 (CP) A	TUNNEL TLLB A	อาคาร QC (LUBE) MA 21 D	D	C	C	B	บ้านพัก ปล. B	อาคาร IIC (RD,IP) A	REDV A	D	D	C	C	C	PLHD B	TLTB (EG) B	OLCO A	A	D	D	C	C	SAAE (EPS) C	QC EBSM	INNO POLY MED B	A	A	
OCTOBER ตุลาคม	D	D	RENA READ C	TLOR C	อาคาร 10T1 (LT) B	B	A	A	D	ALSA (BTX) D	IRMO/CD1 (BTX) C	C	B	B	A	A	POLYOL D	PLPC D	(LT) ORRC C	C	B	B	A	PWUT (BTX) A	PWPP D	DIAP	C	C	B	B	ห้องพยาบาล (BTX) A		
NOVEMBER พฤศจิกายน	A	TLOR (TF2) D	D	C	C	B	บ้านพัก IRPCT B	TLDR (EG/EF) A	A	D	D	C	C	SAAB SASN B	TLTB (EG) B	MULTI PIPE LINE A	A	D	D	C	C	B	B	A	TLMM B	A	A	D	D	C	TP1 POLYENE (EG) C	OLCO (Cold 1,2) C	LINE WP (INIM) B
DECEMBER ธันวาคม	B	A	A	D	D	C	TLMM C	B	B	A	A	FLOAT SOLAR D	D	C	C	B	B	A	A	(A) CHP2 D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C		

REMARK : = ซ้อมแผนร่วมกัน = IRPC HOLIDAY = WEEKEND = NONE

พนักงานที่ซ้อมแผนฉุกเฉิน : A หมายถึง พนักงาน IRPC กะ A, B หมายถึง พนักงาน IRPC กะ B, C หมายถึง พนักงาน IRPC กะ C, D หมายถึง พนักงาน IRPC กะ D (A),(D) หมายถึง พนักงานกะ CHP 2

- PWPP = PWP 1,2,3, อาคาร Green Energy, อาคาร MA PLP1 = PP1, PP2, CP, TPIPL(LD) ORRC = Flare UHV, RCUT เป็น Center, RCPP, RCHR, RCPR, RCHS EF = การซ้อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้
- LBOD = LBOD, LBOT TLTB = TLTB(TFL), PWUT(LUT) TLOR = Flare TLOR(TF2) เป็น Center, REDV EG = การซ้อมแผนฉุกเฉิน สารเคมีอันตรายรั่วไหล
- REAN = REAN, REAND SAPE = SAPE (PS), Nano Multi Pipe = INIM(เขต), PTTGC EG = การซ้อมแผนเหตุภาวะฉุกเฉินทางรังสี
- OLCO = COLD 1,2, PRP, PEEC (พยานาล) ORRC = RCPP, RCHR, RCPR, RCHS, RCUT, PEEC, MA(UHV) Common Pipe = INIM(เขต), TLOR(TF2), TLOC (TF1) SE = การซ้อมแผนฉุกเฉิน วินาศภัย(Security Exercise)

ISSUED BY :



เจ้าหน้าที่ INIM

CHECKED BY :



เจ้าหน้าที่ INIM

APPROVED BY :



เจ้าหน้าที่ INIM

PROJECT TITLE : EMERGENCY DRILL 2023 Rev.1 Year Planner 2023 การซ้อมแผนฉุกเฉิน ช่วง กลางคืน เวลา 23:00 น. จำนวน 8 ครั้ง Effective date : 31 มี.ค.2566 Rev.1

PROJECT DESCRIPTION :  = ซ้อมแผนฉุกเฉินที่หอเผา (FLARE) การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2566 ทั้งหมด 131 ครั้ง

DAY MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
JANUARY มกราคม	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C
FEBRUARY กุมภาพันธ์	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A			
MARCH มีนาคม	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A
APRIL เมษายน	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	READ (ADU 1) A (BOILER)	D	D	C	C	B	
MAY พฤษภาคม	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	PLPC (PPC) B (EG/EF)	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C
JUNE มิถุนายน	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	PWWT (IP) D	D	
JULY กรกฎาคม	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	PWUT (LUBE) C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D
AUGUST สิงหาคม	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	LOPOL (ETP) A
SEPTEMBER กันยายน	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	SAAE (BTX) B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	
OCTOBER ตุลาคม	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	OLPA (ACB) D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B
NOVEMBER พฤศจิกายน	B	A	A	D	D	C	PLBG (Bagg ABS) C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	
DECEMBER ธันวาคม	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D

REMARK :  = ซ้อมแผนร่วมกัน  = IRPC HOLIDAY  = WEEKEND  = NONE

พนักงานที่ซ้อมแผนฉุกเฉิน : A หมายถึง พนักงาน IRPC กะ A , B หมายถึง พนักงาน IRPC กะ B , C หมายถึง พนักงาน IRPC กะ C , D หมายถึง พนักงาน IRPC กะ D



= Flare ETP,OLHU(HOT) เป็น Center , OLEU(UT4) , OLPA(BDE) EF = การซ้อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้ EG = การซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีอันตรายรั่วไหล



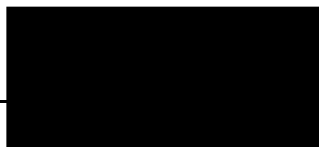
= Flare LUBE , PWUT(LUT) เป็น Center , TLLB (TFL)

ISSUED BY :



เจ้าหน้าที่ INIM

CHECKED BY :



เจ้าหน้าที่ INIM

APPROVED BY :



เจ้าหน้าที่ INIM

เอกสารแนบที่ 26

แผนการพัฒนาศูนย์กลาง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สำเนาเรียน คุณปรเมศร์, คุณนริศ, คุณรุ่งโรจน์

แผนพัฒนาบุคลากรประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2566

สำนักงานระยอง									
GROUP : Leadership Competency									
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : Next 1									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	08/02/66	09.00-12.00น.	-	Pitch Day Post Action Learning *	1	บจ. ไอริส คอนซัลติ้ง	Management Pool	Microsoft Teams	พิมพ์สุภัท / 1142
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : Next 2									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	10/02/66	13.00-16.00น.	-	Pitch Day Post Action Learning *	1	บจ. ไอริส คอนซัลติ้ง	Management Pool	Microsoft Teams	พิมพ์สุภัท / 1142
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : Next 3									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	2-3/02/66	08.30-16.00น.	-	People Leader Essentials *	1	บจ. อิกไนท์เดอะคอนซัลแตนท์	Management Pool	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	สุภาวดี / 7282
2	9/02/66	08.30-16.00น.	-	Entrepreneur Gromming *	1	บจ. อิกไนท์เดอะคอนซัลแตนท์	Management Pool	NIDA Design & Innovation Hub	สุภาวดี / 7282
3	17,21,23/02/66	08.30-16.00น.	-	Gromming New S-Curve #1,2,3 *	1	บจ. อิกไนท์เดอะคอนซัลแตนท์	Management Pool	ZOOM	สุภาวดี / 7282
4	24/02/66	08.30-16.00น.	-	PITCHING SHOWCASE & Graduation นำเสนอโครงการนวัตกรรมธุรกิจ IRPC *	1	บจ. อิกไนท์เดอะคอนซัลแตนท์	Management Pool	อาคารสำนักงานส่งเสริม เศรษฐกิจดิจิทัล (depa)	สุภาวดี / 7282
GROUP : Organization Knowledge									
หลักสูตรด้าน คับเพลิง									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	10/02/66	08.30-16.00น.	0000003050	คับเพลิงเบื้องต้น	1	วิทยากรภายใน	พนักงานใหม่และคนที่ต้องอบรม ต่อในหลักสูตรอับอากาศ	ศูนย์ฝึกอบรม คับเพลิงไออาร์พีซี ผัง IP	พีระพล / 2331

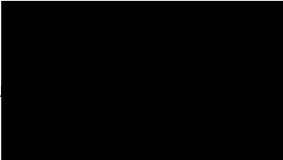
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	10/02/66	08.30-16.00น.	0000003247	การประเมินความสอดคล้องตามกฎหมาย บมจ.ไออาร์พีซี	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานผู้ทำงานด้าน Operation Excellence, Plant, Maintenance Environment, และ Internal Auditor ของระบบ ISO 14001	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	พิมพ์สุภัท / 1142

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

- 1. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานระยอง คุณณัชนันท์ โทร.1144 (094-8929651), คุณพิมพ์สุภัท โทร.1142 (093-4546292), คุณพีระพล โทร.2331 (089-0959915)
- 2. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานกรุงเทพและคลังน้ำมัน คุณอักษราภัก โทร.7209 (081-7545074), คุณมานิตย์ โทร.7208 (081-9382642)
- 3. Team Leader บริหารงานการฝึกอบรม คุณรุ่งโรจน์ เจริญวัฒนวิญญู (โทร.081-3402779)

* หลักสูตรที่มีกลุ่มเป้าหมายแล้ว

จัดทำ / ตรวจสอบโดย



เจ้าหน้าที่ ทรัพยากรบุคคล

แผนพัฒนาบุคลากรประจำเดือน มีนาคม 2566

สำนักงานระยอง									
GROUP : Organization Knowledge									
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	7/03/66	08.30-12.00น.	0000003101	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้อนุญาต, ผู้ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ) *	1	วิทยากรภายใน	ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (4ผู้) ที่จะครบ 5 ปี ในวันที่ 20 มีนาคม 2566	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ผัง IP	พีระพล / 2331
หลักสูตรด้าน Quality & Productivity									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	15/03/66	13.30-16.00น.	0000000128	หลักสูตรฮาลาลประจำปีทีคณะกรรมการกำหนด *	1	อาจารย์นัสเซอร์ มาลาวิชจันทร์	- Internal Auditor , ผู้บริหาร, ผู้เกี่ยวข้องหน่วยงานในระบบการจัดการฮาลาล	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	พิมพ์สุกัก / 1142
สำนักงานกรุงเทพ									
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	29/03/66	09.00-12.00น.	0000000115	Safety Awareness Training Program	1	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 3-8	Microsoft Teams	อักษรภาภัก / 7209

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

1. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานระยอง คุณณัชนันท์ โทร.1144 (094-8929651), คุณพิมพ์สุกัก โทร.1142 (093-4546292), คุณพีระพล โทร.2331 (089-0959915)

2. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานกรุงเทพและคลังน้ำมัน คุณอักษรภาภัก โทร.7209 (081-7545074), คุณมานิตซ์ โทร.7208 (081-9382642)

3. Team Leader บริหารงานการฝึกอบรม คุณรุ่งโรจน์ เจริญวัฒนวิญญู (โทร.081-3402779)

* หลักสูตรที่มีกลุ่มเป้าหมายแล้ว

จัดทำ / ตรวจสอบโดย
(น
เจ้าหน้าที่ ทรัพยากรบุคคล

ท่านเรียน คุณปรเมษฐ์, คุณนริศ, คุณรุ่งโรจน์

แผนพัฒนาบุคลากรประจำเดือน เมษายน 2566

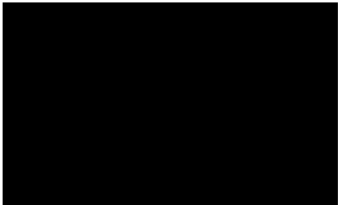
สำนักงานระยอง									
GROUP : Organization Knowledge									
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	24/04/66	08.30-16.00 น.	0000000115	Safety Awareness Training Program	1	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 3-8	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกมมส์ตันด์ ชั้น 3	นัยนันท์ / 1144
2	27/04/66	08.30-12.00 น.	0000003101	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้อนุญาต, ผู้ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ) *	2	วิทยากรภายใน	ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (4ผู้) ที่จะครบ 5 ปี ในวันที่ 11 พฤษภาคม 2566	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฝั่ง IP	พีระพล / 2331
GROUP : Work Competency									
หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะด้านกระบวนการผลิต (Production Competency)									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	26-27/04/66	08.30-16.00 น.	0000003260	Advance Process Control *	1	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 5-7 สายปฏิบัติการผลิตและ support	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกมมส์ตันด์ ชั้น 3	พีระพล / 2331
2	28/04/66	08.30-16.00 น.	0000000162	Asset Integrity for Operation *	1	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 5-7 สายปฏิบัติการผลิตและ support	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกมมส์ตันด์ ชั้น 3	พีระพล / 2331

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

- 1. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานระยอง คุณนัยนันท์ โทร.1144 (094-8929651), คุณพิมพ์สุภัท โทร.1142 (093-4546292), คุณพีระพล โทร.2331 (089-0959915)
- 2. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานกรุงเทพและคลังน้ำมัน คุณอัษฎราภัก โทร.7209 (081-7545074), คุณมานิตย์ โทร.7208 (081-9382642)
- 3. Team Leader บริหารงานการฝึกอบรม คุณรุ่งโรจน์ เจริญวัฒนวิญญู (โทร.081-3402779)

* หลักสูตรที่มีกลุ่มเป้าหมายแล้ว

จัดทำ / ตรวจสอบโดย



เจ้าหน้าที่ ทรัพยากรบุคคล

ท่านเรียน คุณปรเมศร์, คุณนริศ, คุณรุ่งโรจน์

แผนพัฒนาบุคลากรประจำเดือน พฤษภาคม 2566

สำนักงานระยอง									
GROUP : Leadership Competency									
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 1									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	23/05/66	08.30-16.00 น.	0000005791	Leading Self For Success *	1	อาจารย์ธวัชพล มนธาตุผลิน	พนักงานระดับ PG 3-7	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	พิมพ์สุภัท / 1142
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 3									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	12/05/66	08.30-10.00 น.	-	Orientation	1	สถาบัน ลีด บิซิเนส	ผู้บริหารที่เข้าอบรม LEAD3	Microsoft Teams	อักษราภัก / 7209
2	18-19/05/66	08.30-16.00 น.	0000003455	การสร้างนวัตกรรมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Fostering Innovation with Design Thinking) *	1	อาจารย์ศุภริดา พรหมพยัคฆ์	ผู้บริหารระดับ PG 9-12 ทุกพื้นที่	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมวรรณ ชั้น 3	พิมพ์สุภัท / 1142 อักษราภัก / 7209
3	25-26/05/66	08.30-16.00 น.	0000000015	การแปลงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ (Translating Strategy) *	1	อาจารย์ชั้นอุษา ชลศึกษ์ จันทรา อาจารย์ธนวิทย์ สุทธรัตนกุล	ผู้บริหารระดับ PG 9-12 ทุกพื้นที่	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมวรรณ ชั้น 3	พิมพ์สุภัท / 1142 อักษราภัก / 7209
GROUP : Organization Knowledge									
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	26/05/66	08.30-16.00 น.	0000000114	การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ขั้นพื้นฐาน (Basic Safety Risk Assessment)	1	วิทยากรภายใน	พนักงาน PG4-8 PD, TF, AL, RD, PORT, คลังน้ำมัน, EN, MA, IO และ หน่วยงานที่เข้าระบบ TIS/OHSAS18001	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	นัยนันท์ / 1144
2	30/05/66	08.30-16.00 น.	0000000107	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานกับปั้นจั่น (ชนิดเคลื่อนที่และอยู่กับที่)	1	อาจารย์สำเริง ชั่วกุล	ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ความ ปลอดภัยในการทำงานกับปั้นจั่นแบบ บูรณาการ 2 ปี	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	นัยนันท์ / 1144
หลักสูตรด้าน Quality & Productivity									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	11-12/05/66	08.30-16.30 น.	0000004824	QCC Story *	1	อาจารย์เรไร เพื่องอวารณ์ (จาก สสท.)	พนักงานระดับ PG 3-8	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปรีดิ์เปรม ชั้น 3	พิมพ์สุภัท / 1142
2	22-23/05/66	08.30-16.30 น.	0000004824	QCC Story *	2	อาจารย์เรไร เพื่องอวารณ์ (จาก สสท.)	พนักงานระดับ PG 3-8	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปรีดิ์เปรม ชั้น 3	พิมพ์สุภัท / 1142

GROUP : Work Competency

หลักสูตรด้าน Total Productive Maintenance & Management (TPM)

ลำดับ	วันที่	เวลา	COURSE CODE	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	19/05/66	08.30-16.00 น.	0000000139	Basic Technical Maintenance For Operation *	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับ PG 3-8	วิทยาลัยเทคโน โลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	พีระพล / 2331
2	23/05/66	08.30-16.00 น.	0000000139	Basic Technical Maintenance For Operation *	2	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับ PG 3-8	วิทยาลัยเทคโน โลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมวรรณ ชั้น 3	พีระพล / 2331

หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะด้านกระบวนการผลิต (Production Competency)

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	15-18/05/66	08.30-16.00 น.	0000000144	Basic Science for Operator *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า	วิทยาลัยเทคโน โลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมภัสสร ชั้น 3	พีระพล / 2331
2	18-19/05/66	08.30-16.00 น.	0000003261	ความรู้พื้นฐานทางเทคนิคด้านวิศวกรรมเคมี *	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับ PG 5-7 สายปฏิบัติการผลิตและ support	วิทยาลัยเทคโน โลยีไออาร์พีซี ห้องปรีดิ์เปรม ชั้น 3	พีระพล / 2331
3	19,22/05/66	08.30-16.00 น.	0000000147	Basic Process Overview *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า	วิทยาลัยเทคโน โลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมภัสสร ชั้น 3	พีระพล / 2331
4	23/05/66	08.30-16.00 น.	0000000146	PFD, P&ID (Process Flow Diagram, Piping and Instrument Diagram) *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า	วิทยาลัยเทคโน โลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมภัสสร ชั้น 3	พีระพล / 2331
5	24-25/05/66	08.30-16.00 น.	0000000164	Mass Balance *	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับ PG 5-7 สายปฏิบัติการผลิตและ support	วิทยาลัยเทคโน โลยีไออาร์พีซี ห้องปรีดิ์เปรม ชั้น 3	พีระพล / 2331
6	24-26/05/66	08.30-16.00 น.	0000000148	Basic Equipment *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า	วิทยาลัยเทคโน โลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมภัสสร ชั้น 3	พีระพล / 2331
7	29/05/66	08.30-16.00 น.	0000000145	Piping & Insulation & Valve *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า	วิทยาลัยเทคโน โลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมภัสสร ชั้น 3	พีระพล / 2331
8	30-31/05/66	08.30-16.00 น.	0000000149	Basic Instrumental Knowledge *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า	วิทยาลัยเทคโน โลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมภัสสร ชั้น 3	พีระพล / 2331
9	30-31/05/66	08.30-16.00 น.	0000003264	Fluid Transport for Operation *	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับ PG 5-7 สายปฏิบัติการผลิตและ support	วิทยาลัยเทคโน โลยีไออาร์พีซี ห้องปรีดิ์เปรม ชั้น 3	พีระพล / 2331

หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 1

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	10/05/66	08.30-16.00 น.	0000005791	Leading Self For Success	1	อาจารย์รัฐพล มณฑาตุผลิน	พนักงานระดับ PG 3-7	โรงแรมชินนาม่อน เรสซิเดนส์	อักษราภัก / 7209

หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	17/05/66	08.30-12.00 น.	0000000113	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานคณังน้ำมันพระประแดง	คณังน้ำมันพระประแดง	อักษราภัก / 7209
2	24/05/66	08.30-12.00 น.	0000000113	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2	วิทยากรภายนอก	พนักงานคณังน้ำมันอยุธยา	คณังน้ำมันอยุธยา	อักษราภัก / 7209

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

- 1. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานระยอง คุณนัยนันท์ โทร.1144 (094-8929651), คุณพิมพ์สุภัค โทร.1142 (093-4546292), คุณพีระพล โทร.2331 (089-0959915)
- 2. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานกรุงเทพและคณังน้ำมัน คุณอักษราภัก โทร.7209 (081-7545074), คุณมานิตย์ โทร.7208 (081-9382642)
- 3. Team Leader บริหารงานการฝึกอบรม คุณรุ่งโรจน์ เจริญวัฒนวิญญู (โทร.081-3402779)

* หลักสูตรที่มีกลุ่มเป้าหมายแล้ว

ผู้จัด

เจ้าหน้าที่

ตรวจสอบได้

เจ้าหน้าที่อาวุโส

สำเนาเรียน คุณปรเมศร์, คุณนริศ, คุณรุ่งโรจน์

แผนพัฒนาบุคลากรประจำเดือน มิถุนายน 2566

สำนักงานระยอง									
GROUP : Leadership Competency									
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 1									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	20/06/66	08.30-16.00 น.	0000005791	Leading Self For Success	2	อาจารย์ฉัฐพล มณฑาคุศลิน	พนักงานระดับ PG 3-7	ออนไลน์ผ่าน ZOOM	พิมพ์สุภัท / 1142
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 2									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	20-21/06/66	08.30-16.00 น.	0000005786	Leading High Performing Team	1	อาจารย์ศันันท์ เกลิชวปฏินันท์	พนักงานระดับ PG 8	ออนไลน์ผ่าน ZOOM	พิมพ์สุภัท / 1142
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 3									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	16/06/66	08.30-16.00 น.	0000005789	ผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) *	1	อาจารย์ชุตินา สิบารุงสาสน์ สถาบันลีด บิซิเนส	ผู้บริหารระดับ PG 9-12 ทุกพื้นที่	ออนไลน์ผ่าน ZOOM	พิมพ์สุภัท / 1142 อักษราภัก / 7209
2	29-30/06/66	08.30-16.00 น.	0000000011	การให้อำนาจพนักงานและการมอบหมายงาน (Empowering & Delegating) *	1	อาจารย์พีรดา รุธิรพงษ์ สถาบันลีด บิซิเนส	ผู้บริหารระดับ PG 9-12 ทุกพื้นที่	ออนไลน์ผ่าน ZOOM	พิมพ์สุภัท / 1142 อักษราภัก / 7209
GROUP : Organization Knowledge									
หลักสูตรด้าน สิ่งแวดล้อม									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	20/06/66	08.30-16.00 น.	0000000096	ประสิทธิภาพเชิงนิเวศกับการพัฒนาเพื่อความยั่งยืน *	1	ศ.ดร.ไพศาล กิตติศุภกร	พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน Eco factory	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พิมพ์สุภัท / 1142
หลักสูตรด้าน การอนุรักษ์พลังงาน									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	29/06/66	08.30-16.00 น.	0000003241	การพัฒนากระบวนการจัดการพลังงานตามกฎหมายและมาตรฐาน ISO 50001:2018 *	1	ดร.สมชัย เดชพานิชกุล	พนักงาน PG 6-9	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พิมพ์สุภัท / 1142
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	9/06/66	08.30-16.00 น.	0000000111	ความปลอดภัยในการใช้รถโฟล์คลิฟท์	1	อาจารย์ชนวรินทร์ เปี่ยมพิมาย	พนักงานที่ทำหน้าที่ขับรถโฟล์คลิฟท์และ ผู้ทำงานกับรถโฟล์คลิฟท์	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปริด์เปรม ชั้น 3	นัยนันท์ / 1144

หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย					หน้า 2/4				
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
2	12/06/66	08.30-16.00 น.	0000000111	ความปลอดภัยในการใช้รถโฟล์คลิฟท์	2	อาจารย์ชวรินทร์ เปรี่ยมพิมาย	พนักงานที่ทำหน้าที่ขับรถโฟล์คลิฟท์และผู้ที่ทำงานกับรถโฟล์คลิฟท์	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปรีดีเปรม ชั้น 3	นายนันท์ / 1144
3	13/06/66	08.30-16.00 น.	0000000111	ความปลอดภัยในการใช้รถโฟล์คลิฟท์	3	อาจารย์ชวรินทร์ เปรี่ยมพิมาย	พนักงานที่ทำหน้าที่ขับรถโฟล์คลิฟท์และผู้ที่ทำงานกับรถโฟล์คลิฟท์	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปรีดีเปรม ชั้น 3	นายนันท์ / 1144
4	13/06/66	08.30-16.00 น.	0000000114	การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ขั้นพื้นฐาน	1	วิทยากรภายใน	พนักงาน PG4-8 PD, TF, AL, RD, PORT, คลังน้ำมัน, EN, MA, IO และหน่วยงานที่เข้าระบบ TIS/OHSAS18001	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	นายนันท์ / 1144
5	21-23/06/66	08.30-16.00 น.	0000000106	ความปลอดภัยในการทำงานกับปั้นจั่นแบบบูรณาการ (สำหรับผู้บังคับปั้นจั่น,ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น, ผู้ยึดเกาะวัสดุ, ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น)	1	อาจารย์สำเริง ฉั่วกุล	พนักงานสายงาน PD, MA, ENG (เฉพาะผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับปั้นจั่น)	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	นายนันท์ / 1144
หลักสูตรด้านดับเพลิง									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	23/06/66	08.30-16.00 น.	0000000121	การเขียนแผนฉุกเฉิน (Emergency Plan Writing)	1	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 6-12	ศูนย์ฝึกอบรม ดับเพลิงไออาร์พีซี ฝั่ง IP	นายนันท์ / 1144
2	27-28/06/66	08.30-16.00 น.	0000000118	เทคนิคการดับเพลิงถังน้ำมัน (Storage Tank Fire Fighting)	1	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 3-9 (ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้อง)	ศูนย์ฝึกอบรม ดับเพลิงไออาร์พีซี ฝั่ง IP	นายนันท์ / 1144
หลักสูตรด้าน Quality & Productivity									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	6/06/66	08.30-16.00 น.	0000004829	การลดความสูญเสีย 7 ประการ (7 Waste reduction) *	1	อาจารย์เรไร เพื่องอารณ์	พนักงานระดับ PG 3-8	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พิมพ์สุกัก / 1142
2	7-8/06/66	08.30-16.00 น.	0000004825	7 QC Techniques : 7 QC Tools *	1	อาจารย์เรไร เพื่องอารณ์	พนักงานระดับ PG 3-8	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พิมพ์สุกัก / 1142
GROUP : Work Competency									
หลักสูตรด้าน Total Productive Maintenance & Management (TPM)									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	7-8/06/66	08.30-16.00 น.	0000000140	Intermediate Electrical Equipment and System	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับ PG 3-8	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พีระพล / 2331
2	27-28/06/66	08.30-16.00 น.	0000000140	Intermediate Electrical Equipment and System	2	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับ PG 3-8	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พีระพล / 2331

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	1/06/66	08.30-16.00 น.	0000000150	Basic Utilities *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า และนักศึกษา i_PEC	ห้องประชุมวดี (ยังไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นอบรมแบบออนไลน์ได้)	พีระพล / 2331
2	2/06/66	08.30-12.00 น.	0000000151	Chemicals Handling *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า และนักศึกษา i_PEC	ห้องประชุมวดี (ยังไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นอบรมแบบออนไลน์ได้)	พีระพล / 2331
3	2/06/66	13.00-16.00 น.	0000000152	LBO (Lab by operator) *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า และนักศึกษา i_PEC	ห้องประชุมวดี (ยังไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นอบรมแบบออนไลน์ได้)	พีระพล / 2331
4	6/06/66	08.30-12.00 น.	0000000153	Basic Equipment Care (BEC for TPM) *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า และนักศึกษา i_PEC	ห้องประชุมวดี (ยังไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นอบรมแบบออนไลน์ได้)	พีระพล / 2331
5	6/06/66	13.00-16.00 น.	0000000157	Basic Operation (LOTO / Eq.preparation for MA) *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า และนักศึกษา i_PEC	ห้องประชุมวดี (ยังไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นอบรมแบบออนไลน์ได้)	พีระพล / 2331
6	7/06/66	08.30-16.00 น.	0000000155	Basic Start Up and Shut Down *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า และนักศึกษา i_PEC	ห้องประชุมวดี (ยังไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นอบรมแบบออนไลน์ได้)	พีระพล / 2331
7	8/06/66	08.30-12.00 น.	0000000156	Basic Trouble Shooting (Process Trouble Shooting) *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า และนักศึกษา i_PEC	ห้องประชุมวดี (ยังไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นอบรมแบบออนไลน์ได้)	พีระพล / 2331
8	8/06/66	13.00-16.00 น.	0000000154	Quality and Productivity Management *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า และนักศึกษา i_PEC	ห้องประชุมวดี (ยังไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นอบรมแบบออนไลน์ได้)	พีระพล / 2331
9	9/06/66	08.30-12.00 น.	0000000158	Storage Management *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า และนักศึกษา i_PEC	ห้องประชุมวดี (ยังไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นอบรมแบบออนไลน์ได้)	พีระพล / 2331
10	9/06/66	13.00-16.00 น.	0000000159	Basic Gain and Loss Operation *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า และนักศึกษา i_PEC	ห้องประชุมวดี (ยังไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นอบรมแบบออนไลน์ได้)	พีระพล / 2331
11	12/06/66	08.30-16.00 น.	0000000160	DCS (Distributed Control System) *	1	วิทยากรภายใน	ปรับพื้นฐานพนักงานโอนย้ายจาก โรงไฟฟ้า และนักศึกษา i_PEC	ห้องประชุมวดี (ยังไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นอบรมแบบออนไลน์ได้)	พีระพล / 2331
12	15-16/06/66	08.30-16.00 น.	0000000165	Heat Transfer *	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับ PG 5-7 สายปฏิบัติการผลิตและ support	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พีระพล / 2331

หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 1

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	15/06/66	08.30-16.00 น.	0000005791	Leading Self For Success	2	อาจารย์ณัฐพล มนธาตุผลิน	พนักงานระดับ PG 3-7	ออนไลน์ผ่าน ZOOM	อักษรารักษ์ / 7209

หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	2/06/66	08.30-16.00 น.	0000000113	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	3	วิทยากรภายนอก	พนักงานสำนักงานกรุงเทพ	ห้องเสมีด ชั้น 6 Enco B	อักษรารักษ์ / 7209

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

1. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานระยอง คุณณัชนันท์ โทร .1144 (094-8929651), คุณพิมพ์สุภัท โทร.1142 (093-4546292), คุณพีระพล โทร.2331 (089-0959915)

2. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานกรุงเทพและคลังน้ำมัน คุณอักษรารักษ์ โทร .7209 (081-7545074), คุณมานิตย์ โทร.7208 (081-9382642)

3. Team Leader บริหารงานการฝึกอบรม คุณรุ่งโรจน์ เจริญวัฒนวิญญู (โทร.081-3402779)

* หลักสูตรที่มีกลุ่มเป้าหมายแล้ว

ผู้จัดทำ.....

(น

เจ้าหน้าที่

ตรวจสอบได้

เจ้าหน้าที่อาวุโส

เอกสารแนบที่ 27

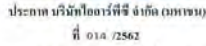
คู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงาน



คู่มือความปลอดภัย	
สารบัญ	หน้า
หมวด 1 : นโยบายและการบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
นโยบายคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	5
การบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	6
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	7
ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ISO45001)	8
หมวด 2 : ความปลอดภัยทั่วไป	
ข้อปฏิบัติความปลอดภัยทั่วไป	11
การแต่งกายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	15
ทัศนคติด้านความปลอดภัย	18
การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Behavior Safety Management Program : BSM)	19
หมวด 3 : ความปลอดภัยเฉพาะงาน	
การทำงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ	23
ความปลอดภัยในงานเชื่อมและงานตัด	24
การทำงานในที่อับอากาศ	24
งานก่อสร้างหรืองานที่สามารถกั้นบริเวณได้	25
การใช้บันได และอุปกรณ์ช่วยยก	26
การทำงานกับเครื่องจักร	27

คู่มือความปลอดภัย	
สารบัญ	หน้า
ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า	28
อันตรายจากเสียงดัง	29
การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย	30
หมวด 4 : การยศาสตร์ (Ergonomics)	34
หมวด 5 : อัคคีภัยและเหตุฉุกเฉิน	
อัคคีภัยป้องกันได้	37
ขั้นตอนการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้	37
ขั้นตอนการดับเพลิงเบื้องต้น โดยใช้ถังดับเพลิงชนิดหัวฉีด	39
การอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล	40
กรณีพนักงานประสบอันตราย	40
การรายงานและการสืบสวนอุบัติเหตุ	41
ภาคผนวก	
หมายเลขโทรศัพท์ภายในที่สำคัญ	42
หมายเลขโทรศัพท์ภายนอกที่สำคัญ	42
ตัวอย่างสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)	43

คู่มือความปลอดภัย	
สารบัญ	หน้า
หมวด 1	
นโยบายและการบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	



(นายพลต ปันทุกร)
กรรมการผู้จัดการใหญ่



- 7



Figure CC.1 : P-E-O-P-L-E OpEx Code of Conduct



คู่มือความปลอดภัย

- ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เช่น เรื่องการควบคุมความเร็วของรถ
- เมื่อเข้าสู่เขตผลิตของโรงงาน ต้องแต่งกายให้สุภาพและสวมใส่อุปกรณ์ส่วนบุคคลพื้นฐานโดยประกอบด้วย หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง รองเท้านิรภัย และแว่นตาชนิดใส เพราะในเขตผลิตของโรงงานนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุมีมากกว่าในพื้นที่สำนักงาน เช่น มีงานซ่อมบนที่สูง ฉะนั้นการป้องกันอันตรายจึงเป็นสิ่งจำเป็น
- ห้ามเดินทางลัด** เช่น การกระโดดข้ามกำแพง มุขรั้วค้ำช่ย หรือเดินเข้าออกทางประตูฉุกเฉิน ซึ่งเป็นระเบียบที่ตั้งขึ้น เพื่อการควบคุม การเข้าออกในโรงงาน โดยเป็นการป้องกันการลักโมหทรัพย์สินของโรงงาน
- ห้ามเดินผ่านหรือขึ้นไต่สิ่งของที่ก้ำกึ่งยกขึ้น** เช่น รถเครนกำลังยกอุปกรณ์ขนาดใหญ่ ซึ่งอาจจะเกิดการหล่นหรือการเสียโครงสร้างของเครน ทำให้ผู้อยู่บนเวกดังกล่าวได้รับบาดเจ็บได้
- ห้ามร่อนย่นที่ทุกชนิดเข้าเขตควบคุมประกายไฟก่อนได้รับอนุญาต** โดยเขตควบคุมประกายไฟ หมายถึง เขตที่มีโอกาสที่สารไวไฟจะรั่วไหลได้ ซึ่งต้องควบคุมไม่ให้เกิดประกายไฟขึ้นในเขตดังกล่าว โดยเขตควบคุมประกายไฟของไออาร์พีซี คือ เขตผลิตของ Plant ต่างๆ ซึ่งไม่อนุญาตให้ร่อนย่นเข้า นอกจากมีการขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่แล้ว
- หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานให้สอบถามผู้บังคับบัญชา** ซึ่งก่อนพนักงานจะเข้าทำงานในหน้าที่รับผิดชอบจะได้รับทราบเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานเสียก่อน และหากปฏิบัติงานจริงๆ แล้วเกิดข้อสงสัยเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานไม่ควรสรุปจากสิ่งที่ตัวเองคิด ซึ่งเป็นสิ่งที่ผิดพลาด และเกิดอุบัติเหตุขึ้นมาได้ จึงควรสอบถามข้อสงสัยกับผู้บังคับบัญชาให้กระจ่างเสียก่อนที่จะลงมือปฏิบัติงาน
- ขณะปฏิบัติงานที่มีอันตรายจะต้องมีคนรักษารองอยู่** เช่น การทำงานในที่อับอากาศจะต้องมีคนเฝ้าที่ปากทาง เพื่อช่วยเหลือในกรณีที่ผู้ทำงานด้านในหมดสติ
- ห้ามใช้ลมเป่าทำความสะอาดเนื้อตัว** เนื่องจากอาจมีเศษโลหะเกาะติดตามเสื้อผ้า หรือตามตัวซึ่งลมจากการเป่าทำความสะอาดเนื้อตัว อาจทำให้มีเศษโลหะดังกล่าวกระเด็นไปโดยดลหรือกระเด็นใส่ผู้อื่นได้
- ห้ามหยอดล้อหรือเล่นกับปืนขณะปฏิบัติงาน** ซึ่งการกระพือดังด้านออกจากจะไม่สมควรแล้วอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุเนื่องจากความประมาทขึ้นได้
- ห้ามซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์ขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน** เพราะอาจเกิดการหนีบ ตีง อวัยวะของร่างกายจากเครื่องจักรได้ ฉะนั้นจึงควรหยุดเครื่องจักรให้สนิทก่อนดำเนินการซ่อมแซม

คู่มือความปลอดภัย

- ห้ามเปิด-ปิด อุปกรณ์ต่างๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต เพราะอาจมีผลต่อสภาพของกระบวนการผลิตจนถึงทำให้ Plant Shut Down รวมถึงอาจเกิดขึ้นกับบุคคลใกล้เคียงหรือพื้นที่รอบข้างได้
- ห้ามใช้วัตถุไวไฟจะอ้างสิทธิ์** เนื่องจากอาจทำให้ร่างกายเกิดผิวหนังเป็นอันตรายต่อร่างกายได้หรืออาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้
- ห้ามโยนหรือทิ้งของจากที่สูง** ซึ่งอาจจะตกโดนผู้อื่นเบื้องล่างได้ ฉะนั้นในการสร้างอาคารหรือการทำงานบนที่สูง ควรจัดทำตาข่ายรองรับของตกหรือจัดทำรั้วกั้นของจากด้านบนลงสู่ด้านล่าง
- ห้ามจุดไฟหรือสูบบุหรี่ในเขตควบคุมประกายไฟเด็ดขาด** ยกเว้นในพื้นที่อนุญาตเท่านั้น ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาแล้วว่าปลอดภัยโดยจะมีป้ายอนุญาตสูบบุหรี่ติดกำกับไว้
- หากจำเป็นต้องใช้สิ่งมีประกายไฟ ในเขตควบคุมประกายไฟ จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้สิ่งมีประกายไฟก่อนซึ่ง เรียกใบอนุญาตดังกล่าวว่า Hot Work Permit** ซึ่งทางเจ้าของพื้นที่จะเตรียมความพร้อมของระบบและตรวจสอบความปลอดภัยก่อนอนุญาตให้ทำงาน
- ห้ามนำวัตถุ หรืออุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ ก่อนได้รับอนุญาต** ตามที่ได้กล่าวไปแล้วว่า เขตควบคุมประกายไฟนั้นมีโอกาสที่ก๊าซไวไฟสูงมาก ฉะนั้นจะต้องมีการป้องกันมิให้นำอุปกรณ์ที่มีประกายไฟหรือความร้อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ แต่หากจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องขอใบอนุญาตนำเข้าสู่สิ่งมีประกายไฟก่อน
- การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) จะต้องปฏิบัติตาม Hot Work Regulation หรือกฎระเบียบการทำงานที่มีประกายไฟ
- ห้ามนำวัตถุระเบิดหรือวัตถุอันตราย** เช่น ปืน เข้าโรงงานโดยเด็ดขาด
- ห้ามทิ้งวัสดุไวไฟลงในท่อระบายน้ำเสีย** เนื่องจากท่อระบายน้ำของ ไออาร์พีซี จะเชื่อมโยงกับทุก Plant ซึ่งมีระยะทางไกล ฉะนั้นหากมีวัสดุไวไฟไหลลงท่อระบายน้ำอาจจะทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้ขึ้นได้
- ห้ามมีสิ่งของวางขวางประตูฉุกเฉิน ทางเดิน บันได หรือทางออกต่างๆ** เนื่องจากในกรณีฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ จะทำให้เสียเวลาในการอพยพพนักงาน



คู่มือความปลอดภัย

- พนักงานทุกคนมีหน้าที่ป้องกันและระงับอัคคีภัย หมายถึง นอกจากจะใส่ใจตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัยแล้ว จะต้องเข้าใจถึงวิธีการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิด เพื่อให้มีความพร้อมในการใช้เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้น และหากเกิดเพลิงไหม้รุนแรงให้แจ้งศูนย์ควบคุมการฉุกเฉินและหน่วยดับเพลิงโดยด่วน
- ต้องขออนุญาตทุกครั้งก่อนใช้น้ำจากท่อน้ำดับเพลิง** เนื่องจากต้องรักษาความดันของน้ำดับเพลิงให้เพียงพอ เนื่องจากหากมีการใช้น้ำดับเพลิงเป็นปริมาณมากโดยไม่มีการควบคุมแล้วจะทำให้ความดันของน้ำลดลงไม่เพียงพอต่อการใช้น้ำดับเพลิงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ต้องขออนุญาตขุดดินก่อนดำเนินการขุดดิน** โดยการขุดที่เสี่ยงของขุดดิน คือ การขุดดินที่มีความลึกเกิน 20 เซนติเมตร เนื่องจากได้ดินของไออาร์พีซีนั้นมีท่อสารเคมี ท่อน้ำดับเพลิงสายไฟต่างๆ ซิงอยู่ หากขุดไปโดนจะทำให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น โดยจะต้องขออนุญาตขุดดิน ก่อนเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องพิจารณาและเซ็นอนุมัติในกรณีที่สามารถให้ขุดได้
- รถยนต์ต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟก่อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ** เพื่อตักประกายไฟที่ออกมาจากท่อไอเสียรถยนต์
- การทำงาน หรือวางสิ่งของกีดขวางจราจร** ต้องขออนุญาตขุดดินคน ห้ามวางของกีดขวางถนนหรือประตูทางเข้าออก
- ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือในเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area)** แต่อนุญาตให้นำเข้าเขตพื้นที่ควบคุมประกายไฟซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่มีอันตราย (Non-Hazardous Area) เพื่อจัดเก็บได้
- ห้ามใช้มือถือที่เป็นโทรศัพท์ในตัว (Smart Watch)** ในเขตควบคุมประกายไฟ
- ห้ามนำจักรยานไฟฟ้า เข้าใช้งานในเขตควบคุมประกายไฟ**



ทั้งหมดเป็นเพียงกฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปของบริษัทฯ
ซึ่งพนักงานทุกคนต้องรับทราบและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

คู่มือความปลอดภัย

การแต่งกายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

การแต่งกายที่ถูกต้อง คือ พื้นฐานแห่งความปลอดภัย โดยเราควรแต่งกายให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับงานแต่ละประเภทรวมทั้งการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน รู้จักวิธีการบำรุงรักษาให้ใช้งานได้อายุยืนยาว เพื่อความปลอดภัยของตัวเองเรา

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

- หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง แว่นตาชนิดใส รองเท้านิรภัย เป็นอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพื้นฐานที่ทางบริษัทกำหนด อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ลดเสียง ถุงมือ หน้ากากกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ฯลฯ เป็นอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายตามลักษณะงาน ควรสวมใส่เพื่อประโยชน์และความปลอดภัยในการทำงานของตัวเอง
- เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน
- ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกัน สวมใส่แล้วกระชับ เหมาะสม อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด



1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)

ใช้สำหรับป้องกันศีรษะ ออกแบบมาสำหรับสวมปิดคลุมบริเวณศีรษะ เพื่อป้องกันอันตรายจากการกระแทก การเฉาะ ทะลุของวัตถุตก หรือปลิวมาซึ่งศีรษะ และยังสามารถต้านทานแรงดันไฟฟ้าอีกด้วย



คู่มือความปลอดภัย



2. อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (Face and Eye Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการป้องกันบริเวณใบหน้าและดวงตาขณะปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น อันตรายจากสารเคมี, ฝุ่น, ความร้อน, รังสี, วัสดุที่กระเด็นมาถูกบริเวณใบหน้าและดวงตา

3. อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน (Ear Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สวมใส่เพื่อลดความเสี่ยงขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีอันตรายจากเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานกำหนด โดยแบ่งออกตามการใช้งานเป็น 2 ประเภท คือ ที่อุดหู และที่ครอบหู



4. อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากสิ่งปนเปื้อนในอากาศ เช่น ากอนุภาคแขวนลอย ก๊าซ และไอระเหยของสารเคมี



5. อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand and Arm Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับสวมใส่มือ และแขน เพื่อป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับมือ และแขน เช่น ถูกของมีคมบาด สัมผัสสารเคมี ความร้อน และไฟฟ้าดูด อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันมีหลายชนิดตามลักษณะงาน เช่น การทำงานกับสารเคมีต้องใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับสารเคมีที่ปฏิบัติงาน, การทำงานไฟฟ้าต้องสวมถุงมือป้องกันไฟฟ้าและสวมถุงมือหนังอีกชั้นเพื่อป้องกัน

คู่มือความปลอดภัย

การขีดข่วน บาดทะลุม, การทำงานกับเครื่องจักรที่มีจุดหนีบสิ่งซึ่งมีการหมุน ไม่ควรสวมใส่ถุงมือในการปฏิบัติงานเนื่องจากมีโอกาสดึงเข้าไปในเครื่องจักร เป็นต้น



6. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันบริเวณเท้า นิ้วเท้า ตลอดจนเท้าข้าง จากการปฏิบัติงานแล้วเกิดอันตรายจากการตกกระแทก ทิ่มแทงจากวัตถุต่าง ๆ ความร้อน สารเคมี ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันเหล่านี้มีอยู่ด้วยกันหลายประเภท



7. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

เป็นอุปกรณ์สำหรับยึดเกาะตัวผู้ปฏิบัติงานกรณีที่ต้องทำงานบนที่สูง หรือมีความเสี่ยงต่อการตก เช่น งานก่อสร้าง งานทำความสะอาดบนอาคารสูง งานไฟฟ้า เป็นต้น



8. ชุดป้องกันพิเศษเฉพาะงาน



เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับเพื่อป้องกันอันตรายเฉพาะงาน ซึ่งไม่มีการใช้งานบ่อยครั้ง หรือทุกพื้นที่ เช่น ชุดกันสารเคมีต่างๆ , ชุดกันความร้อน ผู้ใช้จะต้องศึกษาข้อมูลให้ละเอียดก่อนการใช้งาน

คู่มือความปลอดภัย



ทัศนคติความปลอดภัย

การพัฒนาและดำรงไว้ซึ่งทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยนับเป็นหัวใจหลักของความปลอดภัยในสถานประกอบการ ดังนั้นการพัฒนาให้มีหรือการสร้างพฤติกรรมพื้นฐานดังต่อไปนี้จะช่วยทำให้เราสามารถลดอันตราย ป้องกันอุบัติเหตุ ทำให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และยังเป็นการเสริมสร้างให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยอีกด้วย

1. การพูดถึงเรื่องความปลอดภัย ยิ่งเรามีการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยทั้งในระดับผู้บริหาร หัวหน้างาน และระดับพนักงานมากยิ่งขึ้นเท่าไร ก็จะยิ่งทำให้องค์กรมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น
2. **สนับสนุนให้มีการเสนอแนะด้านความปลอดภัย** ในการปฏิบัติงานประจำวันพนักงานผู้ปฏิบัติงานนั้นๆ จะเป็นผู้รู้มากที่สุดในงานที่พวกเขาทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานที่มีประสบการณ์ ดังนั้นจึงพวกเขาและให้พวกเขาเสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อให้งานของพวกเขาและคนอื่น ๆ มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ซึ่งวิธีการนี้ไม่เพียงแต่จะเป็นการทำให้สภาพการทำงานมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นเท่านั้นแต่ยังทำให้พนักงานมีส่วนร่วมในกระบวนการปรับปรุงด้วย
3. **ริบดำเนินการแก้ไขปัญหาคาถามไม่ปลอดภัย** เมื่อไหร่ก็ตามที่รู้ว่าไม่ปลอดภัยให้รีบดำเนินการแก้ไขปัญหานี้ทันที หากเราไม่รีบแก้ไขปัญหานั้นก็จะเข้าว่าเราไม่ให้ความสำคัญ และจะปล่อยให้พวกเขามีความสนใจไปเรื่อย
4. **ให้การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและข้อมูลด้านความปลอดภัย** มันไม่ว่าพนักงานมีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจที่จะเป็นการทำงานให้ปลอดภัย พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมมาอย่างดีจะสามารถพัฒนาทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยได้รวดเร็วและให้ความสำคัญกับความปลอดภัย
5. **ให้รางวัลกับการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย** เมื่อพนักงานทำในสิ่งที่ปลอดภัย หรือเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงด้านความปลอดภัย ให้ประกาศยกย่องให้ทุกคนได้ทราบ เมื่อพนักงานคนอื่น ๆ เห็นจะได้มีความรู้สึกอยากทำตาม และกำหนดให้เรื่องความปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งของผลการประเมินผลงานประจำปี เมื่อพนักงานตระหนักว่าการประเมินผลการปฏิบัติงานของพวกเขามีส่วนเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจะทำให้พวกเขามีความสนใจและใส่ใจมากยิ่งขึ้น
6. **เป็นตัวอย่างที่ดี** ต้องมั่นใจว่าผู้บริหารและหัวหน้างานในองค์กรเป็นตัวอย่างที่ดีและมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับความปลอดภัยเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับพนักงานได้

คู่มือความปลอดภัย

วัฒนธรรมความปลอดภัย IRPC

วัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร เป็นรากฐานสำคัญของการดำเนินการในเรื่องต่างๆ ด้านความปลอดภัย ซึ่งบริษัท โออาร์พีซีฯ ได้มีการปลูกฝังทัศนคติด้านความปลอดภัยเชิงบวก เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย เพื่อนำไปสู่การวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร

การพัฒนาวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยขององค์กรให้ไปสู่ความยั่งยืนนั้น จะเกิดขึ้นได้เมื่อพนักงานมีทัศนคติ มุมมองในเชิงบวกด้านความปลอดภัย ก่อเกิดเป็นการกระทำ (Action) จนเป็นพฤติกรรมความเคยชินหรือนิสัย (Behavior) การสร้างค่านิยมขององค์กร (Core Value) ต่างๆ นั้น จะมีอยู่หลายตัว เช่น ความรู้สึกของการเป็นเจ้าของ ความซื่อสัตย์ ความมุ่งมั่น ความสามัคคี เป็นต้น ซึ่งค่านิยมเหล่านี้เป็นสิ่งที่จะต้องจำเป็นและมีและต้องดำรงอยู่เพื่อความยั่งยืนของการดำเนินธุรกิจ ค่านิยมด้านความปลอดภัย (Safety Value) ถูกแสดงออกมาในลักษณะพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior-Based Safety) จนเกิดเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ขององค์กรนั้นๆ

บริษัท โออาร์พีซีฯ ได้มีการดำเนินการเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ในรูปแบบต่างๆ ภายใต้การจัดการที่เรียกว่า **Behavior Safety Management Program (BSM)** โดยหลักการพื้นฐานเริ่มจากสร้าง **“ทัศนคติด้านปลอดภัยเชิงบวก”** ดังนี้

1. มีการสื่อสารแบบเปิดบนพื้นฐานความไว้วางใจซึ่งกันและกัน
2. สนับสนุนการมีส่วนร่วมของพนักงาน มีการรับรู้ ความเข้าใจที่เหมือนกันในการเห็นความสำคัญของความปลอดภัย
3. สร้างความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของมาตรการป้องกัน
4. รักษาความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการงานความปลอดภัยให้คงอยู่ในองค์กรโดย
 - บริหารจัดการงานความปลอดภัยอย่างเป็นรูปธรรม
 - นโยบายที่เปิดกว้างในการแสดงความคิดเห็น
 - สนับสนุนให้รู้สึกถึงการเป็นเจ้าของ (Ownership)
5. ผู้บริหาร หัวหน้างานแสดงถึงความเป็นผู้มีผู้นำ (Safety Leadership) ในการส่งเสริมและสนับสนุนมาตรฐานความปลอดภัย และเอาใจเขามาใส่ใจเรา เช่น พบพนักงานทำงานของคณะกรรมการความปลอดภัย และเอาใจเขามาใส่ใจเรา ให้ความสำคัญกับการรายงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ เป็นต้น
6. การจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นให้เพียงพอ
 - คน เวลา งบประมาณ สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยต่างๆ



คู่มือความปลอดภัย

- จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม เกิดความ สะดวกสบายในการทำงาน
- 7. ใช้และพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถ มีทักษะและประสบการณ์
 - จัดให้มีการฝึกอบรม : เกี่ยวกับงาน และความปลอดภัย
 - จัดหาที่ปรึกษาจากหน่วยงานภายนอกในยามจำเป็น
- 8. บังคับใช้กฎของบริษัท โดยยึดหลัก “ ทำอย่างนี้ทุก ”
 - ไม่มี 2 มาตราฐาน

ส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัย ภายใต้หลักการ “ดูแล ห่วงใย ความปลอดภัย ซึ่งกัน และกัน” ผ่านการแสดงออกโดยการพูดคุย บอกกล่าว ให้ข้อคิดเห็นเรื่องความปลอดภัย ที่เรียกว่า **T-CARE** โดยให้ทุกคนเปิดใจและอนุญาตให้คนรอบข้างบอกกล่าวหากทำงานด้วยความเสี่ยง หรือมีพฤติกรรมเสี่ยง ที่ไม่ปลอดภัยอาจนำไปสู่อุบัติเหตุได้ และกล้าแสดงความคิดเห็นในด้านการปลอดภัย เพื่อให้ทุกคนได้เกิดการแสดงออกผ่านการบอกกล่าว พูดคุย แสดงความคิดเห็น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความปลอดภัยทั้งในงานและนอกรงาน เพื่อดูแล ห่วงใย ความปลอดภัย ซึ่งกันและกัน



คู่มือความปลอดภัย

หลักการ i-CAREs (CAREs Principles)

- เราสามารถป้องกันการบาดเจ็บทุกประเภทไม่ให้เกิดขึ้นได้
- ความปลอดภัยเป็นสิ่งที่เรากำลังเป็นอันดับแรกและมาตรฐานความปลอดภัยเป็นเรื่องที่ไม่มีการ ผ่อนปรน
- ความปลอดภัยเป็นความรับผิดชอบของทุกคน ทุกคนมีส่วนร่วมและต้องดูแลพื้นที่ให้เกิด ความปลอดภัย
- เราทุกคนต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในเรื่องความปลอดภัยและรับผิดชอบต่อผลการดำเนินงานด้าน ความปลอดภัยที่เกิดขึ้น
- เราให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยทั้งในงานและนอกรงาน

นอกจากการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมด้านความปลอดภัยด้วย **T-CARE** แล้วนั้น ยังได้มีการ ส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในการควบคุม ป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุ ภายใต้การรณรงค์ที่เรียกว่า “**Goal Zero** ” โดยแบ่งออกเป็น 5 Step ดังนี้



- Step 1 - ปลอดภัยได้ 100 วัน
- Step 2 - ปลอดภัยได้ 199 วัน
- Step 3 - ปลอดภัยได้ 365 วัน
- Step 4 - ปลอดภัยได้ 599 วัน
- Step 5 - ปลอดภัยได้ 999 วัน



คู่มือความปลอดภัย

และอีกหลาย การดำเนินการด้านความปลอดภัยอื่นๆ ที่ได้มีขึ้นนั้น ไม่ว่าจะเป็นการสร้าง วัฒนธรรมให้มีการพูดคุย Safety Talk หรือ Safety Moment ก่อนเริ่มการประชุมทุกครั้ง, ประเมินความเสี่ยง และ Tool Box Talk ทุกครั้งก่อนเริ่มงาน, การอบรมเพื่อสร้างเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย, การ Coaching สอนงาน, การเฝ้าสังเกตงาน (Task Observation) ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อช่วยสร้างเสริมให้เกิดวัฒนธรรม ความปลอดภัย (Safety Culture) ด้วยกันทั้งสิ้น

“ Safety Golden rule ”



คู่มือความปลอดภัย

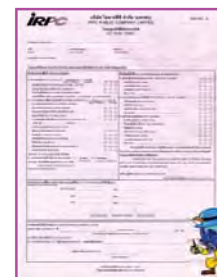
หมวด 3

ความปลอดภัยเฉพาะงาน

การทำงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ



การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ เช่น การเชื่อม คัด เจียร ต้องทำการขออนุญาตทุก ครั้ง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้



1. แจ้งขอทำงานที่ Control Room ของพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. เจ้าของพื้นที่เตรียมระบบ ตรวจสอบด้านความปลอดภัย เพื่อพิจารณาอนุมัติการทำงาน
3. ผู้ปฏิบัติงานและเจ้าของพื้นที่จะต้องควบคุมการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย
4. คัดใบอนุญาต (Safety Work Permit) ให้มีการตรวจสอบได้ทั้งบริเวณหน้างาน
5. ใบอนุญาตทำงานให้มีการปฏิบัติงาน โดยปกติจะอนุญาตให้ปฏิบัติงาน ตั้งแต่ 8.00 – 17.00 น. เท่านั้น ยกเว้น กรณีงานเร่งด่วน จึงจะพิจารณาให้ทำงานล่วงเวลาได้



คู่มือความปลอดภัย

ความปลอดภัยในการเชื่อมและงานตัด

1. ต้องใช้น้ำกาปกป้องกันแสงขณะทำงาน
2. ต้องสวมเสื้ออย่างมิดชิด สวมรองเท้าบู๊ต สวมถุงมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
3. อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ต้องมีมาตรฐานรองรับ มีสภาพสมบูรณ์ และปลอดภัย
4. บริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงาน
 - 4.1 บริเวณพื้นที่ทำงานต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟ เช่น ผ้ากันไฟ ฉากกันสะเก็ดไฟ เป็นต้น
 - 4.2 ไม่ควรให้มีวัสดุติดไฟอยู่ใกล้ๆ บริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงาน ควรมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
 - 4.3 บริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงานควรมีแสงสว่างเพียงพอ



การทำงานในที่อับอากาศ



การทำงานในที่อับอากาศหรือในสถานที่จำกัด ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน



คู่มือความปลอดภัย

วิธีดำเนินการ

1. แจ้งขอทำงานที่ Control Room ของพื้นที่ที่ทำงาน
2. เจ้าของพื้นที่ที่เตรียมระบบและตรวจสอบ เพื่อพิจารณาอนุมัติการทำงานโดยจะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าภายในนั้นมีปริมาณออกซิเจนเพียงพอ ไม่มีก๊าซพิษหรือก๊าซที่จะเกิดการลุกไหม้เมื่อมีประกายไฟ (โดยใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซ)
3. เตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น สายรัดตัวนิรภัย เครื่องมือสื่อสาร เครื่องระบอบอากาศ เครื่องวัดอากาศ พร้อมทั้งผู้ให้ความช่วยเหลือ
4. ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการปฏิบัติงาน และต้องจัดให้มีผู้ช่วยเหลือเฝ้าตรงปากทางเข้า-ออก
5. ช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายอย่างทันท่วงที หรือเมื่อพบสิ่งผิดปกติที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดการทำงานทันที



งานก่อสร้าง หรืองานที่สามารถกั้นบริเวณได้



1. กำหนดเขตอันตรายในงานก่อสร้าง โดยจัดให้มีรั้ว หรือคอกกั้น หรือแผงกั้นกันของคอกที่สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ที่มั่นคงแข็งแรง และเขียนป้ายแจ้ง “เขตอันตราย” ปิดประกาศให้ชัดเจน ในเวลากลางคืนให้มีไฟแสงสว่างตลอดเวลา



คู่มือความปลอดภัย

2. ในกรณีไฟดับ ต้องจัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉินในเขตก่อสร้างให้เพียงพอ
3. ต้องแจ้ง และปิดประกาศห้ามพนักงานเข้าเพื่อขอยืมในอาคารที่กำลังก่อสร้าง การปิดประกาศให้ปิดไว้ในที่เปิดเผยตลอดเวลา ณ เขตก่อสร้าง
4. ในกรณีที่มีการใช้วัตถุระเบิดในงานก่อสร้าง ต้องจัดให้มีระบบการเก็บรักษา และดูแลการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามกฎหมาย พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้บุคคลได้นำไปใช้เพื่อการอื่น ห้ามเก็บวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดไว้ในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และที่พักอาศัยในเขตก่อสร้าง เว้นแต่เก็บไว้ในที่ปลอดภัยเท่าที่จำเป็นแก่การใช้ประจำวันเท่านั้น
5. ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในบริเวณที่มีการกักเก็บวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิด และจัดทำป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือ “ห้ามพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ” ตามสภาพหรือคุณสมบัติของวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน ณ บริเวณนั้น
6. ในกรณีที่ต้องทำงานก่อสร้างบนพื้นดาดระดับที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตร ขึ้นไป ต้องจัดให้มีบันไดหรือทางลาดพร้อมทั้งติดตั้งราวกันหรือรั้วกันคอกที่มั่นคงแข็งแรงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
7. ต้องติดป้ายเตือนอันตราย ณ ทางเข้าออกของยานพาหนะทุกแห่ง และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง

การใช้ปั้นจั่น และอุปกรณ์ช่วยยก



1. Site Manager ของผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดผู้รับผิดชอบให้กับผู้ควบคุมงาน IRPC และเจ้าของพื้นที่ก่อนเริ่มงาน โดยต้องมีผู้บังคับขึ้น, ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น, ผู้ให้สัญญาณ, ผู้ถือเกาะวัสดุอย่างน้อยต้องมี 4 คนต่อรถเครน 1 คัน
2. ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเครนทุกหน้าที่ (ผู้บังคับขึ้น, ผู้ควบคุมปั้นจั่น, ผู้ให้สัญญาณ และผู้ผูกติดโซ่รัด) ต้องผ่านการอบรมตามกฎหมายกำหนด



คู่มือความปลอดภัย

3. รถเครนในการทำงานต้องแบบตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ ตามกฎหมายกำหนด และผ่านการตรวจสอบจากแผนกอุปกรณ์เครื่องกล พร้อมทั้งมีสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสอบติดด้านหน้ารถก่อนนำมาใช้งาน
4. ห้ามตั้งเครน หรือยกของข้างไว้นในเขตพื้นที่บริษัท IRPC โดยไม่มีผู้ควบคุมการใช้เครนบริเวณหน้างาน
5. กรณีรถเครนขนาด 100 ตันขึ้นไป ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานใช้เครนประจำรถเครน
6. ต้องเคลื่อนย้ายรถไถ่จากบริเวณที่ใช้รับขึ้นกรณีไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องจัดมาตรการป้องกันที่เหมาะสมก่อนให้ทำงาน
7. รถยก หมายถึง รถที่ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรถยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของ
8. ต้องกำหนดเส้นทาง และทิศทางของทางเดินรถในอาคารหรือบริเวณที่มีการจราจรเป็นประจำ
9. ต้องควบคุมดูแลมิให้นารถยกไปปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้า ใกล้กว่าที่กฎหมายกำหนด
10. กรณีรถยกใช้พลังงานจากแก๊สธรรมชาติ เช่น LPG CNG หรือแก๊สอื่น ๆ ไม่อนุญาตให้เข้าไปทำงานในเขตผลิต
11. กรณีที่รถใช้ก๊าซโครเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องรถฟอร์คลิฟท์ (Forklift) ที่ใช้ก๊าซโครเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. 2545 (นอกเขตผลิต)

การทำงานกับเครื่องจักร



1. ก่อนเปิดสวิตช์เดินเครื่องต้องมั่นใจว่าไม่มีสิ่งกีดขวางการทำงานของระบบ
2. ในขณะที่เดินเครื่องจักร ห้ามละทิ้ง เครื่องจักรทำงานโดยไม่มีผู้ควบคุม
3. ต้องทำความสะอาดเครื่องจักร ตามสภาพและบำรุงรักษาอยู่เสมอ
4. ห้ามเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับงานที่ตนเองไม่ได้รับคิชอบ โดยเฉพาะการควบคุมเครื่องจักร
5. ห้ามถอดหรือเคลื่อนย้ายการคิป้องกันก่อนถอด ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา



ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า



หมายเหตุ : ท่านสามารถศึกษาวิธีการปฏิบัติอย่างถูกต้องได้ตาม คู่มือ

S9900-1022 การตัดแยกระบบ (Isolation System)

S10320000-1001-MAE การตัดจ่ายไฟฟ้าในสถานีไฟฟ้าย่อย

1. ห้ามแก้ไขอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยพลการ ให้ถือเป็นหน้าที่ของช่างไฟฟ้าเมื่อตรวจสอบพบว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด ให้แจ้งฝ่ายซ่อมบำรุงไฟฟ้า
2. แขนงป้ายเซฟตี้ (Safety Tag) ติดไว้กับเครื่องจักรนั้นๆ และให้แน่ใจว่าบุคคลอื่นจะไม่นำมาใช้ ห้ามถอด Safety Tag ของผู้อื่นเป็นอันขาด
3. แขนงกุญแจเพื่อทำการ Lock ทุกผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งทำการตัดไฟ
4. อย่าทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าในที่เปลือกรับหรือขึ้นและ
5. กรณีไม่ใช้งานตู้จ่ายไฟฟ้า ให้นำ Tag ไม่พร้อมใช้งานแขวนที่สวิตช์
6. การจัดทำรายการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า สวิตช์ และสายเป็นระบบจ่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ควรติดตั้งสายดิน

อันตรายจากเสียงดัง

ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกล เครื่องปั้นโลหะ หรือการปฏิบัติงานที่อยู่ท่ามกลางเสียงดัง เป็นประจำโดยไม่ใช้อุปกรณ์ลดเสียงดัง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน หูตึง หูหนวกจากเสียงดัง



นอกจากนี้เสียงดังในที่ทำงานยังทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน เป็นอุปสรรคในการสื่อสาร ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้

วิธีการป้องกัน

- ❖ ปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดเสียงดังจากเครื่องจักร อุปกรณ์หรือแหล่งที่มาของเสียงดัง
- ❖ สวมอุปกรณ์ลดเสียง ได้แก่ ที่ครอบหู ที่อุดหู ขณะที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการทำงาน
- ❖ เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ❖ ความรู้สึกสั่นสะเทือนหนักๆ ในการทำงานบางประเภท



การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย



1. เข้าใจสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานว่ามีส่วนประกอบใดบ้างที่เป็นอันตราย
2. สามารถป้องกันอันตราย เช่น หลีกเลี่ยงสารเคมี เว้นค่ากับสารเคมี หนีจากบ่อป้องกันสารเคมีตามประเภท สามารถเครื่องแต่งกายที่มีขีด
3. ก่อนใช้สารเคมี ควรทำความเข้าใจกับฉลากที่ติดมากับภาชนะบรรจุ
4. ศึกษาข้อมูลปฏิกิริยาเคมีที่เราต้องสัมผัสหรือเกี่ยวข้องในการทำงานจาก MSDS (Material Safety Data Sheet) หรือ SDS (Safety Data Sheet)
5. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และปฏิบัติตามขั้นตอนการรับมือเหตุ

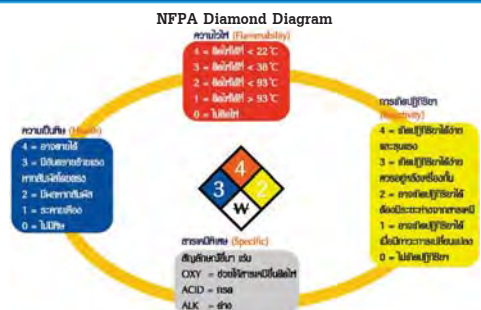
สารพิษและอันตรายที่มีต่อร่างกาย



ดูมือความปลอดภัย

เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลสารเคมี คือ **ฉลาก (Label)** และ **เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS)** โดยข้อมูลบนฉลาก จะแสดงสัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงอันตราย ข้อควรเตือน และข้อควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่างๆ ส่วน SDS เป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลสารเคมีที่ละเอียดขึ้นกว่าบนฉลาก โดยจะมีข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม วิธีใช้วิธีเก็บรักษา ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เช่น การปฐมพยาบาล ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือหกรั่วไหล เป็นต้น เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถจัดการกับสารเคมีนั้น ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

จลาจลและเครื่องหมายสำหรับสารเคมีอันตราย



NFPA Diamond Label

สันน้ำเงิน = ความเป็นพิษ
 สีแดง = อุณหภูมิ
 สีเหลือง = การเกิดปฏิกิริยา
 สีขาว = สารเคมีพิเศษ

Chemical Name	
CAS #	
HEALTH	<input type="checkbox"/>
FLAMMABILITY	<input type="checkbox"/>
REACTIVITY	<input type="checkbox"/>
SPECIFIC	<input type="checkbox"/>

OKLAHOMA STATE HAZARD COMMUNICATIONS




คู่มือความปลอดภัย



GHS

(The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) หรือ ระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้เกิดการสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก ผ่านทางฉลาก (Label) และเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) โดยใช้เกณฑ์เดียวกันในการจำแนกประเภทความเป็นอันตราย

สัญลักษณ์มาตรฐานตามระบบ GHS (Pictogram)

 FLAMMABLE สารไวไฟ	 CORROSIVE สารกัดกร่อน	 EXPLOSIVE วัตถุระเบิด
 COMPRESSED GAS ก๊าซภายใต้ความดัน	 OXIDIZING สารออกซิไดซ์	 TOXIC สารพิษ
 HEALTH HAZARD อันตรายต่อสุขภาพ	 HARMFUL/IRRITANT อันตราย/ระคายเคือง	 DANGER FOR THE ENVIRONMENT เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในสิ่งแวดล้อม



คู่มือความปลอดภัย

วิธีปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลเกิดขึ้น

- กำหนดเขตพื้นที่ปลอดภัย
 - กันไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป
- ปฏิบัติตามความระมัดระวัง
 - ห้ามปฏิบัติการใดๆ กรณีที่ยังไม่ทราบข้อมูล
- ต้องพิสูจน์ให้ทราบแน่ชัดก่อน
 - แผนภาพหรือฉลากที่ติดมาบนภาชนะช่วยให้ข้อมูลที่ชัดเจนได้
- ประเมินสถานการณ์
 - ถ้าถามต่อไปนี้จะต้องได้รับคำตอบก่อนจึงจะดำเนินการต่อไป
 - 4.1 สารดังกล่าวติดไฟ หรือมีสิ่งที่จะทำให้การติดไฟบริเวณนั้นหรือไม่
 - 4.2 มีการหก หรือรั่วไหลของสารนั้นหรือไม่
 - 4.3 สภาพอากาศในขณะนั้นเป็นอย่างไร
 - 4.4 สภาพภูมิประเทศในขณะนั้นเป็นอย่างไร
 - 4.5 อันตรายที่เกิดขึ้นมีผลกระทบอย่างไร เช่น มนุษย์ ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม
 - 4.6 อะไรที่ควรจะต้องดำเนินการ เช่น มีความจำเป็นในการอพยพผู้คนหรือไม่ ต้องใช้เครื่องมือเช่นไรในการดำเนินการระงับอุบัติเหตุ
 - 4.7 อะไรคือแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องที่สุดในการระงับอุบัติเหตุ
- การเข้าดำเนินการระงับภัย
 - กำหนดมาตรฐาน และเข้าดำเนินการโดยทีมฉุกเฉินเท่านั้น



คู่มือความปลอดภัย

หมวด 4

การยศาสตร์ (Ergonomics)

การยศาสตร์ คืออะไร ???

การยศาสตร์ (ergonomics) หมายถึง งาน ซึ่งเป็นศาสตร์ หรือวิชาการที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ

สาเหตุที่นำไปสู่การบาดเจ็บจากการทำงาน



- สภาพการทำงานไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่าง, เสียงดัง, อุณหภูมิ, ความชื้น, ความเร็วของเครื่องจักร, งานซ้ำซากจำเจ
- อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ ที่มีขนาดไม่เหมาะสมกับขนาด สัดส่วนของร่างกายผู้ปฏิบัติงาน
- ลักษณะงานที่ทำด้วยท่าทางอิริยาบถที่ผิดธรรมชาติ ได้แก่ งานที่ต้องมีการบิดโค้งของข้อมือ ข้อเข่า การงอศอก การจับ โดยเฉพาะนิ้วมือซ้ำๆ งานที่ต้องก้มศีรษะ ก้มหลัง บิดเอวตัว เอื้อมหรือยกสิ่งของขึ้นสูงเกินไป



คู่มือความปลอดภัย

ปัญหาการยศาสตร์ที่พบบ่อยในสถานประกอบการ

จากการรวบรวมสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานกองทุนประกันสังคม กระทรวงแรงงาน พบว่าปัญหาด้านการยศาสตร์นี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการมี 4 ประการใหญ่ คือ

1. การประสบอันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก
2. การประสบอันตรายจากท่าทางการทำงาน
3. อาการเจ็บป่วยจากการเคลื่อนไหวของหนัก
4. อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน



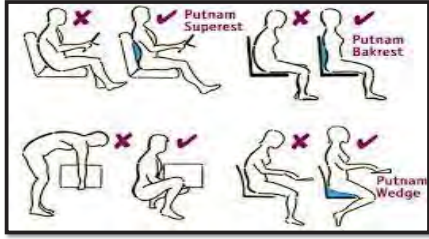
ตัวอย่างการแก้ปัญหา หรือดำเนินงานด้านการยศาสตร์ที่ถูกต้อง

การทำงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นในหรือนอกสถานประกอบการ จะสามารถพบเห็นการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดการเมื่อยล้า ปวดข้อ ปวดหลัง ซึ่งอาจการเหล่านี้เป็นอาการที่สืบเนื่องมาจากการทำงานผิดหลักการยศาสตร์ เช่น การยกของหนัก ท่าทางการนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ การทำงานในท่าเดิมนานๆ เป็นต้น ยกตัวอย่าง เช่น ท่าทางการยกของหนักซึ่งโดยทั่วไปมักจะก้มหลังหรือเป็นวิธีที่ผิด ที่ถูกต้องควรจะใช้การย่อตัวแทน เพราะการก้มหลังนั้น จะส่งผลเสียต่อกระดูกสันหลังเป็นต้นเหตุของการบาดเจ็บ หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง คือ ท่าทางการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะต้องการจัดท่าทางการนั่ง การปรับระดับความสูงของเก้าอี้ ปรับระดับของหน้าจอ เป็นต้น





คู่มือความปลอดภัย



ท่าทางการนั่งทำงานคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง

เพื่อเป็นการอนุรักษ์สุขภาพของพนักงานคอมพิวเตอร์ ควรปฏิบัติดังนี้

1. ตำแหน่งของคอมพิวเตอร์ ไม่ควรวางคอมพิวเตอร์ไว้บนโต๊ะที่สูงเกินไป เนื่องจากแสงสะท้อนเข้าตาทำให้เสียสายตาได้
2. ระดับของจอภาพ ควรปรับระดับจอภาพให้อยู่ในแนวต่ำกว่าระดับสายตาเล็กน้อยจะได้มองเห็นจอได้อย่างสบายตา
3. การนั่ง ควรนั่งห่างจากตัวเครื่องประมาณ 2 - 2.5 ฟุต นั่งลำตัวให้ตรง ในท่าที่สบายให้แผ่นหลังพอดีกับพนักพิงเก้าอี้
4. การวางข้อศอก ควรวางข้อศอกให้อยู่ในแนวเดียวกับระดับการพิมพ์
5. การวางเท้า ควรวางเท้าให้พอสบายกับพื้นราบ
6. การพักสายตา ในระหว่างที่ใช้เครื่องควรมีการพักสายตาเป็นระยะ



ตัวอย่างท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง



ตัวอย่างท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง



คู่มือความปลอดภัย

หมวด 5

อัคคีภัยและเหตุฉุกเฉิน

อัคคีภัยป้องกันได้



1. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงงาน นอกบริเวณที่จัดไว้สำหรับอนุญาตให้สูบบุหรี่เท่านั้น
2. ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือสายไฟฟ้าชำรุด เพราะอาจเกิดไฟฟ้าช็อตหรือเกิดเพลิงไหม้ได้
3. ห้ามเคลื่อนย้ายอุปกรณ์หรือวัสดุวางอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภท
4. ทางออกฉุกเฉินหรือทางหนีไฟต้องไม่มีอะไรกีดขวาง
5. สำรวจบริเวณที่ตั้งของถังดับเพลิงในบริเวณพื้นที่ทำงาน และศึกษา ทำความเข้าใจวิธีการใช้ถังดับเพลิง
6. ทำความสะอาดสถานที่ทำงานอยู่เสมอ
7. จัดเก็บสิ่งของอย่างมีระเบียบ สั้นหางง ปลอดภัย
8. ห้ามติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือสาย ที่ไม่ใช่ชนิดป้องกันการระเบิด (Explosion Proof) ในบริเวณที่เก็บสารไวไฟ

ขั้นตอนการปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. รับฟังเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
2. ตรวจสอบเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ของตนทันที
3. ถ้าพบเหตุเพลิงไหม้ให้กดโทรศัพท์แจ้งหมายเลข 77 หรือ 1820
4. ช่วยทำการดับเพลิงเบื้องต้น



คู่มือความปลอดภัย

แผนผังการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



*** พนักงานต้องศึกษา ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินในพื้นที่ของตน ทราบบทบาท หน้าที่ ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ในพื้นที่ของตน รวมทั้ง แจ้งข้อพึงปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินแก่บุคคลภายนอก (ผู้รับเหมา, Outsource, พนักงานต่างแผนก) ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ของตน ***



คู่มือความปลอดภัย

ขั้นตอนการดับเพลิงเบื้องต้น โดยใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถือ

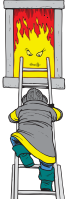


เมื่อไฟสงบ ให้ถอดถังดับเพลิงออกมาย้ายห่างให้ไฟ



คู่มือความปลอดภัย

การอพยพหนีไฟ



กรณีมีคำสั่งอพยพหนีไฟ

1. หยุดทำงานทันที และให้อยู่ในความสงบ
2. รอรับฟังประกาศให้ทำการอพยพ
3. เก็บทรัพย์สิน หรือเอกสารที่สำคัญออกคิดความเฉพาะที่สำคัญเท่านั้น
4. กระโดดหรือวิ่งในการอพยพ ห้ามวิ่งหรือผลักบุคคลอื่น
5. ออกไปรวมกันที่จุดรวมพลตามที่กำหนดไว้

จุดรวมพล (SF9900-3602 : ตำแหน่งจุดรวมพล)

1. จุดรวมพล บริเวณโรงอาหารติดอาคาร ADMIN
2. จุดรวมพล บริเวณหน้าโรงไฟฟ้า (Power Plant)
3. จุดรวมพล บริเวณจุด 15 C
4. จุดรวมพล บริเวณจุด 13A (ข้าง BTS Plant)
5. จุดรวมพล บริเวณจุด T1 (TFLL)
6. จุดรวมพล บริเวณข้างตึก QC3
7. จุดรวมพล บริเวณด้านหน้าวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี (IRPCT)
8. จุดรวมพล บริเวณข้าง Sub 1 ไฟฟ้า IP (ตรงข้าม SAPE Plant)



กรณีพนักงานประสบอันตราย



1. ผู้พบเห็นเหตุการณ์ให้ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเบื้องต้น
2. โทรแจ้ง 61 เพื่อรับตัวผู้ป่วย ส่งห้องพยาบาล
3. รายงานอุบัติเหตุ ต่อผู้บังคับบัญชาให้รับทราบทันที
4. ทำการสืบสวน วิเคราะห์อุบัติเหตุ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดซ้ำ



คู่มือความปลอดภัย

การรายงานและการสืบสวนอุบัติเหตุ



การรายงานและการสืบสวนอุบัติเหตุ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงที่ก่อให้เกิดเหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก มีขั้นตอนดังนี้

1. เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติขึ้น ให้รีบแจ้งหรือรายงานตัวอาญาให้หัวหน้างานทราบตามลำดับ และพยายามแก้ไขสถานการณ์ให้กลับสู่สภาวะปกติโดยเร็ว
2. ต้องรีบพิจารณาถึงความปลอดภัยต่อบุคคลเป็นอันดับแรก และหาทางป้องกันทันที
3. กรณีมีผู้ได้รับบาดเจ็บ หัวหน้างานต้องรีบดูแลให้ผู้บาดเจ็บได้รับการปฐมพยาบาลและนำส่งห้องพยาบาลโดยทันที
4. หัวหน้างาน โดยตรงที่เกิดอุบัติเหตุ ให้รีบดำเนินการสืบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
5. จัดทำรายงานการสืบสวนอุบัติเหตุ ตามที่บริษัทกำหนด
6. ในการแก้ไขและป้องกัน สิ่งสำคัญที่สุด คือ การหาแนวทาง มาตรการป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำขึ้นอีก และต้องแจ้งให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป



คู่มือความปลอดภัย

ภาคผนวก

หมายเลขโทรศัพท์ภายในที่สำคัญ

แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือเหตุฉุกเฉินอื่นๆ		77
ทีมพยาบาล		61
ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)		1820
คลินิกสวัสดิการพนักงาน (ฝั่ง IRPC)		1111
คลินิกสวัสดิการพนักงาน (ฝั่ง IP)		4161

HR On call IRPC	081-1705704
กู้ยืมสว่านพุกุศล	038-611092
ตำรวจช่าง	091-1300191
โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	038-921999
โรงพยาบาลระยอง	038-611104
ศูนย์ดับเพลิงเมืองระยอง	199
ศูนย์เรนทร ป่วยฉุกเฉิน	1669
สถานีตำรวจภูธรเมืองระยอง	038-611111



คู่มือความปลอดภัย

ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)



ห้ามสูบบุหรี่
NO SMOKING



ห้ามถ่ายรูป
NO CAMERAS ALLOWED



ห้ามใช้ของที่ขยับเคลื่อนที่
IN THE EVENT OF FIRE DO NOT USE LIFT



ต้องสวมหมวกนิรภัย
WEAR HEAD PROTECTION



ต้องสวมอุปกรณ์ลดเสียง
WEAR EAR PROTECTION



ต้องสวมอุปกรณ์ปกป้องตา
WEAR EYE PROTECTION



ระวังอันตรายจากวัสดุไวไฟ
DANGER FLAMMABLE MATERIAL



ระวังของตกจากที่สูง
BEWARE OVERHEAD LOAD



ระวังอันตรายจากไฟฟ้า
DANGER ELECTRICITY HAZARD



ที่ชำระล้างฉุกเฉิน
SAFETY SHOWER



ที่ล้างตาฉุกเฉิน
EYEWASH



ที่โทรศัพท์ฉุกเฉิน
(ห้องพยาบาล 61, ECC 1820)
EMERGENCY TELEPHONE



สายดับเพลิง
FIRE HOSE REEL



ปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้
FIRE ALARM PUSH



สายดับเพลิง
FIRE HOSE REEL

เอกสารแนบที่ 28

แผนการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2566



กำหนดการตรวจสอบภาพประจำปี 2566

พื้นที่ปฏิบัติงาน	กำหนดการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป		กำหนดการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงการทำงาน	
	รอบตรวจทางห้องปฏิบัติการ	รอบตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	ตรวจสอบสมรรถภาพ (การได้ยิน, การมองเห็น , งดตรวจสอบสมรรถภาพปอด)	ตรวจสอบสารชีวภาพ
สำนักงานระยอง	23 มกราคม – 3 กุมภาพันธ์ 2566	1 – 27 มิถุนายน 2566	2 – 31 พฤษภาคม 2566	
(เว้นวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดของบริษัท)				
สำนักงานกรุงเทพฯ	20, 21, 22 กุมภาพันธ์ 2566	20, 21, 22 มีนาคม 2566	-	-
คลังน้ำมันอยุธยา	3 กุมภาพันธ์ 2566	3 มีนาคม 2566	3 กุมภาพันธ์ 2566	3 กุมภาพันธ์ 2566
คลังน้ำมันพระประแดง	6 - 7 กุมภาพันธ์ 2566	7 – 8 มีนาคม 2566	6 - 7 กุมภาพันธ์ 2566	6 - 7 กุมภาพันธ์ 2566

ผู้ประสานงาน :- คุณสุกิตา โทร. 7272, คุณสุเชาว์ โทร.7201, (สำนักงานกรุงเทพฯ และคลังน้ำมัน)
คุณยุทธนา, คุณธีรจุฑา โทร.1166 (สำนักงานระยอง)

รายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปตามโปรแกรมหลัก ประจำปี 2566

รายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปตามโปรแกรมหลัก (ตามช่วงอายุ)

อายุน้อยกว่า 30 ปี	อายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป
<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE) 2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology Peripheral Blood Smear) 3. เอ็กซเรย์ทรวงอก (Digital CXR) 4. การทำงานของไต (BUN, Creatinine, GFR) 5. การทำงานของตับ (SGOT, SGPT, ALP) 6. ตรวจหาน้ำตาลในเลือด (FBS) 7. ตรวจหาไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE) 2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology Peripheral Blood Smear) 3. เอ็กซเรย์ทรวงอก (Digital CXR) 4. การทำงานของไต (BUN, Creatinine, GFR) 5. การทำงานของตับ (SGOT, SGPT, ALP) 6. ตรวจหาน้ำตาลในเลือด (FBS) 7. ตรวจหาไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL) 8. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) 9. ตรวจความสมบูรณ์ของปัสสาวะ (UA)

ผู้ประสานงาน :- คุณสุทิสรา โทร. 7272, คุณสุเชาว์ โทร.7201 (สำนักงานกรุงเทพฯ และคลังน้ำมัน)
คุณยุทธนา, คุณธีรวิจุตา โทร.1166 (สำนักงานระยอง)

กำหนดการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566

(รอบตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์)

ระหว่างวันที่ 1 - 27 มิถุนายน 2566

ณ อาคาร 10 ปี (ห้อง Auditorium)

ลงทะเบียนเข้าตรวจ ตั้งแต่เวลา 08.00 - 15.45 น.

(หยุดพักเที่ยง)

เข้าสู่ระบบ e-Health Book

เพื่อจองวันตรวจร่างกาย

CLICK
HERE

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ : คุณยุทธนา โทร. 1166

**** รอบการตรวจร่างกายโดยแพทย์ เป็นการตรวจตามรายละเอียดดังนี้**

- ตรวจร่างกายทั่วไป เช่น ผิวหนัง, ต่อมไทรอยด์และต่อมไทรอยด์, ช่องปาก-ฟัน, ทรวงอก ปอด หัวใจ, ท้องและอวัยวะช่องท้อง, กระดูกสันหลัง, กล้ามเนื้อและเส้นเอ็นระบบประสาท, การได้ยินเสียงพูดคุย, ลักษณะแขน ขา ตา หู คอ จมูก
- ผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ ต้องนำไปใช้ประกอบกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อออกใบรับรองแพทย์ สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ และการทำงานบนที่สูง ประจำปี 2566 รวมทั้ง ใช้ในการรายงานผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (EIA) ของหน่วยงานท่าน

ตรวจทางชีวภาพ

ตรวจทางชีวภาพ (สารเคมี/โลหะหนัก)

กำหนดวัน และ ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ/เลือด ตามรายการตรวจของพนักงานแต่ละคน (โปรดตรวจสอบรายชื่อ/รายการตรวจ)

- กรณีพนักงานมีรายการตรวจ **Mercury (Hg)** ซึ่งต้องทำการเก็บตัวอย่างปัสสาวะก่อนปฏิบัติงานวันแรกของการทำงานในสัปดาห์ (**Prior to Shift :-** พนักงานกะ = เช้าแรก , พนักงาน **Day Time** = วันจันทร์)
- กรณีพนักงานมีรายการตรวจ **Hexane, Arsenic** ร่วมด้วย ซึ่งต้องทำการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ ก่อนการสิ้นสุดการทำงานในวันทำงานวันสุดท้ายของสัปดาห์ (**End of workweek / End of Shift at end of workweek :-** พนักงานกะ = กะดึกสอง, พนักงาน **Day Time** = วันศุกร์)
- กรณีพนักงานตรวจทางชีวภาพ (**ไม่มี**รายการตรวจ **Mercury, Hexane, Arsenic**) ซึ่งต้องทำการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ/เลือด ภายหลังการปฏิบัติงานแล้ว อย่างน้อย 6 ชั่วโมง (**End of Shift**)

**** เก็บตัวอย่างปัสสาวะ/เลือด ตามช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อให้ได้ผลการตรวจที่สามารถนำมาใช้ในการประเมินทางด้านอาชีวอนามัยอย่างถูกต้อง**

กะ	กลุ่ม ไม่มี ตรวจ Hexane , Arsenic		กลุ่ม มี ตรวจ Hexane , Arsenic		กลุ่มตรวจ Mercury	
A	2 – 31 พฤษภาคม 2566	ภายหลังการปฏิบัติงานแล้ว อย่างน้อย 6 ชั่วโมง	3, 11, 19, 27 พฤษภาคม 2566	03.00 – 06.00 น.	6,14, 22, 30 พฤษภาคม 2566	05.30 น.
B	2 – 31 พฤษภาคม 2566	ภายหลังการปฏิบัติงานแล้ว อย่างน้อย 6 ชั่วโมง	9, 17, 25 พฤษภาคม 2566	03.00 – 06.00 น.	4,12, 20, 28 พฤษภาคม 2566	05.30 น.
C	2 – 31 พฤษภาคม 2566	ภายหลังการปฏิบัติงานแล้ว อย่างน้อย 6 ชั่วโมง	7, 15, 23, 31 พฤษภาคม 2566	03.00 – 06.00 น.	2, 10, 18, 26 พฤษภาคม 2566	05.30 น.
D	2 – 31 พฤษภาคม 2566	ภายหลังการปฏิบัติงานแล้ว อย่างน้อย 6 ชั่วโมง	5, 13, 21, 29 พฤษภาคม 2566	03.00 – 06.00 น.	8, 16, 24 พฤษภาคม 2566	05.30 น.
Day Time	2 – 31 พฤษภาคม 2566	ภายหลังการปฏิบัติงานแล้ว อย่างน้อย 6 ชั่วโมง	5, 12, 19, 26 พฤษภาคม 2566	14.00 – 16.00 น.	8, 15, 22, 29 พฤษภาคม 2566	08.00 น.

-สามารถติดต่อรับอุปกรณ์ตัวอย่างปัสสาวะล่วงหน้ากับพยาบาลทีมตรวจสุขภาพของ รพ.กรุงเทพระยอง ช่วงเวลา 08.00 – 14.00 น. ที่อาคาร

คลินิกสวัสดิการ **IRPC**(เว้นวันหยุดของบริษัท) โดยติดต่อรับด้วยตนเอง หรือ ส่งตัวแทนแผนก/ส่วน/ฝ่าย

- กรณีส่งตัวแทนมารับอุปกรณ์ กรุณาพิมพ์รายชื่อจำนวน 2 ชุด ระบุรหัสพนักงาน,รายชื่อ, แผนก/ส่วน/ฝ่าย, รายการตรวจ ที่ต้องการรับอุปกรณ์ เพื่อส่งเจ้าหน้าที่ ของโรงพยาบาลประจำจุดตรวจด้วย

- นำส่งตัวอย่างปัสสาวะ ที่อาคารคลินิกสวัสดิการพนักงาน **IRPC** ได้ทุกวัน ตลอด 24 ชม. จนถึงวันที่ **31 พฤษภาคม 2566 เวลา 16.00 น.**

ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ประจำปี 2566

ณ อาคารคลินิกสวัสดิการฯ (ห้องพยาบาล IRPC)

ตรวจทางชีวภาพ

วันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566

ลงทะเบียนเวลา 08.00 - 15.45 น. (ไม่หยุดพักเที่ยง)

ตรวจสมรรถภาพ

การมองเห็น : วันที่ 2-16 พฤษภาคม 2566

การได้ยิน : วันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566

ลงทะเบียนเวลา 08.00 - 15.45 น. (ไม่หยุดพักเที่ยง)

จองวันเข้าตรวจ

ผ่าน E-Healthbook

CLICK HERE

ตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์ตรวจ

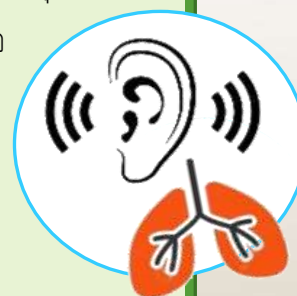
CLICK HERE

การเตรียมตัวเพื่อการตรวจสุขภาพฯ

CLICK HERE

กำหนดวันและช่วงเวลากลับตัวอย่างฯ

CLICK HERE



- สามารถติดต่อรับอุปกรณ์เก็บตัวอย่างปัสสาวะล้างหน้า ด้วยตนเองหรือ ส่งตัวแทนแผนก/ส่วน/ฝ่าย ติดต่อรับอุปกรณ์เก็บตัวอย่างปัสสาวะ ณ อาคารคลินิกสวัสดิการฯ กับทีมตรวจสุขภาพของโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ในช่วงเวลา 08.00 - 14.00 น. (กรณีส่งตัวแทนมารับกรุณาพิมพ์รายชื่อจำนวน 2 ชุด ระบุรหัสพนักงาน, รายชื่อ, แผนก/ส่วน/ฝ่าย, รายการตรวจที่ต้องการรับอุปกรณ์

- นำส่งตัวอย่างปัสสาวะ ที่ อาคารคลินิกสวัสดิการฯ ได้ทุกวัน ตลอด 24 ชม. จนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2566 เวลา 16.00 น.

งดการตรวจสมรรถภาพปอด

เนื่องจากอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายการตรวจฯ ได้ที่ คุณพันธ์วี โทร.

MSTeam

เอกสารแนบที่ 29

Noise Contour CHP Plant



NOISE CONTOUR 2022

รายงานผลการตรวจวัดและผังแสดงระดับเสียง

โครงการผลิตไอน้ำ และไฟฟ้าร่วม (CHP)

ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2565



S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com



รายงานผลการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

1. บทนำ

บริษัทที่มีความตระหนักในการควบคุมและการจัดการสภาพแวดล้อมของโครงการ ให้อยู่ในสภาวะที่มีความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน และส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมให้น้อยที่สุด ทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ให้ความสนใจกับผลกระทบด้านเสียง โดยเฉพาะบริเวณกระบวนการผลิตหลายขั้นตอนที่ต้องใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่มีเสียงดัง การศึกษาและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียงจะทำให้มองเห็นการกระจายของเสียงในพื้นที่ต่างๆ ช้อนทับอยู่บนผังของโครงการ ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนการจัดการระดับเสียงของพื้นที่ต่างๆ ตลอดจนเสนอมาตรการลดผลกระทบต่อพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆ และในการศึกษาได้ให้ความสำคัญกับบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงเฉลี่ย 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป ซึ่งถือเป็นระดับที่ควรต้องให้ความสนใจควบคุม และป้องกันเพื่อคุ้มครองสุขภาพของพนักงาน การเฝ้าระวัง และการติดตามตรวจสอบระดับเสียงต่อไป

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้ทำการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับวางแผนการจัดการระดับเสียงของโครงการต่อไปให้กับบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 5 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2565 ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

2. วัตถุประสงค์

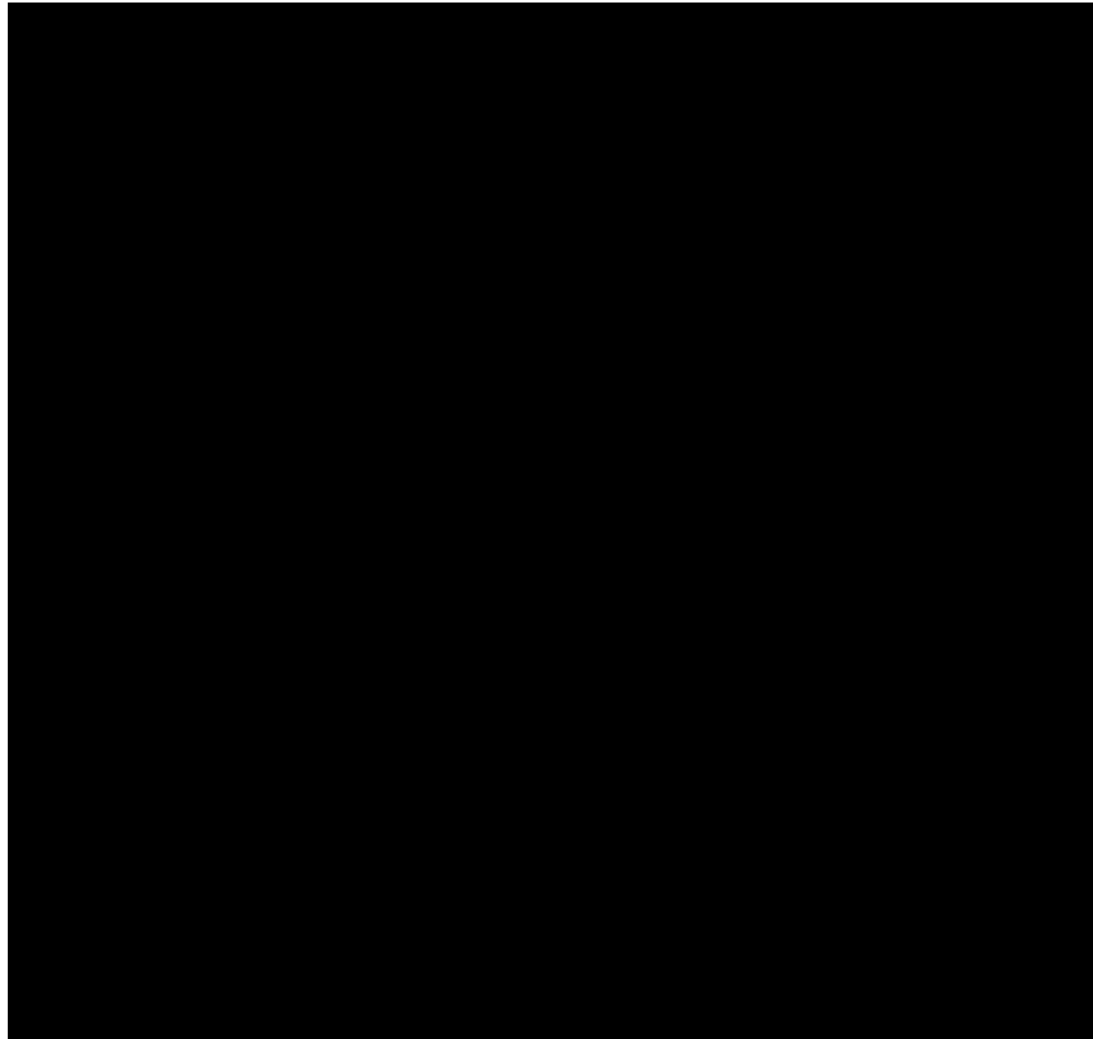
เพื่อตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่กระบวนการผลิต โครงการผลิตพลังไอน้ำ และไฟฟ้าร่วม (CHP) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จากนั้นนำผลการตรวจวัดที่ได้มาจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) เพื่อพิจารณาประสิทธิผลในการลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงและเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆ

3. ขอบเขตของการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง

1) การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต โครงการผลิตพลังไอน้ำ และไฟฟ้าร่วม (CHP) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (แสดงดังรูปที่ 1) เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2565 บริเวณพื้นที่ PWPP(CHP)

2) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้ จัดทำ Noise Contour Map แบบแถบสี แบบตัวเลข และแบบเส้นระดับเสียง

3) เสนอแนะมาตรการควบคุมและป้องกันผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงาน โดยให้ความสำคัญกับบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป



รูปที่ 1 แสดงพื้นที่ตรวจวัดระดับเสียง เพื่อจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

4 วิธีการตรวจวัด

1) วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

ทำการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ที่ผ่านการปรับความถูกต้องด้วยเครื่อง Acoustic Calibrator ซึ่งมีเอกสารรับรองผลการสอบเทียบแสดงในภาคผนวกที่ 2 โดยทำการตรวจวัดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที (L_{ed} 1 min) เนื่องจากบริเวณกระบวนการผลิตมีเสียงดังค่อนข้างสม่ำเสมอ โดยติดตั้งเครื่องวัดเสียงบนขาตั้งสามขา (Tri-Pod) เพื่อช่วยลดปัญหาเสียงสะท้อนจากร่างกายผู้ตรวจวัด และตั้งเครื่องสูงจากพื้นในระดับหูของพนักงาน (Hearing Zone) และในรัศมี 1 เมตรตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องใส่อุปกรณ์กำบังลม (Wind Screen) เพื่อลดความผิดพลาดจากผลกระทบจากลมพัดแรงที่จะเกิดขึ้นต่อการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดที่ได้แต่ละจุดลงในผังบริเวณของโครงการ (Layout)

2) วิธีการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง

นำข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่กระบวนการผลิตทั้งหมด มาจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ “Surfer 12 for Windows” โดยนำผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้เป็นข้อมูลนำเข้า จากนั้นทำการสร้างผังแสดงการกระจายของเสียงแบบแถบสี และแบบเส้น (Contour Line) โดยกำหนดสีของเส้นที่แตกต่างกันขึ้นกับความดังของเสียง คือ



สีเขียว

แสดงเส้นระดับความดังเสียงที่มีค่าน้อยกว่า 80 เดซิเบลเอ ;
 $\text{สีเขียว} < 80$ เดซิเบลเอ



สีชมพู

แสดงเส้นระดับความดังเสียงที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 80 เดซิเบลเอ
 แต่น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ ; $80 \geq \text{ชมพู} < 85$ เดซิเบลเอ



สีแดง

แสดงเส้นระดับความดังเสียงที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ ;
 $\text{สีแดง} \geq 85$ เดซิเบลเอ

5. การตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง

1) ผลการตรวจวัด

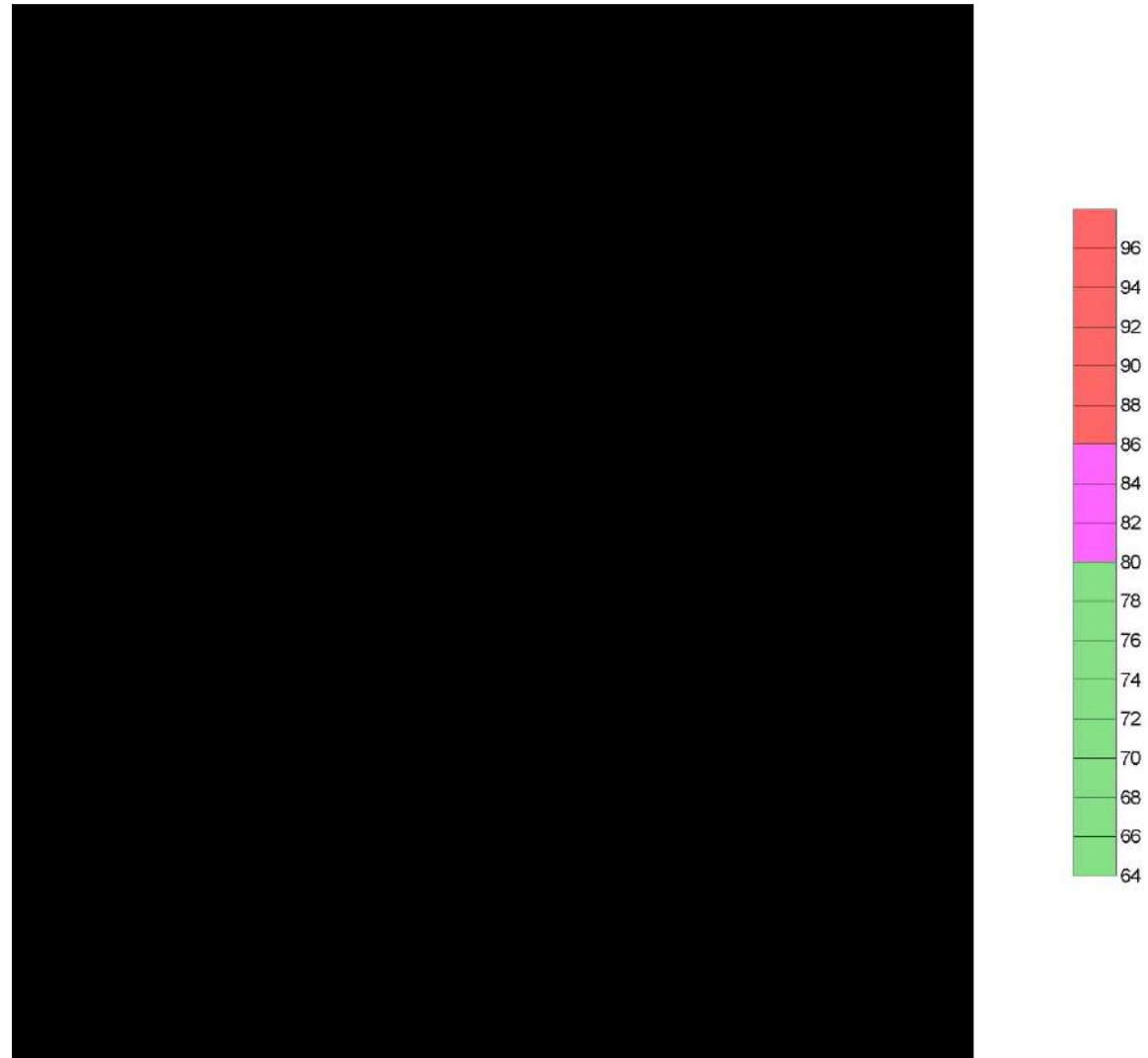
จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตทั้งหมด เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2565 พบว่า บริเวณพื้นที่ PWPP(CHP) มีระดับเสียง มากกว่า 85 เดซิเบล และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) แสดงดังรูปที่ 2 ถึงรูปที่ 4 และภาคผนวกที่ 1

2) สรุปผลการตรวจวัด

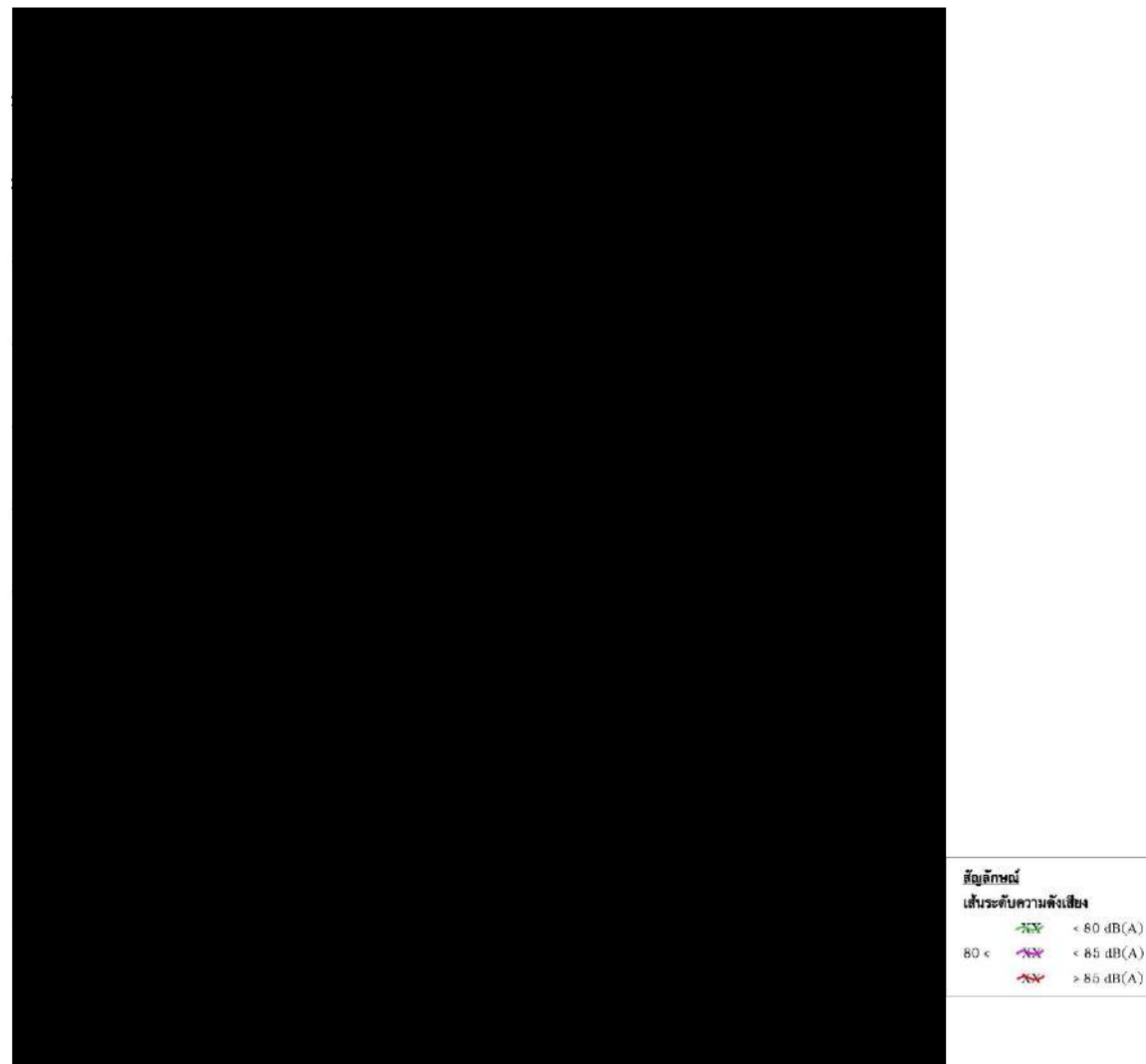
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตทั้งหมด เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 64.0-97.8 เดซิเบลเอ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) พบว่า แหล่งกำเนิดที่ทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ และเสียงในแนวท่อ



รูปที่ 2 ผังแสดงระดับเสียง บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต แบบจุดตัวเลข



รูปที่ 3 ผังแสดงระดับเสียง บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต แบบแถบสี



รูปที่ 4 ผังแสดงระดับเสียง บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต แบบเส้นเสียง

6. ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียงบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตโครงการผลิตพลังไอน้ำ และไฟฟ้าร่วม (CHP) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ผลการศึกษาทำให้ทราบถึงแหล่งกำเนิดเสียง และลักษณะการกระจายของเสียงในแต่ละบริเวณได้อย่างชัดเจน สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนการจัดการและควบคุมเสียงได้เป็นอย่างดี ซึ่งบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ เกิดจากการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต โดยเสียงที่เกิดขึ้นเป็นเสียงที่ดังต่อเนื่อง ซึ่งจากการสำรวจพบว่า ทางโครงการผลิตพลังไอน้ำ และไฟฟ้าร่วม (CHP) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้จัดเตรียมมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียงต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน ดังนี้

- จัดห้องให้พนักงานทำงาน (Control Room) ในทุกพื้นที่การผลิต เพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง
- จัดให้มีการหมุนเวียนให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวในแต่ละบริเวณ เพื่อลดระยะเวลาในการสัมผัสเสียง
- กำหนดบริเวณพื้นที่เสียงดัง (Noise Area) โดยพนักงานทุกคนที่เข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล (Ear Plugs หรือ Ear Muffs) ตลอดเวลาการทำงาน โดยมีป้ายเตือนและมีหัวหน้างานควบคุมอย่างเคร่งครัด

นอกจากมาตรการดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อโครงการนำไปพิจารณาดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป ดังนี้

- 1) ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง ในบริเวณที่มีอุปกรณ์เครื่องจักรที่มีเสียงดัง
- 2) นำผังแสดงเส้นระดับเสียงของแต่ละพื้นที่ไปติด หรือแสดงไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน พร้อมทั้งประกาศให้บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ จัดเป็นบริเวณพื้นที่เสียงดังที่ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เพื่อเป็นการคุ้มครองระบบการได้ยินของพนักงาน (ข้อแนะนำของ National Institute of Occupational Health and Safety; NIOSH)
- 3) ข้อมูลระดับเสียงที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ อาจใช้อ้างอิงได้ในกรณีที่กระบวนการผลิตของโรงงานมีลักษณะใกล้เคียงกับช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยระดับเสียงในแต่ละช่วงเวลาอาจเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น หรือ ลดลงจากการศึกษาในครั้งนี้ได้ ทั้งนี้ขึ้นกับกำลังการผลิต การหยุด หรือการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในภายหลัง
- 4) ควรมีการทบทวนผังแสดงการกระจายเสียงใหม่หากมีการเคลื่อนย้าย ปรับปรุง หรือติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มเติม ทั้งนี้ เพื่อให้มีผังแสดงเส้นระดับเสียงที่มีความทันสมัยสามารถใช้อ้างอิงได้ หรืออาจกำหนดให้มีการทบทวนลักษณะการกระจายของเสียงอยู่เป็นระยะทุก 3 ปี หรือ 5 ปี เป็นต้น
- 5) ให้ความสนใจต่อสุขภาพอนามัยด้านการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานเป็นพิเศษ โดยพนักงานส่วนนี้ต้องได้รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี และเปรียบเทียบผลการตรวจสุขภาพในปัจจุบันเทียบกับผลในอดีตเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อการได้ยิน

เอกสารแนบที่ 30

คู่มือปฏิบัติงานแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต
กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล

Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)

จัดทำโดย

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน



แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล

Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)

รายละเอียดเอกสาร

ชนิดเอกสาร	คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)
หมายเลขเอกสาร	SF9900-1604 Rev 6
หน่วยงานรับผิดชอบ	หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	ฉัตรชัย เจียมสุขุม
ผู้ตรวจทาน	พัทธนันท์ เทียนทองดี ผู้จัดการส่วน, ส่วนรักษาความปลอดภัยและดับเพลิง (IMF)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	สมพงษ์ วุฒิเลาพันธ์ ผู้จัดการฝ่าย, IM:ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
ครั้งที่แก้ไข	6
เริ่มมีผลใช้งาน	1 สิงหาคม 2559
เริ่มตรวจประเมินได้	

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ.....	5
1.1 วัตถุประสงค์ (Objective).....	5
1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล.....	5
1.3 บทนิยาม (Definition).....	ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดที่ค้นห
1.4 ขอบเขต (Scope).....	9
1.5 การควบคุมเอกสาร (Document Control).....	9
1.6 หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities).....	10
1.7 ตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	10
1.8 โครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี.....	11
1.9 ผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง.....	12
1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ.....	13
1.11 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure).....	32
บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	33
2.1 การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	33
2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	33
2.1.2 จัดเตรียม ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่.....	33
2.1.3 จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน.....	33
2.1.4 โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ.....	34
2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะเหตุฉุกเฉิน (ถาวร).....	34
2.1.6 สถานีดับเพลิง และ รถดับเพลิงกู้ภัยของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี.....	35
2.1.7 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง.....	36
2.1.8 งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	36
บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	37
3.1 การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน.....	37
3.2 การจัดองค์การในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน.....	43
3.2.1 ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน.....	43
3.2.2 ทีมสนับสนุน : ระยอง (SUPPORTING TEAM : RY).....	44
3.2.3 ทีมสนับสนุน : กรุงเทพ (SUPPORTING TEAM :BKK).....	46
3.3 รายละเอียดการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	46
3.3.1 กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 1 (EG1).....	46
3.3.2 กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 2 (EG2).....	48
3.3.3 กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 3 (EG3) (รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ).....	50
3.3.4 กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 3 (EG3) (รุนแรงระดับจังหวัด).....	53

3.3.5 กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 4 (EG4).....	55
3.4 การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ.....	57
3.4.1 การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้กับหน่วยงานภายนอก.....	59
3.4.2 ช่องทางการสื่อสาร.....	59
3.5 แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	60
3.6 การแถลงข่าว.....	61
บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	63
4.1 การสอบสวนอุบัติการณ์ และการประเมินความเสี่ยง.....	63
4.2 การฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย / จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ.....	63
4.3 การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ.....	64
4.4 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ.....	64
4.5 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ.....	65
4.6 การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร.....	66
บทที่ 5 ภาคผนวก.....	67
5.1 เอกสารอ้างอิง (DOCUMENT / REFERENCE).....	67
5.2 การเก็บบันทึก (RECORD).....	67
5.3 แผนผังการปฏิบัติ (Flow Chart).....	69
5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายในและภายนอก.....	69
5.3.2 แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	70
5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน.....	71
5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชุมชนกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน.....	72
5.4 บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment).....	73
5.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	73
5.6 ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	73

บทที่ 1 บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ (Objective) 1.1

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตอบสนองต่อแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต รวมทั้งรักษาเสถียรภาพการดำเนินงานของบริษัท ไออาร์พีซี ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องในภาวะดังกล่าว "แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)" ฉบับนี้ จึงได้ถูกประกาศใช้โดยมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ รวมถึงการกำหนดระดับเหตุฉุกเฉินให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานของระบบสั่งการ , ประสานงาน , จัดการภาวะความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล และทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด รวมถึงการควบคุมผลกระทบและลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชีวิต สิ่งแวดล้อม ทรัพย์สิน การดำเนินงาน ตลอดจนภาพพจน์ชื่อเสียงที่ดีของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ให้กลับสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล

ภาวะวิกฤตเกิดได้หลายลักษณะ ได้แก่ ภาวะวิกฤตจากเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ หรือ ระเบิด สารเคมีรั่วไหล รังสีรั่วไหล และอื่นๆ ซึ่งในภาวะวิกฤตแต่ละลักษณะต้องอาศัยการจัดการหลายด้าน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมผลกระทบ ลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง และกลับเข้าสู่ภาวะปกติได้โดยเร็ว

การจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุภายใน ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ในเครือ จะต้องจัดทำแผนฉุกเฉินของตนเอง เพื่อจัดการกับ เหตุฉุกเฉินระดับ 1 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นใน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่หรือที่มระับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง แต่หากเหตุฉุกเฉินนั้นขยายตัวลุกลามเป็น เหตุฉุกเฉินระดับ 2 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้สั่งการ ณ (OC) ที่เกิดเหตุ ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากที่มระับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ แต่หากสถานการณ์ฉุกเฉินดังกล่าวยังมีความรุนแรงอย่างต่อเนื่อง และขยายตัวลุกลามเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความ

รับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของ ของบริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่น/อำเภอ และ จังหวัด รวม ถึงภาคเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท. ,กลุ่ม EMAG เป็นต้น จนถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 4 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้ว ไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซีและบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ

โดย กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล ฉบับนี้ อ้างถึง พระราชบัญญัติ ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ , แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ , แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง และ แผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต "กลุ่ม ปตท."

1.3 คำจำกัดความและคำอธิบาย

1.3.1 เหตุฉุกเฉิน หมายถึง สถานการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้น และเกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ชีวิต ชื่อเสียง ภาพพจน์ ทรัพย์สิน หรือ สิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องการการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความรุนแรงของสถานการณ์ลง ยุติ และกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด ตามเจตนารมณ์ของแผนฉุกเฉินนี้ หมายถึง เหตุเพลิงไหม้ หรือการระเบิด โดยแบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

- **เหตุฉุกเฉินระดับ 1** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และ สามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉิน ในพื้นที่หรือที่มระับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 2** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้สั่ง การ ณ ที่เกิดเหตุ (OC) ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็น เหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากที่มระับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 3** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้ว ไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของ ของ บริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับ ท้องถิ่น/อำเภอ และ จังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท. , กลุ่ม EMAG เป็นต้น

- **เหตุฉุกเฉินระดับ 4** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกประเทศ/ต่างประเทศ

1.3.2 ภาวะวิกฤต หมายถึง ประเด็นทางการดำเนินธุรกิจ ภาพลักษณ์ชื่อเสียง ทางกฎหมาย และอื่นๆซึ่งส่งผลกระทบต่อดำเนินงานทั้งทางปฏิบัติการและทางพาณิชย์ หรือส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดขององค์กร สามารถขยายผลอย่างรวดเร็ว มักเป็นจุดสนใจของสื่อมวลชนตามกระแสความรู้สึกมากกว่าข้อเท็จจริง ต้องได้รับการแก้ไขทันทีด้วยกลยุทธการจัดการเป็นหลัก

1.3.3 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center - ECC) หมายถึง ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เป็นสถานที่พร้อมด้วยอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารข้อมูลสนับสนุน เพื่อระงับเหตุฉุกเฉินของพื้นที่ปฏิบัติการ ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบการไออาร์พีซี ชั้น 9 อาคาร 10 ปี

1.3.4 ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center –EMC) หมายถึง สถานที่พร้อมอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารและประสานงาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ในพื้นที่ของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ โดยทั่วไปจะต้องอยู่ที่อาคารปฏิบัติการสำรอง หรือสถานที่เหมาะสมอื่น ตามที่บริษัทกำหนด มีกรรมการผู้จัดการใหญ่ กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน

1.3.5 ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business Continuity Management Center –CMC) หมายถึง สถานที่พร้อมอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารและประสานงาน เมื่อเกิดภาวะวิกฤตขึ้นภายในบริษัท สถานที่ที่เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม มีกรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เป็นผู้อำนวยการศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ

1.3.6 IRPC GROUP หมายถึง บริษัทต่างๆ ที่อยู่ในเครือ IRPC โดยมีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบการไออาร์พีซี จังหวัดระยอง และ พื้นที่อื่นๆ

1.3.7 Non IRPC GROUP หมายถึง บริษัทต่างๆ ที่ไม่อยู่ในเครือ IRPC แต่มีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบการไออาร์พีซี จังหวัดระยอง

1.3.8 กลุ่ม ปตท. หมายถึง กลุ่มที่ช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ของบริษัทภายในกลุ่ม ปตท. เพื่อให้การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และภาวะวิกฤตของ “ปตท.” และ “กลุ่ม ปตท.” มีประสิทธิภาพ เกิดความสอดคล้องเชื่อมโยง และ

ดำเนินการในแนวทางเดียวกัน ตามนโยบายการบริหารงานในลักษณะกลุ่มบริษัท ตามแผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และภาวะวิกฤต “กลุ่ม ปตท.”

1.3.9 กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่ตกลงช่วยกันกรณีมีเหตุฉุกเฉิน (Emergency Mutual Aid Group -EMAG)

หมายถึง กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่ตกลงช่วยกันกรณีมีเหตุฉุกเฉิน เป็นโรงงานที่อยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและอำเภอเมืองระยอง จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ในกรณีฉุกเฉินและการซ่อมแผนฉุกเฉิน

1.3.10 ปก. หมายถึง งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในเอกสารฉบับนี้หมายความว่าความรวมถึงสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง

1.3.11 กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาล/อบต. (กอ.ปท.เทศบาล/กอ.ปท.อบต.) หมายถึง ศูนย์อำนวยการกลางในระดับเทศบาล/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และเป็นศูนย์ประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งฝ่ายพลเรือน และฝ่ายทหาร ตลอดจนองค์การสาธารณกุศล ในการควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุได้อย่างมีเอกภาพ รวดเร็ว และทั่วถึง

1.3.12 กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ (กอ.ปท.อ.) หมายถึง เป็นศูนย์อำนวยการกลางในระดับอำเภอ เพื่อระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการบริหารจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และ เป็นศูนย์ประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งฝ่ายพลเรือน และฝ่ายทหาร ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์การสาธารณกุศล ในการควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุได้อย่างมีเอกภาพ รวดเร็ว และทั่วถึง

1.3.13 กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด (กอ.ปท.จว.) หมายถึง ศูนย์อำนวยการกลางในระดับจังหวัด เพื่อระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการบริหารจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และเป็นศูนย์ประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งฝ่ายพลเรือน และฝ่ายทหาร ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์การสาธารณกุศล ในการควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุได้อย่างมีเอกภาพ รวดเร็ว และทั่วถึง

1.3.14 First Aid Team (FA) หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงานที่เกิดเหตุ

1.3.15 Fire Leader (FL) หมายถึง หัวหน้าชุดดับเพลิง และชุดระงับเหตุย่อยต่างๆ ภายใต้คำสั่งของ FC

1.3.16 Fire Chief (FC) หมายถึง หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาทีมดับเพลิงและชุดระงับเหตุต่างๆ ภายใต้คำสั่งของ ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC)

1.3.17 ผู้ประสานงานของโรงงาน (MC : MUTUAL AID CO-ORDINATOR) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยสนับสนุนจากภายนอก ให้การต้อนรับ รวบรวมข้อมูลและลงทะเบียน (Check-In) ทรัพยากรจากภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ แจกข้อมูลข่าวสาร และการประสานการปฏิบัติกับกองอำนาจป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ กองอำนาจป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ, หน่วยงานข้างเคียง หรือ ผู้เกี่ยวข้อง

1.3.18 ผู้สั่งการ ณ เกิดเหตุ (OC : On-scene Commander) หมายถึง ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุทำหน้าที่ควบคุมสถานการณ์ และสั่งการ ในพื้นที่เกิดเหตุ ตามลำดับขั้นตอน

1.3.19 ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED : Emergency Director) หมายถึง ผู้มีอำนาจในการบริหาร, จัดการเหตุฉุกเฉินสูงสุดของโรงงานและเป็นผู้ให้ข้อมูลแก่หน่วยงานที่เข้าร่วมปฏิบัติการ

1.3.20 ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander) หมายถึง ผู้ว่าราชการจังหวัด (ผู้อำนวยการจังหวัด) นายอำเภอ (ผู้อำนวยการอำเภอ) นายกอบต./เทศบาล (ผู้อำนวยการท้องถิ่น)

1.3.21 HAZMAT ACTION PLAN หมายถึง แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล

1.4 ขอบเขต (Scope)

ใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล ที่เกิดขึ้นภายในบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ

- กรณีบริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือ ที่ตั้งอยู่นอกเขตประกอบการ ไออาร์พีซี ครอบคลุม เช่น คลังน้ำมัน พระประแดง, คลังน้ำมันอยุธยา และ คลังน้ำมันชุมพร ให้จัดทำแผนฉุกเฉิน และภาวะวิกฤต ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ โดยให้สามารถเชื่อมโยง และสอดคล้องกับแผนฉุกเฉินและภาวะวิกฤตฉบับนี้
- * กรณีบริษัท NON IRPC หรือ ที่บริษัทไออาร์พีซี ถือหุ้น ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการ ไออาร์พีซี ครอบคลุม ให้ปฏิบัติตาม แผนฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ของแต่ละบริษัท โดยให้สามารถเชื่อมโยง และสอดคล้องกับแผนฉุกเฉินและ ภาวะวิกฤตฉบับนี้

1.5 การควบคุมเอกสาร (Document Control)

แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลฉบับนี้ อนุมัติใช้โดย ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี, ทบทวน ปรับปรุง โดย ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน, ควบคุมเอกสารโดยระบบ e-SMART ISO และ ควรดำเนินการทบทวนปรับปรุง เมื่อเนื้อหาเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ หรืออย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

1.6 หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

1.6.1 ผู้จัดการแผนโรงงานผลิตและสนับสนุนการผลิต รับผิดชอบในการจัดทำแผนประจำพื้นที่ (Instruction Manual : IM) ที่กรณีสารเคมีรั่วไหลให้สอดคล้องกับ “แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)” ฉบับนี้

1.6.2 พนักงานทุกๆ ระดับของบริษัท ไออาร์พีซี ที่ปรากฏในองค์กรหน้าที่ความรับผิดชอบในภาวะฉุกเฉินต้องปฏิบัติตามหน้าที่ที่กำหนดไว้ เพื่อให้ภาวะฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติอย่างปลอดภัยและรวดเร็ว

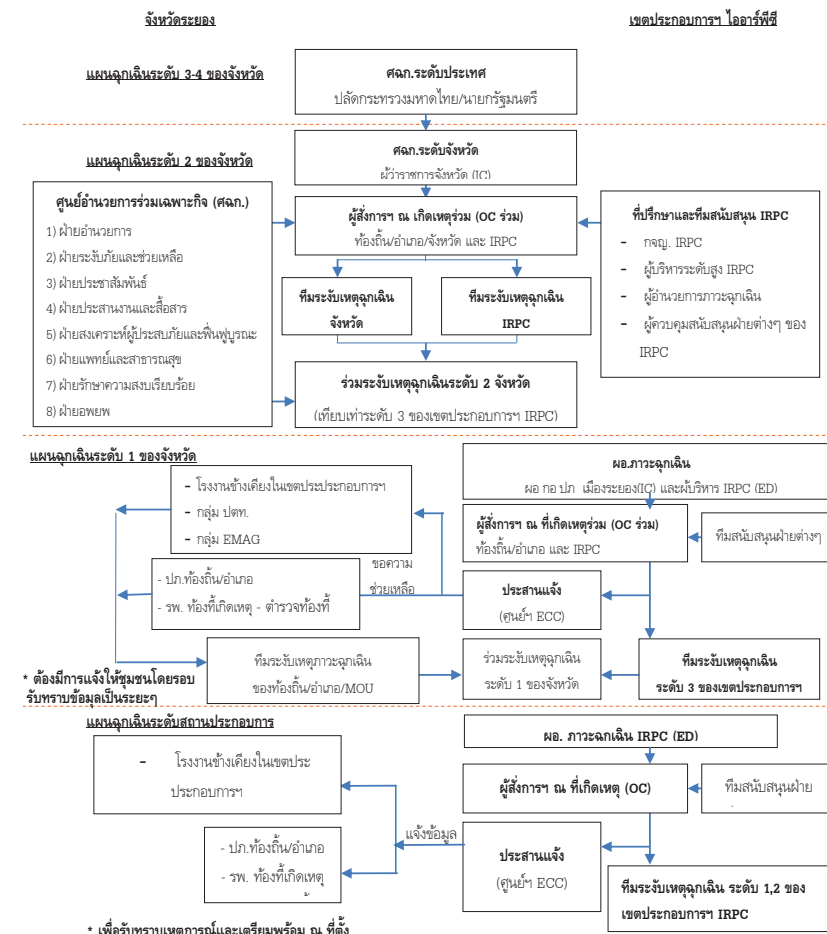
ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จัดเตรียมแผนฝึกซ้อมภาวะฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) ประจำปี

1.7 ตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของเขตประกอบการ ไออาร์พีซี กับ ปตท. และจังหวัดระยอง

	ภาครัฐ	ไออาร์พีซี	ปตท.
สาธารณสุขขนาดใหญ่ มีผลกระทบร้ายแรงต่อชีวิต นายกรัฐมนตรีเป็นผู้บัญชาการ	4	4	4
สาธารณสุขขนาดใหญ่ มีผลกระทบรุนแรง อธิบดีฯเป็นผู้บัญชาการและบรรเทาสาธารณภัย/อธิบดีฯเป็นผู้บัญชาการ	3	3	3
สาธารณสุขขนาดกลาง (จังหวัด) ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บัญชาการ	2	3	3
สาธารณสุขทั่วไป/สาธารณสุข (อำเภอ/ท้องถิ่น) นายอำเภอ/นายก อบต./เทศบาลเป็นผู้บัญชาการ	1	2	2
แจ้งข้อบกพร่อง/เสริม/เตรียมพร้อม	2	2	2
แจ้งเตือน	1	1	1

1.9 ฟังก์ชันการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมด้านการผลิต	ผู้จัดการส่วนสนับสนุนการปฏิบัติการผลิตพื้นที่ที่เกิดเหตุฯ	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เป็นหัวหน้าทีมสนับสนุนข้อมูล ด้านเทคนิคการระงับเหตุโดยเป็นผู้ให้ข้อมูลกระบวนการผลิตและเป็นผู้สรุปประเด็นสำคัญ แจ้งให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) และทีมสนับสนุนอื่นๆ รับทราบ ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการ การภาวะฉุกเฉินในระหว่างที่ผู้อำนวยการ ภาวะฉุกเฉิน ยังเดินทางไม่ถึงโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> ช่วยผู้สั่งการ(OC)ในการตัดสินใจสำหรับยุทธวิธี เข้าระงับเหตุฉุกเฉิน สนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ ในการระงับเหตุฉุกเฉิน ตามที่ผู้สั่งการ ร้องขอ ให้คำปรึกษาในส่วนขบวนการผลิต ว่าจะดำเนินการอย่างไร รายงานสถานการณ์ แนวโน้มและรายงานผู้บาดเจ็บแก่ผู้อำนวยการ การภาวะฉุกเฉิน เมื่อมาถึงห้อง ECC ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบจากผู้อำนวยความสะดวก การภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดมความคิดเห็นสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจสอบ พื้นที่ และฟื้นฟูฯ สนับสนุนในการฟื้นฟูด้านต่าง ๆ หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)	ระดับที่ 1 หัวหน้าหน่วย	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้อำนวยการ ภาวะฉุกเฉิน (ED)	ระดับ 4 กจญ. หรือ รอง กจญ. กลุ่ม ธุรกิจปิโตรฯ และการกลั่น ระดับ 2,3 รอง กจญ. กลุ่มธุรกิจปิโตรฯและการกลั่น หรือ ผู้ช่วย กจญ. (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือ ผู้จัดการฝ่าย (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือ VP On call	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยในพื้นที่ที่รับผิดชอบ สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ ขณะเกิดเหตุ กำหนดยุทธศาสตร์เชิงนโยบายในการเลือกแผนกลยุทธ์การระงับ เหตุฉุกเฉินให้ฝ่ายปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นเรื่องความปลอดภัย ผลกระทบ ลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่อาจ ส่งผลกระทบต่อการดำเนิน ธุรกิจและภาพลักษณ์ชื่อเสียงกลับสู่ ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว ให้คำปรึกษาแก่ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC), ทีมปฏิบัติการและ ทีม สนับสนุน ต่างๆ ในการระงับเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล เป็นผู้อนุมัติ และตัดสินใจ ดำเนินการสั่งการควบคุมเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล, การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ในภาวะวิกฤติ เป็นผู้อนุมัติเข้าแผนระดับ 2 ของเขตประกอบการฯ กรณีที่เหตุการณ์มีแนวโน้มรุนแรงขึ้น จะเป็นผู้พิจารณาขออนุมัติ เข้าสู่แผนระดับ 3 และ 4 ของเขตประกอบการจากผู้บริหารระดับสูง <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เป็นผู้พิจารณาอนุมัติประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน ระดับเขต ประกอบการฯ (BG2) เมื่อเหตุ การณ์เข้าสู่ ภาวะปกติ - สนับสนุนในการฟื้นฟูด้านต่างๆ หลังเกิดเหตุการณ์สงบ เป็นผู้อนุมัติในการเริ่มดำเนินการผลิตหลังจากมีการแก้ไขฟื้นฟู

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน ให้ข้อมูลการระงับเหตุ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ, วิศวกรรมการผลิต ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจ สอบพื้นที่ และฟื้นฟู ประเมินมูลค่าความเสียหาย ของขบวนการผลิตเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมด้านซ่อมบำรุง	ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน จัดเตรียมข้อมูลและขั้นตอนใน การประสานงานด้านการซ่อมบำรุง ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน ให้ข้อมูลการระงับเหตุ ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจสอบพื้นที่ และฟื้นฟู ตรวจสอบพื้นที่ และฟื้นฟู จัดกำลังคนและวางแผนงาน ในการ ซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์เพื่อให้พร้อมใช้งาน ประเมินมูลค่าความเสียหายของอุปกรณ์และเครื่องจักรจากเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
	ระดับที่ 2 ผู้จัดการแผนพื้นที่ที่เกิดเหตุฯ ระดับที่ 3,4 ผู้จัดส่วนพื้นที่ หรือ ผู้จัดการฝ่ายเกิดเหตุฉุกเฉิน		<ul style="list-style-type: none"> ศึกษาและทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อเตรียมพร้อม กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดเตรียมขั้นตอนในการระงับเหตุฯ และประสานงานตามแผน ฉุกเฉินประจำพื้นที่ ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ประเมินสถานการณ์ และสั่งการควบคุมให้เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น อยู่ในขอบเขตจำกัด และเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว สั่งการตัดแยกระบบเชื้อเพลิง ระบบไฟฟ้า และประสานงานทีมระงับเหตุโรงงาน และผู้เกี่ยวข้อง โดยเป็นผู้ดำเนินการสั่งการ ตรวจสอบผู้สูญหาย และหากมีผู้สูญหาย หรือบาดเจ็บต้องประสาน งานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือโดยด่วน <ul style="list-style-type: none"> กรณีเกิดระดับ 2 หากผู้จัดการแผน ยังไม่ถึงที่เกิดเหตุให้ หัวหน้าหน่วย ปฏิบัติหน้าที่แทนจนกว่าจะมาถึง กรณีเกิดระดับ 3 หรือ 4 หากผู้จัดการส่วน ยังไม่ถึงที่เกิดเหตุให้ ผู้จัดการแผน ปฏิบัติหน้าที่แทนจนกว่าจะมาถึง หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> เป็นผู้ประกาศยก เลิกแผนฉุกเฉินฯ ระดับ 1 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ สั่งการให้มีการกัน ชาวแดง พื้นที่เกิดเหตุจนกว่าจะแน่ใจว่า ปลอดภัย ประสานงานและ สนับสนุนหน่วย งาน ต่างๆ ในการฟื้นฟูหลัง เกิดเหตุเพลิงไหม้ฯ ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยี	ผู้จัดการส่วนเทคโนโลยี และ ปฏิบัติการที่เป็นเลิศ	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน จัดเตรียมข้อมูลและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ, วิศวกรรมการผลิตของอุปกรณ์และกระบวนการผลิตในพื้นที่ที่รับผิดชอบ

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติภาระแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงงานให้ รับทราบเหตุการณ์ได้เข้าสู่ภาวะปกติ ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ผู้ควบคุมด้านสารเคมีรั่วไหล	ผู้จัดการแผนก คับเพลิง	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ จัดเตรียมแผนการซ้อมให้กับทุกพื้นที่เพื่อเตรียมพร้อมในการระงับเหตุฉุกเฉิน จัดเตรียมและ วางแผนในการระงับเหตุทั้งภายในและภายนอก โรงงาน ในการระงับและสนับสนุน จัดเตรียมขั้นตอน และ อุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมสำหรับการระงับ เหตุฉุกเฉิน บำรุงรักษาให้ระบบปั๊มดับเพลิงให้มีสภาพพร้อมใช้งาน (Zone IP) บำรุงรักษารถและอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานขณะเกิดเหตุ เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน รายงานสรุปจำนวน รถดับเพลิงทั้งหมดที่เข้าร่วมระงับเหตุฉุกเฉิน ควบคุมระบบจ่ายน้ำดับเพลิงในการระงับเหตุ (ฝั่ง IP) จัดทีมระงับเหตุฯ , รถกู้ภัย และรถดับเพลิงเข้าระงับ จัดเจ้าหน้าที่ในการประสานกับรถดับเพลิงจากภายนอก (MC) กรณี ที่มีการร้องขอประจำที่จุดระดมทรัพยากร (Staging Area) ให้คำปรึกษาในการช่วยเหลือพนักงานในกรณีอยู่ในพื้นที่อันตราย ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจสอบพื้นที่และฟื้นฟู

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติภาระแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	เจ้าหน้าที่ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ จัดเตรียมแผนการซ้อมให้กับทุกพื้นที่เพื่อเตรียมพร้อม ในการระงับ เหตุฉุกเฉิน จัดเตรียมและ วางแผนในการประสานงานทั้งภายในและภายนอก โรงงาน ในการระงับและสนับสนุน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุฉุกเฉิน ประสานงานหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก ในการระงับเหตุ ส่งข้อมูลข่าวสารที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้กับทางโรงพยาบาล กรณีมี ผู้ได้รับบาดเจ็บส่งไปโรงพยาบาล ประสานแจ้งข้อมูลระบบ SMS ให้ผู้บริหาร, หน่วยงานราชการและ ชุมชนโดยรอบ และ บริษัทที่ตั้งในเขตประกอบการฯ ที่ได้รับ ผลกระทบ รับทราบข้อมูลเป็นระยะ โทรศัพท์แจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต.ท้องถิ่น, อำเภอ, ปก.จ.ระยอง,อสจ. ระยอง,กรอ.สสจ. ฯลฯ ประสานแจ้งข้อมูลเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้กับศูนย์สื่อสาร ปตท. ให้รับทราบโดยรายงานความคืบหน้าเป็นระยะ และส่งรายงาน Emergency Incident Report ให้ข้อมูลในการระงับเหตุที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลฉุกเฉิน, ข้อมูล สารเคมี, ทิศทางลม, แรงดันน้ำดับเพลิง เป็นต้น <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจสอบพื้นที่และฟื้นฟู

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติภาระแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<p>ประเมินสภาพ ร่างกายและจิตใจ รับการรักษา จากแพทย์และรับสิทธิสวัสดิการ ที่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลของบริษัทอย่างครบถ้วน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีมีพนักงานได้รับบาดเจ็บ หรือ เสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉิน จะร่วม กับผู้บังคับบัญชาของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉินในการชี้แจงทำความเข้าใจประสานงานดูแล ครอบคลุมของพนักงานตามสิทธิของพนักงานที่ได้รับตามกฎหมาย ระเบียบของบริษัท
ผู้ควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม	ผู้จัดการแผนกสิ่งแวดล้อมโรงงาน	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน - จัดเตรียมขั้นตอน และวางแผนในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม - จัดเตรียมขั้นตอน และ อุปกรณ์ตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม ต่างๆ ให้พร้อมใช้งานสำหรับการสนับสนุนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน - ให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - รายงานข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมให้ผู้เฝ้าระวังการ ภาวะฉุกเฉินทราบเป็นระยะ - ส่งเจ้าหน้าที่เพื่อเก็บตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมภายใน โรงงานและ ชุมชนนอกโรงงาน ที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้เฝ้าระวังการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน - ประเมินและนำ เสนอแนวทางในการจัดการผล กระทบด้านสิ่งแวดล้อมกับผู้บริหาร และหน่วยงานราชการที่

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติภาระแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์ต่างๆ เช่น รถดับเพลิง, รถกู้ภัย, บั๊มน้ำดับเพลิง(ฝัก IP) และอื่นๆ หลังเหตุการณ์สงบ - ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมด้านการพยาบาล	ผู้จัดการฝ่ายจัดการทรัพยากรบุคคล	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน - จัดเตรียมขั้นตอนและวางแผนในการรักษาพยาบาล และ การส่งต่อ ผู้บาดเจ็บในเหตุฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการ ระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน - สนับสนุนการปฐมพยาบาล, คัดกรอง และส่งต่อผู้ได้รับบาดเจ็บ ไปโรงพยาบาล - รายงานสถานการณ์และสถานะของผู้บาดเจ็บ ต่อผู้เฝ้าระวังการ ภาวะฉุกเฉิน - สรุปยอดจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ แจ้งให้ผู้เฝ้าระวังการภาวะฉุกเฉิน ทราบอย่างต่อเนื่อง และจัดทำบัญชีผู้ป่วยตามสถานพยาบาลต่างๆ - จัดเจ้าหน้าที่ในการประสานกับรถพยาบาลจาก (MC) โรงพยาบาลต่างๆ ที่เข้ามาช่วยเหลือภายในโรงงานกรณีที่มีการร้องขอ ประจําที่ จุดระดมทรัพยากร (Staging Area) - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้เฝ้าระวังการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน - ประสานงานกับโรงพยาบาลในการรักษาผู้บาดเจ็บอย่างต่อเนื่อง และติดต่อหน่วยงาน ต่างๆ ตามสิทธิของผู้บาดเจ็บที่ได้รับ - ดูแลให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน และพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน ได้รับการตรวจ

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติภาระแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้ควบคุมด้านประชาสัมพันธ์	ผู้จัดการส่วนพัฒนาระบบสื่อสารและการสื่อสาร และ ผู้จัดการแผนกสื่อและรัฐกิจสัมพันธ์ระยะของการสื่อสาร	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน - จัดเตรียมข้อมูลและ ขั้นตอนในการต้อนรับสื่อมวลชน ข้าราชการ ประชาชน (IMCM) และ การควบคุมข่าวสารเตรียมการแถลงข่าว ในภาวะฉุกเฉิน (IMS) <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน - ประสานแจ้งข้อมูลเบื้องต้นแก่หน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง - จัดเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตามแผนที่ได้ จัดเตรียมไว้ในกรณีต้อนรับสื่อมวลชน ข้าราชการ ประชาชน ควบคุมข่าวสารกระจายข่าว (IMCM) และจัดเตรียมข้อมูลให้ผู้บริหารระดับสูงแถลงข่าว สรุปเหตุการณ์ (IMS) - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน - เป็นเลขานุการ ในการจัดแถลงข่าวสรุปเหตุการณ์ต่อสื่อมวลชน และตอบข้อซักถาม (IMS)
ผู้ควบคุมด้านมวลชนสัมพันธ์	ผู้จัดการแผนกชุมชนสัมพันธ์เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติภาระแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			เกี่ยวข้อง
ผู้ควบคุมด้านความปลอดภัย	ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย และอาชีวอนามัยโรงงาน	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน - มีการจัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยของโรงงาน - จัดเตรียมขั้นตอน และให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานการระงับ เหตุฉุกเฉินที่ปลอดภัย <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน - ให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยต่างๆ แก่ทีมระงับเหตุ และ ทีมสนับสนุน - กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตต้องรายงาน ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบเบื้องต้น และทำหนังสือ รายงานอย่างเป็นทางการอีกครั้ง - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน - ประเมินและนำ เสนอแนวทางในการจัดการผล กระทบด้านความปลอดภัยกับผู้บริหาร และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติภาระแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> อำนวยความสะดวก และจัดจุดจอดรถดับเพลิง, รถพยาบาล, รถมูลนิธิฯ จากภายนอกบริเวณ Staging Area เพื่อรอเจ้าหน้าที่ของบริษัทยาเข้ามายังจุดเกิดเหตุกรณีที่มีการร้องขอ อำนวยความสะดวกด้านจราจรและคัดกรองบุคคลอุปกรณ์ รวมถึงหน่วยงานที่จะ เข้า-ออก ภายในโรงงาน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดทำล้งพล เฝ้าระวังบริเวณจุดเกิดเหตุ ควบคุมการผ่าน เข้า-ออก โรงงาน
ผู้ควบคุม ด้านธุรการ	ผู้จัดการส่วนธุรการ (ระยอง)	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การจัดยานพาหนะสำหรับอพยพ พนักงาน และชุมชนโดยรอบหากมีการร้องขอ (GARG), เตรียมการสนับสนุนอาหาร เครื่องดื่ม, เครื่องมือสื่อสาร และอุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น (GARO) <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน จัดยานพาหนะในการ สนับสนุนหน่วยงาน ต่างๆ เหตุฉุกเฉิน (GARG) จัดหาอาหาร และเครื่องดื่ม สนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (GARO) จัดสถานที่ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น แลกข้าว เป็นต้น พร้อมอุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์สื่อสาร(GARO)

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติภาระแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน จัดกระจายเสียงพร้อมเจ้าหน้าที่ ลงพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจที่ถูก ต้องกับชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายนอกโรงงานในการอพยพ ชาวบ้านรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ที่ได้รับผลกระทบและตอบข้อซักถามการร้องเรียนจากชาวบ้าน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ลงพื้นที่ชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี เพื่อแจ้ง ข่าวสาร และทำความเข้าใจที่ถูกต้อง จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ดูแลชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมทีมจราจรและอพยพ	ผู้จัดการแผนรักษาความปลอดภัย	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน จัดเตรียมความพร้อมในการจัดการจราจร ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน จัดทีมจัดการจราจรในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินประจำจุดต่างๆตามแผนที่วางไว้ อำนวยความสะดวกสำหรับเส้นทาง รถดับเพลิง และรถพยาบาลในการเข้าไประงับเหตุ สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการอพยพ พนักงานไปยังจุดอพยพ

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> บำรุงรักษาให้ระบบมีน้ำดับเพลิงให้มีสภาพพร้อมใช้งาน (Water Tank) <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน จ่ายน้ำดับเพลิงในการระงับเหตุฉุกเฉิน (ฝั่งด้านทะเล) ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบมีน้ำดับเพลิง (Water Tank) หลังเหตุการณ์สงบ
ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	ผู้จัดการส่วน บริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน ประสานความร่วมมือเรื่องต่างๆกับบริษัทที่ตั้งในเขต ประกอบการฯ ที่ไม่ใช่ในกลุ่ม ไออาร์พีซี ตรวจสอบความพร้อมของระบบส่วนกลาง เช่น ระบบไฟแสงสว่าง,ถนนส่วนกลาง, ระบบท่อ Steam ส่วนกลาง เป็นต้น <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน ประสานแจ้งข้อมูลกับบริษัทที่ตั้งในเขตประกอบการฯ ที่ไม่ใช่ในกลุ่ม ไออาร์พีซี กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ที่ 26/73

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ผู้ควบคุมด้านอุปกรณ์สนับสนุน	ผู้จัดการแผนโรงซ่อมบำรุงเครื่องกลและโยธา	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนในการ สนับสนุนอุปกรณ์เครื่องจักรหนักต่าง ๆ ที่ใช้ในการระงับเหตุและสนับสนุนในภาวะฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน จัดเตรียมอุปกรณ์ สนับสนุนเครื่องจักรหนักต่าง ๆ ที่ใช้ในการ ระงับเหตุและสนับสนุนในภาวะฉุกเฉิน (MSSW) ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนการเคลื่อนย้าย และ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ที่ชำรุด ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ผู้ควบคุมด้านสาธารณูปโภคน้ำดับเพลิง (ฝั่งด้านทะเล)	ผู้จัดการแผนภัยพิบัติ ไฟสโปลีฟีนส์	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนในการจ่ายน้ำดับเพลิงอย่างเพียงพอในการระงับเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ที่ 25/73

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (RY)	ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน - จัดเตรียมแผนการจัดการ และ ตรวจสอบความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ - โน้ตบุ๊กสารสนเทศ ส่วนกลาง ให้พร้อมใช้งานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน - กำกับดูแล แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศขณะเกิดเหตุฉุกเฉินให้พร้อมใช้งาน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ - เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับการดับเหตุฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับการมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เช่น ฉีดน้ำหล่อเย็นอุปกรณ์ เปิดและควบคุมระบบดับเพลิง ในพื้นที่ควบคุมเปลวไฟ ป้องกันความเสียหาย <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> - ประสานแจ้งข้อมูลกับบริษัทที่ตั้งในเขตประกอบการที่ไม่ใช่ในกลุ่ม ไออาร์พีซี หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน -
ผู้ควบคุมด้านการจัดการด้าน Waste	ผู้จัดการส่วนบำบัดน้ำเสีย และจัดการกากของเสีย	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน - ตรวจสอบความพร้อมของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางและจัดเตรียมแผนการจัดการกากของเสีย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน - เตรียมระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และระบบการจัดการกากของเสีย ให้รองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และรายงานข้อมูล - ให้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินรับทราบ กรณีที่รองรับสถานการณ์ไม่ได้ - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน - ตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพของน้ำที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินในระบบ บำบัดส่วนกลางว่าเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดหรือไม่และ เตรียมจัดทำรายงานต่อผู้บริหารและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ชื่องหากมีการร้องขอตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง หลังเหตุการณ์สงบ - ดำเนินการจัดการกับกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการณีฉุกเฉินให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ทีมผู้ตรวจนับจำนวนพนักงาน	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ - เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับกรณีฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เช่น ตรวจสอบพนักงานภายในพื้นที่เกิดเหตุหากมีผู้สูญหายต้อง - แจ้งต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน(OC) ให้ความทราบ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ทีมตัดแยกระบบไฟฟ้า	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่ หรือพนักงานไฟฟ้า ประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ - เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงานที่กำหนด - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับกรณีฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)เช่น ตัดแยกระบบไฟฟ้าตามที่ได้รับแจ้งหลังจากการตัดไฟ - เฝ้าระวังจะต้องแจ้งกลับมายังผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ให้ความทราบ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ทีมตัดแยกระบบประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ - เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับกรณีฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เช่นการเข้าตัดแยกระบบตามแผนฉุกเฉินของ แต่ละพื้นที่ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ทีมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ - เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงานที่กำหนด - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับกรณีฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน(OC) เช่น เข้าร่วมช่วยเหลือและปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บเบื้องต้นและแจ้ง - ข้อมูลต่อมายังผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ให้ความทราบ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

1.11ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี จัดเตรียมความพร้อมสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เป็น 3 ระยะดังนี้

- ระยะที่ 1 : มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- ระยะที่ 2 : มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- ระยะที่ 3 : มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

หมายเลขเอกสาร SF9900-1604 Rev 6

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล

Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ทีมประสานงาน ประจำพื้นที่(COR)	พนักงานปฏิบัติการ ประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติการ ประจำพื้นที่	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับกรณีฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)เช่น การประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ ตามแผนฉุกเฉิน- ทั่วกำหนด หลังจากได้ประกาศน เที่ยบร้อยจะต้องแจ้งกลับมายัง- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

* VP On Call : มีหน้าที่เพื่อให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และหรือ การตัดสินใจ รวมถึงการติดต่อผู้เกี่ยวข้อง ระหว่างBOC กับผู้ที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุการรั่วไหล ก่อนที่ผู้ประสานจากภายนอก (EO) จะมาอำนวยความสะดวก โดยจะต้องเดินทางเข้ามายังโรงงาน on call stand by ได้ภายใน 30 นาที เพื่อประสานหรืออำนวยความสะดวก

บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

2.1. การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

เพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมผลกระทบ ลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและกลับสู่ภาวะปรกติได้โดยเร็ว บริษัทในกลุ่มโออาร์พีซี ประกอบด้วย

2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต โดยในแผนฯ ควรประกอบด้วย สารสำคัญอย่างน้อย ดังนี้

- แนวทางปฏิบัติเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- แนวทางปฏิบัติระหว่างเกิดเหตุ
- แนวทางปฏิบัติการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ในระหว่างแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต
- รายการอุปกรณ์ระงับเหตุ อุปกรณ์สื่อสาร และสนับสนุน
- รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง

2.1.2 จัดเตรียม ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่

กำหนดให้หน่วยงานฝ่ายผลิต และฝ่ายซ่อมบำรุงแต่ละพื้นที่ เป็นผู้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ ในการเตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุและระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน ตามแผนงานที่กำหนด และแผนความปลอดภัยให้คำปรึกษา ในการปฏิบัติที่เหมาะสม โดยแผนกดับเพลิงโรงงานจะทำการทวนเช็คอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่อีกครั้ง ตามแผนงานที่ทางดับเพลิงโรงงานกำหนด ส่วนอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงาน และรถดับเพลิงกำหนดให้แผนกดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

2.1.3 จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินการจัดเตรียมกำลังคน และการฝึกซ้อม การปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลกำหนดให้ หน่วยงาน ECC เป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความพร้อม เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน จึงจัดให้มีการเตรียมพร้อมและซ้อมแผนฉุกเฉินโดยมีรายละเอียดดังนี้

- หน่วยงาน ECC จัดทำแผนและ Review การซ้อมแผนฉุกเฉิน (YEAR PLANNER) ในการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ใน 5100F-018 ให้เสร็จสิ้นก่อนปี
- แผนกเจ้าของพื้นที่ จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องในการจัดหาแนวทางในการซ้อมแผนฉุกเฉินตามแผนงาน ที่กำหนด
- แต่ละแผนกดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินตามกำหนดการ โดยขั้นตอนในการซ้อมนั้นให้อ้างอิงตาม Pre Emergency Plan ของแต่ละพื้นที่ หรือ Scenario สถานการณ์ของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงถึงสูง และหากไม่สามารถซ้อมตามกำหนดได้ให้แผนกที่ไม่สามารถซ้อมได้ ออก POSTPONE ตามแบบฟอร์ม 5100F-037 มาที่ ECC
- ทุก ๆ เดือน หน่วยงาน ECC จะสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ ตาม 5100F-029 และ หน่วยงาน ECC ประสานงานแจ้งปัญหาที่พบ กับ ผู้จัดการแผนก ของแผนกที่พบปัญหาตามรายงาน 5100F-029 และ ติดตามผลในการแก้ปัญหา พร้อมจัดทำสรุปผลปัญหาที่แก้ไข เรียบร้อยแล้วทุก ๆ 3 เดือนของปีปฏิทิน ตาม 5100F-030 และนำไปเป็นข้อมูลในการทบทวนปรับปรุงแผนฉุกเฉินต่อไป
- สำหรับปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที จะนำเสนอหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบไปดำเนินการ แก้ไขในที่ประชุมหลังซ้อม และหากพบปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นอีก หน่วยงาน ECC จะนำปัญหามาสรุปในแบบฟอร์ม 5100F-029 ทุก ๆ 3 เดือน เพื่อรายงานให้ต้นสังกัดของปัญหารับทราบ และ หากปัญหาดังกล่าว ยังไม่ได้รับการปรับปรุง จะนำเข้าพิจารณาใน MANAGEMENT REVIEW ทุก 6 เดือน
- ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นใน 5100F-029 ได้ ภายในระยะเวลา 6 เดือนจะจัดทำรายงานแจ้งเพื่อพิจารณานำเข้า MANAGEMENT REVIEW

2.1.4 โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ

ในระหว่างแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแผนฉุกเฉิน (แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan) ตามองค์กรได้ ระบุไว้ในข้อ 1.8 และ 1.9 ทั้งนี้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดังกล่าวจะต้องมีการปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยการภาวะเหตุฉุกเฉิน (ถาวร)

เพื่อให้ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน(ถาวร)ของกลุ่ม โออาร์พีซี เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงกำหนดรายการ อุปกรณ์สื่อสารที่ต้องติดตั้งไว้ในศูนย์ฯ อย่างน้อยดังนี้

- VDO Conference
- โทรศัพท์

- โทรศัพท์
- ระบบเครือข่าย Internet
- คอมพิวเตอร์
- คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- Printer
- วิทยุสื่อสาร
- LCD Projector & Screen
- โทรศัพท์ ดูพร้อมกันได้อย่างน้อย 4 ช่อง
- ระบบปรับอากาศ
- ระบบไฟฟ้าสำรอง
- CCTV
- ระบบบันทึกเสียงโทรศัพท์
- ระบบบันทึกเสียงภายในศูนย์
- Board ที่แสดงสถานการณ์เหตุการณ์
- ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนที่, P&ID

2.1.6 สถานที่ดับเพลิง และ รถดับเพลิงกู้ภัยของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี

สถานีดับเพลิงเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี มี 3 สถานี มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงปฏิบัติงาน ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างทันเหตุการณ์ และมีรถดับเพลิงกู้ภัย ใน การระงับเหตุโดยรวม ดังนี้

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| - รถดับเพลิง (น้ำ, โฟม) | จำนวน 5 คัน |
| - รถดับเพลิง (น้ำ, โฟม, บันได) | จำนวน 2 คัน |
| - รถดับเพลิง (น้ำ, โฟม, ผงเคมีแห้ง) | จำนวน 2 คัน |
| - รถดูดเก็บสารเคมี | จำนวน 1 คัน |
| - รถกู้ภัยสารเคมีอันตราย | จำนวน 1 คัน |
| - รถกู้ภัยอาคารสูง | จำนวน 1 คัน |
| - รถพยาบาล | จำนวน 2 คัน |
| - รถบรรทุกน้ำดับเพลิง | จำนวน 3 คัน |
| - รถส่งการภาวะฉุกเฉิน | จำนวน 1 คัน |
| - รถสนับสนุน | จำนวน 1 คัน |

หมายเหตุ : สำหรับน้ำยาโฟมดับเพลิงของบริษัท ไออาร์พีซี จะเป็นชนิด AF-AFFF, AFFF และ FLUOROPROTEIN FOAM (FP.70)

2.1.7 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง

การทบทวนรายชื่อ และเลขหมายโทรศัพท์ของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนฯ อย่างน้อย 6 เดือน / ครั้ง ตาม TD SF 5310-3005 เรื่อง รายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์สำหรับการติดต่อประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

2.1.8 งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

"กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติขึ้น บริษัทจะใช้งบประมาณสำหรับการบริหารสถานการณ์ดังกล่าว ตามระเบียบงบประมาณสำรองส่วนกลางฉุกเฉินของระเบียบบริษัท

บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

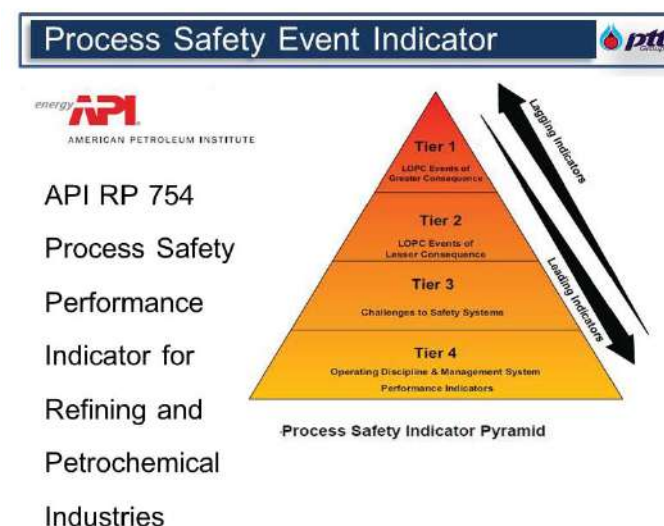
3.1 การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน

โดยแบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

- **เหตุฉุกเฉินระดับ 1** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉิน ในพื้นที่หรือทีมระดับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 2** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้สั่ง การ ณ ที่เกิดเหตุ ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระดับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ เหตุฉุกเฉินระดับ 3 บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของ ของ บริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่นอำเภอ และ จังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท., กลุ่ม EMAG เป็นต้น
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 4** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซีและบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ

3.1.1 ตารางการพิจารณาระดับความรุนแรง ในกระบวนการวิเคราะห์สอบสวน Investigation กรณีสารเคมีรั่วไหล

- มาตรฐาน ANSI / API RP-754



Tier 1 : Process Safety Event



รุนแรงที่สุด

(1) เหตุการณ์เกิดจากการรั่วไหลในกระบวนการ (ที่เรียกว่า LOPC : Lost of Primary Containment) และเกิดผลกระทบที่รุนแรง ดังต่อไปนี้

- พนักงานหรือผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บตั้งแต่ขั้นหยุดงานจากเหตุการณ์
- มีการประกาศให้ชุมชนอพยพอย่างเป็นทางการ
- เกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 25,000 \$

(2) อุปกรณ์ระบายความดัน (Pressure Relief Device or Downstream Destructive Device) ทำงาน และเกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้ได้อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- เกิด Liquid carryover
- เกิดการระบายไปยังจุดที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดอันตราย
- ส่งผลให้มีการอพยพ
- มีการปิดกั้นพื้นที่สาธารณะ (เช่น ปิดถนน)

และ ปริมาณสารที่ระบายออกมามีมากกว่าค่าที่กำหนดไว้ (ตาราง 1 Material Release Threshold Quantities)

(3) มีสารรั่วไหลออกมามีปริมาณมากกว่าค่าที่กำหนดไว้ (ตาราง 1) ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

Table 1—Tier 1 Material Release Threshold Quantities

Threshold Release Category	Material Hazard Classification ^{a,c,d}	Threshold Quantity (outdoor release)	Threshold Quantity (indoor ^e release)
1	TIH Zone A Materials	5 kg (11 lb)	2.5 kg (5.5 lb)
2	TIH Zone B Materials	25 kg (55 lb)	12.5 kg (27.5 lb)
3	TIH Zone C Materials	100 kg (220 lb)	50 kg (110 lb)
4	TIH Zone D Materials	200 kg (440 lb)	100 kg (220 lb)
5	Flammable Gases or Liquids with Initial Boiling Point ≤ 35 °C (95 °F) and Flash Point < 23 °C (73 °F) or Other Packing Group I Materials excluding strong acids/bases	500 kg (1100 lb)	250 kg (550 lb)
6	Liquids with Initial Boiling Point > 35 °C (95 °F) and Flash Point < 23 °C (73 °F) or Other Packing Group II Materials excluding moderate acids/bases	1000 kg (2200 lb) or 7 bbl	500 kg (1100 lb) or 3.5 bbl
7	Liquids with Flash Point ≥ 23 °C (73 °F) and ≤ 60 °C (140 °F) or Liquids with Flash Point > 60 °C (140 °F) released at a temperature at or above Flash Point or strong acids/bases or Other Packing Group III Materials	2000 kg (4400 lb) or 14 bbl	1000 kg (2200 lb) or 7 bbl

^a It is recognized that threshold quantities given in kg and lb or in lb and bbl are not exactly equivalent. Companies should select one of the pair and use it consistently for all recordkeeping activities.

^b Many materials exhibit more than one hazard. Correct placement in Hazard Zone or Packing Group shall follow the rules of DOT 49 CFR 173.2a ¹⁴ or UN Recommendations on the Transportation of Dangerous Goods, Section 2 ¹⁵. See Annex B.

^c A structure composed of four complete (floor to ceiling) walls, floor, and roof.

^d For solutions not listed on the UNDG, the anhydrous component shall determine the TIH zone or Packing Group classification. The threshold quantity of the solution shall be back calculated based on the threshold quantity of the dry component weight.

^e For mixtures where the UNDG classification is unknown, the fraction of threshold quantity release for each component may be calculated. If the sum of the fractions is equal to or greater than 100 %, the mixture exceeds the threshold quantity. Where there are clear and independent toxic and flammable consequences associated with the mixture, the toxic and flammable hazards are calculated independently. See Annex A, Examples 28, 29, and 30.

Tier 2 : Process Safety Event



รุนแรงรองลงมา

(1) เหตุการณ์เกิดจาก LOPC : Lost of Primary Containment และเกิดผลกระทบที่รุนแรงในระดับที่ต่ำกว่า Tier 1 เกิดผลกระทบดังต่อไปนี้

- พนักงานหรือผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บในระดับที่มีการบันทึกแต่ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (ซึ่งหมายถึงการบาดเจ็บระดับที่มีการดำเนินการทางการแพทย์ (Medical Treatment) แต่ไม่หยุดงาน)
- เกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 2,500 \$

(2) อุปกรณ์ระบายความดัน (Pressure Relief Device or Downstream Destructive Device)

ทำงานและเกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้ได้อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- เกิด Liquid carryover
- เกิดการระบายไปยังจุดที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดอันตราย
- ส่งผลให้มีการอพยพ
- มีการปิดกั้นพื้นที่สาธารณะ (เช่น ปิดถนน)

และ ปริมาณสารที่ระบายออกมาต้องมากกว่าที่กำหนดไว้ (ตาราง 2 Material Release Threshold Quantities)

(3) มีสารรั่วไหลออกมามีปริมาณมากกว่าค่าที่กำหนดไว้ (ตาราง 2) ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

Table 2—Tier 2 Material Release Threshold Quantities

Threshold Release Category	Material Hazard Classification ^{a,c,d}	Threshold Quantity (outdoor release)	Threshold Quantity (indoor ^b release)
1	TIH Zone A Materials	0.5 kg (1.1 lb)	0.25 kg (0.55 lb)
2	TIH Zone B Materials	2.5 kg (5.5 lb)	1.2 kg (2.8 lb)
3	TIH Zone C Materials	10 kg (22 lb)	5 kg (11 lb)
4	TIH Zone D Materials	20 kg (44 lb)	10 kg (22 lb)
5	Flammable Gases or Liquids with Initial Boiling Point ≤ 35 °C (95 °F) and Flash Point < 23 °C (73 °F) or Other Packing Group I Materials excluding strong acids/bases	50 kg (110 lb)	25 kg (55 lb)
6	Liquids with a Initial Boiling Point > 35 °C (95 °F) and Flash Point < 60 °C (140 °F) or Liquids with Flash Point > 60 °C (140 °F) released at or above Flash Point; or Other Packing Group II and III Materials excluding moderate acids/bases or Strong acids and bases	100 kg (220 lb) or 1 bbl	50 kg (110 lb) or 0.5 bbl
7	Liquids with Flash Point > 60 °C (140 °F) released at a temperature below Flash Point or Moderate acids/bases	1000 kg (2200 lb) or 10 bbl	500 kg (1100 lb) or 5 bbl

In order to simplify determination of reporting thresholds for Tier 2, Categories 6 and 7 in Tier 1 have been combined into one category in Tier 2 (Category 6). The simplification is intended to provide less complicated requirements for those events with lesser consequences.

It is recognized that threshold quantities given in kg and lb or in lb and bbl are not exactly equivalent. Companies should select one of the pair and use it consistently for all recordkeeping activities.

^a Many materials exhibit more than one hazard. Correct placement in Hazard Zone or Packing Group shall follow the rules of DOT 49 CFR 173.2a ⁽¹⁴⁾ or UN Recommendations on the Transportation of Dangerous Goods, Section 2 ⁽¹⁰⁾. See Annex B.

^b A structure composed of four complete (floor to ceiling) walls, floor and roof.

^c For solutions not listed on the UNDG, the anhydrous component shall determine the TIH zone or Packing Group classification. The threshold quantity of the solution shall be back calculated based on the threshold quantity of the dry component weight.

^d For mixtures where the UNDG classification is unknown, the fraction of threshold quantity release for each component may be calculated. If the sum of the fractions is equal to or greater than 100 %, the mixture exceeds the threshold quantity. Where there are clear and independent toxic and flammable consequences associated with the mixture, the toxic and flammable hazards are calculated independently. See Annex A, Examples 28, 29, and 30.

หมายเหตุ : การพิจารณาระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลให้ใช้เฉพาะ Tier 1 และ Tier 2

3.1.2 ผู้รับผิดชอบในการสั่งการกรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลตามระดับความรุนแรง

ผู้รับผิดชอบ	ระดับ 1 (Level 1)	ระดับ 2 (Level 2)	ระดับ 3 (Level 3)	ระดับ 4 (Level 4)
ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน On-scene Commander (OC)	หัวหน้าหน่วย ของพื้นที่ เกิดเหตุ	ผู้จัดการแผนก ของ พื้นที่เกิดเหตุ	ผู้จัดการส่วน ของพื้นที่ เกิดเหตุ	ผู้จัดการส่วนเขตพื้นที่ เกิดเหตุ หรือ ผู้จัดการฝ่ายเขตพื้นที่ เกิดเหตุ
ผู้อำนวยการภาวะ ฉุกเฉิน Emergency Director (ED)		รอง กจญ. กลุ่มธุรกิจปิ โตรเลียมและการกลั่น หรือ ผู้ช่วยกจญ. (พื้นที่ เกิดเหตุ) หรือผู้จัดการ ฝ่าย หรือ VP On CALL	รอง กจญ. กลุ่มธุรกิจปิ โตรเลียมและการกลั่น หรือ ผู้ช่วยกจญ. (พื้นที่เกิด เหตุ) หรือผู้จัดการฝ่าย หรือ VP On CALL	รอง กจญ. กลุ่มธุรกิจปิ โตรเลียมและการกลั่น หรือ ผู้ช่วยกจญ. (พื้นที่เกิด เหตุ) หรือ ผู้จัดการฝ่าย หรือ VP On CALL

หมายเหตุ

- 1) เลขาธิการ ศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ระยอง) ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบริหารเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี เลขาธิการ ศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (กรุงเทพ) ได้แก่ ประธาน คปอ. (สำนักงานกรุงเทพฯ) ผู้ประสานงานศูนย์ อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ที่ระยอง ได้แก่ หัวหน้ากะ ECC
- 2) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ขึ้นไป ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง ที่สำนักงานกรุงเทพฯ จะยก ระดับเป็น ศูนย์บริหารภาวะวิกฤติและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business Continuity Management Center) ตามแผน BCM

3.2 การจัดองค์กรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

เพื่อให้การตอบโต้ และการควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่องจึงได้กำหนดองค์กรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ดังนี้

3.2.1 ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

มีหน้าที่ ในการตัดแยกเชื้อเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัย ระบุสาเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการควบคุมการป้องกัน ความสูญเสียของอุปกรณ์ในโรงงาน ซึ่งองค์กรประกอบของทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ ได้แก่

- ผู้บังคับบัญชา คือ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC : On-scene Commander)
- ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำพื้นที่ ประกอบด้วย

- ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่
- ทีมตัดแยกระบบประจำพื้นที่
- ทีมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่
- ทีมผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน
- ทีมประสานงานประจำพื้นที่ (CCR)
- ทีมตัดแยกระบบไฟฟ้า
- ทีมดับเพลิงโรงงาน ประกอบด้วย
- พนักงานดับเพลิงของโรงงาน แผนกดับเพลิง

หมายเหตุ

- 1) หัวหน้าทีมดับเพลิงโรงงาน(Fire Chief : FC) จะประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)
- 2) การปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ จะอยู่ที่จุดเกิดเหตุ (INCIDENT AREA)
- 3) ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) อาจพิจารณาแต่งตั้งผู้ช่วยผู้สั่งการฯ ขึ้นเพื่อคอยช่วยเหลือ, ให้คำปรึกษาและแบ่งเบาภาระ ของ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)
- 4) กรณีเกิดเหตุการณ์รุนแรงถึงขั้นที่มี พื้นที่ข้างเคียงเข้ามาช่วยระงับเหตุ ให้พื้นที่ข้างเคียงที่เข้ามาช่วยเหลือ มีหัวหน้าทีม (LT) ที่คอยประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) พื้นที่ที่เกิดเหตุ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามคำแนะนำของผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) พื้นที่เกิดเหตุ

3.2.2 ทีมสนับสนุน : ระยอง (SUPPORTING TEAM : RY)

มีหน้าที่ ในการสนับสนุนในทุกๆ ด้านแก่ ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อาทิเช่น สนับสนุนระดับเพลิงและทีมดับเพลิงโรงงาน, ประสานงานกับ หน่วยงานภายนอก ส่วนราชการ และ ชุมชน, การจัดยานพาหนะสนับสนุน, การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ซึ่งองค์กรประกอบของทีมสนับสนุน : ระยอง ได้แก่

- ผู้บังคับบัญชา คือ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED : Emergency Director)
- ทีมสนับสนุนข้อมูลเทคนิค (Technical Supporting Team) ประกอบด้วย

- ผู้ควบคุมด้านการผลิต
- ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยี
- ผู้ควบคุมด้านซ่อมบำรุง
- ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ผู้ควบคุมด้านดับเพลิงโรงงาน

- ทีมสนับสนุนข้อมูลทั่วไป (General Supporting Team) ประกอบด้วย

- ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี
- ผู้ควบคุมด้านพยาบาล และ ทรัพยากรบุคคล
- ผู้ควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมโรงงาน
- ผู้ควบคุมด้านความปลอดภัยเขตประกอบการ
- ผู้ควบคุมด้านประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์
- ผู้ควบคุมทีมจราจร และอพยพเขตประกอบการ
- ผู้ควบคุมด้านธุรการ (RY)
- ผู้ควบคุมด้านอุปกรณ์สนับสนุน
- ผู้ควบคุมด้านสาธารณูปโภคน้ำดับเพลิง
- ผู้ควบคุมด้านการจัดการด้าน Waste
- ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (RY)

หมายเหตุ :

- [1] การปฏิบัติงานของทีมสนับสนุนจะอยู่ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) หรือบริเวณหน่วยงาน นั้นๆ
- [2] ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินระยอง จะตั้งอยู่ที่ห้อง ECC ชั้น 9 อาคาร 10 ปี
- [3] หากมีหน่วยงานหรือบุคคลใดใน IRPC ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนแต่มีความเกี่ยวข้อง ในการสนับสนุนฯ ให้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มีอำนาจในการสั่งการในหน่วยงาน หรือบุคคล ดังกล่าว ปฏิบัติงานในส่วนที่รับผิดชอบ หรือได้รับมอบหมาย

3.2.3 ทีมสนับสนุน : กรุงเทพ (SUPPORTING TEAM :BKK)

มีหน้าที่ ในการสนับสนุนในทุกๆ ด้านแก่ ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และ ตัดสินใจเชิงกลยุทธ์เพื่อควบคุมผลกระทบ ดูแลมิให้เกิดการรั่วไหลขยายตัว อาทิเช่นร่วมพิจารณาประกาศใช้แผน BCP, จัดการเกี่ยวกับประเด็นเรื่องภาพลักษณ์และชื่อเสียงขององค์กร, เชื่อมโยงกับหน่วยสนับสนุนภายนอก หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง และ มีส่วนได้เสียซึ่งองค์กรประกอบของทีมสนับสนุน : กรุงเทพ ได้แก่

- ผู้ควบคุมด้านแผนกลยุทธ์องค์กร
- ผู้ควบคุมด้านกิจการองค์กร
- ผู้ควบคุมด้านจัดซื้อ
- ผู้ควบคุมด้านประกันภัย
- ผู้ควบคุมด้านกฎหมาย
- ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (BKK)
- ผู้ควบคุมด้านการเงิน และ นักลงทุนสัมพันธ์
- ผู้ควบคุมด้านบริหารทรัพยากร
- ผู้ควบคุมด้านธุรการ (BKK)

หมายเหตุ :

- [1] ทีมสนับสนุน ระยอง และ กรุงเทพ จะปฏิบัติงานและประเมินสถานการณ์ร่วมกันจนเหตุการณ์ สามารถเข้าสู่ภาวะปกติ
- [2] ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินกรุงเทพ จะตั้งอยู่ที่ห้อง แสงจันทร์ ชั้น 6 อาคาร Enco B ของบริษัท ไออาร์พีซี

3.3รายละเอียดการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.3.1กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 1 (EG1)

3.3.1.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เป็นเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 1 (EG1) ให้ สั่งการพนักงานทุกคนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินประจำพื้นที่ และแจ้ง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เพื่อขอเข้าสู่แผนฉุกเฉินระดับ 1 (EG1)

3.3.1.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการและ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเบื้องต้น

3.3.1.3 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน(OC) สั่งการทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินประจำพื้นที่ และ/หรือภัยของโรงงานเข้าตอบโต้สถานการณ์ อาทิเช่น ดัดแยกรบบเชื้อเพลิง, รั่วไหลสารเคมีรั่วไหล และ ฉีดน้ำ ลดไอระเหยของสารเคมี

3.3.1.4 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ต้องตรวจสอบนับ จำนวนพนักงานตั้งแต่เกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลหากมีผู้สูญหายต้องประสานงานทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ฯ เข้าช่วยเหลือ และหากมีผู้บาดเจ็บต้องกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับปฐมพยาบาล และประสานงานกับทีมพยาบาลของโรงงานในการช่วยเหลือส่งต่อผู้บาดเจ็บ และ พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องให้ไปรวมพลที่จุดรวมพลที่กำหนดตามแผนฉุกเฉิน

3.3.1.5 สั่งการภาวะฉุกเฉินสั่งการทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินประจำพื้นที่ เพื่อกำหนดเขตอันตราย(CONTROL ZONE) ในพื้นที่เกิดเหตุ โดยมีขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติอ้างอิงตาม SF9900-3604 : เทคนิคการกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE) และขอแนะนำในการใช้อุปกรณ์ PPEผู้สั่งการประสานงานกับผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงานในพื้นที่ ซึ่งควรอยู่ในช่วงเวลาไม่เกิน 5 นาทีนับตั้งแต่เกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล หากมีผู้บาดเจ็บจะต้องประสานงานกับทีมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือและหากมีผู้สูญหายจะต้องประสานงานทีมกู้ภัย เพื่อค้นหาผู้สูญหายโดยเร่งด่วน

3.1.1.6 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม,ด้านความปลอดภัยและทีมขนย้าย WASTE เป็นต้น เพื่อขอคำแนะนำในการปฏิบัติงาน ในการควบคุมสารเคมีอันตรายนั้นจะต้องปฏิบัติตามข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี และตาม PM E7020-1001WASTE AND SCRAPMANAGEMENT

3.3.1.7 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้และแจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เพื่อแจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานรับทราบ

3.3.1.8 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี, ชุมชนโดยรอบ,หน่วยงานราชการและ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์ส่ง

3.3.1.9 ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯไออาร์พีซี(IO) จะแจ้งข้อมูลกับบริษัท NON IRPC GROUP เป็นระยะๆเพื่อเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

หมายเหตุ

- [1] ในกรณีการรับเหตุเพลิงไหม้ หากมีสารเคมีอันตรายรั่วไหลร่วมด้วย ให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เป็นผู้พิจารณาตัดสินใจในการปฏิบัติงาน โดยมีแนวทางในการปฏิบัติงานดังนี้ กรณีสารเคมี อันตรายรั่วไหลมาก ให้ร้องขอทีมกู้ภัยสารเคมี (HAZMAT TEAM) จากทีมดับเพลิง เข้ารับเหตุ และใช้แผนฉุกเฉินประจำพื้นที่ กรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล(Instruction Manual : IM) ร่วมกับแผนเพลิงไหม้
- [2] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น อุโมงค์, Common Pipe rack ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และ เจ้าของผลิตภัณฑ์จะร่วมเป็นผู้ช่วยผู้สั่งการ (สำหรับกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินนอกเวลาทำการ ให้ทางเจ้าของผลิตภัณฑ์ ร่วมกับหัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) ร่วมประเมินสถานการณ์และสั่งการในการรับเหตุ จนกว่า หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จะมาถึงที่เกิดเหตุ และรับหน้าที่เป็นผู้สั่งการ (OC) ต่อไป
- [3] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่ของบริษัท NON IRPC ที่ไม่มีเจ้าหน้าที่ของบริษัท NON IRPC ปฏิบัติงานกรณีช่วงเวลาทำการปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กรณีนอกเวลาทำการ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) จะหน้าที่จนกว่า หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หรือ บริษัท NON IRPC ที่เกิดเหตุจะมาถึง โดยจะต้องมีการประสานกับผู้เกี่ยวข้องเป็นระยะๆ โดยผ่านทางศูนย์ ECC

3.3.2 กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 2 (EG2)

3.3.2.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เห็นว่าเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหลไม่สามารถ ควบคุมสถานการณ์ได้ เป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ขอคำปรึกษาผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) เพื่อขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2 (กรณีที่ทางผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) เดินทางมาประจำที่ ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เรียบร้อย สำหรับกรณีที่ยังไม่ได้มาประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)ทาง ECC จะโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอพิจารณาอนุมัติ) และให้ประกาศเข้าสู่แผนฉุกเฉิน ระดับ 2 ของเขตประกอบการฯ (EF2) โดยแจ้งผ่านศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)

3.3.2.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบข้อมูลเพิ่มเติม และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี,ชุมชนโดยรอบ,หน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์

3.3.2.3 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน (SIREN ON) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN ON ดัง 9 วินาที หยุด 3 วินาที สลับกัน 7 ครั้ง)

3.3.2.4 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ร่วมกับหัวหน้าทีมดับเพลิงโรงงาน(FC)และ ขอรอดมสรรพกำลัง จากทีมกู้ภัยส่วนกลางเพิ่ม เช่น บุคลากรและ อุปกรณ์ต่างๆที่ต้องใช้เข้าระงับเหตุผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดเขตอันตราย(CONTROL ZONE) ขึ้นใหม่เนื่องจากมีการขยายตัวของสารเคมีอันตรายไปยังพื้นที่ข้างเคียงและรายงานสถานการณ์พร้อมขอคำปรึกษาจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน

3.3.2.4.1 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุน การระงับเหตุฉุกเฉินโรงงานตามองค์การภาวะฉุกเฉิน สารเคมีอันตรายรั่วไหลระดับ 2 EG2ทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคฯ ทีมสนับสนุนข้อมูลทั่วไป ปฏิบัติหน้าที่ตามรับผิดชอบหรือระงับเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล

3.3.2.5 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รายงานสถานการณ์ และ ขอคำปรึกษาจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED)

3.3.2.6 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน(ED)ประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉินโรงงานตามองค์การในการโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน (ผู้ควบคุมด้านต่างๆตามแผนฉุกเฉิน มาประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)

3.3.2.7 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มอบหมายให้ ผู้ควบคุมด้านประชาสัมพันธ์แจ้งผลกระทบของเหตุการณ์ ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจถูกต้อง

3.3.2.8 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มอบหมายให้ ผู้ควบคุมด้านมวลชนสัมพันธ์ แจ้งผลกระทบของ เหตุการณ์ ให้ชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ เช่น รถกระจายเสียง, ระบบเสียงตามสาย, โทรศัพท์ และอื่นๆ เพื่อป้องกันความสับสนและตื่นตระหนก

3.3.2.9 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรสารหมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูลที่ หมายเลข 0-2537-3333

3.3.2.10ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการไออาร์พีซี(IO) จะแจ้งข้อมูลกับบริษัท NON IRPC GROUP เป็นระยะๆ เพื่อเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

3.3.2.11 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รายงานเหตุการณ์และ เสนอขอยกเลิกภาวะฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ซึ่งหาก ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) พิจารณาข้อมูลเห็นว่าเหมาะสมแก่

การยกเลิกเหตุภาวะฉุกเฉิน ก็จะเป็นผู้ประกาศ ยกเลิกเหตุฉุกเฉินและสั่งการให้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) แจ้งผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานรับทราบ

3.3.2.12 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการและ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์ส่ง

3.3.2.13 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ดัง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ : กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่บริษัท NON IRPC และมีความรุนแรงถึงขั้นที่เขตประกอบการฯไออาร์พีซี ต้อง ประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉิน ตามองค์การในการโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน (ผู้ควบคุมด้านต่างๆตามแผนฉุกเฉิน มาประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน) ผู้บริหารของบริษัท NON IRPC ที่เกิดเหตุต้องมาประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เพื่อร่วมกับเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ในการอำนวยความสะดวก

3.3.3 กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 3 (EG3) (รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ)

- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉินจังหวัดระยองระดับ 1
- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉิน บริษัท ปตท. ระดับ 2

3.3.3.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เห็นว่าเหตุสารเคมีรั่วไหลลุกลามขนาดใหญ่ ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ เป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 (EF3) ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ขอคำปรึกษาผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 3 เมื่อ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ขอพิจารณาอนุมัติเข้าแผน ระดับ 3 กับผู้ช่วย กจย. พื้นที่เกิดเหตุหรือรองกรรมการผู้จัดการใหญ่กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่น หลังจากได้รับการอนุมัติให้ประกาศเข้าสู่แผนฉุกเฉินฉุกเฉินระดับ 3

3.3.3.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบข้อมูลเพิ่มเติม และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ชุมชน โดยรอบ,หน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเพิ่มเติมหากมีการร้องขอความช่วยเหลือ

3.3.3.3 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ขอความช่วยเหลือ เรื่องรถกู้ภัยสารเคมี และอุปกรณ์ระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลจาก กอ.ปภ.ท้องถิ่น, กอ.ปภ.อำเภอ, บริษัท UBE, กลุ่ม EMAG

(Emergency Mutual Aid Group), กลุ่ม PTT โดยมีตัวแทนจากแผนก ดับเพลิงโรงงาน ในการประสานงาน (MUTUAL AID COORDINATOR ; MC) กับหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามาช่วยเหลือ ประจำที่จุดระดมทรัพยากร (Staging Area) โดยทำหน้าที่ลงทะเบียนทรัพยากรทุกชนิดที่จะเข้ามาช่วยเหลือ ตามแผนที่ กำหนด ได้แก่ผู้ควบคุมด้านดับเพลิง , ปฐมพยาบาล , อพยพ , ประชาสัมพันธ์ , จราจร , ความปลอดภัยจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ อย่างน้อยหน่วยงานละ 1 คน ในการประสานงาน (Mutual Aid ; MC) โดยประจำที่จุดต่างๆตามที่โรงงานกำหนด ที่ เข้ามาช่วยเหลือ ประจำที่จุดระดมทรัพยากร (Staging Area) โดยทำหน้าที่ลงทะเบียนทรัพยากรทุกชนิด ที่จะเข้ามา ช่วยเหลือ ตามแผนที่ กำหนด

3.3.3.4 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ขอความช่วยเหลือ เรื่อง รถพยาบาล จาก บริษัท UBE, โรงพยาบาลระยอง และ สสจ (เพื่อช่วยประสานขอจากโรงพยาบาลเครือข่ายในจังหวัด ระยอง) โดยมีตัวแทนจากส่วนพนักงานสัมพันธ์ ในการประสานงาน (MUTUAL AID COORDINATOR ; MC) กับ หน่วยงานต่างๆที่เข้ามาช่วยเหลือ ประจำที่จุดประสานงาน ตามแผนที่ กำหนด

3.3.3.5 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการให้ ผู้ควบคุมด้านธุรการ จัดยานพาหนะสำหรับพนักงานที่ได้รับ ผลกระทบไปรวมพลที่จุดรวมพลของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี

3.3.3.6 ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี (IO) จะแจ้งข้อมูลกับบริษัท NON IRPC GROUP เป็นระยะๆ เพื่อเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

3.3.3.7 ผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายก อบต.นายกเทศบาล) ผู้อำนวยการอำเภอ (นายอำเภอเมืองระยอง) หรือ ผู้ได้รับ มอบหมาย เดินทางถึงเขต ประกอบการฯ ไออาร์พีซีที่เกิดเหตุ เพื่อรับฟังและประเมินสถานการณ์ และเป็นผู้เข้า บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Commander : IC โดย ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) จะรายงานสถานการณ์และข้อ มูลต่างๆ ดังนี้

- รับทราบสถานการณ์ เหตุการณ์ ความรุนแรง ผลกระทบ และการให้ความช่วยเหลือ
- แจ้งอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ ที่นำมาสนับสนุน
- รับทราบแผนผังบริเวณ เส้นทาง ประเภทสารติดไฟ สารเคมี รายละเอียดที่จำเป็น
- ยุทธศาสตร์ และ ยุทธวิธี ที่ใช้ในการระงับเหตุ
- อื่นๆ

3.3.3.8 ผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายก อบต.นายกเทศบาล), ผู้อำนวยการอำเภอ (นายอำเภอเมืองระยอง) หรือ ผู้ได้รับ มอบหมาย พิจารณาจัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกก็จะระดับท้องถิ่น / อำเภอ (ศลก.) ตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน จังหวัดระยอง โดยมี ผู้อำนวยการท้องถิ่น(นายก อบต.นายกเทศบาล), ผู้อำนวยการอำเภอ(นายอำเภอ เมืองระยอง) หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย เป็น ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander) มีอำนาจสูงสุด ตามกฎหมาย โดย การให้ข้อมูล คำแนะนำปรึกษา และประสานงานของเจ้าหน้าที่ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี (ED, OC และ MC)

3.3.3.9 เจ้าหน้าที่ระดับเหตุ ของ กอ.ปท.ท้องถิ่น กอ.ปท.อำเภอเมืองระยอง ร่วมกับทีมกู้ภัยของเขตประกอบการฯ ไออาร์ พีซี ร่วมระงับเหตุ ซึ่งหากไม่สามารถควบคุมได้และมีการลุกลามขยายตัวขนาดใหญ่ต่อไปเรื่อย ๆ จะต้องขออนุมัติใช้ แผนฉุกเฉิน จังหวัดระยอง ระดับ 2 จากผู้ว่าราชการจังหวัด

3.3.3.10 หากสามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ ให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC ร่วม) รายงานสถานการณ์และ เสนอขอยกเลิกภาวะฉุกเฉินต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC) ซึ่งหากพิจารณาข้อมูลเห็น ว่าเหมาะสมแก่ การยกเลิกเหตุ ภาวะฉุกเฉิน ก็จะสามารถยกเลิกแผนฉุกเฉิน และ สั่งการให้ กอ.ปท.ท้องถิ่น กอ.ปท.อำเภอเมืองระยอง แจ้งผ่านศูนย์ เกาเขแก้ว ให้หน่วยงานราชการทราบ

3.3.3.11 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และ ภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการและ เอกชน ที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สงบ

3.3.3.12 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่าน ทางโทรสารหมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสาร เรียบร้อย ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูลที่ หมายเลข 0-2537-3333 ว่า เหตุการณ์สงบ

3.3.3.13 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุ ฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ตั้ง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

- [1] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี (รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ) ระยอง สง. กรุงเทพฯ จะยกระดับเป็น ศูนย์อำนวยความสะดวกเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center –EMC) ตาม แผน BCM

- [2] กรณีเหตุฉุกเฉินขยายตัวลุกลาม โดยพื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุไว้ได้ และต้องการการสนับสนุนจากภายนอก ทั้งยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรง ต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ ปตท. ต้องมีการติดต่อประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เพื่อทวง บริษัท ปตท. จะได้ให้จัดตั้ง ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center – EMC) ขึ้น เพื่อสนับสนุนการ การปฏิบัติการในการระงับเหตุตามแผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ " กลุ่ม ปตท. "
- [3] สถานที่ตั้งของศูนย์อำนวยความสะดวกกิจระดับท้องถิ่น/อำเภอที่หมายที่ 1 สถานที่ที่ปลอดภัยในเขตพื้นที่เกิดภัย ที่หมายที่2 จะอยู่ที่ศูนย์ราชการอำเภอ, ท้องถิ่น หรือสถานที่อื่นๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ที่สามารถอำนวยความสะดวกให้มีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่ที่เกิดภัย เช่น ระยะห่างจากจุดที่เกิดภัย อุปกรณ์สนับสนุน ความสะดวกและปลอดภัยในการบัญชาการ และการขอรับการสนับสนุน ฯลฯ

3.3.4 กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 3 (EG3) (รุนแรงระดับจังหวัด)

- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉินจังหวัดระยองระดับ 2
- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉิน บริษัท ปตท. ระดับ 3

3.3.4.1กรณีที่ไม่สามารถควบคุมเหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 จังหวัดระยอง ได้เกินขีดความสามารถ ตามแผน ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ของจังหวัดระยอง (ในขณะปฏิบัติตามแผนภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 จังหวัดระยอง ต้องรายงานสถานการณ์ให้ กอ.ปจ.จังหวัดระยองทราบ สถานการณ์มาแล้วตั้งแต่ต้นอย่างต่อเนื่อง) ซึ่งสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดระยอง (ปจ.จังหวัด) จะประเมินสถานการณ์ว่า ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 จังหวัดระยอง มีแนวโน้มจะลุกลามขยายจนถึงระดับที่ 2 ของจังหวัดระยอง หรือไม่ แล้วรายงานต่อผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง (ผู้อำนวยการจังหวัด) เพื่อพิจารณา ยกกระดับความรุนแรงตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินจังหวัดระยอง แจ้งฝ่ายต่าง ๆ ทั้ง 8 ฝ่ายประจำที่ศูนย์อำนวยความสะดวกกิจจังหวัด ได้แก่

- ฝ่ายรักษาความสงบเรียบร้อยและจราจร
- ฝ่ายระงับภัยและช่วยเหลือ
- ฝ่ายส่งเครื่อที่ผู้ประสบภัยและฟื้นฟูบูรณะ
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายการแพทย์และสาธารณสุข
- ฝ่ายประสานงานและสื่อสาร

- ฝ่ายอพยพ

โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัด หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย เป็น ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander) มีอำนาจสูงสุด ตามกฎหมาย และจัดส่งทีมปฏิบัติงานเข้าช่วยเหลือสนับสนุน และระงับเหตุฉุกเฉิน ตามแผนของแต่ละฝ่ายที่ได้จัดทำไว้โดยการปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุจะมีผู้ประสานงานของ บริษัท ไออาร์พีซี (MC) เป็นผู้ให้ข้อมูล และอำนวยความสะดวก

3.3.4.2ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินร่วม (OC ร่วม) ประเมินสถานการณ์ในการระงับ โดยมีทีมสนับสนุน ต่างๆ ของบริษัท ไออาร์พีซี เป็นผู้ให้ข้อมูลในด้านเทคนิค เพื่อสนับสนุนให้ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน จากหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3.4.3ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินร่วม (OC ร่วม) ประเมินสถานการณ์หากต้องการอุปกรณ์, สารดับเพลิง และ กำลังพล จะต้องร้องขอไปยัง ศูนย์อำนวยความสะดวกกิจระดับจังหวัด เพื่อให้ประสานงานจัดหา โดยการอนุมัติของ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC : Incident Commander)

3.3.4.4ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และ ภายนอก) และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี รับทราบสถานการณ์เพิ่มเติม

3.3.4.5กรณีที่เกิดเกินขีดความสามารถของ จังหวัดระยอง ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC : Incident Commander) ร้องขอการสนับสนุนจากรัฐบาล และขอยกระดับความรุนแรง เป็น สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรงและกว้างขวาง และ สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่ง ตามลำดับ (พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือ ตามกฎหมายอื่นๆ)

3.3.4.6เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้และเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง (ปจ.จังหวัด) ในฐานะ เลขานุ ศูนย์อำนวยความสะดวกกิจ ระดับจังหวัด รายงานสถานการณ์และขอยกเลิกแผนฉุกเฉินต่อ ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย (ผู้บัญชาการเหตุการณ์ IC : Incident Commander) ซึ่งหากพิจารณาข้อมูลเห็นว่าเหมาะสมต่อการยกเลิกภาวะฉุกเฉินจะประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน และสั่งการให้ ปจ. จังหวัด แจ้งผ่านศูนย์เกาะแก้ว ให้ทุกหน่วยราชการทราบ

3.3.4.7ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และ ภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการและ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สงบ

3.3.4.8 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรสารหมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และหลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูลที่ หมายเลข 0-2537-3333 ว่าเหตุการณ์สงบ

3.3.4.9 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ตั้ง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

- [1] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง (รุนแรงระดับจังหวัด) สนม.กรุงเทพ จะยกระดับ เป็น ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ(Crisis & Business Continuity Management Center –CMC) ตามแผน BCM
- [2] กรณีเหตุฉุกเฉินขยายตัวลุกลาม โดยพื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุไว้ได้ และต้องการการสนับสนุนจากภายนอก ทั้งยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรง ต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ ปตท. ต้องมีการติดต่อประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เพื่อทาง บริษัท ปตท. จะได้ให้จัดตั้ง ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center – EMC) ขึ้น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการในการระงับเหตุตาม แผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ " กลุ่ม ปตท. "
- [3] สถานที่ตั้งของศูนย์อำนวยความสะดวกเฉพาะกิจระดับจังหวัด
 - ที่หมายเลข 1 สถานที่ที่ปลอดภัยในเขตพื้นที่เกิดภัย
 - ที่หมายเลข 2 จะอยู่ที่ศูนย์ราชการจังหวัด, อำเภอ, ท้องถิ่น หรือสถานที่อื่นๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ที่สามารถอำนวยความสะดวกรับเหตุฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่ที่เกิดภัย เช่น ระยะห่างจากจุดที่เกิดภัย อุปโภคสนับสนุน ความสะดวกและปลอดภัยในการบัญชาการ และการขอรับการสนับสนุน ฯลฯ

3.3.5 กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 4 (EG4)

- เทียบเท่ากับแผนชาติ ระดับ 3 และ 4 ตามลำดับ (ตามมาตรฐาน ความรุนแรงของสาธารณภัยตาม แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ)
- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉิน บริษัท ปตท. ระดับ 4

3.3.5.1 กรณีที่เกินขีดความสามารถของ จังหวัดระยอง ผู้บัญชาการ เหตุการณ์(IC : Incident Commander) ร้องขอการสนับสนุนจากรัฐบาล และขอยกระดับความรุนแรง เป็น สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรงและกว้างขวาง และ สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่ง ตามลำดับ (พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือ ตามกฎหมายอื่นๆ) โดยให้มีการปฏิบัติตาม แผนอย่างเคร่งครัด

3.3.5.2 ให้ทุกหน่วยงานในบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทั้งระยอง และ กรุงเทพ เร่งดำเนินการให้เหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ยุติโดยเร็วที่สุดโดยให้ผลกระทบต่อ ชีวิต, สิ่งแวดล้อม, ชื่อเสียง, ทรัพย์สิน น้อยที่สุด โดยให้ทุกหน่วยงานปฏิบัติตาม แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต (Emergency and Crisis Management Plan) อย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ให้คำแนะนำและสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ ในการระงับเหตุฉุกเฉิน
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่ออาจส่งผลกระทบต่อชีวิตพนักงานและชุมชนโดยรอบ เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบต่อธุรกิจ และเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบต่อภาพลักษณ์และชื่อเสียงขององค์กร
- จัดการประเด็นปัญหาทางธุรกิจ สื่อสารมวลชน กลไกภาครัฐ ผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ

3.3.5.3 เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้และเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และ ภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี, ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการและ เอกชนที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูล เหตุการณ์สงบ

3.3.5.4 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่านศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรสารหมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูลที่ หมายเลข 0-2537-3333 ว่า เหตุการณ์สงบ

3.3.5.5 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ตั้ง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

- [1] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 4 (รุนแรงระดับประเทศ/ต่างประเทศ) ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง
สนง. กรุงเทพ จะยกระดับ เป็น ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business
Continuity Management Center –CMC) ตามแผน BCM
- [2] กรณีเหตุฉุกเฉินขยายตัวลุกลาม โดยพื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุไว้ได้ และต้องการการสนับสนุนจาก
ภายนอก (ระดับประเทศ/ต่างประเทศ) ทั้งยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ
ปตท. ต้องมีการติดต่อประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เพื่อทาง บริษัท ปตท. จะได้ให้จัดตั้ง ศูนย์บริหาร
จัดการภาวะวิกฤต และความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business Continuity Management Center
– CMC)ขึ้น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการในการระงับเหตุตาม แผนบริหารการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะ
วิกฤต " กลุ่ม ปตท. "
- [3] สถานที่ที่ตั้งของศูนย์อำนวยความสะดวกเฉพาะกิจระดับประเทศ ตั้งอยู่ตามที่ส่วนงานราชการกำหนด

3.4 การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นกับโรงงานในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี จะต้องมีการแจ้งข้อมูลเบื้องต้นให้ชุมชนที่ได้รับ
ผลกระทบ, บริษัท NON IRPC GROUP ต่างๆที่ตั้งในเขตประกอบการฯ และหน่วยงานราชการ ทราบข้อมูลเพื่อ
เตรียมความพร้อมกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินอาจมีผลกระทบรุนแรงอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน(ECC)

และหน่วยงานต่างๆของบริษัท ดังนี้

รายละเอียด	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
การประสานแจ้ง บริษัท NON IRPC GROUP	- บริษัท TPIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TPIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TPIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TPIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ
การประสานแจ้ง หน่วยงานราชการ และ	- อบต.เชิงเนิน - อบต.ตะพง	- อบต.เชิงเนิน - อบต.ตะพง	- อบต.เชิงเนิน - อบต.ตะพง	- อบต.เชิงเนิน - อบต.ตะพง

รายละเอียด	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
ชุมชน	- อบต.บ้านแลง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ภ จังหวัดระยอง - สสจ.ระยอง - รพ.ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สก.ระยอง - แรงงานจังหวัด ระยอง - อส.จว. ระยอง - อื่น ๆ	- อบต.บ้านแลง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ภ จังหวัดระยอง - สสจ.ระยอง - รพ.ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สก.ระยอง - แรงงานจังหวัด ระยอง - อส.จว. ระยอง - อื่น ๆ	- อบต.บ้านแลง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ภ จังหวัดระยอง - สสจ.ระยอง - รพ.ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สก.ระยอง - แรงงานจังหวัด ระยอง - อส.จว. ระยอง - อื่น ๆ	- อบต.บ้านแลง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ภ จังหวัดระยอง - สสจ.ระยอง - รพ.ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สก.ระยอง - แรงงานจังหวัด ระยอง - อส.จว. ระยอง - อื่น ๆ
การประสานแจ้ง บริษัท เอกชน		- กลุ่ม EMAG - ฝ่ายความมั่นคง ปตท.	- กลุ่ม EMAG - ฝ่ายความมั่นคง ปตท.	- กลุ่ม EMAG - ฝ่ายความมั่นคง ปตท.
ขั้นตอนการรายงาน	เพื่อทราบข้อมูลเบื้องต้น	เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม / เตรียมพร้อม	เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม / ขอความช่วยเหลือ และอพยพ	เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม / ขอความช่วยเหลือ และอพยพ
ช่องทางการติดต่อ ประสานงาน	ภายใน - โทรศัพท์ภายใน - วิทยุสื่อสาร - ระบบ Intercom - ระบบ SMS - ระบบเสียงตามสาย - ระบบโทรสาร ภายนอก - โทรศัพท์สายตรง - วิทยุสื่อสาร - ระบบ SMS - ระบบเสียงตาม สาย - ระบบโทรสาร	ภายใน - โทรศัพท์ภายใน - วิทยุสื่อสาร - ระบบ Intercom - ระบบ SMS - ระบบเสียงตามสาย - ระบบโทรสาร ภายนอก - โทรศัพท์สายตรง - วิทยุสื่อสาร - ระบบ SMS - ระบบเสียงตาม สาย - ระบบโทรสาร	ภายใน - โทรศัพท์ภายใน - วิทยุสื่อสาร - ระบบ Intercom - ระบบ SMS - ระบบเสียงตามสาย - ระบบโทรสาร ภายนอก - โทรศัพท์สายตรง - วิทยุสื่อสาร - ระบบ SMS - ระบบเสียงตาม สาย - ระบบโทรสาร	ภายใน - โทรศัพท์ภายใน - วิทยุสื่อสาร - ระบบ Intercom - ระบบ SMS - ระบบเสียงตามสาย - ระบบโทรสาร ภายนอก - โทรศัพท์สายตรง - วิทยุสื่อสาร - ระบบ SMS - ระบบเสียงตาม สาย - ระบบโทรสาร

- [1] ช่องการสื่อสารหลักในการประสานงานรับเหตุฉุกเฉิน คือ วิทยุ UHF (MTX) ช่องความถี่ 1 (EMERGENCY CHANNEL)
- [2] การสื่อสารภายในหน่วย หรือ แผนกของที่มีสนับสนุนต่างๆ ให้ใช้วิทยุในช่องความถี่ของหน่วยงานนั้น 3. สัญญาณ SIREN ON ของบริษัท ดัง 9 วินาที หยุด 3 วินาที สลับกัน 7 ครั้ง (โดยเมื่อเข้าสู่ความรุนแรงระดับ 2 จะมีการกดสัญญาณ SIREN ON โดยอัตโนมัติ หรือ พิจารณาจาก ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน)
- [3] สัญญาณ SIREN OFF ดัง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง (โดยจะมีการกดสัญญาณ SIREN OFF เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ)

2.1.1 การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้กลับหน่วยงานภายนอก

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีความรุนแรง ถึงขั้นต้องมีการส่งข้อความให้หน่วยงานภายนอกให้รับทราบ จะมีแนวทาง ในการปฏิบัติ ดังนี้

การรายงานข้อมูล	ระยะเวลาในการแจ้ง	ผู้มีอำนาจอนุมัติ	กลุ่มหน่วยงานภายนอกที่ได้รับข้อมูลผ่านระบบ SMS					
			ราชการ	ชุมชน	Non-IRPC	นักข่าว	ปตท	EMAG
การรายงานข้อมูลเบื้องต้น	ภายใน 15 นาที	หัวหน้า กะ ECC	●	●	●	●	●	●
การรายงานข้อมูลความคืบหน้า	ภายใน 30 นาที	- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) - VP On call - - VP IM	●	●	●	●	●	●
การรายงานข้อมูลเบื้องต้น	ภายใน 60 นาที		●	●	●	●	●	●
การรายงาน ข้อมูลเหตุการณ์ยุติ	เมื่อเหตุฉุกเฉินสงบ		●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ ข้อความที่จะส่ง SMS สำหรับ การรายงานข้อมูลความคืบหน้า และ การรายงานข้อมูลเชิงลึก ทางส่วนพัฒนา ระบบซีเอสอาร์และการสื่อสาร จะร่างข้อความเพื่อให้ผู้มีอำนาจอนุมัติ พิจารณาก่อนให้ทาง ECC ส่งให้ ผู้เกี่ยวข้องภายนอกรับทราบ

2.1.2 ช่องทางการสื่อสาร

ช่องทางการสื่อสาร	หน่วยงานที่ดำเนินการแจ้ง	ผู้รับแจ้ง
ระบบ SMS	- หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน	หน่วยงานราชการ, ชุมชน, นักข่าว, บริษัท NON IRPC, บริษัท ปตท., กลุ่ม EMAG
ระบบโทรศัพท์	- หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน - แผนกสื่อสารธุรกิจสัมพันธ์ระยะ - แผนกชุมชนสัมพันธ์เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี - หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	- บริษัท ปตท., กลุ่ม EMAG - หน่วยงานราชการ, นักข่าว - ชุมชนรอบเขตประกอบการฯ - บริษัท NON IRPC
รถกระจายเสียง	- แผนกชุมชนสัมพันธ์เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	- ชุมชนรอบเขตประกอบการฯ
ระบบเสียงตามสาย	- หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ให้ข้อมูลเบื้องต้น) - แผนกชุมชนสัมพันธ์เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี (ให้ข้อมูลความคืบหน้าเป็นระยะๆ)	- ชุมชนรอบเขตประกอบการฯ

3.5 แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติของผู้ที่อยู่ในเขตพื้นที่ปฏิบัติการของโรงงานที่มีเหตุฉุกเฉินปฏิบัติดังนี้

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุ เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุให้หยุดงานทันที และอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยของพื้นที่ที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งรายงานตัวต่อ หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน เพื่อเช็คจำนวนพนักงานในพื้นที่ว่าครบหรือไม่ พร้อมทั้งรายงานข้อมูลให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ หากพบว่ามีพนักงานสูญหาย จะประสานกับ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) เพื่อส่งทีมเข้าค้นหาผู้สูญหายต่อไป กรณีที่เป็นพนักงานผู้รับเหมา ให้รายงานตัวกับ จป. ผู้รับเหมาของบริษัท เพื่อรวบรวมข้อมูล และรายงานให้หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน รับทราบ และ รายงานข้อมูลให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ หากพบว่ามีพนักงานผู้รับเหมาสูญหาย จะประสานกับ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) เพื่อส่งทีมเข้าค้นหาผู้สูญหายต่อไป

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2 หากเกิดเหตุการณ์รุนแรงจนถึงระดับ 2 จะมีการอพยพพนักงานของพื้นที่ที่เกิดเหตุ, พนักงานพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ และพนักงานผู้รับเหมา ไปรวมพลที่จุดรวมพลที่ปลอดภัยของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี จะระบุใน เอกสาร SF9900-3602 มีทั้งหมด 8 จุด ดังนี้

- จุดรวมพลบริเวณโรงอาหารติดอาคาร Admin
- จุดรวมพลบริเวณ POWER PLANT
- จุดรวมพลบริเวณจุด 15 C
- จุดรวมพลบริเวณจุด 13 A
- จุดรวมพลบริเวณจุด T1
- จุดรวมพลบริเวณข้างตึก OC3
- จุดรวมพลบริเวณโรงเรียน IRPCT
- จุดรวมพลบริเวณเข้าง SUB ไฟฟ้า IP

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3, 4 หากเกิดเหตุการณ์รุนแรงจนถึงระดับ 3 หรือ 4 จะมีการอพยพพนักงานของพื้นที่ที่เกิดเหตุ, พนักงานพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ และพนักงานผู้รับเหมา ไปรวมพลที่จุดพลที่ปลอดภัยภายนอกเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ซึ่งได้กำหนดไว้ 2 จุด ได้แก่

- ศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน ไออาร์พีซี
- บ้านพักพนักงานไออาร์พีซี บริเวณ แยกบ้านแลง

การอพยพชุมชน

เพื่อให้การปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉินเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะมีการแจ้งเหตุไปยังชุมชนที่ได้รับผลกระทบผ่านระบบ SMS และแจ้งข้อมูลให้กับแผนกชุมชนสัมพันธ์เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี เพื่อประสานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ที่เกิดเหตุและในพื้นที่ใกล้เคียงหลังจากที่ได้รับแจ้งเหตุแล้ว ประชาชนชุมชนจะมีการเรียกประชุมคณะกรรมการชุมชน ตามแผนชุมชน ของแต่ละชุมชนที่ได้จัดทำไว้ เพื่อเตรียมพร้อมหากได้รับการประสานหรือสั่งการ จาก ผู้อำนวยการท้องถิ่น, อำเภอ หรือ จังหวัด ให้มีการอพยพชุมชน ไปยังจุดอพยพที่ปลอดภัย

3.6การแถลงข่าว

การสื่อสารกับสาธารณะในภาวะฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤตควรยึดหลักในการเตรียมแถลงข่าว ดังนี้

- Concern : แสดงให้เห็นว่าบริษัทห่วงใยและให้ความสำคัญกับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้อง
- Clarity : ร่างข้อความที่จะแถลงข่าวให้กระชับและชัดเจน
- Co-ordination : ประสานงานเพื่อชี้แจงให้เป็นที่เข้าใจโดยทั่วกันว่าใครที่จะเป็นผู้ให้ข่าว
- Co-operation : ให้ความร่วมมือโดยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับนักข่าวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- Consistency : ตรวจสอบข้อมูลที่จะแถลงข่าวให้มีความถูกต้องชัดเจนและไม่ให้ข้อมูลที่ขัดแย้งกันเองและให้ตรวจสอบยืนยันข้อเท็จจริงจากแหล่งข้อมูลที่ต้องโดยไม่เปลี่ยนแปลง
- Consultation : หากมีผู้รับเหมาหรือผู้มีส่วนได้เสียคนอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับข่าวที่จะแถลงด้วยให้ปรึกษากับผู้เกี่ยวข้องก่อนการทําร่างข้อความแถลงข่าว
- Control : ควบคุมการให้ข้อมูลโดยให้ข่าวออกจากศูนย์รวมที่เดียว

ผู้มีอำนาจในการแถลงข่าว

เหตุฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 4
(กรณีจำเป็นต้องแถลงข่าว) ผู้อำนวยการในการแถลงข่าว ปฏิบัติตามระดับ 3 และ 4		กรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	กรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

* กรณีจัดมีการแถลงข่าว สำนักกิจการองค์กร และ ส่วนพัฒนาระบบซีเอสอาร์และการสื่อสาร ต้องจัดเตรียมร่างคำแถลงข่าว พร้อมแนวทาง คำถาม-คำตอบ และการบริหารสถานการณ์ที่มีประเด็นให้แก่ผู้บริหารที่เป็นผู้แถลงข่าว ตลอดจนร่างเอกสารประกอบต่างๆ สำหรับแจกสื่อมวลชนทั้งก่อน และ สำหรับการแถลงข่าวอย่างเป็นทางการ

หมายเหตุ ห้องแถลงข่าวจะใช้ห้อง AUDITORIUM ชั้น 2 อาคาร 10 ปี หรือ ศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน ไออาร์พีซี หรือ สถานที่อื่นๆ ตามความเหมาะสม

* กรณีเกิดเหตุในพื้นที่ บริษัท NON IRPC ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง หากกรณีต้องจัดมีการแถลงข่าวจะเป็นผู้บริหารที่มีอำนาจแถลงข่าว ของ บริษัท NON IRPC ที่เกิดเหตุ โดยมี ผู้บริหารของบริษัทไออาร์พีซี (กรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย) ร่วมในการแถลงข่าว

บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

4.1 การสอบสวนอุบัติการณ์ และการประเมินความสูญเสีย

เมื่อเหตุฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน จะต้องจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น ในโปรแกรมการสอบสวนอุบัติการณ์ IdMS : Incident Management System ในระบบ ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะต้องมีการจัดตั้งทีมวิเคราะห์ เหตุฉุกเฉินโดยวิธีการทำงานให้เป็นไปตามเอกสาร S9900-1020 : การรายงานอุบัติการณ์

4.2 การฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย / จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลสุขภาพทางกาย และจิตใจของพนักงานที่ต้อง ได้รับความกระทบ รวบรวมทั้งครอบครัวของพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ได้รับ ผลกระทบ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูดังนี้

- ตรวจสอบรายชื่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน โดยแยกแยะเป็น ผู้ที่เสียชีวิตผู้ที่ได้รับบาดเจ็บสาหัส ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย และผู้ที่ไม่ได้รับบาดเจ็บแต่อาจจะได้รับผลกระทบด้านจิตใจ
- ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในเหตุการณ์ฉุกเฉิน และที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินได้รับการดูแลรักษา ตรวจสอบสภาพร่างกาย และ จิตใจ จากแพทย์อย่างใกล้ชิด
 - ผู้บริหารหน่วยงานที่เกิดเหตุร่วมกับ Safety ประจําพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระงับเหตุ ฉุกเฉินและหรือได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผล กระทั่งด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
 - ผู้บริหารหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉินร่วมกับ Safety ประจําพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระงับเหตุฉุกเฉินมาที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผล กระทั่งด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล

- ผู้บริหารหน่วยงานอื่นๆ ร่วมกับ Safety ประจําพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระงับเหตุฉุกเฉินมาที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผลทางด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
 - ผู้บริหารหน่วยงานใกล้เคียง ร่วมกับ Safety ประจําพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผล กระทั่งด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
 - หน่วยงานบริการสุขภาพ ประสานโรงพยาบาลเพื่อจัดแพทย์เพื่อตรวจประเมินด้านสุขภาพพนักงาน ร่วมระงับเหตุฉุกเฉิน และหรือบุคคลที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์
- กรณีที่มีพนักงานได้รับบาดเจ็บ ติดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการบาดเจ็บของ พนักงานเป็นระยะๆ จนพนักงานหายและสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ
 - จัดหา หรือมอบหมายงานที่เหมาะสมกับสภาพของพนักงานที่เพิ่งหายหรือฟื้นจากอาการบาดเจ็บ
 - กรณีที่มีพนักงานเสียชีวิต ประสานงานดูแล ชี้แจงทำความเข้าใจ แสดงความรับผิดชอบโดยเป็นไปตามหลักของกฎหมาย และตามนโยบายของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

4.3 การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลสุขภาพทางกาย จิตใจ และ ทรัพย์สิน ของประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่ได้รับผลกระทบ
- จัดทำเอกสารชี้แจงไปยังหน่วยงาน และชุมชนต่างๆ เพื่อให้เกิดความสบายใจ และคลายความวิตกกังวล
- กรณีที่มีประชาชนได้รับบาดเจ็บ ติดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม จนหายและสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ
- กรณีที่มีประชาชนเสียชีวิต หรือ ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย ประสานงานดูแล ชี้แจงทำความเข้าใจแสดงความ เสียใจ และรับผิดชอบอย่างจริงจังให้เหมาะสมกับความ เสียหายทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และทรัพย์สินโดยเป็นไปตามหลักของกฎหมาย และตามนโยบายของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

4.3 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่อาจได้รับ หรือ ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เสียหายและสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อสาธารณสุขบริเวณพื้นที่ที่เกิดเหตุและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อประเมินสถานการณ์และมอบหมายให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ที่มีการยกเลิก ภาวะฉุกเฉิน
- ตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยศูนย์จะต้องดำเนินการดังนี้ รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก กรณีที่เกิดความเสียหายและสภาพแวดล้อม ต่างๆ เช่น เหมืองจากควันท่อ ฝนของ ฟ้าผ่า กลิ่นของสารเคมี เป็นต้น
- ทำความสะอาดคราบสารเคมี หรือคราบน้ำมันปนเปื้อนที่ตกค้างจากการเกิดเหตุฉุกเฉิน
- สำหรับของเสียเชื้อเพลิงแข็ง (SOLID WASTE) และ ของเสียเชื้อเพลิงเหลว (LIQUID WASTE) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวม และดำเนินการตาม S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT
- สำหรับวัสดุ (ของแข็ง) มี 2 ประเภท
 - ของวัสดุที่ขายได้ จะดำเนินการขายออกไป
 - วัสดุที่ขายไม่ได้ จะนำไปจัดการตามมาตรฐาน S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT ต่อไป
- น้ำที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน เช่น น้ำเสีย , น้ำจากการดับเพลิง อื่นๆ จะผ่านการตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพของน้ำจากระบบบำบัดส่วนกลางว่าเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ และส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดส่วนกลาง พร้อมทั้งเตรียมจัดทำรายงานต่อผู้บริหารและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องหากมีการร้องขอ

4.4 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและพื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย เพื่อประเมินความเสียหายของอุปกรณ์เครื่องจักรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีที่เข้าตรวจสอบต้องผ่านการประเมินความเสี่ยงพื้นที่ที่เกิดเหตุว่ามีความปลอดภัยเพียงพอ)
- ประสานบริษัทประกันภัยเพื่อเข้ามาร่วมตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และประเมินความเสียหาย
- จัดทำรายการของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องสั่งซื้อใหม่ อุปกรณ์เครื่องจักรที่สามารถซ่อมแซมได้ และแผนการที่จะให้โรงงานกลับมาเดินเครื่องโดยเร็วที่สุด (จากผู้บริหารที่มีอำนาจอนุมัติ) ภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมาย

4.6 การฟื้นฟูสภาพลักษณะองค์กร

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูสภาพลักษณะองค์กร ให้เกิดความเชื่อมั่นกลับมาโดยเร็วที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ผู้บริหารระดับสูง ลงพื้นที่ชี้แจงชุมชนและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความมั่นใจ และ เชื่อมมั่นในบริษัท
- จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์เฉพาะกิจในองค์กร เช่น หน้าระบบ Intranet ของบริษัท หรือ อื่นๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องให้พนักงานรับทราบ
- ชี้แจงข้อมูลให้กับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ลูกค้า , บริษัท NON IRPC GROUP ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการ ไออาร์พีซี , บริษัท ปตท. เป็นต้น ทราบถึงเหตุฉุกเฉินของบริษัท และผลกระทบที่อาจจะมีต่อลูกค้ารวมทั้งสิ่งที่บริษัทจะดำเนินการต่อไปเพื่อลดผลกระทบของลูกค้าให้น้อยที่สุด

บทที่ 5 ภาคผนวก

5.1เอกสารอ้างอิง (Document / Reference)

- [1] พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550
- [2] แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง
- [3] IRPC-BCM-ECM-001 แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต สำนักงานกรุงเทพ
- [4] แผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต "กลุ่ม ปตท."
- [5] SF9900-1604 HAZMAT ACTION PLAN
- [6] S9900-1020 : การรายงานอุบัติการณ์
- [7] SF 9900-3602 ตำแหน่งจุดรวมพลของ IRPC
- [8] SF5310-1006 PRE EMERGENCY PLAN
- [9] S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT
- [10] 5100F-018 YEAR PLANNER ในการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี
- [11] 5100F-029 สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น จากการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี
- [12] 5100F-030 สรุปปัญหาการซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
- [13] 5100F-037 POSTPONE REPORT

หมายเหตุ :

ขั้นตอนการปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉิน ประจำพื้นที่จะใช้ เอกสาร INSTRUCTION MANUAL แผนฉุกเฉิน ประจำพื้นที่ กรณีเพลิงไหม้ ของแต่ละพื้นที่ที่กำหนด RUNNING NUMBER ของ DOC. NO. SFxxxx1-2604 (SF xxxx1-2604 : xxxx หมายถึง COST CENTER No. ประจำพื้นที่ที่จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล)

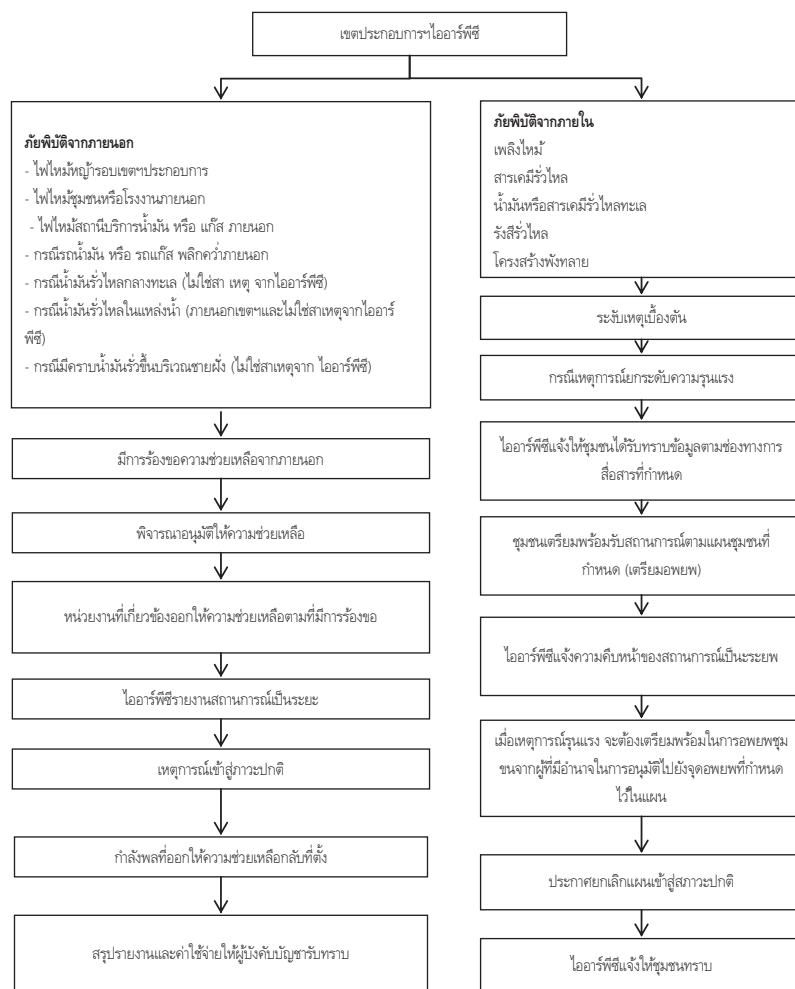
5.2การเก็บบันทึก (Record)

- เก็บเอกสารการสอบสวนเหตุภาวะฉุกเฉินในระบบฐานข้อมูล โปรแกรม IdMS : Incident Management System
- เก็บ MINUTE OF MEETING ในการประชุมก่อนซ่อมแผนฉุกเฉิน-หลังซ่อมแผนฉุกเฉิน ใน ระบบฐานข้อมูล ECC ระยะเวลาในการเก็บเอกสาร 2 ปี

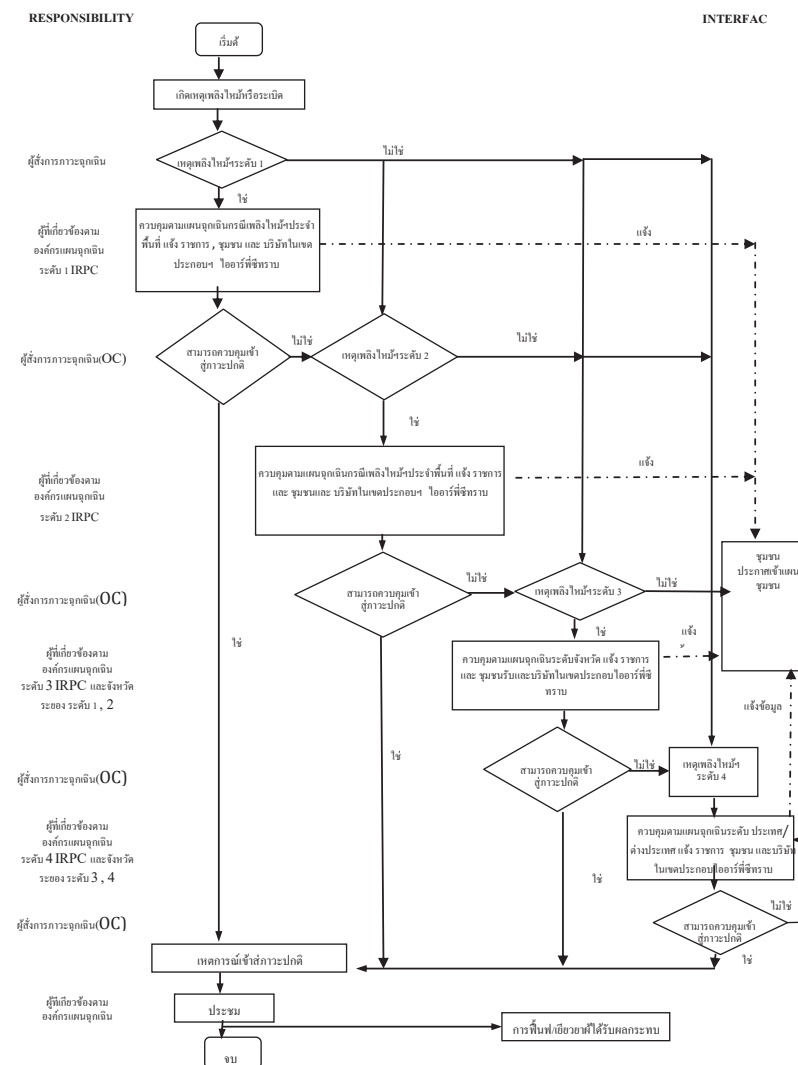
- เก็บแบบฟอร์ม 5100F-029 สรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี และ 5100F-030 สรุปปัญหาการซ่อมแผนฉุกเฉินที่ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ใน ระบบฐานข้อมูล ที่ ECC ระยะเวลาในการเก็บเอกสาร 2 ปี

5.3แผนผังการปฏิบัติ (Flow Chart)

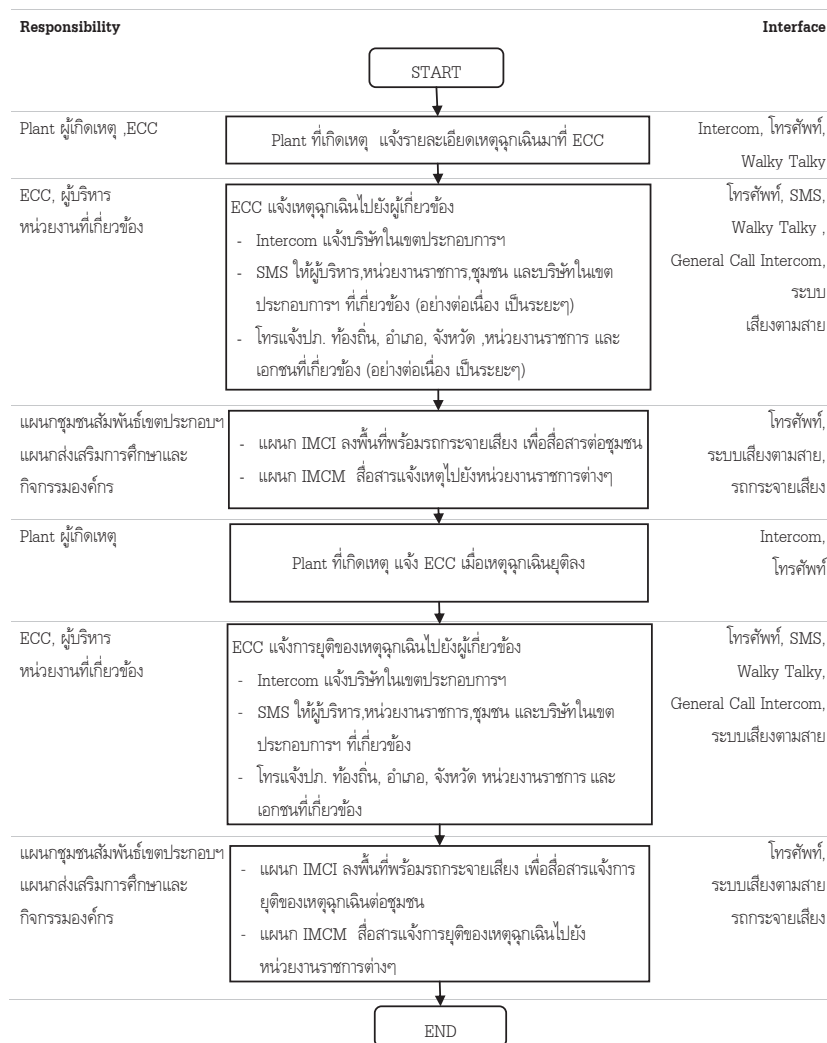
5.3.1แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายในและภายนอก



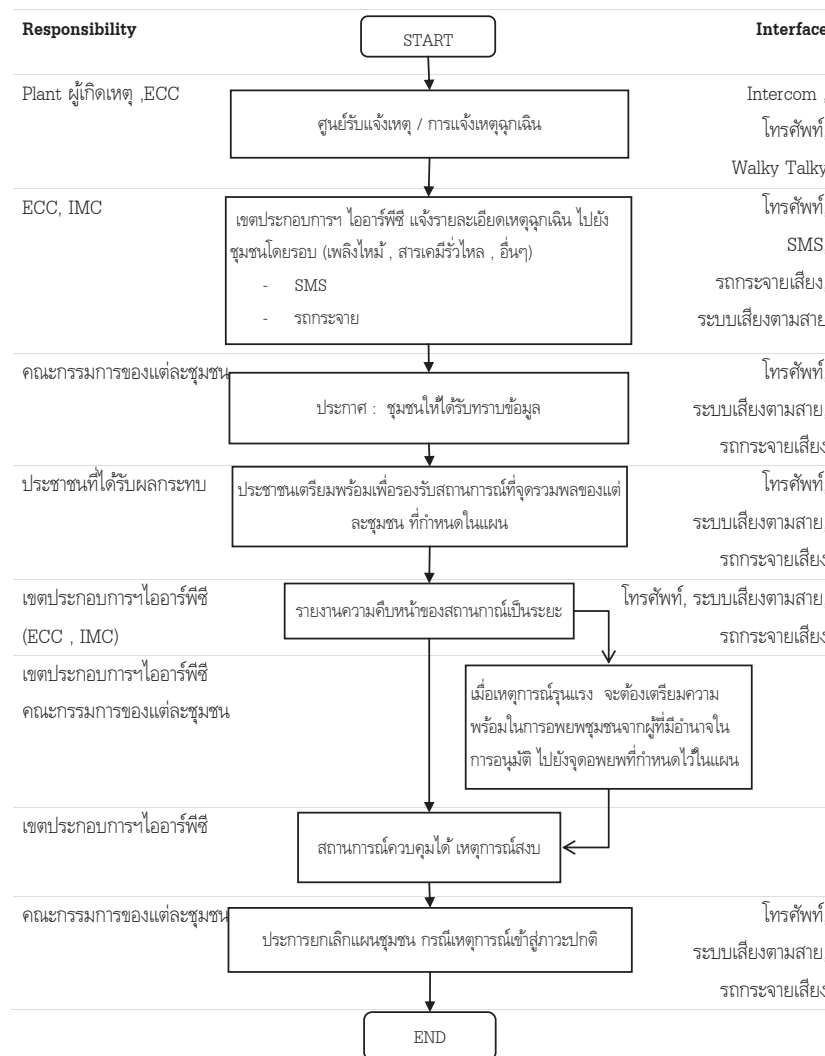
5.3.2แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



5.3.3 แผนผังการแจ้งเหตุฉุกเฉิน



5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชุมชนกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน



บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

เป็นการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อให้เกิดในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง

PI	ความหมาย	การรายงาน

ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
		—
		—
		—
		—

เอกสารแนบที่ 31

คู่มือปฏิบัติงานแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Pre Emergency Plan

จัดทำโดย

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMF)



คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Pre Emergency Plan

รายละเอียดเอกสาร	
ชนิดเอกสาร	: คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	: แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน Pre Emergency Plan
หมายเลขเอกสาร	: SF5310-1006 Rev.2
หน่วยงานรับผิดชอบ	: ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (BCC)
ผู้รับผิดชอบ	: สมคิด คำภีระปวงศ์
ผู้ตรวจทาน	: ฉัตรชัย เจียมสุขุม เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ธีรศักดิ์ อากาศสุวรรณ ผู้จัดการฝ่าย, ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (IM)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: ธีรศักดิ์ อากาศสุวรรณ ผู้จัดการฝ่าย, ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (IM)
ครั้งที่แก้ไข	: 2
เริ่มมีผลใช้งาน	: 11 มิถุนายน 2563

สารบัญ

วัตถุประสงค์ (Objective).....	4
ขอบเขต (Scope).....	4
บทนิยาม (Definition).....	4
หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities).....	5
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure).....	6
1. ชีบ่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยง.....	6
2. PRE EMERGENCY PLAN.....	6
3. ขึ้นรหัสเอกสาร Pre emergency plan.....	7
4. ตรวจสอบรายชื่อในหน้า Web site ECC.....	7
5. ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน(EMERGENCY DRILL).....	7
6. การแก้ไข PRE EMERGENCY PLAN.....	8
7. สํารวจ PRE EMERGENCY PLAN ปีละ 1 ครั้ง.....	8
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart).....	9
เอกสารอ้างอิง (References).....	10
การบันทึก (Record Control).....	10
บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment).....	10
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	13
ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	14

วัตถุประสงค์ (Objective)

- เพื่อเป็นแนวทางในการรับเหตุ
- เพื่อควบคุมความสูญเสียที่เกิดแก่บุคคลและทรัพย์สินให้น้อยที่สุด
- เพื่อเป็นแนวทางในการรวบรวม RECORD เอกสารและจัดเก็บข้อมูลแผน PRE EMERGENCY PLAN แต่ละพื้นที่พื้นที่ที่มีอยู่ในบริษัทให้เป็นระบบ

ขอบเขต (Scope)

ใช้กับทุก ๆ หน่วยงานใน บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ

บทนิยาม (Definition)

PRE EMERGENCY PLAN หมายถึง การวางแผนว่า จะต้องทำอะไร และทำอย่างไร ในการควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยใช้ กลยุทธ์ที่วางไว้ล่วงหน้า และคำนวณหาความต้องการต่างๆ ที่จะใช้ในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เช่นอุปกรณ์ดับเพลิง หรือถังต่างๆ, น้ำ, โฟมและกำลังคนที่อยู่ภายใน PLANT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง สภาวะอันตรายแฝงสูง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคล ทรัพย์สินเสียหาย และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นภาวะที่ยากต่อการควบคุมให้กลับสู่สภาวะปกติในทันทีทันใด ซึ่งตามเจตนารมณ์ของแผนป้องกันภาวะฉุกเฉินนี้หมายถึง

- FIRE CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้)
- HAZMAT CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล)
- OIL&CHEMICAL SPILL EMERGENCY PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล)
- RADIATION CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีรังสีรั่วไหล)

หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

เจ้าของพื้นที่แต่ละพื้นที่

- จัดส่งพนักงานเข้าทำการอบรมหลักสูตร PRE EMERGENCY PLANE ตามตารางของแผนกดับเพลิง
- เจ้าของพื้นที่รับผิดชอบในการจัดทำและส่งเอกสารแบบฟอร์ม PRE EMERGENCY PLAN ตามแบบฟอร์ม 5310F-063 Rev.1 (Fire, Hazmat, Oil spill, Radiation) และให้แบ่งระดับความรุนแรงของ PRE EMERGENCY PLAN ดังต่อไปนี้
 - **HIGH RISK** : มีผลกระทบกับการผลิตหรืออาคารทั้งหมด หรือชุมชนรอบข้างโรงงาน หรือ อุปกรณ์/เครื่องจักร ที่เคยเกิด Case หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีการประเมินความเสี่ยงสูง
 - **MEIUM RISK** : มีผลกระทบกับการผลิตบางส่วน หรืออาคารบางส่วน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีการ ประเมินความเสี่ยงปานกลาง
 - **LOW RISK** : ไม่มีผลกระทบกับการผลิตและชุมชน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีการ ประเมินความเสี่ยงต่ำ

เมื่อลงข้อมูลเรียบร้อยให้ส่งไปยังหน่วยงานไฟฟ้าและดับเพลิง และรวบรวมส่งมายังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อขึ้นรหัสเอกสาร (ส่งข้อมูลเป็น File excel)

แผนกไฟฟ้า

- ลงข้อมูลในการตัดไฟของอุปกรณ์ตัวไหน หมายเลขอะไร และอื่นๆ ที่จำเป็นในการระบุเหตุ เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ

แผนกดับเพลิง

- ลงข้อมูลของอุปกรณ์, จำนวนคนและวิธีการเข้าไประงับเหตุ และอื่นๆ ที่จำเป็น เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)

- ลงข้อมูล Aloha, ลงรหัส PRE EMERGENCY PLAN,
- ขึ้นทะเบียนเอกสาร (SF 5310-3006 Rev.1: รหัส PRE EMERGENCY PLAN) พร้อม Upload PRE EMERGENCY PLAN ลงใน Web. site ECC

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

1. ชีบ่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยง

ควรพิจารณาการชี้บ่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต และ สถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น

- [1] Initial startup
- [2] Normal operations
- [3] Temporary operations
- [4] Emergency shutdown
- [5] Emergency operations
- [6] Emergency case
- [7] Normal shutdown
- [8] Startup หลังจาก Turnaround หรือ Emergency shut-down

2. PRE EMERGENCY PLAN

PRE EMERGENCY PLAN ที่ดีควรจะประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- [1] มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบที่ชัดเจนสำหรับหน่วยงานต่างๆ
- [2] ใช้เป็นยุทธวิธีในการควบคุมภาวะฉุกเฉินใน 20-30 นาทีแรก
- [3] หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานตามแผน

- [4] ขั้นตอนของผู้ปฏิบัติงานซึ่งควบคุมในการเดินเครื่องหรือหยุดเดินเครื่อง ตลอดจนหน้าที่ในการระงับเหตุ
- [5] กำหนดอุปกรณ์ในการระงับเหตุ
- [6] กำหนดจุดระดับเพลิงเข้าระงับเหตุอย่างน้อย 2 จุด พร้อมกับรายละเอียดของ Lay-Out และจุดต่อน้ำให้ชัดเจน
- [7] ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) และ กรณีที่ซ้อม 2 สถานการณ์ร่วม เช่น สถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ตามมา หรือ สถานการณ์ฉุกเฉินเพลิงไหม้ และ เกิดสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหลตามมา การเขียน PRE EMERGENCY PLAN ต้องครอบคลุม ทั้ง 2 สถานการณ์และมีจุดเชื่อมต่อของ 2 สถานการณ์ให้ชัดเจน
- [8] กรณี อุปกรณ์ที่เอามาเขียน PRE EMERGENCY PLAN และ อุปกรณ์นั้นมีพื้นที่ติดกับ Plant ข้างเคียง ให้พิจารณามาตรการในการระงับเหตุให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ

3. ขั้วรหัสเอกสาร Pre emergency plan

เจ้าของพื้นที่ทำแผน PRE EMERGENCY PLAN ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ลงในแบบฟอร์ม 5310F-063 Rev.1 (แบบฟอร์มสำหรับ Fire, Hazmat, Oil spill, Radiation) แล้วส่งไปให้แผนกไฟฟ้าและแผนกดับเพลิง ลงข้อมูลของแต่ละแผนกที่รับผิดชอบ แล้วทำการข้อม Table top ก่อนที่จะส่งมาที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อขอขึ้นรหัสเอกสาร Pre emergency plan (ส่งข้อมูลเป็น File excel)

4. ตรวจสอบรายชื่อในหน้า Web site ECC

เจ้าของพื้นที่ตรวจสอบรายชื่อของ PRE EMERGENCY PLAN ว่ามีการขึ้นรหัสเอกสารในหน้า Web site ECC แล้วหรือไม่ หากว่าไม่มีให้ดำเนินการตามข้อ 4.2

5. ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน(EMERGENCY DRILL)

เจ้าของพื้นที่ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) นำเอกสาร PRE EMERGENCY PLAN ไปฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) ซึ่งหากเกิดปัญหาในการฝึกซ้อม แผนกเจ้าของพื้นที่จะต้องปรับปรุงแผน PREEMERGENCY PLAN ให้มีความถูกต้องเพื่อพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานและจัดส่งเอกสารที่แก้ไขแล้วมาที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)

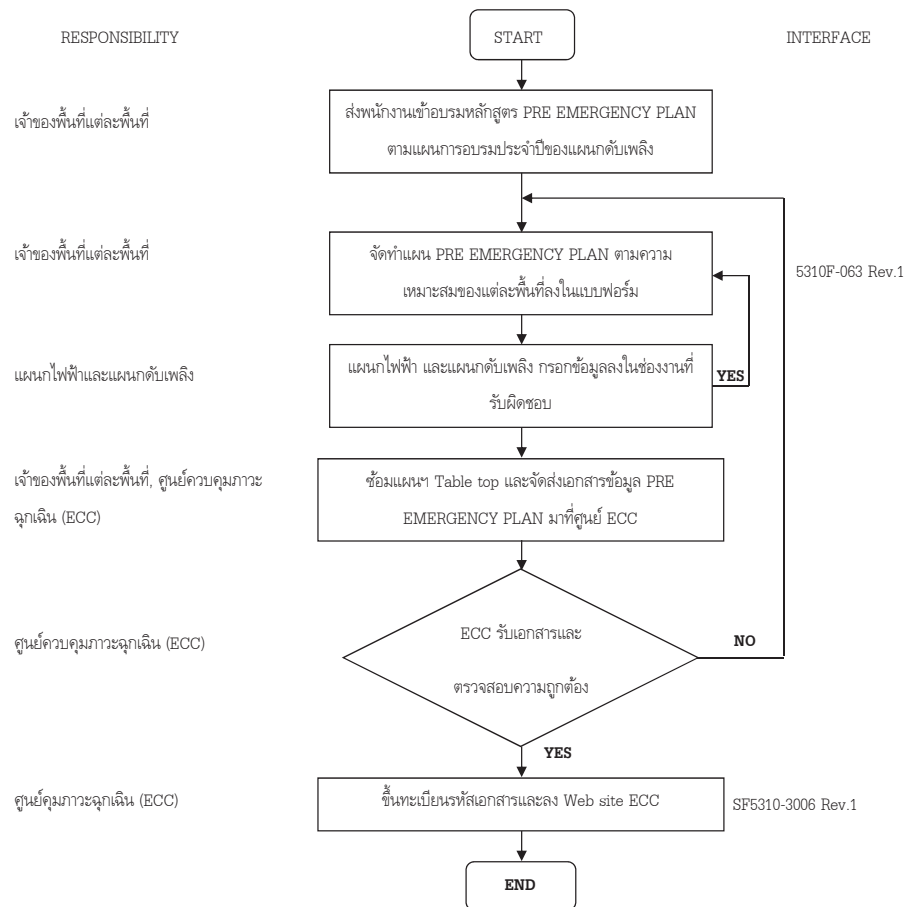
6. การแก้ไข PRE EMERGENCY PLAN

ในกรณีที่มีการแก้ไขระหว่างปี หรือนำเอกสารมาขอขึ้นรหัส ใหม่ขึ้นๆ ให้สังเกตที่ วันที่ เดือน ปี ของเอกสารในหน้า Web site ECC และจะสรุป PRE EMERGENCY PLAN ตาม SF5310-3006 Rev.1 : รหัส PRE EMERGENCY PLAN ซึ่งจะรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของแต่ละ Plant ที่ขึ้นทะเบียนไว้ โดยจะมีการ Revise ข้อมูลทุกปี โดยข้อมูลของปีล่าสุดจะเป็นตัวหนังสือสีแดง

7. สำรอง PRE EMERGENCY PLAN ปีละ 1 ครั้ง

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะส่ง MEMO และแบบสำรวจ PRE EMERGENCY PLAN ให้กับหน่วยงานหรือแผนกที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)



เอกสารอ้างอิง (References)

- SF9900-1602 FIRE CASE ACTION PLAN
- SF9900-1604 HAZMAT CASE ACTION PLAN
- SF8000-1605 OIL&CHEMICAL SPILL EMERGENCY PLAN
- SF9900-1607 RADIATION CASE ACTION PLAN

การบันทึก (Record Control)

- เอกสารข้อมูลแผน PRE EMERGENCY PLAN จะเก็บเอกสารไว้ที่แผนกต้นสังกัด 1 ชุด และหน่วยงาน ECC 1 ชุด หลังจากขึ้นรหัสและทะเบียนเอกสารลงใน Web site ECC เรียบร้อยแล้ว
- หลังจากมีการยกเลิกเอกสารแผน PRE EMERGENCY PLAN ให้ส่งเอกสารที่ยกเลิกให้ทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เป็นผู้ยกเลิกเอกสาร

ชื่อเอกสาร	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาจัดเก็บ	การทำลาย

บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่ แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
1	29 ม.ค. 61	.1 การพิจารณาการประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการ ผลิต เช่น 5.1.1 Initial startup 5.1.2 Normal operations 5.1.3 Temporary operations	ฉัตรชัย เจียมสุโขม สมคิด คำภีระปาวังค์

		<p>5.1.4 Emergency shutdown</p> <p>5.1.5 Emergency operations</p> <p>5.1.6 Emergency case</p> <p>5.1.7 Normal shutdown</p> <p>5.1.8 Startup หลังจาก Turnaround หรือ Emergency shut-down</p> <p>5.2.7 ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) และ กรณีที่ซ้อม 2 สถานการณ์ร่วม เช่น สถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ตามมา หรือ สถานการณ์ฉุกเฉินเพลิงไหม้ และ เกิดสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหลตามมา การเขียน PRE EMERGENCY PLAN ต้องครอบคลุม ทั้ง 2 สถานการณ์และมีจุดเชื่อมต่อของ 2 สถานการณ์ให้ชัดเจน</p> <p>5.2.8 กรณี อุปกรณ์ที่เอามาเขียน PRE EMERGENCY PLAN และ อุปกรณ์นั้นพื้นที่ติดกับ Plant ข้างเคียง ให้พิจารณามาตรการในการระงับเหตุให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ</p> <p>5.5 (หมายเหตุ : PRE EMERGENCY PLAN ที่จะเลือกมาใช้สำหรับการซ้อมแผน มีแนวทาง ดังนี้</p> <p>5.5.1 เจ้าของพื้นที่ จัดเกณฑ์ความเสี่ยงของ PRE EMERGENCY PLAN ที่ขึ้นทะเบียนไว้</p> <p>5.5.2 นำ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูงมาซ้อมเป็นลำดับต้นๆ</p> <p>5.5.3 สำหรับ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูง หากมีการซ้อมไปให้ พิจารณาลำดับความเสี่ยงรองลงมา ตามลำดับ</p>	
2	11-06-2563	<p>.1 ควรพิจารณาการประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต เช่น</p> <p>5.1.1 Initial startup</p> <p>5.1.2 Normal operations</p> <p>5.1.3 Temporary operations</p> <p>5.1.4 Emergency shutdown</p> <p>5.1.5 Emergency operations</p> <p>5.1.6 Emergency case</p>	จัดชัย เขียวสุ่ม สมคิด คำภีระปาวงค์

		<p>5.1.7 Normal shutdown</p> <p>5.1.8 Startup หลังจาก Turnaround หรือ Emergency shut-down</p> <p>5.2.7 ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) และ กรณีที่ซ้อม 2 สถานการณ์ร่วม เช่น สถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ตามมา หรือ สถานการณ์ฉุกเฉินเพลิงไหม้ และ เกิดสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหลตามมา การเขียน PRE EMERGENCY PLAN ต้องครอบคลุม ทั้ง 2 สถานการณ์และมีจุดเชื่อมต่อของ 2 สถานการณ์ให้ชัดเจน</p> <p>5.2.8 กรณี อุปกรณ์ที่เอามาเขียน PRE EMERGENCY PLAN และ อุปกรณ์นั้นพื้นที่ติดกับ Plant ข้างเคียง ให้พิจารณามาตรการในการระงับเหตุให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ</p> <p>5.5 (หมายเหตุ : PRE EMERGENCY PLAN ที่จะเลือกมาใช้สำหรับการซ้อมแผน มีแนวทาง ดังนี้</p> <p>5.5.1 เจ้าของพื้นที่ จัดเกณฑ์ความเสี่ยงของ PRE EMERGENCY PLAN ที่ขึ้นทะเบียนไว้</p> <p>5.5.2 นำ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูงมาซ้อมเป็นลำดับต้นๆ</p> <p>5.5.3 สำหรับ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูง หากมีการซ้อมไปให้ พิจารณาลำดับความเสี่ยงรองลงมา ตามลำดับ</p> <p>เพิ่มเติมในข้อที่ 4.2 และ 5.1</p> <p>4.2 เจ้าของพื้นที่รับผิดชอบในการจัดทำและส่งเอกสารแบบฟอร์ม PRE EMERGENCY PLAN ตามแบบฟอร์ม 5310F-063 (Fire, Hazmat, Oil spill) 5310F-064 (Radiation) และให้แบ่งระดับความรุนแรงของ PRE EMERGENCY PLAN ดังต่อไปนี้</p> <p>HIGH RISK : มีผลกระทบกับการผลิตหรืออาคารทั้งหมด หรือชุมชนรอบข้าง โรงงาน หรือ อุปกรณ์/เครื่องจักร ที่เคยเกิด Case หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงสูง</p> <p>MEIUM RISK : มีผลกระทบกับการผลิตบางส่วน หรืออาคารบางส่วน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการ ประเมินความเสี่ยงปานกลาง</p>	
--	--	--	--

	<p>LOW RISK : ไม่มีผลกระทบกับการผลิตและชุมชน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงต่ำ</p> <p>เพิ่มเติมในข้อ 4.2, 4.3, 4.4 และข้อ 8</p> <p>4.2 เจ้าของพื้นที่รับผิดชอบในการจัดทำและส่งเอกสารแบบฟอร์ม PRE EMERGENCY PLAN ตามแบบฟอร์ม</p> <p>5310F-063 Rev.1 (Fire, Hazmat, Oil spill, Radiation)</p> <p>4.3 แผนกไฟฟ้า ลงข้อมูลในการตัดไฟของอุปกรณ์ตัวไหน หมายเลขอะไร เป็นต้น เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ</p> <p>4.4 แผนกดับเพลิง ลงข้อมูลของอุปกรณ์, จำนวนคนและวิธีการเข้าไประงับเหตุ เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ</p> <p>8. Flow chart</p>	
--	---	--

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

PI	ความหมาย	การรายงาน
ปัญหาจากการซ่อมแผนฉุกเฉิน	ข้อมูลต่างๆยังไม่ค่อยละเอียด ทำให้การปฏิบัติงานของแต่หน่วยงานต้องใช้การสอบถามมากกว่าที่จะปฏิบัติตามแผนที่เขียนไว้	หลังการซ่อมแผนฯ และเพิ่มเติมในส่วนอย่างน้อยปีละครั้ง
ปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	ประเด็นที่พบคือไม่มีแผน Pre emergency plan รองรับกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	ทุกครั้งที่เกิดเหตุ

ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
ปัญหาจากการซ่อมแผนฉุกเฉิน	ข้อมูลต่างๆ ไม่ครบถ้วนและมีน้อย	เพิ่มในส่วนที่ขาดหายหลังจากซ่อมแผนฯ และทำการ Up load ขึ้นหน้า Web site. ECC
ปัญหาปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	ไม่มี Pre emergency plan รองรับ	หลังเกิดเหตุการณ์ให้ทำการเขียน Pre emergency plan รองรับกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทันที

เอกสารแนบที่ 32

สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ CHP บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

ประเภทอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾
ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	-	-	- มีการกำหนด KPI ด้าน Safety TRIR \leq 0.32

หมายเหตุ (1) นิยามของประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น

(2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา

(3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ผู้บันทึก **ดร.พร พงษ์ประเสริฐ**

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล นายสมชาย ทองสีดา

เบอร์โทรศัพท์ 038611333

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ มีการวิเคราะห์อุบัติเหตุ เพื่อหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข ป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุ

..... เกิดซ้ำอีก

เอกสารแนบที่ 33

ตัวอย่างแผนและผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหัวฉีด

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ ได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		☑ ประจำ 1 เดือน		○ ประจำ 6 เดือน			
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่ยอมรับได้		
PWP3 CG-001	GAS TURBINE 13	/					<p>รายการตรวจประจำวัน</p> <p><u>ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</u></p> <p>- เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน</p> <p><u>รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด</u></p> <p>- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรืออุดตัน (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตัน)</p> <p>- ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง</p> <p>- ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่ภายในที่ถูกละเลียงย้าย หรือสูญหายหรือไม่</p> <p>- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีการดำเนินการตามแผน</p> <p>- ตรวจสอบเชื้อเพลิงถังดับเพลิง ต้องไม่ขาด</p> <p>- สภาพก้านว่าต้องไม่หัก</p> <p>- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม</p> <p>- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง</p> <p>- เช็กที่ความสะอาด</p> <p>รายการตรวจประจำ 6 เดือน</p> <p>(เพิ่มจากการตรวจประจำวัน)</p> <p>- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน</p> <p>- ตรวจสอบในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่โดยการจับถังแล้วเขย่าขึ้นลง</p> <p><u>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอน ไดออกไซด์</u></p> <p>- ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง)</p>
PWP3 CG-002	GAS TURBINE 13	/					
PWP3 CG-003	GAS TURBINE 13	/					
PWP3 CG-004	GAS TURBINE 12	/					
PWP3 CG-005	GAS TURBINE 12	/					
PWP3 CG-006	GAS TURBINE 12	/					
PWP3 CG-007	GAS TURBINE 11	/					
PWP3 CG-008	GAS TURBINE 11	/					
PWP3 CG-009	GAS TURBINE 11	/					
PWP3 CG-010	GAS TURBINE 16	/					
PWP3 CG-011	GAS TURBINE 16	/					
PWP3 CG-012	GAS TURBINE 16	/					
PWP3 CG-013	GAS TURBINE 15	/					
PWP3 CG-014	GAS TURBINE 15	/					
PWP3 CG-015	GAS TURBINE 14	/					
PWP3 CG-016	GAS TURBINE 14	/					
PWP3 CG-017	Demin CCR	/					
PWP3 CG-018	Demin CCR	/					
PWP3 CG-019	Demin CCR	/					
PWP3 CG-020	Demin CCR	/					
PWP3 CG-021	CCR ด้านหลังอาคาร	/					
PWP3 CG-022	CCR ด้านหลังอาคาร	/					
PWP3 CG-023	CCR ด้านหลังอาคาร	/					
PWP3 CG-024	CCR ด้านหลังอาคาร	/					
PWP3 CG-025	CCR หน้าห้องประชุม	/					
PWP3 CG-026	CCR หน้าห้องประชุม	/					
PWP3 CG-027	หน้าห้อง Control Room	/					

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| ① แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว | ⑤ สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, อุดตัน | ⑨ TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีลายเซ็น |
| ② เชื้อเพลิงหมดหรือขาด | ⑥ สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน | ⑩ มีสิ่งของวัสดุตั้งกีดขวางถังดับเพลิง |
| ③ สภาพก้านกดแตกหัก | ⑦ ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง | ⑪ น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง |
| ④ สภาพถังผุ, สีหลุดลอก, บวม | ⑧ ถังดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่ | ⑫ อื่น ๆ |

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ผู้ตรวจสอบ 9 / 5 / 66

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ 10, 05, 66

ผู้จัดการ 11 พ.ค. 2566

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหัวฉีด

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสภาพ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ ได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		○ประจำ 1 เดือน		○ประจำ 6 เดือน			
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่ยอมรับได้		
PWP3 CG-028	หน้าห้อง CCR	✓				<p>รายการตรวจประจำเดือน</p> <p><u>ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</u></p> <ul style="list-style-type: none">- เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน <p><u>รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด</u></p> <ul style="list-style-type: none">- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรืออุดตัน (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตัน)- ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง- ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่ภายในที่ถูกละเลียงย้าย หรือสูญหายหรือไม่- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีการดำเนินการตามแผน- ตรวจสอบเชื้อเพลิงถังดับเพลิง ต้องไม่ขาด- สภาพก้านว่าต้องไม่หัก- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง- เช็คที่ความสะอาด <p>รายการตรวจประจำ 6 เดือน</p> <p>(เพิ่มจากการตรวจประจำวัน)</p> <ul style="list-style-type: none">- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำวัน 1 เดือน- ตรวจสอบในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่โดยการจับถังแล้วเขย่าขึ้นลง <p><u>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง)	
PWP3 CG-029	ในห้อง CCR	✓					
PWP3 CG-030	ในห้อง CCR	✓					
PWP3 CG-031	ในห้อง Control Room SUB1	✓					
PWP3 CG-032	ในห้อง Control Room SUB1	✓					
PWP3 CG-033	ในห้อง Control Room SUB2	✓					
PWP3 CG-034	ในห้อง Control Room SUB2	✓					
PWP3 CG-035	ในห้อง Control Room SUB2	✓					
PWP3 CG-036	ในห้อง Control Room SUB2	✓					
PWP3 CG-037	ในห้อง Control Room SUB2	✓					
PWP3 CG-038	ในห้อง Control Room SUB2	✓					
PWP3 CG-039	CCR ห้องเก็บCO2	✓					
PWP3 CG-040	CCR ห้องเก็บสายไฟ	✓					
PWP3 CG-041	CCR ห้องเก็บสายไฟ	✓					
PWP3 CG-042	CCR ห้องเก็บสายไฟ	✓					
PWP3 CG-043	CCR ห้องเก็บสายไฟ	✓					
PWP3 CG-044	CCR ห้องเก็บสายไฟ	✓					
PWP3 CG-045	SUB.GLS ชั้น 1 ใต้บันได	✓					
PWP3 CG-046	SUB.GLS (IRPC Cable Room)	✓					
PWP3 CG-047	SUB.GLS (IRPC Cable Room)	✓					
PWP3 CG-048	SUB.GLS (PEA Cable Room)	✓					
PWP3 CG-049	SUB.GLS (PEA Cable Room)	✓					
PWP3 CG-050	SUB.GIS ชั้น 2 ในอาคาร	✓					
PWP3 CG-051	SUB.GIS ชั้น 2 ในอาคาร	✓					
PWP3 CG-052	SUB.GIS ชั้น 2 ในอาคาร	✓					
PWP3 CG-053	SUB.GIS ชั้น 2 ในอาคาร	✓					
PWP3 CG-054	SUB.GIS ชั้น 2 (PEA Batt Room	✓					

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| ① แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว | ⑤ สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, อุดตัน | ⑨ TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีลายเซ็น |
| ② เชื้อเพลิงหมดหรือขาด | ⑥ สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน | ⑩ มีสิ่งของวัสดุตั้งกีดขวางถังดับเพลิง |
| ③ สภาพก้านกดแตกหัก | ⑦ ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง | ⑪ น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง |
| ④ สภาพถังผุ, สีหลุดลอก, บวม | ⑧ ถังดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่ | ⑫ อื่น ๆ |

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ผู้ตรวจสอบ 9 / 5 / 66

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ 10, 05, 66

ผู้จัดการ 11 พ.ค. 2566

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC Public Company Limited

IRPC

5310F-001 Rev.10

Page...3...of...14...

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหัวถือ

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบ				น้ำหนักรับได้	รายละเอียดการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง		
		ประจำ 1 เดือน		ประจำ 6 เดือน					
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่รับได้				
PWP3 CG-055	Sub.GIS ชั้น2	✓					<div>รายการตรวจประจำปีเดือน</div> <div>ถังดับเพลิงชนิดหัวถือ</div> <div>- เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน</div> <div>รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด</div> <div>- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรืออุดตัน (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตัน)</div> <div>- ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง</div> <div>- ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่กับที่ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญหายหรือไม่</div> <div>- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีอายุเข้ารับการตรวจตามแผน</div> <div>- ตรวจสอบชื่อ สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด</div> <div>- สภาพก้านว่าลวดต้องไม่หัก</div> <div>- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม</div> <div>- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง</div> <div>- เช็ดทำความสะอาด</div> <div>รายการตรวจประจำ 6 เดือน</div> <div>(เพิ่มจากการตรวจประจำปีเดือน)</div> <div>- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำปี 1 เดือน</div> <div>- ตรวจผงในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่โดยการจับถังคว่ำแล้วเขย่าขึ้นลง</div> <div>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>- ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง)</div>		
PWP3 CG-056	Sub.GIS ชั้น2	✓							
PWP3 CG-057	Sub.GIS ชั้น2	✓							
PWP3 CG-058	Sub.GIS ชั้น2	✓							
PWP3 CG-059	SUB.GIS ชั้น2.(PEA Batt Room)	✓							
PWP3 CG-069	GTG 14	✓							
PWP3 CG-070	GTG 15	✓							
PWP3 CG-071	GTG 16	✓							
PWP3 CG-072	GTG 11	✓							
PWP3 CG-073	GTG 12	✓							
PWP3 CG-074	GTG 13	✓							

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

① แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว

② ชื่อสลักนิรภัยขาด

③ สภาพก้านกดแตกหัก

④ สภาพถังผุ, สีหลุดลอก, บวม

⑤ สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, อุดตัน

⑥ สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน

⑦ ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง

⑧ ถังดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่

⑨ TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีอายุเซ็น

⑩ มีสิ่งของวัสดุสิ่งกีดขวางถังดับเพลิง

⑪ น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง

⑫ อื่น ๆ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ 9, 5, 66

เซ็นชื่อ/วัน/เดือน/ปี 09, 05, 66

ผู้จัดการ 11 พ.ค. 2566

จำกัด (มหาชน)

y Limited

IRPC

5310F-001 Rev.10

Page...4...of...14...

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหัวถือ

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบ				น้ำหนักรับได้	รายละเอียดการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง		
		ประจำ 1 เดือน		ประจำ 6 เดือน					
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่รับได้				
P3 DY-001	GAS TURBINE.13	✓					<div>รายการตรวจประจำปีเดือน</div> <div>ถังดับเพลิงชนิดหัวถือ</div> <div>- เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน</div> <div>รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด</div> <div>- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรืออุดตัน (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตัน)</div> <div>- ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง</div> <div>- ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่กับที่ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญหายหรือไม่</div> <div>- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีอายุเข้ารับการตรวจตามแผน</div> <div>- ตรวจสอบชื่อ สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด</div> <div>- สภาพก้านว่าลวดต้องไม่หัก</div> <div>- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม</div> <div>- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง</div> <div>- เช็ดทำความสะอาด</div> <div>รายการตรวจประจำ 6 เดือน</div> <div>(เพิ่มจากการตรวจประจำปีเดือน)</div> <div>- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำปี 1 เดือน</div> <div>- ตรวจผงในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่โดยการจับถังคว่ำแล้วเขย่าขึ้นลง</div> <div>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>- ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง)</div>		
P3 DY-002	GAS TURBINE.13	✓							
P3 DY-003	GAS TURBINE.13	✓							
P3 DY-004	GAS TURBINE.13	✓							
P3 DY-005	GAS TURBINE.13	✓							
P3 DY-006	GAS TURBINE.12	✓							
P3 DY-007	GAS TURBINE.12	✓							
P3 DY-008	GAS TURBINE.12	✓							
P3 DY-009	GAS TURBINE.11	✓							
P3 DY-010	GAS TURBINE.11	✓							
P3 DY-011	GAS TURBINE.11	✓							
P3 DY-012	GAS TURBINE.14	✓							
P3 DY-013	GAS TURBINE.14	✓							
P3 DY-014	GAS TURBINE.14	✓							
P3 DY-015	GAS TURBINE.15	✓							
P3 DY-016	GAS TURBINE.15	✓							
P3 DY-017	GAS TURBINE.15	✓							
P3 DY-018	GAS TURBINE.15	✓							
P3 DY-019	GAS TURBINE.15	✓							
P3 DY-020	GAS TURBINE.16	✓							
P3 DY-021	GAS TURBINE.16	✓							
P3 DY-022	GAS TURBINE.16	✓							
P3 DY-023	D/A Pump Station	✓							
P3 DY-024	D/A Pump Station	✓							
P3 DY-025	D/A Pump Station	✓							
P3 DY-026	D/A Pump Station	✓							
P3 DY-027	Demini III	✓	④						

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

① แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว

② ชื่อสลักนิรภัยขาด

③ สภาพก้านกดแตกหัก

④ สภาพถังผุ, สีหลุดลอก, บวม

⑤ สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, อุดตัน

⑥ สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน

⑦ ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง

⑧ ถังดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่

⑨ TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีอายุเซ็น

⑩ มีสิ่งของวัสดุสิ่งกีดขวางถังดับเพลิง

⑪ น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง

⑫ อื่น ๆ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

PWP3-DY-027 ที่ตู้กระจายน้ำ

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ 9, 5, 66

เซ็นชื่อ/วัน/เดือน/ปี 09, 05, 66

ผู้จัดการ 11 พ.ค. 2566

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหัวถือ

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบสภาพ				น้ำหนัก ที่ยอมรับได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		○ ประจำ 1 เดือน		○ ประจำ 6 เดือน			
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่ยอมรับได้		
PWP3 DY-028	Demin III	✓					รายการตรวจประจำวัน <u>ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</u> - เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด - สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรืออุดตัน (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตัน) - ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง - ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่กับที่ถูกต้องหรือไม่ หรือสูญหายหรือไม่ - TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีการขึ้นการตรวจตามแผน - ตรวจสอบซีล สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด - สภาพก้านว่าลวดต้องไม่หัก - สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม - ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง - เช็กทำความสะอาด รายการตรวจประจำ 6 เดือน (เพิ่มเติมจากการตรวจประจำวัน) - รายงานตรวจเหมือนกับการตรวจประจำวัน 1 เดือน - ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงหรือไม่ได้โดยการจับถังแล้วเขย่าขึ้นลง <u>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</u> - ชั่งน้ำหนักถังต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่คิดไว้ข้างต้น)
PWP3 DY-029	Demin III	✓					
PWP3 DY-030	Pipe Rack-AST.16	✓					
PWP3 DY-031	Pipe Rack-AST.16	✓					
PWP3 DY-032	Near CCTV No.11	✓					
PWP3 DY-033	Near CCTV No.11	✓					
PWP3 DY-034	Chiller	✓					
PWP3 DY-035	Chiller	✓					
PWP3 DY-036	Chemical Store	✓					
PWP3 DY-037	Chemical Store	✓					
PWP3 DY-038	CCR (Front Inergen Room)	✓					
PWP3 DY-039	CCR (Cable Room)	✓					
PWP3 DY-040	CCR (Cable Room)	✓					
PWP3 DY-041	CCR (Cable Room)	✓					
PWP3 DY-042	Fin Fan	✓					
PWP3 DY-043	Fin Fan	✓					
PWP3 DY-050	HRSG 13	✓					
PWP3 DY-051	Inside Cabinet BW-004	✓					
PWP3 DY-062	GSU14	✓					
PWP3 DY-063	GSU15	✓					
PWP3 DY-064	GSU16	✓					
PWP3 DY-065	GSU11	✓					
PWP3 DY-066	GSU12	✓					
PWP3 DY-067	GSU13	✓					

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|--|
| ① แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว | ⑤ สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, อุดตัน | ⑨ TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีลายเซ็น |
| ② ซีลสลักนิรภัยขาด | ⑥ สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน | ⑩ มีสิ่งของวัสดุกีดขวางถังดับเพลิง |
| ③ สภาพก้านกดแตกหัก | ⑦ ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง | ⑪ น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ชั่งไว้ข้างต้น |
| ④ สภาพถังบุบ, สีสันลอก, บวม | ⑧ ถังดับเพลิงหาย, ถูกขโมย | ⑫ อื่น ๆ |

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

9, 5, 66

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

10, 05, 66

ผู้จัดการ

11 พ.ค. 2566

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงผงเคมีแห้งขนาดใหญ่

(ขนาด 50 กิโลกรัมขึ้นไป)

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบ									
		ถังดับเพลิง 1 เดือน									
		สภาพของถัง		สภาพสายฉีดและหัวฉีด		สภาพล้อ		ความดันในโตรเจน		วาล์วควบคุมในโตรเจน	
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
PWP3 DE-001	GAS TURBINE.13	✓		✓		✓		✓		✓	
PWP3 DE-002	GAS TURBINE.12	✓		✓		✓		✓		✓	
PWP3 DE-003	GAS TURBINE.11	✓		✓		✓		✓		✓	
PWP3 DE-004	GAS TURBINE.16	✓		✓		✓		✓		✓	
PWP3 DE-005	GAS TURBINE.15	✓		✓		✓		✓		✓	
PWP3 DE-006	GAS TURBINE.14	✓		✓		✓		✓		✓	
PWP3 DE-007	Demin Plant III	✓		✓		✓		✓		✓	

รายละเอียดการตรวจสอบประจำวัน

- เกจวัดแรงดันใน ไตรเจนต้อง ไม่ต่ำกว่า 130 บาร์ (อยู่แถบสีเขียวของเกจวัดแรงดัน)
- ถอดสายฉีดออกแล้วเป่าเพื่อไม่ให้มีสิ่งของอุดตัน
- หมายเหตุ : สำหรับถังดับเพลิงที่มี PRESSURE GAUGE ในตัวให้เช็กทุก ๆ 6 เดือน
- เช็กทำความสะอาดบันทึกผลการตรวจใน Tag

- สลักปุ่มแสดงการเปิดใน ไตรเจนข้างถังดับเพลิงต้องไม่อยู่ในตำแหน่งแสดงการใช้งาน

- ต้องไม่มีวัสดุของกีดขวางถังดับเพลิง, ต้องไม่ถูกเคลื่อนย้ายไปจากที่หรือสูญหาย

- TAG สติ๊กเกอร์สำหรับตรวจสอบไม่สูญหายและต้องมีการตรวจตามแผน

- สภาพถังดับเพลิงและถังใน ไตรเจนต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ เช่น ไม่บุบหรือเป็นสนิมร้าวถัง

- สภาพล้อ (ถ้ามี) ต้องไม่แบนและพร้อมที่จะใช้งาน

- ต้องมีหมายเลขประจำอุปกรณ์

- สายฉีดและหัวฉีดต้องพร้อมใช้งาน ไม่ร้าวหรืออุดตัน

- วาล์วต่างๆ ต้องพร้อมใช้งาน ชื่อวาล์วต้องไม่ขาด

- ตรวจสอบดูว่าวาล์วขาดหรือไม่

รายละเอียดการตรวจสอบ ประจำ 6 เดือน

(เพิ่มเติมจากการตรวจประจำวัน)

- รายงานตรวจเหมือนกับการตรวจประจำวัน

- เปิดถังดับเพลิง แล้วถอยผงเคมีในถังไม่ให้จับตัวกันเป็นก้อน

- เช็กแรงดันใน ไตรเจนต้องไม่ต่ำกว่า 130 บาร์ (สำหรับถัง

- ใน ไตรเจนที่ไม่มี PRESSURE GAUGE ในตัว)

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- | | |
|--|--|
| 1 แรงดันใน ไตรเจนต่ำกว่า 130 บาร์ | 7 สลักปุ่มใน ไตรเจนอยู่ในตำแหน่งการใช้งาน |
| 2 สภาพสายฉีดและหัวฉีดมีรอยฉีกขาดหัวฉีดไม่พร้อมใช้งาน | 8 ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ ไม่ได้นำสติ๊กเกอร์ตามมาตรฐาน |
| 3 ผงเคมีแห้งแข็งตัวหรือหมดอายุการใช้งาน | 9 มีวัสดุสิ่งของกีดขวางถังดับเพลิง |
| 4 สภาพถังดับเพลิงและถังใน ไตรเจนมีรอยบุบหรือเป็นสนิม | 10 ถังดับเพลิงถูกเคลื่อนย้ายไปจากที่ |
| 5 สภาพล้อรวมทั้งล้อยางล้อฉีกขาดไม่พร้อมใช้งาน | 11 ลวดขีดขาด |
| 6 สภาพวาล์วต่างๆไม่พร้อมใช้งาน ชื่อวาล์วขาด | 12 อื่น ๆ |

หมายเหตุ : อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ระบุ " N/A " ในช่องผลการตรวจ ปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข พทพ-DE-001/005 ผงเคมีแห้ง (Noti. 107490055)

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

9, 5, 66

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

10, 05, 66

ผู้จัดการ

11, พ.ค. 2566

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดมือถือ

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือน April ปรารถนา พ.ศ. 2566

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสภาพ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ ได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		○ประจำ 1 เดือน		○ประจำ 6 เดือน			
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่ขังไว้		
PWP3 DR-002	HRSG 12	✓					รายการตรวจประจำปีเดือน <u>กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖</u> - เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียว ของเกจวัดความดัน รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด - สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรืออุดตัน (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตัน - ต้องมีหมายเลขถังและประวัติติดตั้ง - ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่กับที่ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญหายหรือไม่ - TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีลายเซ็นการตรวจตามแผน - ตรวจสอบซีล สลักมีรบกวน ต้องไม่ขาด - สภาพก้านว่าลวดต้องไม่หัก - สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม - ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง - เช็کت้ากวาระบอตา รายการตรวจประจำปี 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำปีเดือน) - รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำปี เดือน - ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงหรือไม่ได้ถูกการจับตาดูแล้ว หมายเหตุ <u>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</u> - ขังน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญหายไปไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง)
PWP3 DR-003	HRSG 11	✓					
PWP3 DR-005	HRSG 15	✓					
PWP3 DR-006	HRSG 14	✓					
PWP3 DR-007	Chemical Store	✓					
PWP3 DR-011	CCR 1st (Front)	✓					
PWP3 DR-012	Air Compressor	✓					
PWP3 DR-013	CCR 2st (Rear)	✓					
PWP3 DR-014	CCR 2st (Front)	✓					
PWP3 DR-015	CCR 1st (Rear)	✓					

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- ① แรงดันต่ำว่าแถบสีเขียว ⑤ สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, ถูกดื่น ⑨ TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีสายเซ็น
 ② ซิลอสถักมีรอยขาด ⑥ สภาพผสมเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน ⑩ มีสิ่งของวัสดุตั้งกีดขวางถึงดับเพลิง
 ③ สภาพทึบสกปรกแตกหัก ⑦ ไม่มีหมายเลขถึงดับเพลิง ⑪ น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่คิดไว้ข้างต้น
 ④ สภาพถังผุ, สีสถูลอก, บวม ⑧ ถึงดับเพลิงหาย, ถูย้ายที่ ⑫ อื่น ๆ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข 347

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

9, 5, 66

๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗

๑๐๙๙๙ / หัหวางาน / หัวนักะ

10, 05, 66

ผู้จัดการ

1 1 W.A. 2566

รายงานผลการตรวจสภาพและบำรุงรักษา FIRE HOSE CABINET

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

☒ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ☐ ตู้สายฉีดโฟมดับเพลิง (Foam Hose Cabinet)

○ตู้สายฉีดโฟมดับเพลิง (Foam Hose Cabinet)

ผลการตรวจสอบสภาพ			○ประจำ เดือน		○ประจำ 6 เดือน											
รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ ติดตั้ง	หมายเหตุ เลขซีล	สภาพทั่วไป ของตู้		หัวฉีด ดับเพลิง		สายฉีด ดับเพลิง		ข้อต่อ Hydrant		ประแจ Hydrant		ชุดผสมโฟม		ผลการ ทดสอบ	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
PWP3 BO-001	GAS TURBINE.13	053949	✓											N/A		
PWP3 BO-002	GAS TURBINE.13	053918	✓											N/A		
PWP3 BO-003	GAS TURBINE.12	056011	✓											N/A		
PWP3 BO-004	GAS TURBINE.11	053948	✓											N/A		
PWP3 BO-005	GAS TURBINE.16	053947	✓											N/A		
PWP3 BO-006	GAS TURBINE.16	064315	✓											N/A		
PWP3 BO-007	GAS TURBINE.15	054958	✓											N/A		
PWP3 BO-008	CCR (Rear)	053953	✓											N/A		
PWP3 BO-009	Chemical Storage	062565	✓											N/A		
PWP3 BO-010	D/A Pump Storior	060573	✓											N/A		

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 1 เดือน

- สภาพแวดล้อมปกติ ไม่ขาด อุณหภูมิเปิดใช้งาน - TAG สติเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ
- สภาพตู้ต้องมิดชิดแข็งแรง - ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ไฟฟ้าใช้งาน ไม่สะดวก
- สภาพตู้ไม่มีควันจนกระทั่งตู้ (ไม่ปกติ) หากมีสีไหม้แปลมีกระแส (ปกติ)ให้กระจายลงเยื่อฉนวนที่ช่องบนที่มีอีกอยู่ - ต้องมีนาฬิกาสัญ

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำปี 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำปี 1 เดือน)

- | | |
|--|---|
| - ราคาคงควรเหมือนกับราคาส่งปัจจุบัน | - อุปกรณ์ทุกอย่างต้องคู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้ |
| - ประแจ ปิด-เปิด HYDRANT ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่พังทลาย | - หัวฉีดต้องพร้อมใช้งาน ไม่อุดตัน ปรับเปลี่ยนยาฉีด-ปิด ได้ไม่แตกร้าวหรือหักงอ |
| - ตรวจสอบสาย ข้อต่อ ทำความสะอาด ทาสีหล่อลื่น | - สายดับเพลิงต้องไม่ฉีกขาด เร็วร้อนใช้งาน ไม่ได้ |
| - กรณีที่มีรถผสมไหม ให้ทดสอบการลดน้ำเข้าไฟ โดยใช้น้ำแทนน้ำมัน โดยสังเกตการดูดน้ำที่หัวผสมไหม | - ทดสอบการใช้งานจริง |

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้.

- | | |
|---|---|
| ① จัดตั้งประตูดงผู้ค้า / มีการนำอุปกรณ์ไปใช้ใน | ⑧ มีอุปกรณ์อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในตู้ |
| ② มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน | ⑨ ประแจ ปัด-เปิด Hydrant, ประแจขันสาย หักงอไม่พร้อมใช้งาน |
| ③ ไม่มี TAG, ไม่มีธงงาน การตรวจสอบ | ⑩ หัวฉีดขาดไม่พร้อมใช้งาน |
| ④ ไม่มีหมายเลขประจำตู้ | ⑪ อุปกรณ์ไม่ครบตามจำนวนที่ระบุไว้ (ระบุว่าจะไรหาย) |
| ⑤ สภาพตู้สุญรอนจนเหลือน้ำข้างใต้ หรือทะลุที่พื้นด้านในตู้ | ⑫ อุปกรณ์ผิดไม่พร้อมใช้งาน (ระบุสาเหตุ) |
| ⑥ สภาพตู้ไม่มีฉนวนแข็งแรง ประตูเปิด-ปิดไม่สะดวก | ⑬ อื่น ๆ |
| ⑦ สายเคเบิลดึง ข้อคือ สภาพไม่พร้อมใช้งาน | |

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่ในต้นนี้ ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเบรคชิดล้อหรือนำอุปกรณ์ดับเพลิงในตู้มาใช้งานอื่นๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน , ฝึกอบรมดับเพลิง , ช้อมแผนฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

4913 JGD:BM

9 / 5 / 66

01491077 / 01491078 / 01491079

10, 05, 66

ស្តីបទ

1 1/4 W.A. 2566

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา FIRE HOSE CABINET

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

☐ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ☐ ตู้สายฉีดโฟมดับเพลิง (Foam Hose Cabinet)

ผลการตรวจสอบสภาพ			<input checked="" type="radio"/> ประจำเดือน		<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน											
รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ ติดตั้ง	หมายเลข	สภาพทั่วไป ของตู้		หัวฉีด ดับเพลิง		สายฉีด ดับเพลิง		ข้อต่อ Hydrant		ประแจ Hydrant		ชุดผสมโฟม		ผลการ ทดสอบ	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
PWP3 BO-011	FIN FAN(GateS)	062566	/											N/A		
PWP3 BO-013	SUB.GIS	059909	/											N/A		
PWP3 BO-014	GAS Metering	062564	/											N/A		
PWP3 BO-015	Retention Pond Pump	062576	/											N/A		
PWP3 BO-016	Oil Separation	062599	/											N/A		
PWP3 BO-017	Fin Fan	062586	/											N/A		

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำปี 1 เดือน

- สภาพฉีดต้องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน
- TAG สติ๊กเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ
- สภาพตู้ต้องมั่นคงแข็งแรง
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก
- สภาพตู้ไม่สุกหรือจนทะลุ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ข้อมบันทึกอื่นๆ
- ต้องมีหมายเลขตู้

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำปี 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำปี 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำปี 1 เดือน
- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้
- ประแจ ปิด-เปิด HYDRANT ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่หักงอ
- หัวฉีดต้องพร้อมใช้งาน ไม่อุดตัน ปรับสเปรย์ได้ไม่แตกหัวหรือหักงอ
- ตรวจสายฉีดสาย ข้อต่อ ทำความสะอาด ทาสารหล่อลื่น
- สายดับเพลิงต้องไม่หักขาด หรือรั่วจนใช้งานไม่ได้
- กรณีที่มีชุดผสมโฟม ให้ทดสอบการดูดน้ำยาโฟม โดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม
- ทดสอบการใช้งานจริง

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- 1) ซิลปะตูชำรุด / มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน
- 2) มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน
- 3) ไม่มี TAG, ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ
- 4) ไม่มีหมายเลขประจำตู้
- 5) สภาพตู้สุกหรือจนทะลุ น้ำเข้าตู้ได้ หรือทะลุเห็นด้านในตู้
- 6) สภาพตู้ไม่มั่นคงแข็งแรง ประตูเปิด-ปิดไม่สะดวก
- 7) สายดับเพลิง ข้อต่อ สภาพไม่พร้อมใช้งาน
- 8) มีอุปกรณ์อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในตู้
- 9) ประแจ ปิด-เปิด Hydrant, ประแจขึ้นสาย หักงอไม่พร้อมใช้งาน
- 10) หัวฉีดชำรุดไม่พร้อมใช้งาน
- 11) อุปกรณ์ไม่ครบตามจำนวนที่ระบุไว้ (ระบุว่าจะไรหาก)
- 12) อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน (ระบุสาเหตุ)
- 13) อื่น ๆ

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องหรือไม่มีในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

กัมมิต : ห้ามบรรจุซิลิโคนหรืออุปกรณ์ดับเพลิงในตู้มาใช้งานอื่นๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน, ฝึกอบรมดับเพลิง, ซ่อมแซมฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	ลงนาม / หัวหมวก / หัวหมวก	ผู้จัดการ
9 / 5 / 66	10 / 05 / 66	11 / พ.ค. 2566

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา WALL HYDRANT

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

☒ หัวจ่ายน้ำดับเพลิงอาคาร (Water Wall Hydrant) ☐ หัวจ่ายโฟมดับเพลิงอาคาร (Foam Wall Hydrant)

ผลการตรวจสอบสภาพ			<input checked="" type="radio"/> ประจำเดือน		<input type="radio"/> ประจำปี 6 เดือน									
รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	หมายเลขชื่อ	สภาพทั่วไป ของผู้		สายฉีด ดับเพลิง		หัวฉีด ดับเพลิง		วาล์วเปิด-ปิด น้ำดับเพลิง		ชุดผสมโฟม		ผลการทดสอบ	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
PWP3 BW-001	HRSG 13	-	✓									N/A		
PWP3 BW-002	HRSG 12	-	✓									N/A		
PWP3 BW-003	HRSG 11	-	✓									N/A		
PWP3 BW-004	HRSG 16	-	✓									N/A		
PWP3 BW-005	HRSG 15	-	✓									N/A		
PWP3 BW-006	HRSG 14	-	✓	จ 1								N/A		
PWP3 BW-007	Chemical Store	062596	✓									N/A		
PWP3 BW-011	CCR 1st (Front)	-	✓									N/A		

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำปี 1 เดือน

- สภาพฉีดต้องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน
- TAG สติ๊กเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก
- ต้องมีหมายเลขตู้
- สภาพตู้ต้องแข็งแรง
- สภาพตู้ต้องไม่สุกหรือจนทะลุ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ข้อมบันทึกอื่นๆ

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำปี 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำปี 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำปี 1 เดือน
- สภาพตู้ต้องแข็งแรงเปิด-ปิดได้
- หัวฉีด/ ข้อต่อ ต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกหัก หรืออุดตัน ซิลิโคนต้องไม่ขาด
- สายดับเพลิงต้องไม่หักขาดหรือรั่วจนใช้งานไม่ได้
- สายดับเพลิงต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกหรือหักงอ สามารถดึงสายออกได้ง่าย
- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้
- กรณีเป็น FOAM WALL HYDRANT ให้ทดสอบการดูดน้ำยาโฟม โดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม
- ทดสอบการใช้งานจริง

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- 1) ซิลปะตูชำรุด / มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน
- 2) มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน
- 3) ไม่มี TAG, ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ
- 4) สภาพตู้สุกหรือจนทะลุ น้ำเข้าตู้ได้ หรือทะลุเห็นด้านในตู้
- 5) สายดับเพลิง ไม่แข็งแรงหักงอ หรือสนิมขึ้น ไม่สามารถดึงสายออกได้
- 6) วาล์วเปิด-ปิดน้ำไม่พร้อมใช้งานปิดน้ำไม่อยู่แตกหัวหรือซิลิโคนขาด
- 7) สายดับเพลิงหักขาดหรือรั่วไม่พร้อมใช้งาน
- 8) หัวฉีดแตกหักหักงอ ไม่พร้อมใช้งานหรือซิลิโคนขาด
- 9) อุปกรณ์ดับเพลิงไม่ครบตามรายการ
- 10) อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน
- 11) ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ / ตู้
- 12) อื่น ๆ

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องหรือไม่มีในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข พ.ศ. ๒๕๖-๐๐๖ ๖๖/๐๕/๖๖ Packing Leak (Noti 10790047)

กัมมิต : ห้ามบรรจุซิลิโคนหรืออุปกรณ์ดับเพลิงในตู้มาใช้งานอื่นๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน, ฝึกอบรมดับเพลิง หรือ ซ่อมแซมฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	ลงนาม / หัวหมวก / หัวหมวก	ผู้จัดการ
9 / 5 / 66	10 / 05 / 66	11 / พ.ค. 2566

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา WALL HYDRANT

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

☐ หัวจ่ายน้ำดับเพลิงอาคาร (Water Wall Hydrant) ☐ หัวจ่ายโฟมดับเพลิงอาคาร (Foam Wall Hydrant)

ผลการตรวจสอบสภาพ			<input checked="" type="radio"/> ประจำเดือน		<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน									
รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	หมายเลขซีล	สภาพทั่วไป ของตู้		สายฉีด ดับเพลิง		หัวฉีด ดับเพลิง		วาล์วเปิด-ปิด น้ำดับเพลิง		ชุดผสมโฟม		ผลการทดสอบ	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
PWP3 BW-012	Air Compressor	062574	✓								N/A			
PWP3 BW-013	Demin Plant III	-	✓								N/A			
PWP3 BW-014	Demin Plant III	062594	✓								N/A			
PWP3 BW-015	CCR 2st (Rear)	-	✓								N/A			
PWP3 BW-016	CCR 2st (Front)	-	✓								N/A			
PWP3 BW-017	CCR 1st (Rear)	-	✓								N/A			

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 1 เดือน

- สภาพซีลต้องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน
- TAG สติ๊กเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก
- ต้องมีหมายเลขตู้
- สภาพตู้ต้องแข็งแรง
- สภาพตู้ต้องไม่ถูกร่อนจนทะลุ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ช่องบันทึกอื่นๆ

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำ 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกันการตรวจประจำ 1 เดือน
- สภาพตู้ต้องแข็งแรงเปิด-ปิดได้
- หัวฉีด/ ข้อต่อ ต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกร้าว หรืออุดตัน ซิลยางต้องไม่ขาด
- สายดับเพลิงต้องไม่ฉีกขาดหรือรั่วจนใช้งานไม่ได้
- สายดับเพลิงต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกหรือหักงอ สามารถดึงสายออกได้ง่าย
- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้
- กรณีเป็น FOAM WALL HYDRANT ให้ทดสอบการดูดน้ำยาโฟมโดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม
- ทดสอบการใช้งานจริง

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจสอบไม่เป็นปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- | | |
|--|---|
| ① ซิลประตูดับขาด / มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน | ⑦ สายดับเพลิงฉีกขาดหรือรั่วไม่พร้อมใช้งาน |
| ② มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน | ⑧ หัวฉีดแตกร้าวหักงอไม่พร้อมใช้งานหรือซิลยางขาด |
| ③ ไม่มี TAG , ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ | ⑨ อุปกรณ์ดับเพลิงไม่ครบตามรายการ |
| ④ สภาพตู้ถูกร่อนจนทะลุน้ำเข้าตู้ได้ หรือทะลุกันด้านในตู้ | ⑩ อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน |
| ⑤ สายดับเพลิง ไม่แข็งแรงหักงอ หรือสนิมขึ้น ไม่สามารถดึงสายออกได้ | ⑪ ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ / ตู้ |
| ⑥ วาล์วเปิด-ปิดน้ำไม่พร้อมใช้งานเปิดน้ำไม่อยู่แตกร้าวหรือซิลยางขาด | ⑫ อื่น ๆ |

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่มีในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ถ้ามี : ห้ามบรรจุซิลตู้หรือนำอุปกรณ์ดับเพลิงในตู้ไปใช้งานอื่น ๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน , ฝึกอบรมดับเพลิง หรือ ซ้อมแผนฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

9 / 5 / 66

เจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

10 / 05 / 66

ผู้จัดการ

11 พ.ค. 2566

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา WALL HYDRANT

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

☐ หัวจ่ายน้ำดับเพลิงอาคาร (Water Wall Hydrant) ☐ หัวจ่ายโฟมดับเพลิงอาคาร (Foam Wall Hydrant)

ผลการตรวจสอบสภาพ			<input checked="" type="radio"/> ประจำเดือน		<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน									
รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	หมายเลขซีล	สภาพทั่วไป ของตู้		สายฉีด ดับเพลิง		หัวฉีด ดับเพลิง		วาล์วเปิด-ปิด น้ำดับเพลิง		ชุดผสมโฟม		ผลการทดสอบ	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
PWP3 HR-001	GAS Turbine.13	-	✓									N/A		
PWP3 HR-002	GAS Turbine.12	-	✓									N/A		
PWP3 HR-003	GAS Turbine.11	-	✓									N/A		
PWP3 HR-004	GAS Turbine.16	-	✓									N/A		
PWP3 HR-005	GAS Turbine.15	-	✓									N/A		
PWP3 HR-006	GAS Turbine.14	-	✓									N/A		
PWP3 HR-007	Air Comp.	-	✓									N/A		
PWP3 HR-008	Fin Far	-	✓									N/A		
PWP3 HR-009	Sub.GIS	-	✓									N/A		

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 1 เดือน

- สภาพซีลต้องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน
- TAG สติ๊กเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก
- ต้องมีหมายเลขตู้
- สภาพตู้ต้องแข็งแรง
- สภาพตู้ต้องไม่ถูกร่อนจนทะลุ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ช่องบันทึกอื่นๆ

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำ 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกันการตรวจประจำ 1 เดือน
- สภาพตู้ต้องแข็งแรงเปิด-ปิดได้
- หัวฉีด/ ข้อต่อ ต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกร้าว หรืออุดตัน ซิลยางต้องไม่ขาด
- สายดับเพลิงต้องไม่ฉีกขาดหรือรั่วจนใช้งานไม่ได้
- สายดับเพลิงต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกหรือหักงอ สามารถดึงสายออกได้ง่าย
- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้
- กรณีเป็น FOAM WALL HYDRANT ให้ทดสอบการดูดน้ำยาโฟมโดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม
- ทดสอบการใช้งานจริง

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจสอบไม่เป็นปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- | | |
|--|---|
| ① ซิลประตูดับขาด / มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน | ⑦ สายดับเพลิงฉีกขาดหรือรั่วไม่พร้อมใช้งาน |
| ② มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน | ⑧ หัวฉีดแตกร้าวหักงอไม่พร้อมใช้งานหรือซิลยางขาด |
| ③ ไม่มี TAG , ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ | ⑨ อุปกรณ์ดับเพลิงไม่ครบตามรายการ |
| ④ สภาพตู้ถูกร่อนจนทะลุน้ำเข้าตู้ได้ หรือทะลุกันด้านในตู้ | ⑩ อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน |
| ⑤ สายดับเพลิง ไม่แข็งแรงหักงอ หรือสนิมขึ้น ไม่สามารถดึงสายออกได้ | ⑪ ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ / ตู้ |
| ⑥ วาล์วเปิด-ปิดน้ำไม่พร้อมใช้งานเปิดน้ำไม่อยู่แตกร้าวหรือซิลยางขาด | ⑫ อื่น ๆ |

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่มีในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ถ้ามี : ห้ามบรรจุซิลตู้หรือนำอุปกรณ์ดับเพลิงในตู้ไปใช้งานอื่น ๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน , ฝึกอบรมดับเพลิง หรือ ซ้อมแผนฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

9 / 5 / 66

เจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

10 / 05 / 66

ผู้จัดการ

11 พ.ค. 2566

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited



5310F-044 Rev.10
Page 13 of 14

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา

HYDRANT & WATER MONITOR

HYDRANT AND WATER MONITOR INSPECTION AND PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ผลการตรวจสอบสภาพ ☒ ตรวจสอบประจำ 1 เดือน ☐ ตรวจสอบประจำ 6 เดือน

หมายเลขบ่อ วาล์ว	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบสภาพ						รายละเอียดการทำงาน / ตรวจสอบ
		วาล์วตรง		ชนิดของวาล์ว		ตรวจสอบสภาพทั่วไป		
		ปกติ	ไม่ปกติ	GATE	กันโคล	ปกติ	ไม่ปกติ	
PWP3 VW-001	GAS Turbine.13	✓		✓		✓		<div>รายละเอียดการตรวจสอบประจำเดือน</div> <div>- บ่อวาล์วมีหมายเลข, สีชัดเจนหรือไม่</div> <div>- มีสิ่งกีดขวางหรือที่ค้ำยันไม่สะดวกในการเปิด - ปิด วาล์ว และฝาปิดวาล์วหรือไม่</div> <div>- เปิดฝาปิดวาล์วดูว่ามีน้ำท่วมถึงได้ห้องท่อหรือไม่</div> <div>- ดูว่ามีน้ำรั่วซึมตามท่อ, วาล์ว หรือไม่</div> <div>- ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดยกเว้นวาล์วสำรอง (BY PASS วาล์ว) ต้องอยู่ตำแหน่งปิด</div> <div>- สภาพวาล์วมีสนิมขึ้นมาก / สุหรือน้อย</div> <div>- ฝาปิดไม่สูญหาย ปิดสนิท และไม่ต่ำลงดิน</div> <div>- TAG สติ๊กเกอร์สำหรับตรวจสอบไม่สูญหาย และมีนายเซ็นผู้ตรวจสอบตามแผนการตรวจ</div> <div>รายละเอียดการตรวจสอบประจำ 6 เดือน</div> <div>(เพิ่มเติมการตรวจประจำเดือน)</div> <div>- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน</div> <div>- บ่อวาล์วมีน้ำท่วมถึงได้ห้องท่อให้สูบน้ำออก</div> <div>- จัดจารบีตามร่องเกลียว และเช็คทำความสะอาด</div> <div>- สภาพวาล์วมีสนิมขึ้นมาก / สุหรือน้อย ถ้ามีสนิมมากให้ทำใหม่</div> <div>ข้อปฏิบัติก่อนลงไปบ่อวาล์ว</div> <div>ต้องขอใบอนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศจากเจ้าของพื้นที่และมีเจ้าหน้าที่ SAFETY มาทำการตรวจสอบอากาศและสารพิษก่อน จึงจะสามารถลงไปทำงานในบ่อวาล์วได้</div>
PWP3 VW-002	GAS Turbine.13	✓		✓		✓		
PWP3 VW-003	GAS Turbine.11	✓		✓		✓		
PWP3 VW-004	Stack HRS.G.11	✓		✓		✓		
PWP3 VW-005	Stack HRS.G.11	✓		✓		✓		
PWP3 VW-006	HRS.G 16	✓		✓		✓		
PWP3 VW-007	HRS.G 16	✓		✓		✓		
PWP3 VW-008	GTG 16-Green Area	✓		✓		✓		
PWP3 VW-009	GTG 16-Green Area	✓		✓		✓		
PWP3 VW-010	D/A Pump Station	✓		✓		✓		
PWP3 VW-011	Gas Filter Separator	✓		✓		✓		
PWP3 VW-012	Air Receiver Tank	✓		✓		✓		
PWP3 VW-013	GAS Metering Station	✓		✓		✓		
PWP3 VW-014	Fin Fan	✓		✓		✓		
PWP3 VW-015	Green Energy	✓		✓		✓		
PWP3 VW-016	Control Room(SST16)	✓		✓		✓		
PWP3 VW-017	Green Energy	✓		✓		✓		

หมายเหตุ

ช่องผลการตรวจสอบไม่ปกติ ให้ลงเป็น CODE ตัวเลขดังนี้:-

1 มีน้ำท่วมขัง

2 มีน้ำรั่วซึม

3 ตำแหน่งวาล์วผิด

4 ที่อัดจารบีชำรุด

5 บ่อไม่มีหมายเลข สีชัดเจน

6 มีสนิมขึ้นมากสุหรือน้อย

7 ฝาปิดสูญหาย / จมดินหรือต่ำเกินไป

8 มีสิ่งกีดขวาง / ที่ค้ำยันไม่สะดวกในการเปิด - ปิดวาล์ว

9 อื่นๆ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

พบปัญหา - 009 ที่ห้องวาล์ว Not. 10790046

คำเตือน : การปิดระบบน้ำดับเพลิง ต้องขออนุญาตปิดระบบน้ำดับเพลิงโดยมีหน่วยดับเพลิงเป็นผู้ควบคุมเท่านั้น

ผู้ตรวจสอบ


9, 5, 66

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

ผู้ตรวจ

11 พ.ค. 2566

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited



5310F-016 Rev.11
Page 13 of 14

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา

HYDRANT & WATER MONITOR

HYDRANT AND WATER MONITOR INSPECTION AND PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

พื้นที่ของแผนก PWPP 3 ตรวจสอบวันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ผลการตรวจสอบสภาพ ☒ ตรวจสอบประจำ 1 เดือน ☐ ตรวจสอบประจำ 6 เดือน

รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการ ตรวจสอบ	หมายเลขอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการ ตรวจสอบ	รายละเอียดการทำงานและการตรวจสอบ				
							HYDRANT		HYDRANT	
							ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
PWP3 HW-001	Pipe Rack 13	✓				<div>รายละเอียดของการตรวจสอบประจำเดือน</div> <div>- ตรวจสอบโซ่, สลิง สำหรับคล้องฝาปิด</div> <div>- ต้องไม่หลุดจากกันและอยู่ครบ</div> <div>- มีน้ำรั่วซึมหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบสภาพทั่วไป สนิมขึ้น สุก ร้อน หรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบสภาพครว็ดแรงดัน (ถ้ามี)</div> <div>- ตรวจสอบสภาพข้อต่อสายต้องไม่บุบเบี้ยว</div> <div>- ตรวจสอบการใช้งาน</div> <div>- ตรวจสอบ GUARD ป้องกันว่า ชำรุดหรือ</div> <div>- กีดขวางการใช้งานหรือไม่</div> <div>- ไม่มีสิ่งกีดขวางกีดขวางการใช้งาน</div> <div>- ทำความสะอาด กำจัดหญ้า, วัชพืช รั้วมิไครอน 1 เมตร</div> <div>รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน</div> <div>(เพิ่มเติมการตรวจประจำเดือน)</div> <div>- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน</div> <div>- ทำความสะอาดทาสี MOLYKOTE บำรุงรักษาร่องเกลียว</div> <div>- อัดจารบีที่หัวยึดทุกจุด</div> <div>- ทดสอบเปิด - ปิดน้ำ</div> <div>- ระดับความสูงผู้ใช้งานสามารถใช้ได้</div> <div>เพิ่มจากการตรวจ HYDRANT</div> <div>รายละเอียดของการตรวจสอบประจำเดือน</div> <div>- ตรวจเหมือนกับการตรวจ HYDRANT</div> <div>รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน</div> <div>- ตรวจเหมือนกับการตรวจ HYDRANT</div> <div>- ทดสอบปรับกัน - เอง หมุน ช้าย - ขาว</div> <div>- ทดสอบการปรับฝอย - ถ้าของหัวฉีด</div>				
PWP3 HW-002	Control Room12	✓								
PWP3 HW-003	Gas Heater12	✓								
PWP3 HW-004	N2 Station	✓								
PWP3 HW-005	HRS.G16	✓								
PWP3 HW-006	Control Room16	✓								
PWP3 HW-007	Stack 15	✓								
PWP3 HW-008	CCR(Rear)	✓								
PWP3 HW-009	Chem Store	✓								
PWP3 HW-010	Gas Filter Sepi	✓								
PWP3 HW-011	Fin Fan (Gate8	✓								
PWP3 HW-012	Green Energy	✓								
PWP3 HW-013	Gate CHP-PW	✓								
PWP3 HW-014	Gas Metering	✓								
PWP3 HW-015	Retention Pond	✓								
PWP3 HW-016	Oil Separator	✓								
PWP3 HW-017	Fin Fan	✓								

หมายเหตุ

ช่องผลการตรวจสอบไม่ปกติ ให้ลงเป็น CODE ตัวเลขดังนี้

1 ที่อัดจารบีชำรุด

2 วาล์วเปิด - ปิดน้ำไม่ได้

3 ซิลยางขนาด 2.5 นิ้ว หาย / ชำรุด

4 มีน้ำรั่วซึม

5 หัวฉีด WATER MONITOR ปรับฝอย / ถ้าไม่ได้

6 มีสิ่งกีดขวางไม่สะดวกต่อการใช้งาน

7 ฝาปิดทางส่งหาย / ชำรุด

8 ซิลยางขนาด 4 นิ้ว หาย / ชำรุด

9 ลูกหมุน WATER MONITOR หมุนไม่ได้

10 ไม่มีหมายเลขประจำอุปกรณ์

11 อื่น ๆ (ให้ลงรายละเอียดในช่องบันทึกอื่น ๆ)

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

พบปัญหา - HW-007 → Packing Black Valve Leak (Noti 10790048)

คำเตือน : ห้ามเปิดใช้น้ำดับเพลิงก่อนได้รับอนุญาต (ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน , การฝึกอบรม และ ซ้อมแผนฉุกเฉิน)

ผู้ตรวจสอบ

9, 5, 66

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

10, 05, 66

ผู้ตรวจ

11 พ.ค. 2566



แบบตรวจ SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS (SCBA)

9900F-832

แผนก :PWP3.....

หมายเลข SCBA : PHP3-01

ยี่ห้อ : SCOTT

รุ่น : 2.2

ประจำเดือน กุมภาพันธ์

ปี 2566

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		O.K	NOT O.K	
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ตรวจทุกเดือน)			
1.1	หน้ากาก P/N <u>PHP3-01</u>			
1.2	เลนส์เกิดการแตกร้าว, มีหรือไม่มี	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.3	ขอบยางเกิดการฉีกขาด การ Seal ไม่แนบใบหน้าขณะหายใจเข้า-ออกหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.4	สายรัดคาง, สายปรับเส้นบน-ล่างเสื่อมสภาพหรือสายรัดศีรษะเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	ถังอากาศ P/N <u>PHP3-01</u>			
3	ความดันอากาศในถังมากกว่า 90% หรืออยู่ในแถบเขียวขึ้นหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.1	ชุดแฉะหายใจ P/N <u>PHP3-01</u>	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.2	สายรัดยึดถังและเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.3	จุดล็อกถังอากาศชำรุดหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	จุดปรับขนาดแต่ละจุดสามารถปรับขนาดได้ปกติหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.1	(ตรวจเฉพาะยี่ห้อ SCOTT) ชุดควบคุมการจ่ายอากาศ P/N <u>PHP3-01</u>	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.2	ชุดโครง เกิดการแตกร้าวหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.3	ประเก็น เกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
5	ชุดสลักยึด เกิดการชำรุดหรือไม่ (ตรวจเฉพาะยี่ห้อ MSA) ประเก็นบริเวณข้อต่อปลายสายอากาศฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	N/A
1	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ (ตรวจทุก 3 เดือน)			
1.1	วาล์วถังอากาศ P/N			
1.2	ชุดวาล์วถังอากาศ เกิดการรั่วหรือไม่ ขณะเปิดวาล์วถังอากาศโดยใช้วิธี Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	สายส่งอากาศและจุดต่อ P/N			
2.1	เกิดการรั่วหรือไม่ โดย Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3	ชุดปรับอากาศเพิ่ม (ปุ่ม Bypass)			
3.1	เมื่อเปิดหมุนสุด (อากาศต้องจ่ายตลอดเวลา)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.2	เมื่อปิดหมุนสุด (อากาศจะต้องไม่จ่ายออกมา)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	ชุดลดแรงดัน P/N			
4.1	เปิดวาล์วถังอากาศช้าๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นชั่วขณะหรือไม่	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4.2	เปิดวาล์วถังอากาศและเปิดปุ่ม Bypass ใส่อากาศออกช้า ๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นหรือไม่	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย :

AREA OPERATOR

9 / 5 / 66

อนุมัติโดย :

AREA SUPERVISOR

10 / 05 / 66



แบบตรวจ SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS (SCBA)

9900F-832

แผนก :PWP3.....

หมายเลข SCBA : PHP3-02

ยี่ห้อ : SCOTT

รุ่น : 2.2

ประจำเดือน กุมภาพันธ์

ปี 2566

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		O.K	NOT O.K	
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ตรวจทุกเดือน)			
1.1	หน้ากาก P/N <u>PHP3-02</u>			
1.2	เลนส์เกิดการแตกร้าว, มีหรือไม่มี	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.3	ขอบยางเกิดการฉีกขาด การ Seal ไม่แนบใบหน้าขณะหายใจเข้า-ออกหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.4	สายรัดคาง, สายปรับเส้นบน-ล่างเสื่อมสภาพหรือสายรัดศีรษะเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	ถังอากาศ P/N <u>PHP3-02</u>			
3	ความดันอากาศในถังมากกว่า 90% หรืออยู่ในแถบเขียวขึ้นหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.1	ชุดแฉะหายใจ P/N <u>PHP3-02</u>	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.2	สายรัดยึดถังและเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.3	จุดล็อกถังอากาศชำรุดหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	จุดปรับขนาดแต่ละจุดสามารถปรับขนาดได้ปกติหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.1	(ตรวจเฉพาะยี่ห้อ SCOTT) ชุดควบคุมการจ่ายอากาศ P/N <u>PHP3-02</u>	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.2	ชุดโครง เกิดการแตกร้าวหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.3	ประเก็น เกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
5	ชุดสลักยึด เกิดการชำรุดหรือไม่ (ตรวจเฉพาะยี่ห้อ MSA) ประเก็นบริเวณข้อต่อปลายสายอากาศฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	N/A
1	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ (ตรวจทุก 3 เดือน)			
1.1	วาล์วถังอากาศ P/N			
1.2	ชุดวาล์วถังอากาศ เกิดการรั่วหรือไม่ ขณะเปิดวาล์วถังอากาศโดยใช้วิธี Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	สายส่งอากาศและจุดต่อ P/N			
2.1	เกิดการรั่วหรือไม่ โดย Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3	ชุดปรับอากาศเพิ่ม (ปุ่ม Bypass)			
3.1	เมื่อเปิดหมุนสุด (อากาศต้องจ่ายตลอดเวลา)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.2	เมื่อปิดหมุนสุด (อากาศจะต้องไม่จ่ายออกมา)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	ชุดลดแรงดัน P/N			
4.1	เปิดวาล์วถังอากาศช้าๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นชั่วขณะหรือไม่	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4.2	เปิดวาล์วถังอากาศและเปิดปุ่ม Bypass ใส่อากาศออกช้า ๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นหรือไม่	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย :

AREA OPERATOR

9 / 5 / 66

อนุมัติโดย :

AREA SUPERVISOR

10 / 05 / 66



9900F-832

แบบตรวจ SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS (SCBA)

แผนก :PWP3.....

หมายเลข SCBA : Pr1P3-03ยี่ห้อ : Dragerรุ่น : 700 barประจำเดือน : ทุกเดือนปี : 2566

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		O.K	NOT O.K	
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ตรวจทุกเดือน)			
1.1	หน้ากาก P/N <u>Pr1P3-01</u>			
1.2	เลนส์เกิดการแตกร้าว, มีหรือไม่มี	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.3	ขอบยางเกิดการฉีกขาด การ Seal ไม่แนบใบหน้าขณะหายใจเข้า-ออกหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.3	ดาข่ายคลุมศีรษะ, สายปรับเส้นบน-ล่างเสื่อมสภาพหรือสายรัดศีรษะเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	ถังอากาศ P/N <u>Pr1P3-03</u>	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3	ความดันอากาศในถังมากกว่า 90% หรืออยู่ในแถบเขียวขึ้นไปหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.1	ชุดแตรส่งพายุหลัง P/N <u>Pr1P3-03</u>	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.2	สายรัดยึดแต่ละเส้นเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.3	จุดล็อกถังอากาศชำรุดหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	จุดปรับขนาดแต่ละจุดสามารถปรับขนาดได้ปกติหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.1	(ตรวจเฉพาะยี่ห้อ SCOTT) ชุดควบคุมการจ่ายอากาศ P/N	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.2	ชุดโครง เกิดการแตกร้าวหรือไม่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.3	ประเก็น เกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
5	ชุดสลักยึด เกิดการชำรุดหรือไม่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
	(ตรวจเฉพาะยี่ห้อ MSA) ประเก็นบริเวณเชื่อมต่อปลายสายอากาศฉีกขาดหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ (ตรวจทุก 3 เดือน)			
	ตรวจสอบว่าสายส่งอากาศ เกิดการรั่วหรือไม่ ขณะเปิดวาล์วถังอากาศโดยใช้วิธี Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	สายส่งอากาศและจุดต่อ P/N	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
	เกิดการรั่วหรือไม่ โดย Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3	ชุดปรับอากาศเพิ่ม (ปุ่ม Bypass)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.1	เมื่อเปิดหมดสุด (อากาศต้องจ่ายตลอดเวลา)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.2	เมื่อปิดหมดสุด (อากาศจะต้องไม่จ่ายออกมา)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	ชุดลดแรงดัน P/N	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4.1	เปิดวาล์วถังอากาศช้า ๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นชั่วขณะหรือไม่	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4.2	ปิดวาล์วถังอากาศและเปิดปุ่ม Bypass ได้อากาศออกช้า ๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นหรือไม่	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย :

AREA OPERATOR

9, 5, 66

อนุมัติโดย :

AREA SUPERVISOR

10, 05, 66

9900F-832

แบบตรวจ SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS (SCBA)

แผนก :PWP3.....

หมายเลข SCBA : Pr1P3-04ยี่ห้อ : Dragerรุ่น : 700 barประจำเดือน : ทุกเดือนปี : 2566

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		O.K	NOT O.K	
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ตรวจทุกเดือน)			
1.1	หน้ากาก P/N <u>Pr1P3-04</u>			
1.2	เลนส์เกิดการแตกร้าว, มีหรือไม่มี	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.3	ขอบยางเกิดการฉีกขาด การ Seal ไม่แนบใบหน้าขณะหายใจเข้า-ออกหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.3	ดาข่ายคลุมศีรษะ, สายปรับเส้นบน-ล่างเสื่อมสภาพหรือสายรัดศีรษะเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	ถังอากาศ P/N <u>Pr1P3-04</u>	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3	ความดันอากาศในถังมากกว่า 90% หรืออยู่ในแถบเขียวขึ้นไปหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.1	ชุดแตรส่งพายุหลัง P/N <u>Pr1P3-04</u>	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.2	สายรัดยึดแต่ละเส้นเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.3	จุดล็อกถังอากาศชำรุดหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	จุดปรับขนาดแต่ละจุดสามารถปรับขนาดได้ปกติหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.1	(ตรวจเฉพาะยี่ห้อ SCOTT) ชุดควบคุมการจ่ายอากาศ P/N	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.2	ชุดโครง เกิดการแตกร้าวหรือไม่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.3	ประเก็น เกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
5	ชุดสลักยึด เกิดการชำรุดหรือไม่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
	(ตรวจเฉพาะยี่ห้อ MSA) ประเก็นบริเวณเชื่อมต่อปลายสายอากาศฉีกขาดหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ (ตรวจทุก 3 เดือน)			
	ตรวจสอบว่าสายส่งอากาศ เกิดการรั่วหรือไม่ ขณะเปิดวาล์วถังอากาศโดยใช้วิธี Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	สายส่งอากาศและจุดต่อ P/N	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
	เกิดการรั่วหรือไม่ โดย Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3	ชุดปรับอากาศเพิ่ม (ปุ่ม Bypass)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.1	เมื่อเปิดหมดสุด (อากาศต้องจ่ายตลอดเวลา)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.2	เมื่อปิดหมดสุด (อากาศจะต้องไม่จ่ายออกมา)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	ชุดลดแรงดัน P/N	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4.1	เปิดวาล์วถังอากาศช้า ๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นชั่วขณะหรือไม่	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4.2	ปิดวาล์วถังอากาศและเปิดปุ่ม Bypass ได้อากาศออกช้า ๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นหรือไม่	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย :

AREA OPERATOR

9, 5, 66

อนุมัติโดย :

AREA SUPERVISOR

10, 05, 66

เอกสารแนบที่ 34

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

๓.๑ รายงานรับรองความปลอดภัย ในการใช้หม้อน้ำ เชนโดย วิศวกรตรวจสอบ



Thai Nondestructive Testing Public Company Limited

สำนักงานเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส
เลขวันที่ วันที่
(ช่องที่ 1) สำหรับยื่นเข้าตรวจสอบ

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

สถานที่ทำงาน บริษัท ไทย เชน จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ ณ 19 หมู่ 8 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 02-235.0102 ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
เลขทะเบียน สก/กค.ค. 3223 ตั้งแต่วันที่ 8 พ.ค. 2564 ถึงวันที่ 7 พ.ค. 2569 และใบอนุญาตว่างจากสังกัด หรือเพิกถอนใบอนุญาต
ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อน้ำต้ม
เลขทะเบียน 6-64-978 หม้อน้ำรุ่นที่ 31-11-1111 พ.ศ. 2568

ข้าพเจ้าได้ทำการจัดทำทดสอบและตรวจสอบสภาพหม้อน้ำของโรงงาน บริษัท ไทย เชน จำกัด (มหาชน)
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ต.คลองเตย อ.คลองเตย จ.นนทบุรี
สำเนาเลข เลขที่ อำเภอ เมือง จังหวัด ระยะทาง โทรที่ 038-611333
ประกอบกิจการ หม้อน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ พ.ศ. 2568 หม้อน้ำรุ่นที่
ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท ไทย เชน จำกัด (มหาชน) จำนวนคนงาน 200 คน
ตรวจสอบเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2564 เวลา 16.30 น. โรงงานที่มีหม้อน้ำทั้งหมด 9 เครื่อง
หม้อน้ำรุ่นที่ 5 (No. S-1001) ขอตรวจสอบ หม้อน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ ค่าจ้างช่าง ☒ ระบุ

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพหม้อน้ำในเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบ
ตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อน้ำนี้เป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ
3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งาน ได้โดย
ปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งขึ้นใหม่โดยที่เปลี่ยนค่าที่ความดัน

ไม่เกิน 62.16, 66.42, 68.40 MPa ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ



(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน

ก่อนตรวจสอบ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อน้ำ ☐ เชน ☐ รดไฟ ☐ อลูมิเนียม ☐ ทองเหลือง ☐ ทองแดง ☐ ทองขาว ☐ ทองเหลือง (Package) ☐ ทองเหลือง
☐ คัดแปลงจากหม้อน้ำแบบ อื่นๆ (ระบุ) ที่เคยใช้ HRSG ใช้งานมาแล้ว ปี
หมายเลขเครื่อง S-1001 สร้างโดย บริษัท ไทย เชน จำกัด (มหาชน) โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ 66.43 Bar
อุณหภูมิ 440 °C อัตราการผลิต 80,721 kg/hr ที่ที่รับความร้อน SSI-1067.6 Evap-10.310.8, Eco-13.256.8, 2
แรงน้ำหม้อน้ำ 292.4 MPa การเคลื่อนย้ายหม้อน้ำ ☒ ไม่เคย ☐ เคย จาก (ที่ใด)
ชื่อผู้ควบคุมหม้อน้ำ นายพันศักดิ์ เดือน ปี 314-204-37389 หม้อน้ำรุ่นที่ 2565
ชื่อผู้ควบคุมหม้อน้ำ นายพันศักดิ์ เดือน ปี 314-204-34146 หม้อน้ำรุ่นที่ 2568
ชื่อผู้ควบคุมหม้อน้ำ นายพันศักดิ์ เดือน ปี 314-204-34151 หม้อน้ำรุ่นที่ 2568
ชื่อผู้ควบคุมหม้อน้ำ นายพันศักดิ์ เดือน ปี 314-204-38182 หม้อน้ำรุ่นที่ 2568
ชื่อผู้ควบคุมหม้อน้ำ นายพันศักดิ์ เดือน ปี 314-204-38188 หม้อน้ำรุ่นที่ 2568



Thai Nondestructive Testing Public Company Limited

1. ส่วนหัวของใบ

การต่อแผ่นเหล็กหัวโถน้ำ เป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ นกปลา เปลือกนอกหัวโถน้ำหนา Shell = 47.62 มม. Cap = 25 มม.
 ฉนวนกันความร้อนหัวโถน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ โดแก้ว ☐ Asbestos ☐ อีพอกไซด์ ☒ อื่นๆ Rock wool
 ขนาดหัวโถน้ำ ๑ 3.23x27.508 มม. ยาวสูง 12.833 มม. ท่อไอน้ำอยู่ ขนาด ๑ ๖.100 มม. หนา ๑ 4.8 มม. จำนวน ท่อ
 ท่อไอน้ำขนาด ๑ ยาว จำนวน ท่อ ท่อไอน้ำเล็ก ๑ ยาว จำนวน ท่อ
 ท่อน้ำ (สำหรับหัวโถน้ำเป็นแบบหัวโถน้ำ) ขนาด ๑ 38.1 มม. ยาว 12.๓ จำนวน 1952 ท่อ
 ผนังขนาด 7.5 x 14.๓ หนา 25 cm ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา 40 cm
 หัวโถน้ำ (Header or Steam Dome) ขนาด ๑ 1829 มม. ID x 3.353 มม.
 ช่องก้น (Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 21 ช่อง ช่องมือถอด (Hand hole) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ช่อง
 ช่องสำหรับใส่สายรัด (สำหรับหัวโถน้ำ) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ช่อง
 เกล็ดยึดโคมเป็น ☐ Stay Rod ขนาด ๑ จำนวน ชุด
☐ Stay Tube ขนาด ๑ จำนวน ชุด
☐ Gusset Stay หนา ด้านหน้า ชุด ด้านหลัง ชุด
☐ อื่นๆ จำนวน ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหัวโถน้ำ

2.1 ลิ้นมือจับ (Safety Valve) มีจำนวน 3 ชุดเป็นแบบ
☐ แบบยกน้ำหนัก ขนาด ๑ ระบายไอน้ำที่ความดัน
☒ แบบเบรคมือจับ ขนาด ๑ 11/2", 2", 2 1/2" ระบายไอน้ำที่ความดัน 62, 16, 66, 42, 68, 40 Bar
☐ แบบ ขนาด ๑ ระบายไอน้ำที่ความดัน

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) 55 Bar
 เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน 2 ชุด เกจวัดสูงที่สุด 105 Bar
 ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ชุด
 ตั้งไว้ที่ความดัน Diff. Pressure

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วมีจำนวน 2 ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วลงถังด้านล่าง
 เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ Float Type ☐ Electrode
☒ อื่นๆ (ระบุ) Level Transmitter จำนวน 3 ชุด
 เครื่องสูบน้ำสำหรับหัวโถน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☐ Turbine ☒ อื่นๆ Centrifugal pump จำนวน 2 ชุด
 โดใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ โอน้ำมัน ☐ อื่นๆ
 วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่หัวโถน้ำ 6 จำนวน 1 ชุด
 น้ำที่เข้าหัวโถน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำร้อน ☐ น้ำกลั่น ☒ อื่นๆ (ระบุ) Demin. Water
 การบำบัดน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ Softener (Resin) ☐ เติมน้ำยาเคมี ☒ อื่นๆ
 คุณสมบัติของน้ำที่เข้าหัวโถน้ำ pH = ๗.7-8 Hardness = Nil (ถ้ามี)
 วาล์วปล่อยน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด ๑ 1" จำนวน 1 ชุด

2.4 ระบบการจ่ายน้ำ

วาล์วจ่ายน้ำ (Man Steam Valve) ขนาด ๑ 8" จำนวน 1 ชุด
 วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายน้ำ (Check Valve) ขนาด ๑ 8" จำนวน 1 ชุด
 ท่อจ่ายน้ำ (Steam Pipe) ขนาด ๑ 8" ฉนวนกันความร้อนหัวโถน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Rock wool



Thai Nondestructive Testing Public Company Limited

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ ไซเรน ☒ อื่นๆ (ระบุ) Buzzler alarm

2.6 ระบบการระบายน้ำ

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ ถ่าน ☒ ชีวแก๊ส ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตา ☒ อื่นๆ (ระบุ) (ใช้เชื้อเพลิงชนิดนี้)
 ปริมาณการใช้ 1,927 Kcal/hr (ต่อหน่วยเวลา) ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ Automatic
 ขนาดความยาวท่อ การจัดการท่อไอน้ำ ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass
 ปล่องไอน้ำขนาด 3.759 มม. สูง 60 ซม. ระบายไอน้ำใน ☐ ระบายออก ☒ ระบายออก
 สายส่งน้ำ ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี (☐ มีเฉพาะส่วน ☐ ใช้งาน)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ชุด

2.8 ระบบปรับอุณหภูมิ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ อุณหภูมิควบคุม
 เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ อุณหภูมิควบคุม
 เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Vertical hot coil อุณหภูมิควบคุม 372 °C
 การนำท่อเชื่อมแยกกับน้ำใช้ ☒ ไม่มี ☐ มี ปริมาณ

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ๑ โด (High Pressure) ขนาด ๑ โด (Low Pressure) จำนวน ชุด
 เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน ☐ มีลิ้นมือจับที่ความดัน
 เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน ☐ มีลิ้นมือจับที่ความดัน
 เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน ☐ มีลิ้นมือจับที่ความดัน
 เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน ☐ มีลิ้นมือจับที่ความดัน

รายการผลการตรวจหัวโถน้ำก่อนเริ่มรอก					
ท่อไอน้ำอยู่	<input type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไอน้ำเล็ก	<input type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ท่อไอน้ำหน้าหัว	<input type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เบรคมือจับ	<input type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	วาล์วมือจับ	<input type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องก้น	<input type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นมือจับ	<input checked="" type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำหัวโถน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	วาล์วควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เสียหาย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพท่อรับน้ำในหัวโถน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี	น้ำ	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่นๆ

ปกติ

ข้าพเจ้าได้ใช้วิธีในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานตามขั้นตอนการซ่อมแซมและปรับปรุงให้เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



(วิศวกรผู้ตรวจสอบ)



-4-

จัดโรงงาน :-	ใช้เครื่องมือระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ข้อสรุปในอนุญาต
ประกอบกิจการโรงงาน :-	ใช้ตามที่จะระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, ว.4 (มีขนาดพื้นที่โรงงาน)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :-	ใช้ตามที่จะระบุในกรอบที่สี่มุมบนแผ่นขาวของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, ว.4
ชนิดไดโนเสาร์ :-	หนังสือใบที่ติดกับแผ่นสีขาวเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :-	ความดันสูงสุดที่ผู้รับจ้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
สวิตช์ควบคุมความดัน :-	(ถ้ามี) จะต้องมีไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
ลิ้นมือ :-	- ต้องติดตั้งที่เปลี่ยนวิธีทิศทางไหล และต้องมีไว้ทั่วทั้งท่อตลอดทั้ง - ต้องเปิดแบบทันทีด้วยมือหรือแบบสกริวที่มีถาดไข ไม่มีการลัดหน้าลิ้น หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจดวยตา เปิดได้โดยไม่ต้องใช้ - มีขนาดที่สามารถระบายได้โดยที่เมื่อความดันเกินค่าขณะเปิดลิ้นแล้วจะระบายได้ไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) ยกเว้นได้ไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
ตะกรัน :-	- ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด ด้านรับมือโดยที่พื้นที่หน้าผิวรวมไม่น้อยกว่า 50 ตารางมตรขึ้นไป
การตรวจทดสอบ :-	ถ้ามีขนาดกว่า 1/16 นิ้ว จะต้องนำออก ให้ใช้สวิตช์จัดการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับทั่วทั้งโรงงานอุตสาหกรรม เป็นชอบ
การนำกลับทดสอบ :-	ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) อีกความดัน ใช้งานสูงสุดค่ากว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด อีกความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว

1. ในการตรวจทดสอบหาพันธุกรรม ส่วนประกอบและวัสดุอุปกรณ์ของห้องโถงในส่วนหนึ่งส่วนใดที่มีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน สักการะ
ผู้ตรวจจะต้อง ส่งแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้ดีขึ้น สภาพเรียบร้อย
ให้แก่เจ้าพนักงานก่อนปล่อยผลมีขึ้นใช้รับทราบ
2. เมื่อกรอกข้อความไว้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องส่งแบบผูกมัด มีตราประทับ เจ้าพนักงานที่ จะถือว่า ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพ
ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของห้องโถงเรียบร้อยแล้ว ของพิจารณาไว้รับทราบการฯ ฉบับนี้
3. ข้อความตอนหนึ่งจากที่ระบุข้อกำหนด ให้ใช้ผลิตภัณฑ์การทางวิศวกรรม

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบตามข้อตกลงในการใช้หนี้ โฉนดที่ ๓ นี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจสอบ หนี้
โฉนดฯ ตามที่ธนาคารกรุงธนบุรีสาขารวมถาวรกำหนดไว้ หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า ได้มีการตรวจสอบ หนี้โฉนด
ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้าให้สิทธิในการโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อดอนใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน โดยไม่มี
เงื่อนไข
2. เมื่อกรมกำหนดที่จะสั่งการจากทดสอบหนี้โฉนดที่ ๓ นี้ ข้าพเจ้าจะตั้งเงินเป็นประกันให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณี โรงงาน
ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีที่ กรมตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบ ส่วนนี้ในข้อ
ที่ ๖ 7 ที่ ๘ เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจสอบหนี้
โฉนดฯ

ลงชื่อ _____ รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน



0130370101 (Inspection)

- ๑. ประสิทธิภาพการซ่อมแซมโครงการเสริม อุปกรณ์ และเครื่องจักรกลบนเรือ ที่พิจารณา ดังนี้**

1. ลักษณะการชำรุด.....	ซ่อมโดย.....	เมื่อ.....
2. ลักษณะการชำรุด.....	ซ่อมโดย.....	เมื่อ.....
3. ลักษณะการชำรุด.....	ซ่อมโดย.....	เมื่อ.....
4. วิศวกรควบคุมและดำเนินการซ่อม ชื่อ.....	ระบุรายละเอียด.....	

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspection)

การติดตั้งถังไอน้ำ.....ปกติ.....การติดตั้งระบบท่อ.....ปกติ.....
 สภาพภายนอกของถังไอน้ำ(โครงสร้าง).....ปกติ.....
 การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป เหวื่อ อุปกรณ์ตามความปลอดภัย ตามกฎหมาย ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง (ระบุ).....

3. การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal Inspection)

3.1. สภาพผิวด้านสัมผัสไฟ
 สภาพผนังไฟในถัง ไอน้ำ ผิดเล็กน้อย มีสนิมเล็กน้อย Smoke Chamber ปูนหนาไฟ อีกรวมไฟ ฉนวนกันความร้อน
 (ลักษณะการชำรุด เขียนรูป บอกว่า รวบรวม คิดก่อน ขึ้นชื่อเผา หรือ ความผิดปกติใดๆ)
 1. WU Liner plate มีการรอยขึ้นผ่นเชื่อม, สึกขาด, บดขยี้บดจนขาด, ใช้ฉนวนเซรามิคใช้แทนตัว.....
 2. WU Liner plate บวม เสียรูป, รอยรวม, สุก, ใช้ฉนวนเซรามิคใช้แทนตัว.....
 3. WU Casting ring เกิดการบดขยี้, ใช้ฉนวนเซรามิคใช้แทนตัว.....
 4. WU Bell mouth เกิดการแตกหักบางส่วน, สึก, Crack weld, ใช้ฉนวนเซรามิคใช้แทนตัว.....

3.2. สภาพผิวด้านสัมผัสไฟ
 สภาพผนังไฟในถัง ไอน้ำ ผิดเล็กน้อย มีสนิมเล็กน้อย Upper Drum Lower Drum (ลักษณะการชำรุด เขียนรูป บอกว่า รวบรวม คิดก่อน กรอกใน โคลงกระบอก การดูคืบขยายของปลอกความปลอดภัยต่างๆ).
 1.....
 2.....
 3.....

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test)
 หนึ่ง ชั่วโมง ☒ ประสบผลสำเร็จ ☐ ติดเปลี่ยน ☐ ซ่อมแซม ☐ เปลี่ยน โครงสร้าง ☐ อื่นๆ.....
 ทดสอบที่ความดัน..... 83 bar at Steam Drum HOE 108 bar at Economizer.
 ผลการทดสอบ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
 หากการปรับปรุง สำเร็จ.....วิธีการปรับปรุง.....
 กรณีงานขอเลื่อนเบี่ยงวัด (Safety Valve) ผลการทดสอบ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
 หากการปรับปรุง สำเร็จ.....วิธีการปรับปรุง.....



TNDT ภาพถ่ายแบบประกอบเอกสารรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำหมายเลข S-1001



ภาพถ่ายแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบ
แรงดันของ Steam Drum ในการตรวจ
ทดสอบหม้อไอน้ำ



ภาพถ่ายแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบ
แรงดันของ Economizer ในการตรวจ
ทดสอบหม้อไอน้ำ

ใช้สำหรับประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข S-1001 ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรวจทดสอบ
เรียบร้อยแล้วที่ 29 พฤษภาคม 2564

(ลงชื่อ)

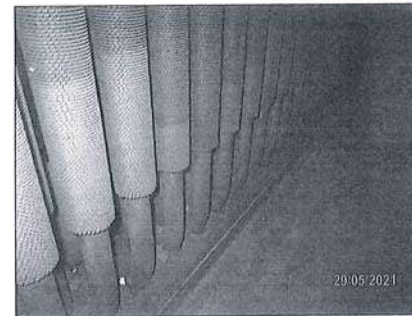
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ)

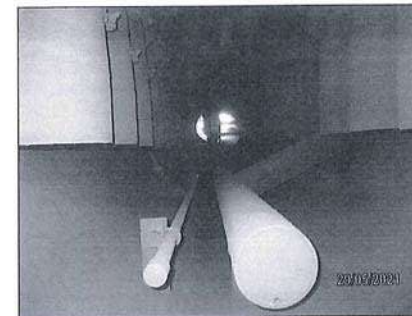
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



TNDT ภาพถ่ายแบบประกอบเอกสารรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำหมายเลข S-1001



ภาพถ่ายภายใน Economizer ของหม้อไอน้ำ
แสดง Finned Tube ที่อยู่ภายใน



ภาพถ่ายภายใน Steam Drum ของหม้อไอน้ำ
แสดงให้เห็นชิ้นส่วนต่างๆที่อยู่ภายใน

ใช้สำหรับประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข S-1001 ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรวจทดสอบ
เรียบร้อยแล้วที่ 29 พฤษภาคม 2564

(ลงชื่อ)

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

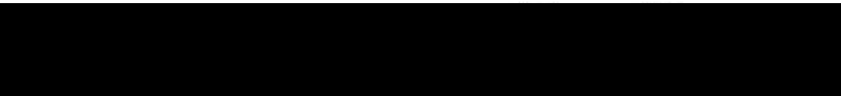
(ลงชื่อ)

นางสาวกนกนฤต พงษ์อัยยาว
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

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



สถานที่ทำงาน.....บริษัท (ไม่มี) เทคโนโลยีความปลอดภัย จำกัด (มหาชน).....ตั้งอยู่ ณ.....69 ซ.เอกนาค 64 ถ.ศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง.....โทรศัพท์.....02-7212742
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542
เลขทะเบียน สก/วค/ผก.....4154.....ตั้งแต่วันที่.....12 ก.ค. 2564.....ถึงวันที่.....11 ก.ค. 2569.....และ ไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพัก
หรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือ
หม้อต้มฯ เลขทะเบียน.....6-60-1430.....หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.....2564.....

ข้าพเจ้าได้ทำการจัดทำทดสอบและตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน.....บริษัท โออาร์พี จำกัด (มหาชน).....
ซึ่งตั้งอยู่ที่.....299.....หมู่ที่.....5.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....สุขุมวิท.....
ตำบล/แขวง.....เจียงเงิน.....อำเภอ/เขต.....เมืองระยอง.....จังหวัด.....ระยอง.....โทรศัพท์.....038-611333.....
ประกอบกิจการ.....ผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....ข.3-88-1/36 ขบ.....หมดอายุวันที่ 5 กันยายน 2564
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ.....บริษัท โออาร์พี จำกัด (มหาชน).....จำนวนคนงาน.....200.....คน
ตรวจสอบเมื่อวันที่.....22 ตุลาคม 2564.....เวลา.....10.30.....น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด.....10.....เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข.....6 (No.5-1002).....ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องนี้อยู่ในสภาพ.....☐ กำลังใช้งาน.....☒ หยุด
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำ
ทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดง
ไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้
สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งถังนิรภัยให้ปิดระบบโดยที่ความดัน
ไม่เกิน.....61.80, 66.76, 68.14 Bar.....ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....
(.....นายชัยพลกิจ จิตนรินทร์.....)
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ.....
(ลงชื่อ).....
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ.....☐ เอร์.....☐ รดไฟ.....☐ ลูกหมู.....☒ ท่อน้ำขาว.....☐ ท่อไฟนอน (Package)
☐ คัดแปลงจากหม้อไอน้ำแบบ.....อื่น ๆ (ระบุ).....ใช้งานมาแล้ว.....11.....ปี
หมายเลขเครื่อง.....5-1002.....สร้างโดย.....บริษัท ไทยลวดเหล็ก จำกัด.....โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่.....66.43 Bar.....
อุณหภูมิ.....440°C.....อัตราการผลิตไอน้ำ.....89.771 Kg/hr.....พื้นที่ผิวรับความร้อน.....SH= 1,067.6, Evap= 10,310.8, Eco= 13,256 m².....
แรงม้าหม้อไอน้ำ.....5,161 BHP.....การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ.....☒ ไม่เคย.....☐ เคย เมื่อ.....
จาก (ที่ใด).....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นาย พิพัฒน์ เจริญสุข.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....314-204-38182.....หมดอายุ พ.ศ.2568.....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นาย วิชัย เจริญสุข.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....314-204-34151.....หมดอายุ พ.ศ.2568.....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นาย พิศวัตต์ อิ่มเย็น.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....314-204-34146.....หมดอายุ พ.ศ.2568.....

1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำเป็นแบบ.....☒ เชื้อน.....☐ หมุดย้ำ.....เปลือกหม้อไอน้ำหนา.....Shell plate 37.62 mm, Cap 25 mm.....
จำนวนชั้นหม้อไอน้ำ.....ไม่มี.....☒ มีเป็นแบบ.....☐ ไตแก้ว.....☐ Asbestos.....☐ อิฐทนไฟ.....☒ อื่น ๆ.....Rock wool.....
ขนาดหม้อไอน้ำ.....3,232 x 27,508 mm.....ยาว.....12.833 m.....ท่อไฟใหญ่ ขนาด.....Ø.....ยาว.....หนา.....จำนวน.....ท่อ
ท่อไฟเล็กขนาด.....Ø.....ยาว.....ท่อ, ท่อไฟเล็กขนาด.....Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ
ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ขนาด.....Ø.....38.1 mm.....ยาว.....12 m.....จำนวน.....1,252.....ท่อ
ผนังเตาขนาด.....7 x 14 m.....หนา.....25 cm.....ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา.....40 cm.....
ถังพักไอน้ำ (Header or Steam Dome) ขนาด.....Ø.....1,829 mm ID x 3,353 mm.....
ช่องคนลง (Manhole).....☐ ไม่มี.....☒ มี จำนวน.....21.....ช่อง, ช่องมือสอด (Handhole).....☒ ไม่มี.....☐ มี จำนวน.....ช่อง
ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำขาว).....☒ ไม่มี.....☐ มี จำนวน.....ช่อง
เหล็กยึดโยงเป็นแบบ.....☐ Stay Rod ขนาด.....Ø.....จำนวน.....ชุด
☐ Stay Tube ขนาด.....Ø.....จำนวน.....ชุด
☐ Gusset Stay หนา.....ด้านหน้า.....ชุด ด้านหลัง.....ชุด
☐ อื่น ๆ.....จำนวน.....ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ถังนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน.....ชุด เป็นแบบ.....
☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด.....Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน.....
☒ แบบสปริงมีก้านจัด ขนาด.....Ø.....11/2", 2", 2 1/2", ระบายไอน้ำที่ความดัน.....61.80, 66.76, 68.14 Bar.....
☐ แบบ.....ขนาด.....Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน.....

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure).....55 Bar.....
เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน.....2.....ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้.....105 Bar.....
สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch).....☒ ไม่มี.....☐ มี จำนวน.....ชุด
ตั้งไว้ที่ความดัน.....Diff. Pressure.....

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน.....ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น
เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control).....☐ ไม่มี.....☒ มีเป็นแบบ.....☐ ลูกลอย (Float Type).....☐ Electrode.....
.....Level Transmitters.....จำนวน.....ชุด
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำเป็นแบบ.....☐ Reciprocating.....☐ Turbine.....☒ อื่น ๆ.....Centrifugal pump.....จำนวน.....ชุด
โดยใช้พลังงานจาก.....☒ ไฟฟ้า.....☐ ไอน้ำ.....☐ อื่น ๆ.....
วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด.....Ø.....จำนวน.....ชุด
น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ.....☐ น้ำบาดาล.....☐ น้ำบ่อ.....☐ น้ำคลอง.....☒ อื่น ๆ (ระบุ).....Demin water.....
กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ.....☐ ไม่มี.....☒ มีเป็นแบบ.....☐ Softener (Resin).....☒ เติมนสารเคมี.....☐ อื่น ๆ.....
คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH =.....7.8.....Hardness =.....NM, ppm.....อื่น ๆ (ถ้ามี).....
วาล์วถ่วงน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด.....Ø.....จำนวน.....ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด.....Ø.....จำนวน.....ชุด
วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอน้ำ (Check Valve) ขนาด.....Ø.....จำนวน.....ชุด
ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด.....Ø.....จำนวน.....ชุด จำนวนชั้นท่อจ่ายไอน้ำ.....☐ ไม่มี.....☒ มี เป็นแบบ.....Rock wool.....

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ ไซเรน ☒ อื่น ๆ (ระบุ)..... Buzzer alarm

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ ถ่าน ☐ ชีวแก๊ส ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด..... ☒ อื่น ๆ (ระบุ)..... ก๊าซธรรมชาติ
ปริมาณการใช้..... 1,927 MBTU/hr. (ต่อหน่วยเวลา) ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ..... อัตโนมัติ
ขนาดความสามารถ..... 85,898 KJ/hr. การจัดทิศทางเปลวไฟ ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass
ปล่องไฟขนาด..... 3.752 m..... สูง..... 60 m..... ลงช่วยในการเผาไหม้ ☐ธรรมชาติ ☒ พัดลมขนาด 75 KW x 2 unit
สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี (☒ มีเฉพาะลม ☐ ยังไม่มี)

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

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ..... อุณหภูมิ.....
เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ..... Vertical flue..... อุณหภูมิ..... 372°C
เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ..... อุณหภูมิ.....
การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☒ ไม่มี ☐ มี ปริมาณ.....

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ☒ ไฮโดร (High Pressure)..... ขนาด ☒ โลว์เพรสเชอร์ (Low Pressure).....
จำนวน.....ชุด
เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิวรัลตั้งความดันที่.....
เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิวรัลตั้งความดันที่.....
เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิวรัลตั้งความดันที่.....
เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิวรัลตั้งความดันที่.....

รายงานผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ผนังเตา	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
แก๊สเชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องมือถอด	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	หม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
แก๊สวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นนิวรัล	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพกระเบื้องภายในหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี		<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง
				<input type="checkbox"/> น้อย	

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง



.....(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
ประกอบกิจการโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของงานที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, ร.ง. 4 (นับจากวันที่ลงนาม)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, ร.ง. 4
หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
สวิตช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
ลิ้นนิวรัล :- ต้องติดตั้งที่เลือกหรือตั้งพักโอ และต้องไม่มีวาล์วต่อคันกลาง
- ต้องเป็นแบบนำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคนจับ ไม่สามารถจำกัดให้ใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเกิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
- ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ถ้ามีมากกว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก
การตรวจทดสอบ :- ให้ใช้หลักฐานทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เห็นชอบ
การอัดน้ำทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดัน ไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดัน ไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

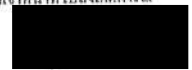
1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักฐานทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

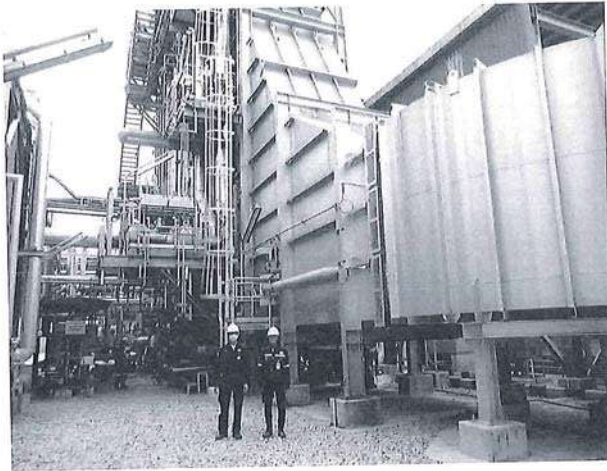
1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

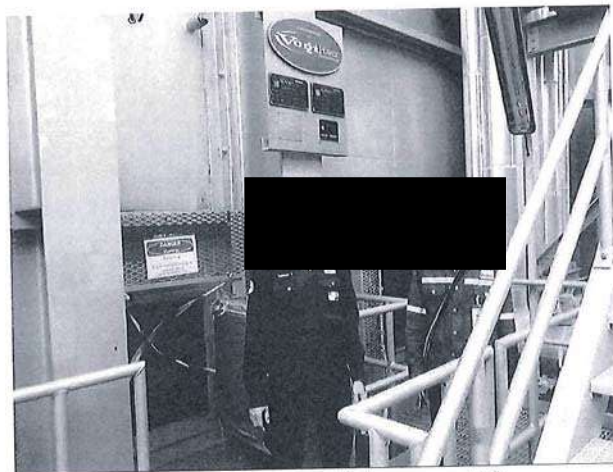
ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน



ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
 หม้อไอน้ำหมายเลข 6 (No.5-1002)
 ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
 วันที่ตรวจสอบ วันที่ 22 ตุลาคม 2564



ภาพที่ 1 ภาพถ่ายโดยรวมภายนอกของหม้อไอน้ำ 6 (No.5-1002)



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายร่วมกับ ภาพควบคุมประจําหม้อไอน้ำ ที่ Name plate ของหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ

[Redacted signature]

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

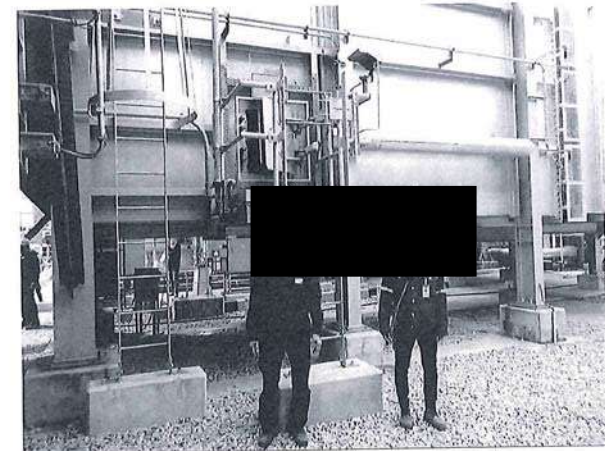
ตามกฎวิศวกรรมเครื่องกล เลขทะเบียน สก. 4154

วันที่ 22 ตุลาคม 2564

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
 หม้อไอน้ำหมายเลข 6 (No.5-1002)
 ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
 วันที่ตรวจสอบ วันที่ 22 ตุลาคม 2564



ภาพที่ 3 ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจําหม้อไอน้ำ ที่บริเวณด้านหน้าของหม้อไอน้ำ



ภาพที่ 4 ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจําหม้อไอน้ำ ที่บริเวณด้านหลังของหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ

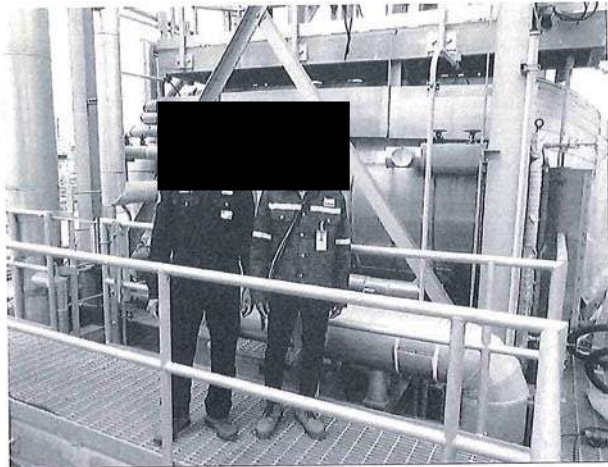
[Redacted signature]

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

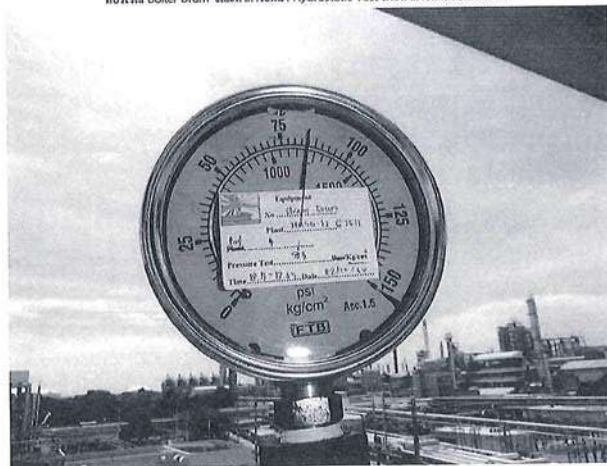
ตามกฎวิศวกรรมเครื่องกล เลขทะเบียน สก. 4154

วันที่ 22 ตุลาคม 2564

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
 หม้อไอน้ำหมายเลข 6 (No.5-1002)
 ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
 วันที่ตรวจสอบ วันที่ 22 ตุลาคม 2564



ภาพที่ 5 ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
 ที่บริเวณ Boiler Drum ขณะทำการอัดน้ำ Hydrostatic Test เพื่อทำการทดสอบหม้อไอน้ำ



ภาพที่ 6 ภาพถ่ายแสดง Pressure Gauge ขณะทำการอัดน้ำ Hydrostatic Test เพื่อทำการทดสอบหม้อไอน้ำ
 ของหม้อไอน้ำ ที่ระดับ ความดัน 83.0 Kg/cm² ฐ.

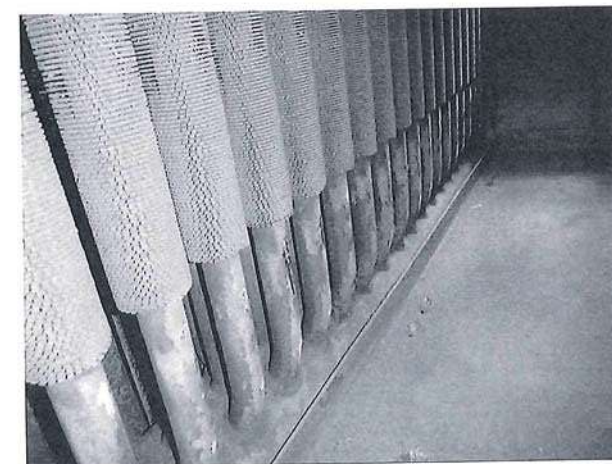
ลงชื่อ

สามัญวิศกรรมเครื่องกล เลขทะเบียน สก. 4154
 วันที่ 22 ตุลาคม 2564

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
 หม้อไอน้ำหมายเลข 6 (No.5-1002)
 ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
 วันที่ตรวจสอบ วันที่ 22 ตุลาคม 2564



ภาพที่ 7 ภาพถ่ายแสดง การตรวจสอบ สภาพภายในหม้อไอน้ำ
 ขณะทำการอัดน้ำ Hydrostatic Test เพื่อทำการทดสอบหม้อไอน้ำ



ภาพที่ 8 ภาพถ่ายแสดง การตรวจสอบ สภาพภายในหม้อไอน้ำ
 ขณะทำการอัดน้ำ Hydrostatic Test เพื่อทำการทดสอบหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ

สามัญวิศกรรมเครื่องกล เลขทะเบียน สก. 4154
 วันที่ 22 ตุลาคม 2564

ที่ อก ๐๓๐๗/ ๕ ๓ ๖ ๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๗ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน
เรียน นายชัยพฤกษ์ จิตมณี

ตามที่ท่าน นายชัยพฤกษ์ จิตมณี ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา
วิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๖ กระทรวงมหาดไทย ได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ นายชัยพฤกษ์ จิตมณี ขึ้นทะเบียนเป็น
วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

ให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[REDACTED]
ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๙๒
<http://www.diw.go.th>



ให้ประกอบ การรับรองความปลอดภัย ในการใช้
ของ บริษัท ไออาร์พี จำกัด (มหาชน)

[Signature]



สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้น้ำร้อน

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

สถานที่ทำงาน.....บริษัท เทคโนโลยีความปลอดภัย จำกัด (มหาชน).....ตั้งอยู่ ณ.....69 ถนนสุขุมวิท 64 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10250.....โทรศัพท์.....02-2121742.....
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542.....
เลขทะเบียน สก/ผ/พ.....4154.....ตั้งแต่วันที่ 12 ก.ค. 2559.....ถึงวันที่ 11 ก.ค. 2564.....และไม่มีอยู่ในระหว่างถูกสั่งพัก.....
หรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือ.....
หม้อต้มฯ เลขทะเบียน.....6-60-1430.....หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.....2564.....
ข้าพเจ้าได้ทำการอ่านทดสอบและตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน.....บริษัท ไออาร์พี จำกัด (มหาชน).....
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่.....299.....หมู่ที่.....5.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....สุขุมวิท.....
ตำบล/แขวง.....เจริญ.....อำเภอ/เขต.....เมืองระยอง.....จังหวัด.....ระยอง.....โทรศัพท์.....038-611333.....
ประกอบกิจการ.....ผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....ข.3-88-1/36 ขบ.....หมดอายุวันที่ 5 กันยายน 2564.....
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ.....บริษัท ไออาร์พี จำกัด (มหาชน).....จำนวนคนงาน.....200.....คน.....
ตรวจสอบเมื่อวันที่.....18 เมษายน 2564.....เวลา.....15.30.....น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด.....10.....เครื่อง.....
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข.....7 (No.5-1003).....ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ.....☐ กำลังใช้งาน.....☒ หยุด.....
ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำ.....
ทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดง.....
ไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้.....
สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นก๊อกให้เปิดระบายไอน้ำที่ความดัน.....
ไม่เกิน.....61.80, 66.76, 68.14 Bars.....ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน.....

(ลงชื่อ).....(ลงชื่อ).....
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ.....ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน.....

ก่อนการตรวจสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ.....☐ เื่อ.....☐ รดไฟ.....☐ ลูกหมู.....☒ ท่อน้ำขาว.....☐ ท่อไอน้ำ (Package).....
☐ ติดแปลงเตาจากหม้อไอน้ำแบบ.....อื่น ๆ (ระบุ).....ใช้จำนวนแล้ว.....10.....ปี.....
หมายเลขเครื่อง.....5-1003.....สร้างโดย.....บริษัท เทคโนโลยีความปลอดภัย จำกัด.....โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่.....66.43 Bars.....
อุณหภูมิ.....440°C.....อัตราการผลิต.....80.771 kg/hr.....พื้นที่ผิวรับความร้อน.....SH= 1,067.6, Evap= 10,310.8, Eco= 13,256 ตร.....
แรงม้าที่หม้อไอน้ำ.....5,161 BHP.....การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ.....☒ ไม่เคย.....☐ เคยเมื่อ.....
จาก (ที่ใด).....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นาย เจริญศักดิ์ ศิริชัย.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....314-204-33290.....หมดอายุ พ.ศ.2565.....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นาย วิรัชต์ วงศ์สุวรรณ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....314-204-21102.....หมดอายุ พ.ศ.2565.....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นาย วิสูตร ธนภักดิ์.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....314-204-21106.....หมดอายุ พ.ศ.2565.....

1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำเป็นแบบ.....☒ เชื่อม.....☐ หลุดตัว.....เปลือกหม้อไอน้ำหนา.....Shell plate 47.62 mm, Cap. 25 mm.....
ถนอมพื้นหม้อไอน้ำ.....☐ ไม่มี.....☒ มี เป็นแบบ.....☐ ไส้แก้ว.....☐ Asbestos.....☐ อิฐทนไฟ.....☒ อื่น ๆ.....Rock wool.....
ขนาดหม้อไอน้ำ..... $3,232 \times 27,508$ มม.....ยาว/สูง.....2,833 มม.....ท่อไฟใหญ่ ขนาด..... \varnothingมว.....หนา.....มม.....จำนวน.....ท่อ.....
ท่อไฟเล็กขนาด..... \varnothingมว.....จำนวน.....ท่อ, ท่อไฟเล็กขนาด..... \varnothingมว.....จำนวน.....ท่อ.....
ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ขนาด..... \varnothing38.1 มม.....ยาว.....12 ม.....จำนวน.....1,952.....ท่อ.....
แผ่นเตาขนาด.....7 x 14 มม.....หนา.....25 มม.....แผ่นด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา.....40 มม.....
ถึงพิคโอ (Header or Steam Dome) ขนาด..... \varnothing1,829 มม.....ID x 3,353 มม.....
ช่องคนลง (Manhole).....☐ ไม่มี.....☒ มี จำนวน.....21.....ช่อง.....ช่องมือถอด (Handhole).....☒ ไม่มี.....☐ มี จำนวน.....ช่อง.....
ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำข้าง).....☒ ไม่มี.....☐ มี จำนวน.....ช่อง.....
เกล็ดยึดโยงเป็นแบบ.....☐ Stay Rod ขนาด..... \varnothingจำนวน.....ชุด.....
☐ Stay Tube ขนาด..... \varnothingจำนวน.....ชุด.....
☐ Gusset Stay หนา.....มม.....ด้านหน้า.....ชุด ด้านหลัง.....ชุด.....
☐ อื่น ๆ.....จำนวน.....ชุด.....

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นก๊อก (Safety Valve) มีจำนวน.....3.....ชุด เป็นแบบ.....
☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด..... \varnothingระบายไอน้ำที่ความดัน.....
☒ แบบสปริงมีค่าปรับ ขนาด..... \varnothing1 1/2", 2", 2 1/2".....ระบายไอน้ำที่ความดัน.....61.80, 66.76, 68.14 Bars.....
☐ แบบ.....ขนาด..... \varnothingระบายไอน้ำที่ความดัน.....

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure).....55 Bars.....
เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน.....2.....ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้.....105 Bars.....
สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch).....☒ ไม่มี.....☐ มี จำนวน.....ชุด.....
ตั้งไว้ที่ความดัน.....Diff. Pressure.....

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วถังเก็บ มีจำนวน.....2.....ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น.....
เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control).....☐ ไม่มี.....☒ มี เป็นแบบ.....☐ ลูกลอย (Float Type).....☐ Electrode.....
☒ อื่น ๆ (ระบุ).....Level Transmitters.....จำนวน.....3.....ชุด.....
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ.....☐ Reciprocating.....☐ Turbine.....☒ อื่น ๆ.....Centrifugal pump.....จำนวน.....2.....ชุด.....
โดยใช้พลังงานจาก.....☒ ไฟฟ้า.....☒ ไอน้ำ.....☐ อื่น ๆ.....
วาล์วกั้นกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด..... \varnothing6".....จำนวน.....1.....ชุด.....
น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ.....☐ น้ำประปา.....☐ น้ำบาดาล.....☐ น้ำบ่อ.....☐ น้ำคลอง.....☒ อื่น ๆ (ระบุ).....Demin water.....
กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ.....☐ ไม่มี.....☒ มี เป็นแบบ.....☐ Softener (Resin).....☒ เติมน้ำยาเคมี.....☐ อื่น ๆ.....
คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH =.....7-8.....Hardness =.....Nil mg/l.....อื่น ๆ (ถ้ามี).....
วาล์วถ่วงน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด..... \varnothing1".....จำนวน.....1.....ชุด.....

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด..... \varnothing8".....จำนวน.....1.....ชุด.....
วาล์วกั้นกลับที่ท่อจ่ายไอน้ำ (Check Valve) ขนาด..... \varnothing8".....จำนวน.....1.....ชุด.....
ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด..... \varnothing8".....จำนวนท่อจ่ายไอน้ำ.....☐ ไม่มี.....☒ มี เป็นแบบ.....Rock wool.....

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ ไซเรน ☒ อื่น ๆ (ระบุ)..... Buzzer alarm

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☒ ชีเสื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตากรด..... ☒ อื่น ๆ (ระบุ)..... ก๊าซธรรมชาติ
ปริมาณการใช้..... 1,927 MBtu/ชม. (ต่อหน่วยเวลา) ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ..... อัตโนมัติ.....
ขนาดความสามารรถ..... 83,898 KJ/hr..... การจัดทิศทางเปลวไฟ ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass
ปล่องไฟขนาด..... 3,759 มม. สูง..... 60 m..... ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ธรรมชาติ ☒ พัดลมขนาด 25 kW x 2 units
สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี (☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)

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

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ..... รุ่น.....
เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ..... รุ่น.....
เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ..... รุ่น.....
การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☒ ไม่มี ☐ มี ปริมาณ.....

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ☒ ไฮโดร (High Pressure)..... ขนาด ☒ โลว์เพรสเชอร์ (Low Pressure).....
จำนวน..... ชุด
เครื่อง..... จำนวน..... ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีฉนวนกันความร้อนที่.....
เครื่อง..... จำนวน..... ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีฉนวนกันความร้อนที่.....
เครื่อง..... จำนวน..... ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีฉนวนกันความร้อนที่.....
เครื่อง..... จำนวน..... ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีฉนวนกันความร้อนที่.....

รายงานผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ผนังเตา	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องมือถอด	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ฉนวนกันความร้อน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	สวิทช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพตะกอนภายในหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี		<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :- ให้ความรู้ไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาต
ประกอบกิจการโรงงาน :- ให้ความรู้ในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, ร.ง. 4 (นับจากครั้งที่ลงนาม)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ให้ความรู้ในกรอบสี่เหลี่ยมบนบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, ร.ง. 4
หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
สวิทช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
ฉนวนกันความร้อน :- ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอน้ำ และต้องไม่มีวัสดุติดกับกลาง
- ต้องเป็นแบบน้ำหนักรัดหรือแบบสปริงที่มีคนแจ้ง ไม่มีการจำกัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอน้ำได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
- ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ตะกอน :- ถ้ามีมากกว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก
การตรวจทดสอบ :- ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอื่นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เก็บขอบ
การอัดน้ำทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือสุภาพ
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

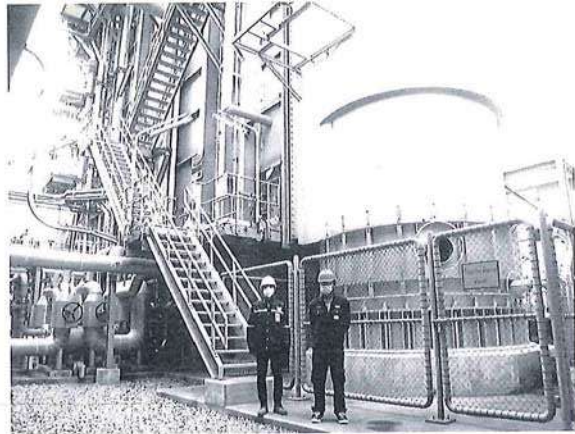
1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า ไม่ได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีที่โรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีที่โรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้าง

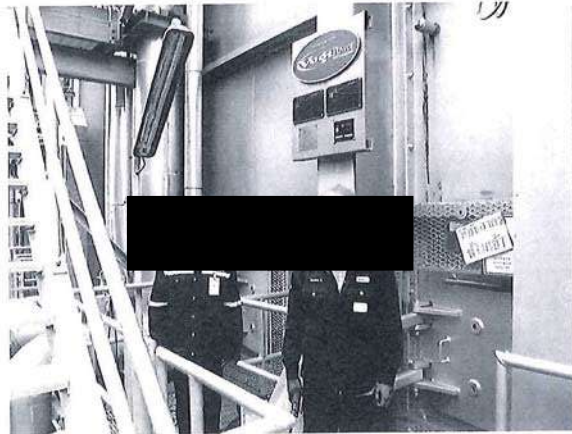
ลงชื่อ.....

รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้น้ำ
หม้อไอน้ำหมายเลข (7 No.S-1003)
ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
วันที่ตรวจสอบ วันที่ 18 เมษายน 2564



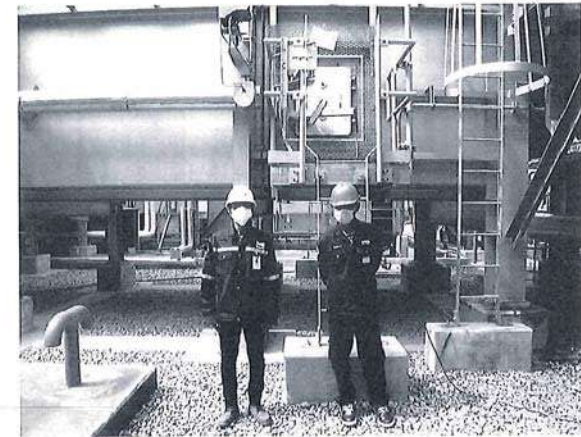
ภาพที่ 1
ภาพถ่ายภายนอก โดยรวมของ (7 No.S-1003)



ภาพที่ 2
ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ Name plate ของหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ [Redacted]
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ
สำนักวิศวกรรมเครื่องกล เขตทะเบียน สก. 4154
วันที่ 18 เมษายน 2564

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้น้ำ
หม้อไอน้ำหมายเลข (7 No.S-1003)
ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
วันที่ตรวจสอบ วันที่ 18 เมษายน 2564



ภาพที่ 3
ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่บริเวณด้านหน้า ของหม้อไอน้ำ



ภาพที่ 4
ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่บริเวณด้านหลัง ของหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ [Redacted]
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ
สำนักวิศวกรรมเครื่องกล เขตทะเบียน สก. 4154
วันที่ 18 เมษายน 2564

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
 หม้อไอน้ำหมายเลข (7 No.S-1003)
 ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
 วันที่ตรวจสอบ วันที่ 18 เมษายน 2564



ภาพที่ 5
 ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
 ที่บริเวณ Boiler Drum ขณะทำการอัดน้ำ Hydrostatic Test เพื่อทำการทดสอบหม้อไอน้ำ

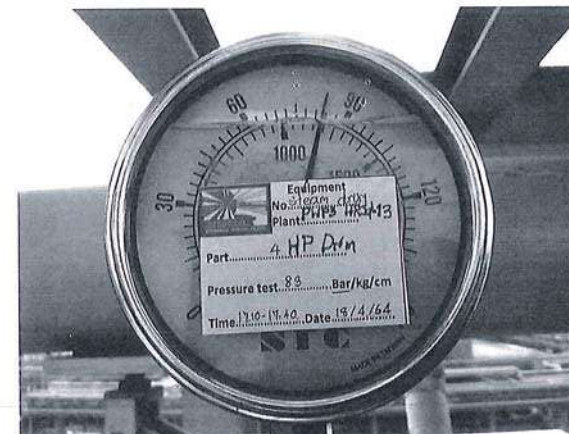


ภาพที่ 6
 ภาพถ่ายร่วมกับ Pressure Gauge ขณะทำการอัดน้ำ Hydrostatic Test เพื่อทำการทดสอบหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ
 สำนักวิศวกรรมการกล เลขทะเบียน สก. 4154
 วันที่ 18 เมษายน 2564

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
 หม้อไอน้ำหมายเลข (7 No.S-1003)
 ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
 วันที่ตรวจสอบ วันที่ 18 เมษายน 2564



ภาพที่ 7
 ภาพถ่ายแสดง Pressure Gauge ขณะทำการอัดน้ำ Hydrostatic Test เพื่อทำการทดสอบหม้อไอน้ำ
 สำหรับส่วน High Pressure Section ของหม้อไอน้ำ ที่ระดับ ความดัน 83 Bar g.



ภาพที่ 8
 ภาพถ่ายแสดง การตรวจสอบ สภาพภายในหม้อไอน้ำ
 ขณะทำการอัดน้ำ Hydrostatic Test เพื่อทำการทดสอบหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ

สำนักวิศวกรรมการกล เลขทะเบียน สก. 4154
 วันที่ 18 เมษายน 2564



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๖



(No.S-1003)

ให้ประกอบ การรับรองความปลอดภัย ในการใช้ท่อไอ้นเครื่อง
ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ท่าน



168824



ที่อก ๐๓๐๗/ ๕ ๓ ๖ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๗ มีนาคม ๒๕๖๐

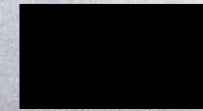
เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เรียน นายชัยพลกษ จิตมณี

ตามที่ท่าน นายชัยพลกษ จิตมณี ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา
วิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๖ ประเภท สามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.๔๑๕๔
ได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนไว้ต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้นายชัยพลกษ จิตมณี ขึ้นทะเบียนเป็น
วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๐-๑๔๓๐
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



Signature

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๔๒
<http://www.diw.go.th>



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หัว่อีอน้า

สถานที่ที่นาง... วิภาดาไทย ขึ้นชื่อ ที่วังวัดในเขตบาง... ตั้งแต่ พ.ศ.๒๔๓๖ จนถึง พ.ศ.๒๕๐๑
โทรศัพท์... ๒๔-๗๕๐๑๘... ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะกรรมการบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒
เฉพาะเพื่อน สมชายวงศ์... ๓๒๒๓... ตั้งแต่วันที่... ๙.๒๙.๒๕๔๔ ถึงวันที่... ๗.๒๙.๒๕๔๙ และไปอยู่ระหว่างจุดนี้ทั้งนี้ หรือเกิดก่อนใบอนุญาต
ฯ ตามตำแหน่งบรรพชาจารย์ที่ได้รับมอบหมายให้ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล หรือเกิดก่อนหน้า
๖-๒๔-๑๗... ๖-๒๔-๑๗... นตธยาจารย์ที่... ๙.๒๙-๒๕๔๘... พ.ศ.๒๕๔๘

ข้าพเจ้าได้ทำการจัดทำเอกสารและตรวจสอบรายชื่อของโรงเรียน บริษัท โดยวี่พีซี จำกัด กรุงเทพมหานคร

ซึ่งมีอยู่เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ตำบลชอช ถนน สุขุมวิท

อำเภอคลอง จึงมีเงิน ตำบล เมือง จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 038-611333

ประกอบกิจการ ผลิตกระดาษรีไซเคิลและโคมไฟ ทะเบียนโรงงานเลขที่ พ.3-88-136.36 หมดอายุวันที่

ผู้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท โดยวี่พีซี จำกัด (มหาชน) จำนวนพนักงาน 200 คน

ตรวจสอบโดยมีเลขที่ 8 สิงหาคม 2564 เวลา 11.00 น. โรงงานเป็นอาคาร ไม้ ๕ ชั้น

หนังสือฉบับนี้มอบแก่ 8 (No. S-1004) ขณะตรวจ เหนือใบรับรองข้อมูลโรงงาน ☐ ถ้าตั้งโรงงาน ☒ หาก

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าความกดอากาศที่อัตราน้ำหนักสอบ
ตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ
3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและตรวจสอบอย่างถูกต้องตามที่กำหนดตามกติกาสภามรณ และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่าง
ปลอดภัย เป็นเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจทดสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งให้มีข้อจำกัดที่ต่ำกว่าขีดจำกัดตามที่กำหนดไว้
ไม่เกิน 62.16, 66.42, 68.40 Bares ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นพยานถาวร

(ลงชื่อ)
(.....นายดาตร.....นางชนนัทนุญ.....)
 วิชาวกรคัดร่างสอบ



ก่อนตรวจสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำที่สร้างขึ้นเป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เวิล ☐ รดโฟ ☐ ลูกหมู ☐ หม้อน้ำขาว ☐ หม้อไฟนอน (Package) ☐ หม้อน้ำเย็น

☐ คัดแปลงจากหม้อไอน้ำแบบอื่น (ระบุ) _____ ที่ตั้ง: _____ HSRC _____ ใช้งานมาแล้ว _____ ปี

หมายเลขเรื่อง S-1004 สร้างโดย บริษัท ไทยยูเนี่ยน จำกัด (มหาชน) โดยคำนวณความดันสูงสุดไว้ที่ _____ Bar

อุณหภูมิ _____ °C อัตราการไหล _____ kg/hr ที่พื้นที่ผิวความร้อน _____ m^2 SH=1067.6 Evap=19.310.8 Econ=1.256.8 ต.

แรงม้าหม้อไอน้ำ _____ 292.4 BHP การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☐ โดย ☐ คน ☐ หนึ่งคน จาก (ที่ใด) _____

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ _____ นายพิชญ์พงษ์ เต็มวันวิทย์ ☐ นายทะเบียน เลขที่ _____ 314-204-37389 ☐ นายอดุลย์ พ.ศ. _____ 2565

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ _____ นายพัชร์วัฒน์ อึ้งมลิ้น ☐ นายทะเบียน เลขที่ _____ 314-204-34146 ☐ นายอดุลย์ พ.ศ. _____ 2568

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ _____ นายวิชัย เรืองพิชิตนร. ☐ นายทะเบียน เลขที่ _____ 314-204-34151 ☐ นายอดุลย์ พ.ศ. _____ 2568

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ _____ นายพิชญ์พงษ์ เต็มวันวิทย์ ☐ นายทะเบียน เลขที่ _____ 314-204-38182 ☐ นายอดุลย์ พ.ศ. _____ 2568

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ _____ นายวราวุธ เก่งรุ่งเรือง ☐ นายทะเบียน เลขที่ _____ 314-204-38188 ☐ นายอดุลย์ พ.ศ. _____ 2568



แล้วหน่อไอน้ำ

การถอดแบบเหล็กถังก่อนใต้น้ำ เป็นแบบ ☒ เชื้อหิน ☐ หินปูน เปลือกนอกหน้าหนา Shell = 47.62 มม. Cap = 25 มม.

ตามรูปร่างของใต้น้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ไนลีน ☐ Asbestos ☐ อลูมิเนียม ☒ อื่นๆ Rock wool

ขนาดหน้าใต้น้ำ ϕ 3,228 x 27,508 มม. ยาวสูง 12,833 มม. ท่อใต้น้ำ ϕ ยาว 6,189 มม. หนา 3.8 มม. จำนวน ท่อ

ท่อใส่ขี้ปลาเล็ก ϕ ยาว ท่อใส่ขี้ปลาเล็ก ϕ ยาว จำนวน ท่อ

ท่อใส่สารเคมีบนใต้น้ำแบบท่อรับ ขนาค ϕ 38.1 มม. ยาว 12.๓๖ จำนวน 1952 ท่อ

ชนิดขนาค 7 x 1.4๓ หนา 25 cm. ฝาปิดหน้าน้ำ-หลัง (End Plates) หนา 40 cm.

ถังพักใบ (Header or Stream Dome) ขนาค ϕ 1829 มม. ID x 3,353 มม.

ข้อขนาค (Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 21 ข้อ ข้อมือลอย (Hand hole) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ข้อ

ข้อขนาคแบบฉากท่อน้ำ (สำหรับรับน้ำ ไหลลงถังแบบท่อรับน้ำ) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ข้อ

เหล็กยึดใต้น้ำ ☐ Stay Rod ขนาค ϕ จำนวน ชุด

☐ Stay Tube ขนาค ϕ จำนวน ชุด

☐ Gusset Stay หนา ด้านหน้า ชุด ด้านหลัง ชุด

☐ จำนวน ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหอไอน้ำ

2.1 ตัวนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน 1 ชุดเป็นแบบ

<input type="checkbox"/> แบบน้ำวนตลอด	ขนาด ๑"	ระยะไอน้ำที่ความดัน	62.16, 66.42, 68.40 Bares
<input checked="" type="checkbox"/> แบบสกริว มีถาลัก	ขนาด ๑" 1 1/2", 2", 3 1/2"	ระยะไอน้ำที่ความดัน	
<input type="checkbox"/> แบบ	ขนาด ๑"	ระยะไอน้ำที่ความดัน	

2.2 ระบบความลับ

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) 55 Bar.....
 เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน 2 ชุด ทดสอบสูงสุดแล้วได้ 105 Bar.....
 ตัวขับเคลื่อนควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ชุด
 ตั้งไว้ที่ความดัน Diff. Pressure

2.3 ระบบน้ำ

หลอดหัวและวาล์วกับวาล์ว มีจำนวน 2 ชุด พร้อมท่อระบบจากถ้ำหลอดหัวระดับพื้น

เครื่องกักน้ำระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☐ Electrode

☒ อื่นๆ (ระบุ) Level Transmitter จำนวน 3 ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าถังบำบัด โดยเป็นแบบ ☐ Reciprocating ☐ Turbine ☒ อื่นๆ Centrifugal pump จำนวน 2 ชุด

โดยวิธีส่งมาจาก ☐ ไฟฟ้า ☐ โยนน้ำ ☐ อื่นๆ

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ต่อเข้า เช้ามน้ำ โดยเข้าขนาด \varnothing 5" จำนวน 1 ชุด

น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ ไม่ปะทะ ☐ เป็นบด ☐ น้ำบด ☐ น้ำกลอง ☒ อื่นๆ (ระบุ) Demin. Water

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ Softener (Resin) ☐ เติมนวเคมี ☒ อื่นๆ

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = 7.8 Hardness = NH อื่นๆ (ถ้ามี)

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด \varnothing 1" จำนวน 1 ชุด

2.4 ระบบกรรจ่ายน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Man Steam Valve) ขนาด \varnothing นิ้ว จำนวน 1 ชุด
 วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอน้ำ (Check Valve) ขนาด \varnothing นิ้ว จำนวน 1 ชุด
 ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด \varnothing นิ้ว อนุญาตให้ท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เส้นผ่านศูนย์กลาง โดยทั่วไป

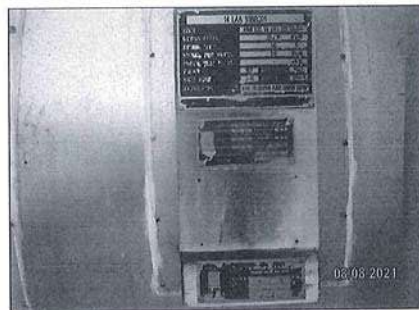


ภาพถ่ายแบบประกอบเอกสารรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำหมายเลข S-1004



ภาพถ่ายรูปทรงและขนาดของหม้อไอน้ำ

1. วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ
 - นายถาวร ภาณุชนะบุรินทร์
2. ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ
 - นายพันธุเทพ เกื้อนวิธิ



ภาพถ่ายแสดง Nameplate เพื่อแสดงรายละเอียดของหม้อไอน้ำ หมายเลข S-1004

ใช้สำหรับประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข S-1004 ของ บริษัท โออาร์พีจี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรวจทดสอบ เมื่อวันที่วันที่ 8 สิงหาคม 2564



(ลงชื่อ)

(ลงชื่อ)



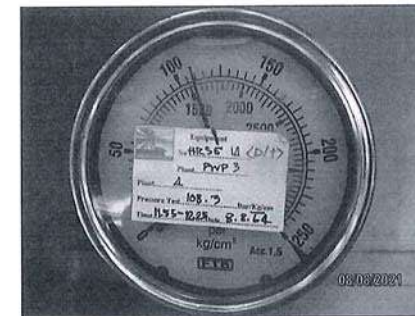
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



ภาพถ่ายแบบประกอบเอกสารรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำหมายเลข S-1004



ภาพถ่ายแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบแรงดันของ Steam Drum ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ



ภาพถ่ายแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบแรงดันของ Economizer ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ใช้สำหรับประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข S-1004 ของ บริษัท โออาร์พีจี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรวจทดสอบ เมื่อวันที่วันที่ 8 สิงหาคม 2564



(ลงชื่อ)

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

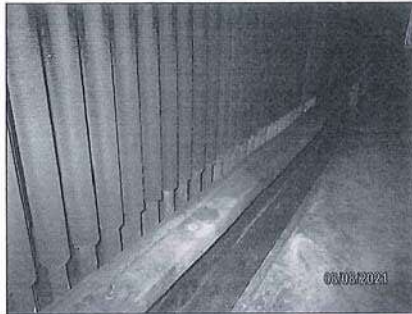


(ลงชื่อ)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



ภาพถ่ายแบบประกอบเอกสารรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำหมายเลข S-1004



ภาพถ่ายภายใน Economizer ของหม้อไอน้ำ
แบบ Finned Tube ที่อยู่ภายใน



ภาพถ่ายภายใน Steam Drum ของหม้อไอน้ำ
แบบให้เห็นชิ้นส่วนต่างๆที่อยู่ภายใน

ใช้สำหรับประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข S-1004 ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรวจสอบ
เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2564



(ลงชื่อ)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



TNDT

Thai Nondestructive Testing Public Company Limited

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส.....
เลขที่..... วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจ

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

สถานที่ทำงาน บริษัท ไทย เอ็ม.ที. ดี. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ ณ 19 ซ.สามกษ. 8 ก. วรชัย แขวง บางเขน เขต บางเขน กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 02-735.0102 ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
และทะเบียน สก.ว.ก.ก. 3223 ตั้งแต่วันที่ 8 พ.ค. 2564 ถึงวันที่ 2 พ.ค. 2569 และไม่เคยถูกระงับพัก หรือเพิกถอนใบอนุญาต
ฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ
และทะเบียน 6-64-928 บม.ดอย พ.ศ. 2568

ข้าพเจ้าได้ทำการจัดทำทดสอบและตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ต.รอก/ชอช ถนน สุขุมวิท
ตำบลคลอง เชียงใหม่ อำเภอจ.ด. เมือง จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 038-611333
ประกอบกิจการ แอโรสเปซไฟท์และไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ พ.ร.88-136.3 หมอคำสุรินทร์
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานชื่อ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จำนวนคนงาน 200 คน
ตรวจสอบเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2564 เวลา 11.00 น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 9 เครื่อง
หม้อไอน้ำที่หมายเลข 9 (No. S-1004) ขยะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ ค่าส่งใช้งาน ☒ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบ
ตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ
3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่าง
ปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้บันทึกลงนามไว้ที่แผ่นรายชื่อที่ความดัน

ไม่เกิน 62 ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ)

(ลงชื่อ)



(ลงชื่อ)

นางสาววราภรณ์ หนองขาม

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน

ก่อนตรวจสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ คือ ☐ รดไฟ ☐ ถูกลม ☐ ห่อหุ้ม ☐ ห่อหุ้ม (Package) ☐ ห่อหุ้ม
☐ คัดแปลงจากหม้อไอน้ำแบบ อื่นๆ (ระบุ) หม้อไอน้ำ HRS ใช้งานมาแล้ว 10 ปี
หมายเลขเครื่อง S-1005 สร้างโดย บริษัท ไทย เอ็ม.ที. ดี. จำกัด โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ 66.43 Bar
อุณหภูมิ 440.7°C อัตราการผลิตไอน้ำ 80.721 kg/hr พื้นที่ผิวรับความร้อน SHT-1067.6 Evap=10.310.8, Eco=13.256.8 m²
แรงม้าหม้อไอน้ำ 292.4 BHP การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☒ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ จาก (ที่ใด)
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายพันธุพงษ์ เดือน ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-204-37389 หมอคำสุรินทร์ พ.ศ. 2565
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายพิชิต ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-204-34146 หมอคำสุรินทร์ พ.ศ. 2568
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายวิชัย เดือน ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-204-34151 หมอคำสุรินทร์ พ.ศ. 2568
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายพิชิต เดือน ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-204-38182 หมอคำสุรินทร์ พ.ศ. 2568
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายพิชิต เดือน ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-204-38188 หมอคำสุรินทร์ พ.ศ. 2568



TNDT

Thai Nondestructive Testing Public Company Limited

1. ส่วนหัวโถง

การต่อเติมแผ่นเหล็กหัวโถงน้ำ เป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ นวมขัดรี เปลือกภายนอกโถงน้ำหนาShell = 47.62 มม. Cap = 25.1 มม.
 หนาแผ่นเหล็กหัวโถงน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ โดม ☐ Asbestos ☐ อลูมิเนียม ☐ อื่นๆRock wool
 ขนาดหน้าโถงน้ำ ϕ 3,232x27,598 มม. ยาวสูง 12,833 มม. ท่อไฟใหญ่ ขนาด ϕ ยาว 6,100 มม. หนา 4.8 มม. จำนวน ท่อ
 ท่อไฟขนาดเล็ก ϕ ยาว จำนวน ท่อ ท่อไฟขนาดเล็ก ϕ ยาว จำนวน ท่อ
 ท่อน้ำ(สำหรับรับน้ำที่ไหลลงจากหัวโถงน้ำ) ขนาด ϕ 38.1 มม. ยาว 12.0 จำนวน 1952 ท่อ
 หัวโถงน้ำขนาด 7 x 14.0 หนา 25.0 หนา 40.0 มม.
 ดั้งท่อ (Header or Steam Dome) ขนาด ϕ 1829 มม. 12 x 3,353 มม.
 ช่องลงน้ำ (Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 21 ช่อง ช่องมือถอด (Hand hole) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ช่อง
 ช่องสำหรับระบายน้ำ (สำหรับรับน้ำที่ไหลลงจากหัวโถงน้ำ) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ช่อง
 เหล็กยึดโยงเป็น ☐ Stay Rod ขนาด ϕ จำนวน ชุด
☐ Stay Tube ขนาด ϕ จำนวน ชุด
☐ Gussel Stay หนา ด้านหน้า ชุด ด้านหลัง ชุด
☐ อื่นๆ จำนวน ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหัวโถงน้ำ

2.1 ลิ้นปีกคัต (Safety Valve) มีจำนวน 3 ชุดเป็นแบบ
☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด ϕ ระบายไอน้ำที่ความดัน
☒ แบบสปริงมีน้ำหนัก ขนาด ϕ 11/2" - 2" - 2 1/2" ระบายไอน้ำที่ความดัน 62.16, 66.42, 68.40 Mpa.
☐ แบบ ขนาด ϕ ระบายไอน้ำที่ความดัน

2.2 ระบบควบคุม
 ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) 55 Bar
 มาตรวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน 2 ชุด มาตรวัดสูงสุดอ่านได้ 105 Bar
 สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ชุด
 สิ่งไว้ที่ความดัน Diff. Pressure

2.3 ระบบน้ำ
 ท่อและวาล์วหัวโถงน้ำ มีจำนวน 2 ชุด พร้อมท่อระบายจากหัวโถงน้ำลงสู่ถังรับน้ำ
 เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ลูกกลิ้ง (Float Type) ☐ Electrode
☒ อื่นๆ (ระบุ) Level Transmitter จำนวน 3 ชุด
 เครื่องสูบน้ำหัวโถงน้ำเป็นแบบ ☐ Reciprocating ☐ Turbine ☒ อื่นๆ Centrifugal pump จำนวน 2 ชุด
 โถงใช้สำหรับล้าง ☒ ไฟฟ้า ☐ โถงน้ำ ☐ อื่นๆ
 วาล์วเช็ค (Check Valve) ที่หัวโถงน้ำเข้าหัวโถงน้ำ ขนาด ϕ 6" จำนวน 1 ชุด
 น้ำที่เข้าหัวโถงน้ำ ☐ ไม่ปะปน ☐ ปะปน ☐ น้ำกลั่น ☐ น้ำร้อน ☒ อื่นๆ (ระบุ) Deion Water
 กรรวยวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ Softener (Resin) ☐ เติมน้ำยาเคมี ☒ อื่นๆ
 คุณสมบัติของน้ำเข้าหัวโถงน้ำ pH = 7-8 Hardness = Nil อื่นๆ (ถ้ามี)
 วาล์วปล่อยน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด ϕ 1" จำนวน 1 ชุด

2.4 ระบบการจ่ายน้ำ
 วาล์วจ่ายน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด ϕ 8" จำนวน 1 ชุด
 วาล์วเช็ค (Check Valve) ขนาด ϕ 8" จำนวน 1 ชุด
 ท่อจ่ายน้ำ (Steam Pipe) ขนาด ϕ 8" หนาแผ่นท่อจ่ายน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Rock wool



TNDT

- 3 -

Thai Nondestructive Testing Public Company Limited

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ โฆน ☒ อื่นๆ (ระบุ) Buzzer alarm

2.6 ระบบการระบายน้ำ

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ทิพย์ ☐ ถ่าน ☐ เชื้อเพลิง ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันถ่านหิน ☒ อื่นๆ (ระบุ) น้ำมันถ่านหิน
 ปริมาณการใช้ 1,927 Kcal/hr (ต่อหน่วยเวลา) ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ Automatic
 ขนาดความดันรวม การจัดการทางไฟฟ้า ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass
 ปล่องไฟขนาด 3,759 มม. สูง 60 มม. สมช่วยในการเผาไหม้ ☐ สมช่วยอากาศ ☒ ท่อระบายน้ำ
 สายต่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี (☒ มีระบบสาย ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ชุด

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ รุ่นถึงอุณหภูมิ
 เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ รุ่นถึงอุณหภูมิ
 เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Vertical to shell รุ่นถึงอุณหภูมิ 372.7C
 การนำออกหมดเกลี้ยงน้ำ ☒ ไม่มี ☐ มี ปริมาณ

2.9 ลักษณะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ϕ ใหญ่ (High Pressure) ขนาด ϕ ใหญ่ (Low Pressure) จำนวน ชุด
 เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน มีลิ้นปีกคัตตั้งความดันที่
 เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน มีลิ้นปีกคัตตั้งความดันที่
 เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน มีลิ้นปีกคัตตั้งความดันที่
 เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน มีลิ้นปีกคัตตั้งความดันที่

รายงานผลการตรวจสอบก่อนรับรวม

ท่อไฟใหญ่	<input type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง
ท่อน้ำเข้าหัวโถง	<input type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง	หม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง
หม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง	ช่องมือถอด	<input type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง
ช่องลงน้ำ	<input type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง	ท่อไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง
มาตรวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง	ลิ้นปีกคัต	<input checked="" type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง
เครื่องสูบน้ำหัวโถงน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> นกพร่อง
สภาพกะเปาะภายในหัวโถงน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี	น้ำหนัก	<input type="checkbox"/> น้ำกลั่น	<input type="checkbox"/> น้ำ

รายละเอียดของตัวเก็บน้ำพร้อมและอื่นๆ

ปกติ

ข้าพเจ้าได้ใช้วิธีในอนุสัญญาประกอบกิจการโรงงานด้านความปลอดภัยเป็นวิธีที่ถูกต้องและเหมาะสม



(สามารถดูจากเอกสาร)



-4-

[illegible]

Leisure

1. ในการตรวจทดสอบหาสาเหตุว่า ส่วนประกอบและวัสดุอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งผ่านได้หรือยังหากตรวจไม่ผ่าน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ใน สภาพเรียบร้อย ให้อยู่แล้วเท่านั้นจนกว่าจะผ่านการตรวจอีกครั้ง
 2. หลังจากตรวจข้อความให้ทราบผลข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้ครบถ้วน ต้องแสดงเหตุผล มีหลักฐาน เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพ ส่วนประกอบวัสดุอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับออกสราฯ ฉบับนี้
 3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักพิจารณาทางวิศวกรรม
- การรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน**
1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบตามปกติตามข้อกำหนดในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบ หม้อไอน้ำ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่าไม่ได้มีการตรวจทดสอบ หม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้านี้ผิดใจกับกรม โรงงานอุตสาหกรรม เกิดขึ้นใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน โดยไม่มีเงื่อนไข
 2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องมาตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะซ่อมแซมปรับปรุงแก้ไขให้กรม โรงงานอุตสาหกรรม ในกรณี โรงงาน ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

บัญชี



รายงานผลการตรวจสอบการปลดปล่อยในกรณีใช้หัตถ์อ่อน

การตรวจวัด (Inspection)

1. ประวัติการจ้างดูแลการซ่อมแซมโครงสร้าง อุปกรณ์ และการแก้ไขหมอบ : ปี ที่เข้ามาแก้ไข

1. ลักษณะการจ้างดูแล.....ซ่อม โดย.....เมื่อ.....

2. ลักษณะการจ้างดูแล.....ซ่อม โดย.....เมื่อ.....

3. ลักษณะการจ้างดูแล.....ซ่อม โดย.....เมื่อ.....

4. วิศวกรควบคุมดูแลงานการซ่อม ชื่อ.....ตำแหน่ง.....

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspection)

การติดตั้งหมอบ โดย.....ปกติ.....การติดตั้งระบบหมอบ.....ปกติ.....

สภาพภายนอกหมอบ โดย.....(โครงสร้าง).....ปกติ.....

การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป หรือ อุปกรณ์ที่ตามปกติของ งานถูกต้องตามหลัก.....ถูกต้อง.....☐ ไม่ถูกต้อง (ระบุ).....

3. การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal Inspection)

3.1. สภาพผิวสีกันสนิมดีหรือไม่

สภาพภายในโดยทั่วไปดีหรือไม่ ถ้าไม่ดี ทิ้งไว้จนกว่าสีกันสนิมจะแห้ง Smoke Chamber ปูนหนาพอ อยู่ทนไหม จะมาแก้ไขตามหมอบ (ลักษณะการจ้างดูแล โดย.....ปกติ.....หรือ.....การแก้ไขตามหมอบ).....

1. ใน Liner plate มีการแตกหักหรือร้าว, ร้าวซึม, ลักษณะการจ้างดูแล.....☐ ไม่ดี.....☐ ดี.....

2. ใน Hot deck, Hot chamber มีการร้าวซึมหรือร้าวซึม.....☐ ไม่ดี.....☐ ดี.....

3.....

3.2. สภาพผิวสีกันสนิมดีหรือไม่

สภาพภายในโดยทั่วไปดีหรือไม่ ถ้าไม่ดี ทิ้งไว้จนกว่าสีกันสนิมจะแห้ง Upper Drum Lower Drum (ลักษณะการจ้างดูแล โดย.....ปกติ.....หรือ.....การแก้ไขตามหมอบ).....

1.....

2.....

3.....

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยสถิต (Hydrostatic Test)

กรณี.....☒ ประจักษ์.....☐ ไม่ประจักษ์.....☐ ไม่ทราบ.....

ผลการทดสอบ.....☒ ปกติ.....☐ ไม่ปกติ.....

ผลการตรวจสอบ.....☒ ปกติ.....☐ ไม่ปกติ.....

การแก้ไขของหมอบ (Safety Valve) ผลการทดสอบ.....☒ ปกติ.....☐ ไม่ปกติ.....

ผลการตรวจสอบ.....☒ ปกติ.....☐ ไม่ปกติ.....

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (Functional Test)

- การทำงานของถังความดัน ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Feed Water Pump) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของระบบสัญญาณเตือนภัย ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- หลอดแก้วระดับน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของวาล์วกันกลับ (Check Valve) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....

6. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ทั่วไป (General Equipment)

- การทำงานของถังความดัน ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- การระดมเก็บน้ำก่อนเข้าหม้อน้ำ หรือ สังกะสีรวมกัน ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- เครื่องปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าหม้อน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- ถนนทางเดิน (สำหรับเดินรถ อุปกรณ์การใช้ไอน้ำ ฯลฯ) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
- ถังเก็บน้ำที่ติดตั้งกับหม้อน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....

7. รายละเอียดของส่วนที่พบหรือพบเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

1.

8. สรุปผลการตรวจสอบ

8.1. ขอรับรองว่าหม้อน้ำไอน้ำสามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยภายใต้ความดันใช้งาน ไม่เกิน Operating Pressure ที่ 35 bar.....
เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจสอบ

8.2. ขอรับรองว่าหม้อน้ำไอน้ำที่ตรวจสอบ 8.1. และผู้ประกอบกิจการ ใช้งาน ได้แก้ไขตามรายละเอียด ดังนี้แล้ว

8.2.1. วัตถุวิสัยหรือข้อบกพร่องที่ตรวจพบตามรายการข้อ 3.1.....

8.2.2. วัตถุวิสัยหรือข้อบกพร่องที่ตรวจพบที่ตรวจพบตามรายการข้อ 3.2.....

อื่นๆ.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการจึงได้ลงลายมือชื่อ

.....



.....วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

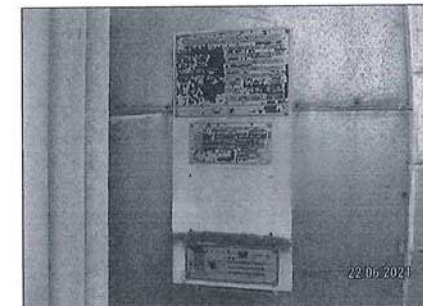
หมายเหตุ

1. เอกสารนี้ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำไอน้ำหรือหม้อต้มน้ำ ซึ่งระบุถึงรายการตรวจสอบว่าผู้ตรวจเห็น
และถือเป็นใบตรวจสอบและดำเนินการใช้หม้อน้ำไอน้ำ ซึ่งตรวจสอบและเห็นว่าเป็นไปตามข้อกำหนด และผู้ประกอบกิจการ ใช้งาน ได้แก้ไขตามรายการข้อ 3.1.....
2. ใบตรวจสอบการตรวจสอบหม้อน้ำไอน้ำที่ประกอบขึ้นโดยผู้ประกอบกิจการ ใช้งาน ได้แก้ไขตามรายการข้อ 3.1.....
3. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก คือ แสดงผลตาม ข้อ 3.1.....
4. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 3.1.....
5. ต้องแนบภาพถ่ายหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบหม้อน้ำไอน้ำไว้ด้วย



ภาพถ่ายอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนของหม้อน้ำ

1. วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ
- นายอัคร กาญจนธรรมะ
2. ผู้ควบคุมหม้อน้ำไอน้ำ
- นายทศพร เนื่องวิทย์



ภาพถ่ายแสดง Name plate เพื่อแสดงรายละเอียดของหม้อน้ำไอน้ำหมายเลข S-1001

ใช้สำหรับประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำไอน้ำหมายเลข S-1005 ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรวจสอบ
เรียบร้อยแล้วที่ 22 กันยายน 2564



วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ



ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



TNDT ภาพถ่ายแบบประกอบเอกสารรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำหมายเลข S-1005



ภาพถ่ายแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบแรงดันของ Steam Drum ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ



ภาพถ่ายแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบแรงดันของ Economizer ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ใช้สำหรับประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข S-1005 ของ บริษัท ไออาร์พีจี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2564

(ลงชื่อ)

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

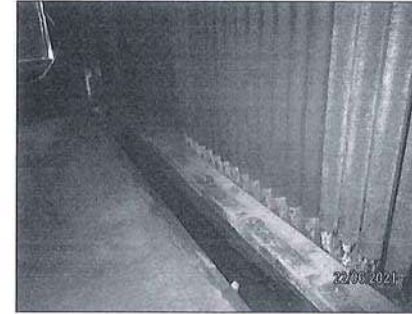


(ลงชื่อ)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



TNDT ภาพถ่ายแบบประกอบเอกสารรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำหมายเลข S-1005



ภาพถ่ายเป็น Economizer ของหม้อไอน้ำแสดง Finned Tube ที่อยู่ภายใน



ภาพถ่ายภายใน Steam Drum ของหม้อไอน้ำแสดงให้เห็นชิ้นส่วนต่างๆ ที่อยู่ภายใน

ใช้สำหรับประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข S-1005 ของ บริษัท ไออาร์พีจี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2564

(ลงชื่อ)

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ



(ลงชื่อ)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส.....
เลขวันที่..... วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า.....นายอรรถ ฤทธิชัยสมบุญ.....อายุ.....47.....ปี อาชีพ.....วิศวกร.....
พักอยู่บ้านเลขที่.....393.....หมู่.....ครอก/ซอย.....รวมท้ายบจ. 52/2.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....วังมุก.....อำเภอ/เขต.....เขตวังสะพุง.....จังหวัด.....อุดรธานี.....รหัสไปรษณีย์.....33233.....
สถานที่ทำงาน.....บริษัท ไทยเอ็นวีดีบี จำกัด (มหาชน).....ตั้งอยู่ ณ 19.9.สวนสน. 8.9.ทางเข้าแขวง แขวงวังมุก เขตวังสะพุง.....รหัสไปรษณีย์.....33233.....
โทรศัพท์.....02-7358102.....ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542
เลขทะเบียน สก/วค/ชค.....33233.....ตั้งแต่วันที่.....8.พ.ค. 2559.....ถึงวันที่.....7.พ.ค. 2564.....และไม่อยู่ระหว่างถูกสั่งพัก หรือเพิกถอน
ใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือเครื่องอื่นฯ
เลขทะเบียน.....6-64-978.....นามสกุล.....31.วังมุก.....พ.ศ.....2568.....
ข้าพเจ้าได้ทำการจัดทำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน.....บริษัท ไทยเอ็นวีดีบี จำกัด (มหาชน).....
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่.....299.....หมู่.....ครอก/ซอย.....ถนน.....สุขุมวิท.....
ตำบลแขวง.....เชียงเคี่ยน.....อำเภอ/เขต.....เมือง.....จังหวัด.....ระยอง.....โทรศัพท์.....038-611333.....
ประกอบกิจการ.....ผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....พ.3-88-1/36.20.....หม้อไอน้ำที่.....
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ.....บริษัท ไทยเอ็นวีดีบี จำกัด (มหาชน).....จำนวนคนงาน.....200.....คน
ตรวจทดสอบเมื่อวันที่.....5.พ.ค. 2564.....เวลา.....16.30.....น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด.....9.....เครื่อง
หม้อไอน้ำที่หมายเลข.....10 (No. S-1096).....ขอตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ.....☐ กำลังใช้งาน.....☒ หยุด
ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำ
ทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้
ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้
สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งถ่วงน้ำหนักให้ปีละรายการที่ความดัน
ไม่เกิน.....60.82, 65.13, 67.26 Barg.....ข้าพเจ้าจึงขอออกใบรับรองนี้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ.....) (ลงชื่อ.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ.....ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน.....

ก่อนตรวจสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ.....☐ เอง.....☐ รถไฟ.....☐ ถูกลอย.....☐ ท่อน้ำแขวน.....☐ ห่อไฟนอน (Package).....☐ ท่อน้ำเดิน
ค้ำแปลงเตาจากหม้อไอน้ำแบบ.....อื่นๆ (ระบุ).....ท่อรับน้ำ MSSC.....ใช้งานมาแล้ว.....10.....ปี
ขนาดเตาเครื่อง.....S-1096.....สร้างโดย.....บริษัท ไทยเอ็นวีดีบี จำกัด.....โดยออกแบบตามต้นแบบ.....66.43.38kg
อุณหภูมิ.....440°C.....อัตราการผลิตไอน้ำ.....80.771 kg/hr.....พื้นที่ผิวรวมความร้อน.....13.256 ม.².....
แรงดันหม้อไอน้ำ.....292.4 Barg.....การถ่ายเทความร้อน.....☒ ไม่เคย.....☐ เคย.....จาก (ที่ใด).....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายอรรถ ฤทธิชัย.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....314-204-33290.....หม้อไอน้ำ พ.ศ.....2565.....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายอรรถ ฤทธิชัย.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....314-204-21192.....หม้อไอน้ำ พ.ศ.....2565.....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายอรรถ ฤทธิชัย.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....314-204-21196.....หม้อไอน้ำ พ.ศ.....2565.....

1. ส่วนหม้อไอน้ำ

การต่อเติมหม้อไอน้ำ.....☒ เชื่อม.....☐ หลุด.....เปลี่ยนหม้อไอน้ำ.....Shell plate 47.62 mm, Cap 25 mm.
ขนาดหม้อไอน้ำ.....☐ ไม่มี.....☒ มี.....เป็นแบบ.....☐ ไม้.....☐ Asbestos.....☐ อิฐทนไฟ.....อื่นๆ.....Rock wool.....
ขนาดหม้อไอน้ำ.....3.232 x 27.508 m.....ยาว/สูง.....12.833 m.....ท่อไฟใหญ่.....ขนาด.....ยาว.....หนา.....จำนวน.....ท่อ
ท่อไฟขนาดเล็ก.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ.....ท่อไฟขนาดเล็ก.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ
ท่อรับ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อรับ) ขนาด.....38.1 mm.....ยาว.....12 m.....จำนวน.....1.952.....ท่อ
ผนังเตาขนาด.....7 x 14 m.....หนา.....25 m.....ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา.....40 cm.....
ถังดักไอน้ำ (Header or Steam Dome) ขนาด.....1.829 m.....ID x 3.353 mm.....
ช่องคนลง (Manhole).....☐ ไม่มี.....☒ มี.....จำนวน.....21.....ช่อง
ช่องมือถอด.....☒ ไม่มี.....☐ มี.....จำนวน.....ช่อง
ช่องทำงานสะอาด.....(สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบท่อรับน้ำ).....☒ ไม่มี.....☐ มี.....จำนวน.....ช่อง
เกล็ดยึดโยงเป็น.....☐ Stay Rod.....ขนาด.....จำนวน.....ชุด.....ชุด
☐ Stay Tube.....ขนาด.....จำนวน.....ชุด.....ชุด
☐ Gusset Stay.....หนา.....ด้านหน้า.....ชุด.....ด้านหลัง.....ชุด
☐ อื่นๆ.....จำนวน.....ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นระบาย (Safety Valve) มีจำนวน.....ชุดเป็นแบบ.....
☐ แบบน้ำหนักถ่วง.....ขนาด.....ระยะห่างจากพื้น.....
☒ แบบสปริงที่ถ่วง.....ขนาด.....ระยะห่างจากพื้น.....60.82, 65.13, 67.26 Barg.....
☐ แบบ.....ขนาด.....ระยะห่างจากพื้น.....
2.2 ระบบความดัน.....
ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure).....55 Barg.....
เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน.....2.....ชุด.....สกนสูงสุดอ่านได้.....105 Barg.....
สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch).....☒ ไม่มี.....☒ มี.....จำนวน.....ชุด
ตั้งไว้ที่ความดัน.....Diff. Pressure.....

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน.....2.....ชุด.....หรือท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น
เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control).....☐ ไม่มี.....☒ มี.....เป็นแบบ.....☐ ถูกลอย (Float Type).....☐ Electrode.....
☒ อื่นๆ (ระบุ).....Level Transmitters.....จำนวน.....3.....ชุด
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำเป็นแบบ.....☐ Reciprocating.....☐ Turbine.....☒ อื่นๆ.....Centrifugal pump.....จำนวน.....2.....ชุด
โดยรับพลังงานจาก.....☒ ไฟฟ้า.....☐ ไอน้ำ.....☐ อื่นๆ.....
วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่หม้อไอน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด.....6".....จำนวน.....1.....ชุด
น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ.....☐ น้ำประปา.....☐ น้ำบาดาล.....☐ น้ำบ่อ.....☐ น้ำกลอง.....☒ อื่นๆ (ระบุ).....Demin Water.....
กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ.....☐ ไม่มี.....☒ มี.....เป็นแบบ.....☐ Softener (Resin).....☐ เคมีสารเคมี.....☐ อื่นๆ.....
คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH =.....8.7-8.....Hardness =.....Nil.....อื่นๆ (ถ้ามี).....
วาล์วอัดน้ำ (Blow Down Valve).....ขนาด.....1".....จำนวน.....1.....ชุด

2.4 ระบบการจ่ายน้ำ

วาล์วจ่ายน้ำ (Man Steam Valve).....ขนาด.....2".....จำนวน.....1.....ชุด
วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอน้ำ (Check Valve).....ขนาด.....2".....จำนวน.....1.....ชุด
ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด.....8".....ขนาดหม้อไอน้ำ.....☐ ไม่มี.....☒ มี.....เป็นแบบ.....Rock wool.....

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ โซเรน ☒ อื่นๆ (ระบุ) Buzzer alarm

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ก๊าซ ☐ ถ่าน ☐ เชื้อเพลิง ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตา ☒ อื่นๆ (ระบุ) Natural Gas

ปริมาณการใช้ 1,927 MBTU/hr (ต่อหน่วยเวลา) ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ อัตโนมัติ

ขนาดความสามารรถ 83,898.44 kJ/hr การจัดการทางไฟฟ้า ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด 3,759 sq. ft. 60 in. ควบคุมในการเผาไหม้ ☐ สมบูรณ์ ☒ ผิดขนาด 75 kW x 2 Units

สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็น ☒ จำเป็นต้องมี (☒ มีเบรคสแตมป์ ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ชุด

2.8 ระบบการปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ อุณหภูมิ °C

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ อุณหภูมิ °C

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Vertical fin coil 372 °C

การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☒ ไม่มี ☐ มี ปริมาณ

2.9 ถังความดันแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ๑ โด (High Pressure) ขนาด ๑ โด (Low Pressure) จำนวน ชุด

เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน ☐ มีลิ้นปิดกั้นความดันที่ ☐ ไม่มีลิ้นปิดกั้นความดันที่

เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน ☐ มีลิ้นปิดกั้นความดันที่ ☐ ไม่มีลิ้นปิดกั้นความดันที่

เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน ☐ มีลิ้นปิดกั้นความดันที่ ☐ ไม่มีลิ้นปิดกั้นความดันที่

รายการผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนวันรอง

ท่อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
หม้อต้มน้ำ-หลัง	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	หม้อต้มน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
หม้อต้มน้ำ	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	หม้อต้มน้ำ	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	หม้อต้มน้ำ	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นปิดกั้น	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นปิดกั้น	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมความดัน	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพเครื่องภายในหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
			หม้อต้มน้ำ	<input type="checkbox"/> ปลอดภัย	<input type="checkbox"/> ไม่ดี

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่นๆ

ประวัติ

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้อนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเป็นต้นไปจนกว่าจะเรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่จะระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาต

ประเภทกิจการโรงงาน :- ใช้ตามที่จะระบุในบรรทัดที่ 7 ของแบบที่ 1 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, ร.4.4 (นับจากวันที่ลงนาม)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่จะระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, ร.4.4

หม้อไอน้ำชนิดที่ :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนเดิมว่าเป็นแบบใด

ลักษณะความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดที่ผู้รับใช้ (Max. Allowable Working Pressure)

สวิตช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องติดตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)

ลิ้นปิดกั้น :-

- ต้องติดตั้งที่ปล่องหรือถังพักไอ และต้องไม่มีวาล์วหรือท่ออื่นที่
- ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีค่าแรงดัน ไม่เกินแรงดันที่ระบุไว้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิด
- ลิ้นปิดกั้นที่สามารถระบายไอได้ทันเมื่อความดันเกินค่าแรงดันและปรับตั้งไว้ระดับที่ความดัน ไม่เกิน 10% ของ
- ความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
- ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรวมความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป

ละออง :- ถ้ามีหม้อไอน้ำ 1/4 นิ้ว จะต้องล้างออก

การตรวจทดสอบ :- ให้ใช้เกณฑ์การพิจารณาด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

การคำนวณทดสอบ :-

- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดัน
- ใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดัน
- ใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

- ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดไม่พร้อมหรือชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
- ต้องกรอกข้อความในกรอบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือสภาพ ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับออกสราฯ ฉบับนี้
- ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

ถ้ารับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

- ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดแล้ว หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มีไม่ผ่านการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
- เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะแจ้งแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

1. ประวัติการชำรุดและการซ่อมแซมโครงสร้าง อุปกรณ์ และการติดตั้งบริเวณ : ปีที่ผ่านมา ดังนี้

1. ถัดมาจากการชำรุด.....	ซ่อมโดย.....	เมื่อ.....
2. ถัดมาจากการชำรุด.....	ซ่อมโดย.....	เมื่อ.....
3. ถัดมาจากการชำรุด.....	ซ่อมโดย.....	เมื่อ.....
4. วิธีการควบคุมและบำรุงรักษาซ่อม ซ่อม.....	ประเมินค่า.....	

การติดตั้งหม้อไอน้ำ.....ปกติ.....การติดตั้งระบบเบรค.....ปกติ.....
 สลักทาสานบนกระเบื้องไอน้ำ (ทาสานข้าง).....ปกติ.....
 การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย ตามกฎหมาย ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง (ระบุ).....

สภาพท่อไฟฟ้าอยู่ นอกไฟแช็ค ท่อเก็บ แก๊สเผาไหม้หลัง Smoke Chamber ปูบนไฟ ใช้งานไฟ จนวสันตยามร้อน (ลักษณะการชำรุด เสียรูป แฉกร้าว รั่วซึม ถัดก่อน ซึ่งได้พบมา หรือ ความผิดปกติใดๆ

1. **YU Liner plate** มีทั้งแบบเหล็กและพลาสติก ชนิด ทนกรดและด่าง จำนวน 17 ชุด ได้ส่งมอบตามใบมอบแล้ว
2. **YU Liner plate** แบบ ยืดหยุ่น จำนวน 2 ชุด ได้ส่งมอบตามใบมอบแล้ว
3. **YU Support Jack liner plate** มีชุดจาก ยี่ห้อ Nui 1 ชุด ได้ส่งมอบตามใบมอบแล้ว
4. **YU Bell mouth** ยี่ห้อ Nui 1 ชุด ได้ส่งมอบตามใบมอบแล้ว

สภาพท้องไร่ใหญ่ ท่อไผ่เล็ก ท่อน้ำ หนึ่กลา หนึ่ก้นเห้า-หัง Upper Drum Lower Drum (ลักษณะการจำจุด เชื้อรูป แบลกร้า
ร่ำขึ้น ถัดก่อน จะรับ โกลนละคอน การจุดดับของตุบปรนั้ความเปลือกลั้ด่างๆ).

1. เลข.HP,Drawนิต,Cap,ขอ,Hoc,การรวมกันของตัว,ได้ข้อแบบแก้ไขแล้ว.....
2. พบบทที่ชื่อ corrosion บริเวณที่ผิวการละลายตัว,ในช่วงระดับให้แนบมา,ได้ข้อแบบแก้ไขแล้ว.....
3.

กรณี ช่างใหม่ ☒ ประจําปี ☐ จัดแปลง ☐ ช่อมแซม ☐ เปลี่ยนโทรทัศน์ ☐ ที่นั่ง.....
 ตลอดจนที่ความดิน..... 83 hae at Siem Reap, H02, 108 hae at Esnangplek
 ผลการทดสอบ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
 หากควรปรับปรุง สาเหตุ..... วิธีการปรับปรุง.....
 การทำงานของลิ้นก๊วย (Safety Valve) ผลการทดสอบ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
 หากควรปรับปรุง สาเหตุ..... วิธีการปรับปรุง.....

- การทำงานของเครื่องวัดความดัน ☒ ปกติ ☐ ความผิดปกติ.....

- การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Feed Water Pump) ☒ ปกติ ☐ ความผิดปกติ.....

- การทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำ ☒ ปกติ ☐ ความผิดปกติ.....

- การทำงานของระบบสัญญาณเตือนภัย ☒ ปกติ ☐ ความผิดปกติ.....

- การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☒ ปกติ ☐ ความผิดปกติ.....

- ผลลดความเร็วของระดับน้ำ ☒ ปกติ ☐ ความผิดปกติ.....

- การทำงานของวาล์วกันกลับ (Check Valve) ☒ ปกติ ☐ ความผิดปกติ.....

- การทำงานของวงรีดูดบนตู้มีดอง ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....

- การระบายน้ำเปลี่ยนข้างเมื่อเข้า หรือ ถังคอนเดนเสด ระบายดีระบบปกติ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....

- เครื่องปรับอากาศน้ำถ่านเมื่อเข้าเมื่อไอน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....

- ระบบป้องกันความชื้นจากอากาศ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....

- ถนอมห้องหมัก (หลังเมื่อไอน้ำ ระบบปกติ อุปกรณ์การใช้ไอน้ำ ฯลฯ) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....

- วาล์วดีซ่าน (Blow Down Valve) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....

- อุปกรณ์วาล์วที่ติดกับหม้อไอน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....

1

8.1. ขอรับรองว่าแรงดันของเครื่องที่นำมาใช้งานได้โดยปลอดภัยภายใต้ความดันใช้งานไม่เกิน Operating Pressure ที่ 5.5 bar.....
เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจสอบ

- 8.2 ขอบเขตของงานเมื่อใดที่ควรต้องเพิ่มข้อ 8.1. และผู้ประกอบการโรงงานได้แก้ไขตามรายละเอียด ดังนี้แล้ว

- 8.2.1 ได้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี.....

- 8.2.2 ได้แก้ไขเรื่องสมมาตรเป็นทฤษฎีของกลศาสตร์ที่สอนใน 3.2

ထိုကဲ့သို့

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการจึงได้ลงลายมือชื่อรับรองไว้เป็นหลักฐาน

วิศวกรรมสำรวจทศสกล

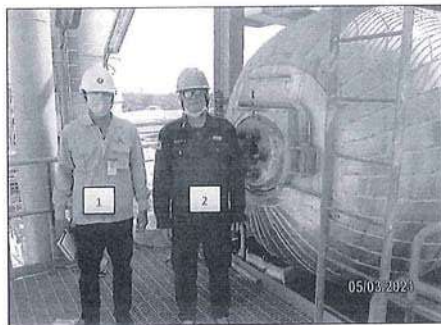
1. เอกสารนี้ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารของกรมชลประทานซึ่งได้แนบมาในกรณีใช้หนี้โดยไม่ชำระเงินค้ำประกัน เว้นแต่เป็นกรณีใหญ่สุดเท่านั้น ว่าด้วยการขึ้นทะเบียนหนี้เจ้าหนี้กรมชลประทานและธนาคารที่ใช้หนี้โดยเจ้าหนี้กรมชลประทานโดยไม่มีเงื่อนไขอันมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับดอกเบี้ยส่วนราชการ กรมชลประทานควรชำระหรือชดเชยดอกเบี้ยเกี่ยวกับหนี้ที่เจ้าหนี้กรมชลประทานได้ยื่นต่อส่วนราชการก่อน โดยนำเรื่องหนี้ค้ำประกันมาขึ้นทะเบียนหนี้ต่อส่วนราชการก่อน
วันที่ พ.ศ.2528
2. ในการตรวจเช็คยอดหนี้ตามหน้า ว่าส่วนประกอบหนี้มูลค่าของหนี้โดยไม่มีเงื่อนไขค้ำประกัน ส่วนหนึ่งส่วนใดที่เรียกเงินค้ำประกันของหนี้ ไม่สมบูรณ์จึงมีจำนวนหนี้เจ้าหนี้กรมชลประทานจะต้องมีหนี้ซึ่งขาดจากหนี้หรือค้ำประกันว่าไม่ถูกต้องควรชำระค่าหนี้ และหนี้ที่ไปประกอบหนี้จากโรงงานสินค้าธนาคารซึ่งนำไปประกันได้ไป เว้นแต่หนี้ที่นำไปประกันในลักษณะที่เรียกหนี้โดยไม่มีเงื่อนไขค้ำประกัน
3. ถ้าหากขอชี้แจงว่าไม่ครบทุกข้อ ซึ่งขาดข้อใดที่ไม่ได้บอก สืบแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เงินที่เรียกจะต้องนำไปใช้ชำระหนี้ของกรมชลประทานส่วนประกอบหนี้มูลค่าของหนี้โดยไม่มีเงื่อนไขค้ำประกัน และอาจพิจารณาในชั้นคณะกรรมการหนี้
4. การชำระเงินดอกเบี้ยจะระบุในข้อกำหนด ให้ใช้ข้อคิดริจาคตามราคาจริง
5. สืบค้นแบบฉบับของแบบให้ว่าราชการ กรมชลประทานได้กระทำโดยวิธีตามวิธีของแบบ ให้ชำระและยึดของแบบชำระได้ เป็นไปตามที่เจ้าหน้าที่

ภาพถ่ายแบบประกอบเอกสารรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำหมายเลข S-1006



ภาพถ่ายอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนของหม้อไอน้ำ

1. วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ
 - นายอัคร กาญจนสมบูรณ์
2. ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ
 - นายเกรียงศักดิ์ ศิริชุม



ภาพถ่าย Steam drum ของหม้อไอน้ำ

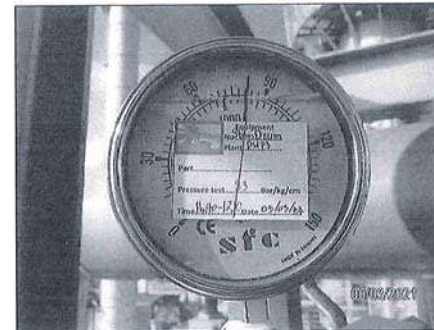
1. วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ
 - นายอัคร กาญจนสมบูรณ์
2. ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ
 - นายเกรียงศักดิ์ ศิริชุม

ใช้สำหรับประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข S-1006 ของ บริษัท โออาร์พีจี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรวจสอบเรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2564

(ลงชื่อ) 
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ) 
ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำประกอบเอกสารรายงาน

ภาพถ่ายแบบประกอบเอกสารรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำหมายเลข S-1006



ภาพถ่ายแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบแรงดันของ Steam Drum ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ



ภาพถ่ายแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบแรงดันของ Economizer ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ใช้สำหรับประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข S-1006 ของ บริษัท โออาร์พีจี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรวจสอบเรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2564

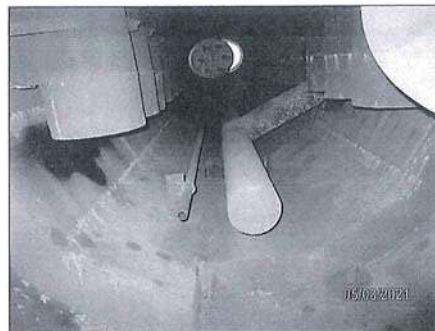
(ลงชื่อ) 
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ) 
ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำประกอบเอกสารรายงาน

ภาพถ่ายแบบประกอบเอกสารรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำหมายเลข S-1006



ภาพถ่ายภายใน Economizer ของหม้อไอน้ำ
แสดง Finned Tube ที่อยู่ภายใน



ภาพถ่ายภายใน Steam Drum ของหม้อไอน้ำ
แสดงให้เห็นชิ้นส่วนต่างๆที่อยู่ภายใน

ใช้สำเนาประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข S-1006 ของ บริษัท โออาร์พีจี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรวจสอบ
เรียบร้อยแล้ว 5 มีนาคม 2564

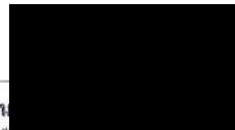
(ลงชื่อ)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ



(ลงชื่อ)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



เอกสารแนบที่ 35

เอกสารรับรองวิศวกรในการออกแบบและควบคุมการก่อสร้างระบบท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ

วันที่ 2 / 2060



กรมธุรกิจพลังงาน

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท ที เอ ซี เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด สำนักงานเลขที่ ๖๔ เลขที่ ๘๘ ซอยถนนสุข ๕๔ (สุขุมวิท) ถนนศรีนครินทร์ ตำบลสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร มีคุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องคุณสมบัติและคุณสมบัติของเครื่องจักรกล ตามใบอนุญาตเลขที่ ๖๔/๒๕๕๐ และคุณสมบัติในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขที่ ๖๔/๒๕๕๐

ใบรับรองนี้ให้ไว้จนถึงวันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553

(นายอนุชา นาคาศัย รัฐมนตรีช่วยว่าการ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ

ปลัดกระทรวงพลังงาน

Testing Station
Inspection and Registry
Project only

กรมธุรกิจพลังงาน

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า นายจักรพล ศรีพิมพ์ตลอด อายุ 38 ปี อยู่บ้านเลขที่ 35/15 ตำบลสุทนต์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขที่ ๖๔/๒๕๕๐ และคุณสมบัติในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขที่ ๖๔/๒๕๕๐

ใบรับรองนี้ให้ไว้จนถึงวันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553

ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

อนุญาตให้ นายจักรพล ศรีพิมพ์ตลอด ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตั้งแต่วันที่ 11 มีนาคม 2550 ถึงวันที่ 10 มีนาคม 2555 เลขทะเบียน สก.2960

วันที่ 2 / 2060



กรมธุรกิจพลังงาน

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท ที เอ ซี เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด สำนักงานเลขที่ ๖๔ เลขที่ ๘๘ ซอยถนนสุข ๕๔ (สุขุมวิท) ถนนศรีนครินทร์ ตำบลสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร มีคุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องคุณสมบัติและคุณสมบัติของเครื่องจักรกล ตามใบอนุญาตเลขที่ ๖๔/๒๕๕๐ และคุณสมบัติในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขที่ ๖๔/๒๕๕๐

ใบรับรองนี้ให้ไว้จนถึงวันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553

(นายอนุชา นาคาศัย รัฐมนตรีช่วยว่าการ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ

ปลัดกระทรวงพลังงาน

Testing Station
Inspection and Registry
Project only



กรมธุรกิจพลังงาน

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า นายจักรพล ศรีพิมพ์ตลอด อายุ 38 ปี อยู่บ้านเลขที่ 35/15 ตำบลสุทนต์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขที่ ๖๔/๒๕๕๐ และคุณสมบัติในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขที่ ๖๔/๒๕๕๐

ใบรับรองนี้ให้ไว้จนถึงวันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553

ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

อนุญาตให้ นายจักรพล ศรีพิมพ์ตลอด ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตั้งแต่วันที่ 11 มีนาคม 2550 ถึงวันที่ 10 มีนาคม 2555 เลขทะเบียน สก.2960

ได้รับรองทดสอบงานการวัด
โครงการ IRPC CHP METERING REGULATING
ให้ Polyschology Co., Ltd.
ตาม IRPC Reging, Date test 6-8-Jun-10

สภาวิศวกร
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
อนุญาตให้ นายศรันต์ ดุณทกิจ
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ สามัญวิศวกร
สาขาวิศวกรรมโยธา
ตั้งแต่วันที่ 11 กรกฎาคม 2552
ถึงวันที่ 10 กรกฎาคม 2557
เลขทะเบียน สย.5516



ได้รับรองทดสอบงานการวัด
โครงการ IRPC CHP Metering
ให้ Polyschology Co., Ltd.
ตาม IRPC Reging, Date test 6-8-Jun-10

สภาวิศวกร
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
อนุญาตให้ นายสุเทพ โคพิศ
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ สามัญวิศวกร
สาขาวิศวกรรมโยธา
ตั้งแต่วันที่ 27 พฤศจิกายน 2551
ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2556
เลขทะเบียน สย.2383

นายสุเทพ โคพิศ
วิศวกรโยธา สย.2383

PNC

เอกสารแนบที่ 36

บันทึกการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อและทดสอบท่อ



กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เลขที่ ๒๙๙ เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓
ตามมาตรา ๑๗ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒

สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site
เลขที่ ๒๙๙ เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๗ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ผู้อนุญาต

เงื่อนไขการอนุญาต :

(๑) ดำเนินการให้มีกรรมธรรม์ประกันภัยคุ้มครองตลอดเวลาที่ประกอบกิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายแก่ผู้ได้รับความเสียหายจากภัยอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๕๗

(๒) ใบอนุญาตฉบับนี้ ได้รับการอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒ ดังนั้น ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติและกำกับดูแลการประกอบกิจการควบคุมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ หากมีการตรวจสอบพบว่า การประกอบกิจการของท่านไม่เป็นไปตามกฎหมายดังกล่าว จะถือว่าท่านฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ และถือเป็นความผิดที่ต้องได้รับโทษทางอาญาหรือเป็นความผิดทางพิณัย แล้วแต่กรณี

หมายเหตุ :

- ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ฉบับนี้ ใช้ประกอบกับรายการอนุญาต สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site
- มาตรฐานด้านก๊าซต้องได้รับการทดสอบปรับเทียบทุก ๓ ปี
ทดสอบปรับเทียบครั้งต่อไปปี พ.ศ. ๒๕๖๖
- การทดสอบและตรวจสอบการรั่วซึมของท่อก๊าซตามวาระการใช้งานทุก ๕ ปี
การทดสอบและตรวจสอบครบวาระระหว่างการใช้งานครั้งต่อไปปี พ.ศ. ๒๕๖๘
- ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ โดยติดตั้งระบบท่อก๊าซเพิ่มเติม ขนาด ๒ นิ้ว ๖ นิ้ว และ ๑๒ นิ้ว ออกให้ ณ วันที่ ๒๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

รายการอนุญาต

สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B 31.1, ASME/ANSI B 31.3 และมาตรฐาน ASME/ANSI B 31.8

โดยมีจุดเชื่อมต่อจากโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติในพื้นที่จังหวัดระยอง ของบริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) จากนั้นวางท่อเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒๐ และ ๑๖ นิ้ว เพื่อไปยังสถานีและวางท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว ออกจากอุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ ภายในสถานควบคุม หลังจากนั้น วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒ นิ้ว ๔ นิ้ว ๖ นิ้ว ๘ และ ๑๒ นิ้ว ไปยัง Boiler และ Gas Turbine เพื่อนำก๊าซธรรมชาติ ไปใช้เป็นเชื้อเพลิง

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ

สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG)

TSN-651501

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตฯ ประกอบกิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ชื่อผู้ประกอบการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

สถานที่ทดสอบและตรวจสอบ : เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5
ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

วันที่ทดสอบ : วันที่ 13 ธันวาคม 2565

ทดสอบโดย : บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
เลขที่ 158/1 ถนนบรมราชชนนี
แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร
โทร: 02-884-1664 โทรสาร: 02-884-1665

Q65-0596/K
FM-ADM-021

13 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอส่งเอกสารรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ตามที่บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด ได้รับใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เลขที่ ว.ชช.จ.1-001/2563 ได้ทำการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ (เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต) ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site โดยทำการทดสอบและตรวจสอบ ณ เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ในวันที่ 13 ธันวาคม 2565 ได้เสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยมีเจ้าหน้าที่กรมธุรกิจพลังงาน และสามัญวิศวกรเครื่องกลประจำบริษัทฯ ร่วมเป็นพยานในการทดสอบและตรวจสอบนั้น ในการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติดังกล่าว ปรากฏว่าระบบท่อและอุปกรณ์อยู่ในสภาพดี ไม่พบการรั่วซึมของระบบก๊าซ และไม่ปรากฏการลดลงของแรงดันที่เกจวัดความดัน สามารถรับแรงดันการทดสอบได้ และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของกรมธุรกิจพลังงาน

บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบมาให้พิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการ

13 ธันวาคม 2565

**รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ
เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ**

ตามที่บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด ซึ่งได้รับใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติประเภทที่ 1 เลขที่ วธ.ช.1-001/2563 ให้ไว้ ณ วันที่ 8 เมษายน พ.ศ.2563 ใช้ได้ถึงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2566 สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ เลขที่ 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170 ได้ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site โดยทำการทดสอบและตรวจสอบ ณ เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2565 โดยมี นายพรชัย มีครองแบ่ง ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม เลขที่ ภก.35069 เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ และนายปัญญา สุขประเสริฐ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม เลขที่ สก.3447 เป็นหัวหน้าควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดตามบันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซตามรายงานที่แนบท้ายนี้

บัดนี้ การทดสอบและตรวจสอบดังกล่าวเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ปรากฏว่าสถานีกวบคุมก๊าซ และระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์ ผ่านการทดสอบและตรวจสอบตามกฎเกณฑ์มาตรฐาน และเป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติที่กรมธุรกิจพลังงานรับผิดชอบ พ.ศ.2550 และประกาศกรมธุรกิจพลังงานที่เกี่ยวข้อง

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ
เลขทะเบียน ภก.35069

หัวหน้าควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ
เลขทะเบียน สก.3447

กรรมการผู้จัดการ

บันทึกการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ (NG)
เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ทดสอบและตรวจสอบโดย : บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
ผู้ครอบครองใบอนุญาต : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site
ลักษณะงาน : ทดสอบรอยรั่วซึม (LEAK TEST) และการตรวจพินิจด้วยสายตา (VISUAL TEST) ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ
มาตรฐานที่ใช้ทดสอบ : ASME
สถานที่ทำการทดสอบ : เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

1. ผลการตรวจสอบโดยวิธีพินิจ

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อที่เข้าสถานีควบคุม	มีขนาด	24	นิ้ว
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อที่ออกสถานีควบคุม	มีขนาด	12	นิ้ว
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของมาตรวัดซื้อขาย	มีขนาด	6	นิ้ว
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อภายในโรงงาน	มีขนาด	20,12,6,4	นิ้ว
ความดันของระบบท่อ : ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน	มีความดัน	53	บาร์
ความดันใช้งานสูงสุด : หลังเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน	มีความดัน	28	บาร์
ระบบท่อภายในโรงงาน	มีความดัน	28	บาร์

รายละเอียดสถานที่ตั้งขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด/เหลว รายละเอียดถังเก็บและจ่ายก๊าซ

ลำดับ	หมายเลขผู้ผลิต (S/N)	มาตรฐานผู้ผลิต	บริษัทผู้ผลิต
	-	-	-

รายละเอียดเครื่องทำไอก๊าซ

ลำดับ	หมายเลขผู้ผลิต (S/N)	มาตรฐานผู้ผลิต	บริษัทผู้ผลิต
	-	-	-

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 13 ธันวาคม 2565 ถึง 13 ธันวาคม 2565
วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 13 ธันวาคม 2565
เลขที่ใบอนุญาต : 1508
หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 13 ธันวาคม 2565
เลขที่ใบอนุญาต : สก.3447

4. ผลการตรวจสอบระยะรั่วซึมของระบบท่อ

☒ ทดสอบที่ความดันใช้งาน (ทุก ๆ ปี)

☐ ทดสอบด้วยความดันนิวแมติก 1.1 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด หรือทดสอบด้วยความดันไฮดรอลิก 1.5 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด (ขอใหม่/แก้ไขเปลี่ยนแปลง)

☐ ทดสอบด้วยความดันนิวแมติก 1.1 เท่าของความดันใช้งานหรือวัดความหนาของระบบท่อก๊าซที่ความดันใช้งาน (ทุก ๆ 5 ปี)

*ในกรณีท่อใต้ดินให้ทดสอบการป้องกันการรุกรานของท่อใต้ดิน (Cathodic Protection (CP))

โดยให้นำผลการทดสอบไปรวมกับผลการทดสอบและตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ตัวกลางที่ใช้ในการทดสอบ : ก๊าซธรรมชาติ (NG)

ความดันที่ใช้ทดสอบ : ก่อนเข้าอุปกรณ์รับลดแรงดัน มีความดัน 53 บาร์
 หลังเข้าอุปกรณ์รับลดแรงดัน มีความดัน 28 บาร์
 ระบบท่อภายในโรงงาน มีความดัน 28 บาร์

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ : -

4.1 ตารางบันทึกอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมก๊าซที่ทำการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันที่ทดสอบ (บาร์)
1	BALL VALVE	¾	JAMESBURY	6	53
2	PRESSURE GAUGE	4	WIKA	6	53
3	2 WAY VALVE	½	SWAGELOK	6	53
4	BALL VALVE	8	JAMESBURY	1	53
5	BALL VALVE	6	NORDSTROM	3	53
6	BALL VALVE	6	JAMESBURY	3	53
7	BALL VALVE	4	JAMESBURY	7	53
8	CONTROL VALVE	12	JAMESBURY	1	53
9	FILTER	12	ELSTER	2	53
10	PRESSURE GAUGE	1X2	FARRIS	2	53

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 13 ธันวาคม 2565 ถึง 13 ธันวาคม 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 13 ธันวาคม 2565
 เลขที่ใบอนุญาต : 3508
 วันที่ 13 ธันวาคม 2565
 เลขที่ใบอนุญาต : 3508

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

4.1 ตารางบันทึกอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมก๊าซที่ทำการทดสอบ

ลำดับ	ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันที่ทดสอบ (บาร์)
11	SAFETY SHUT OFF	6	TARTARINI	2	53
12	PRESSURE CONTROL	6	TARTARINI	4	53
13	BALL VALVE	¾	JAMESBURY	3	28
14	2 WAY MANIFOLD VALVE	½	SWAGELOK	3	28
15	PRESSURE VALVE	4	WIKA	3	28
16	PRESSURE SAFETY	2X3	FARRIS	2	28
17	BALL VALVE	12	JAMESBURY	7	28
18	VOLUME METER	12	ELSTER	1	28
*****	*****	*****	*****	*****	*****
*****	*****	*****	*****	*****	*****

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ระบบท่อพร้อมอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมก๊าซ ไม่พบการรั่วซึม สามารถใช้งานได้ตามปกติ

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 13 ธันวาคม 2565 ถึง 13 ธันวาคม 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 13 ธันวาคม 2565
 เลขที่ใบอนุญาต : 3508
 วันที่ 13 ธันวาคม 2565
 เลขที่ใบอนุญาต : 3508

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

4.2 ตารางบันทึกอุปกรณ์ระบบท่อก๊าซธรรมชาติในโรงงาน (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันที่ทดสอบ (บาร์)	หมายเหตุ
1	PRESSURE SAFETY	4X6	CONSOLIDATED	1	28	-
2	BALL VALVE	12	N/A	4	28	-
3	FILTER	12	N/A	2	28	-
4	BALL VALVE	6	KITZ	6	28	-
5	GLOBE VALVE	4	N/A	6	28	-
6	BALL VALVE	4	N/A	6	28	-
7	GAS HEATER	6	N/A	6	28	-
8	BALL VALVE	6	N/A	6	28	-
9	SCRUBBER SET	4	REPRO	6	28	-
10	BALL VALVE	6	VALVOLE	14	28	เข้า GAS TURBINE 6

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 13 ธันวาคม 2565 ถึง 13 ธันวาคม 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 13 ธันวาคม 2565

เลขที่ใบอนุญาต : กก.33069

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 13 ธันวาคม 2565

เลขที่ใบอนุญาต : กก.3447

4.2 ตารางบันทึกอุปกรณ์ระบบท่อก๊าซธรรมชาติในโรงงาน

ลำดับ	ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันที่ทดสอบ (บาร์)	หมายเหตุ
11	PRESSURE SAFETY	1X2	TECHNICAL	12	28	-
12	PRESSURE SAFETY	3X4	CONSOLIDATED	6	28	-
13	BALL VALVE	4	SHANGHAI	1	28	เข้า BOILER 1 เครื่อง
14	*****	*****	*****	*****	*****	*****
15	*****	*****	*****	*****	*****	*****

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ระบบท่อพร้อมอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมก๊าซ ไม่พบการรั่วซึม สามารถใช้งานได้ตามปกติ

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 13 ธันวาคม 2565 ถึง 13 ธันวาคม 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 13 ธันวาคม 2565

เลขที่ใบอนุญาต : กก.33069

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 13 ธันวาคม 2565

เลขที่ใบอนุญาต : กก.3447

5.รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติโดยการตรวจพินิจด้วยสายตา (ทุก ๆ 3ปี)

*ในกรณีเป็นถึงเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวให้ตรวจสอบเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

ลำดับที่	หมายเลขผู้ผลิต (S/N)	มาตรฐานผู้ผลิต	บริษัทผู้ผลิต	ผลการพินิจด้วยสายตา
๑๑๑๑	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑
๑๑๑๒	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑
๑๑๑๓	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑	๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ภาพถ่ายจากการตรวจสอบ

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 13 ธันวาคม 2565 ถึง 13 ธันวาคม 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 13 ธันวาคม 2565
เลขที่ใบอนุญาต : ภก.35069

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 13 ธันวาคม 2565
เลขที่ใบอนุญาต : สก.3447

บันทึกการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ (NG)

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง



สถานควบคุมห้าง



มาตรวัดเชื้อเพลิง



ท่อทางเข้าสถานี



ความดันก๊าซก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



ท่อทางออกสถานี



ความดันก๊าซหลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

บันทึกการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ (NG)

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

เลขที่ 299 เขตประกอบกาารอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ

บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงนิมมานิ เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10170 โทร. 0-2884-1664 โทร. 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd. 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talangchan, Bangkok 10170, Thailand Tel: 0-2884-1664 Fax: 0-2884-1665



เลขที่ ว.ช.ช.๑ - ๐๐๑/๒๕๖๓

สชช./ร.๒/๑

กรมธุรกิจพลังงาน

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๘/๑ ถนนบรมราชชนนี แขวงนิมมานิ เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๗๐

เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓
ใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๖ เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ใช้เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ณ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site ๒๕๖5

สำเนาถูกต้อง



สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th

010739



เลขที่ ว.ธช.ช.๑ - ๐๐๑/๒๕๖๓



สธช./ร.๒/๑

กรมธุรกิจพลังงาน

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เทสดีง ไฮลูชั่น จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๘/๑ ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๗๐

เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓
ใช้ได้จนถึง วันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ใช้เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต ประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ณ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ที่ [REDACTED]
ทดสอบเมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๕
ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน [REDACTED]
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน



360369

สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th



เลขที่ ว.ธช.ช.๑ - ๐๐๑/๒๕๖๓



สธช./ร.๒/๑

กรมธุรกิจพลังงาน

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เทสดีง ไฮลูชั่น จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๘/๑ ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๗๐

เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓
ใช้ได้จนถึง วันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

[REDACTED]
ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน [REDACTED]
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ใช้เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต ประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ณ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site
ทดสอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม ๒๕๖๕
ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน [REDACTED]
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ป.ธช.ช.๑-๒๕๖๑/๒๕๖๐	สาขาทางวิศวกรรม
๕	นายปัญญา สุขประเสริฐ	ป.ธช.ช.๑-๒๕๖๑/๒๕๖๐	เลขที่ทะเบียน วิศวกรรมเครื่องกล ส.ก. ๓๔๔๗
๖	นายสมเกียรติ์ เชิดสันทิยะ	ป.ธช.ช.๑-๐๕๖/๒๕๖๐	เลขที่ทะเบียน วิศวกรรมเครื่องกล ว.ก. ๙๓๘

10329000F-023

IRPC
RI DivisionMAINTENANCE & INSPECTION REPORT
PRESSURE RELIEF DEVICENo.
DE-S-22-3002

Valve Type: ☒ Safety Valve ☐ Relief Valve ☐ Balance Safety Relief Valve ☐ Pilot ☐ Relief Valve Control Pressure
 Valve Type: ☐ Soft seat ☒ Metal seat Description/Line/Equipment: SAFETY VALVE NO.1 FOR FUELS GAS LINE
 Tag No. 0121610AF02510 Brand/Model: CONSOLIDATED / 31-RF-85-HP Serial: C31809
 Size & Press. Rating (Inlet x Outlet): 4 ANSI 3000 x 6 ANSI 150 Plant/Unit: P-31/LAW 803 Superheater Unit
 Flange Face: Inlet ☐ GT ☒ RF ☐ Flat Face ☐ NPT ☐ WELD Outlet: ☐ GT ☒ RF ☐ Flat Face ☐ NPT ☐ WELD
 Set Pressure: 34.80 Bar(g) Cold Diff. Test Press. Bar(g) Back Press.
 Test Media: ☒ Nitrogen ☐ Air ☐ Water ☐ Other
 Work Type: ☐ PM ☐ PM Out Of Plan ☐ Unplan ☐ Low ☐ CM
 Failure Mode: ☐ Set Point Incorrect ☐ Upper ☐ Lower ☐ Leak ☐ Corrosion ☐ Normal

Maintenance & Inspection Record

(For maintenance)

Guiding ring setting (mm / Notches) Initial Check Final Set
 Nozzle ring setting (mm / Notches) Initial Check Final Set
 Pop pressure: 34.96 Bar(g) (100% set) Seat tightness test Pressure: 31.32 Bar(g)
 Leakage rate: PASSING
 Maintenance & Inspection: 72030

Part description	Good	Physical condition (As found)				Maintenance Result			Comment to Replace
		Rust	Scratch	Crack	Damage (Specify)	Revised	Repair	Replace	
1. Body (Cylinder)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Bonnet & Cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Nozzle (Base)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Disc (seat)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Disc holder	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Guide	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Bolts (if any)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Nozzle (Seat)

Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)
X	2.6	2.4

Disc insert

Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)
X	1.3	1.4

Range of adjusting bolt (mm)

Spec (mm)	As found (mm)	After Calib (mm)
X	73.4	72.1

Repaired by

[Redacted]

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Final / Result Testing

(For inspection)

Topic	Specification	Testable value	Accept Value		Refer.	Result
			Minus	Plus		
Design pressure						
Set pressure	34.80 Bar(g)					
Pop pressure	35.61 Bar(g)	33.75 Bar(g)	35.20 Bar(g)		ASME 8	PASS
CDTP	Bar(g)					
Reset	33.76 Bar(g)					
Seat tightness test Pressure	31.32 Bar(g)	31.32 Bar(g)			API 527	PASS
Operate pressure	Bar(g)					
Shut off	Bar(g)	2 Bar(g)				
Flow	0 BB/MIN	20 BB/MIN				

Inspected by

[Redacted]

Verified by

[Redacted]

Date: 15/12/22

สามัญวิสาร 3147

10329000F-023

IRPC
RI DivisionMAINTENANCE & INSPECTION REPORT
PRESSURE RELIEF DEVICENo.
DE-S-22-2320

Valve Type: ☒ Safety Valve ☐ Relief Valve ☐ Balance Safety Relief Valve ☐ Pilot ☐ Relief Valve Control Pressure
 Valve Type: ☐ Soft seat ☒ Metal seat Description/Line/Equipment: SAFETY VALVE NO.1 FOR FUELS GAS LINE
 Tag No. 0121610AF02510 Brand/Model: CONSOLIDATED / 31-RF-85-HP Serial: C31809
 Size & Press. Rating (Inlet x Outlet): 4 ANSI 3000 x 6 ANSI 150 Plant/Unit: P-31/LAW 803 Superheater Unit
 Flange Face: Inlet ☐ GT ☒ RF ☐ Flat Face ☐ NPT ☐ WELD Outlet: ☐ GT ☒ RF ☐ Flat Face ☐ NPT ☐ WELD
 Set Pressure: 35.82 BAR(g) Cold Diff. Test Press. 33.82 BAR(g) Back Press.
 Test Media: ☒ Nitrogen ☐ Air ☐ Water ☐ Other
 Work Type: ☐ PM ☐ PM Out Of Plan ☐ Unplan ☐ Low ☐ CM
 Failure Mode: ☐ Set Point Incorrect ☐ Upper ☐ Lower ☒ Leak ☐ Corrosion ☐ Normal

Maintenance & Inspection Record

(For maintenance)

Guiding ring setting (mm / Notches) Initial Check Final Set
 Nozzle ring setting (mm / Notches) Initial Check Final Set
 Pop pressure: 7.22 BAR(g) (23%) Seat tightness test Pressure: 30.43 BAR(g)
 Leakage rate: PASSING
 Maintenance & Inspection: 72030

Part description	Good	Physical condition (As found)				Maintenance Result			Comment to Replace
		Rust	Scratch	Crack	Damage (Specify)	Revised	Repair	Replace	
1. Body (Cylinder)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Bonnet & Cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Nozzle (Base)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Disc (seat)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Disc holder	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Guide	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Bolts (if any)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Nozzle (Seat)

Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)
X	1.5	1.4

Disc insert

Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)
X	0.75	0.75

Range of adjusting bolt (mm)

Spec (mm)	As found (mm)	After Calib (mm)
X	75	75

Repaired by

[Redacted]

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

Date: 15/12/22

IRPS IN Division	MAINTENANCE & INSPECTION REPORT PRESSURE RELIEF DEVICE	No. DE-S-22-2972 10325004-420 23													
Valve Type <input checked="" type="checkbox"/> Safety Valve <input type="checkbox"/> Relief Valve <input type="checkbox"/> Balance Safety Relief Valve <input type="checkbox"/> Pilot <input type="checkbox"/> Relief Valve Control Pressure Valve Type <input type="checkbox"/> Soft seal <input checked="" type="checkbox"/> Metal seal Description (Line/Equipment) NATURAL GAS SUPPLY HEADER															
Tag No. 04EKG10AA001 Brand / Model CROSBY / 748C4000 Serial 1632075-1															
Size & Press. Rating (Inlet x Outlet) 1" x 1" Plant/Unit P22/645 Separator Unit															
Flange Face <input type="checkbox"/> Inlet <input type="checkbox"/> GY <input checked="" type="checkbox"/> RF <input type="checkbox"/> End Face <input type="checkbox"/> WELD Outlet <input type="checkbox"/> GT <input type="checkbox"/> RF <input type="checkbox"/> Flat Face <input type="checkbox"/> HPT <input type="checkbox"/> WELD															
Set Pressure 4.55 BARG Cold Diff Test Press. Back Press.															
Test Media <input checked="" type="checkbox"/> Nitrogen <input type="checkbox"/> Air <input type="checkbox"/> Water <input type="checkbox"/> Other															
Work Type <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> PM-Dist Of Plant <input type="checkbox"/> Unplanned <input type="checkbox"/> Laid <input type="checkbox"/> CM															
Fitting/Mode <input type="checkbox"/> Set Point Incorrect <input type="checkbox"/> Upset <input type="checkbox"/> Lower <input checked="" type="checkbox"/> Leak <input type="checkbox"/> Corrosion <input type="checkbox"/> Nonval															
Maintenance & Inspection Record (For maintenance)															
Initial Check Final Set		Spring As fitted (mm) WEIGHT (kg) 76 -													
Quicker ring seating (mm / Nonval) Quicker ring seating (mm / Nonval)															
Pop pressure 4.50 BARG Seat tightness test Pressure 4.09 BARG (101%) Leakage rate PASSING		X 76 -													
Maintenance & Inspection															
Part description	Good	Physical condition (As found)				Maintenance Result			Comment to Replace						
		Rust	Scratch	Crack	Damage (Specify)	Reused	Repair	Replace							
1. Body (Cylinder)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2. Wornout & Cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
3. Disc (Braz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
4. Disc Insur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
5. Disc Insur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
6. Guide	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
7. Spindle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
8. Spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
9. Bellows (if any)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Inspection Part Disc Insert			Good Seal (mm) <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes												
Nozzle (Seat)			Range of adjusting bolt (mm)												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Spec (mm)</th> <th>As found (mm)</th> <th>After lap (mm)</th> </tr> <tr> <td>X</td> <td>7.5</td> <td>7.8</td> </tr> </table>			Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)	X	7.5	7.8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Spec (mm)</th> <th>As found (mm)</th> <th>After lap (mm)</th> </tr> <tr> <td>X</td> <td>7.5</td> <td>7.8</td> </tr> </table>	Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)	X	7.5	7.8
Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)													
X	7.5	7.8													
Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)													
X	7.5	7.8													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Spec (mm)</th> <th>As found (mm)</th> <th>After lap (mm)</th> </tr> <tr> <td>X</td> <td>16.8</td> <td>16.6</td> </tr> </table>			Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)	X	16.8	16.6	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Spec (mm)</th> <th>As found (mm)</th> <th>After lap (mm)</th> </tr> <tr> <td>X</td> <td>16.8</td> <td>16.6</td> </tr> </table>	Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)	X	16.8	16.6
Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)													
X	16.8	16.6													
Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)													
X	16.8	16.6													
Note															
Inspected by															
Date 2023/11/16		Date 2023/11/16													
Signature		Signature													
Date 2023/11/16		Date 2023/11/16													
Final / Result Testing (For inspection)															
Topic	Specification	Testable value	Accept value	Ref.	Result										
Design pressure															
Set pressure	4.55 BARG														
Pop pressure		4.55 BARG	4.55 BARG	ASME 8	PASS										
CDTP															
Reset		4.49 BARG													
Seat tightness test Pressure		4.09 BARG	4.09 BARG	API 577	PASS										
Operate pressure															
Body leak		0 BARG	2 BARG	API 576	PASS										
Leakage	20 BARG	0	20 BARG		PASS										
Inspected by		Verified													
Date 2023/11/16		Date 2023/11/16													



บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device
สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station
สำนักงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML2

Work Order No.:	120802866	Date:	06 Oct 2022
Site:	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	22-HT-36549	Unit:	psig

*Pressure Regulator Test: Max. Error $\pm 2\%$ 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
TSG-IRPC-5614-PCV-0131A	435.0000	435.5000	0.1150	-	-	Monitor 1 หรือ 2 Regulator 1 ตัว	436.8000	Pass	Pass	ดี : ปกติ
TSG-IRPC-5614-PCV-0131B	435.0000	435.9000	0.2070	-	-	Monitor 1 หรือ 2 Regulator 1 ตัว	437.1000	Pass	Pass	ดี : ปกติ
TSG-IRPC-5614-PCV-0132A	415.0000	415.2000	0.0480	-	-	Active		Pass		ดี : ปกติ
TSG-IRPC-5614-PCV-0132B	405.0000	405.1000	0.0250	-	-	Active		Pass		ดี : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
T50-TEQR3-0330-DTG-006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	17 May 2022
T50-TEQR3-0330-DTG-006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	17 May 2022
T50-TEQR3-0330-DTG-006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	17 May 2022
T50-TEQR3-0330-DTG-006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	17 May 2022

*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ± 1 % of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result *
TSO-IRPC-5614-SSV-0131A	555.0000	556.2000	0.2160	-	-	Pass
TSO-IRPC-5614-SSV-0131B	565.0000	566.1000	0.1950	-	-	Pass



Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQR3 -0330-DTG-006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211HJ3130197	17 May 2022
TSO-TEQR3 -0330-DTG-006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211HJ3130197	18 May 2021

*Pressure Relief Valve Test: Max. Error [± 2 psig @ Pr. ≤ 70 psig] and [$\pm 3\%$ @ Pr. >70 psig]

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-IRPC-5614-PSV-0122B	495.0000	496.5000	0.3030	-	-	Pass

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		06 Oct 2022
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		

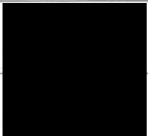
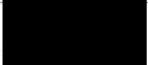
	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ				ML2	
	Work Order No.: 120802866		Date: 06 Oct 2022			
	Site: บริษัท โกลาฟี่จี จำกัด(มหาชน) (IRPC)		Region: ปท.3-2			
	Work Permit: 22-HT-36549		Unit: psig			
TSO-IRPC-S614-PSV-0122A		495.0000	495.8000	0.1620	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQRJ-0330-DTG-006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	17 May 2022
TSO-TEQRJ-0330-DTG-006	Additel	ADT681IS-02-GP2K-BAR-N	211H13130197	17 May 2022

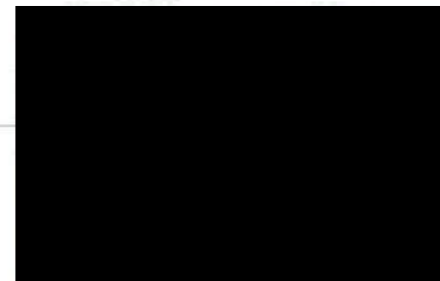
Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		06 Oct 2022
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		03 Nov 2022



สามัญควกร 3447



แบบ ธพ.ท.29

คำเตือน

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในเชิงการควบคุม/หัดในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดีภายใน 60 วันก่อนวันครบประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

อำนาจสิทธิ์





รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า
เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

TSE-651502



ชื่อผู้ประกอบการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

สถานที่ทดสอบและตรวจสอบ : เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5
ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

วันที่ทดสอบ : วันที่ 13 พฤศจิกายน 2565

ทดสอบโดย : บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี
เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170
โทร. 0-2884-1664 แฟกซ์. 0-2884-1665

Q65-0596/K
FM-ADM-022



13 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอส่งเอกสารรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

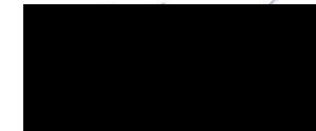
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า

ตามที่ทางบริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด ได้รับมอบหมายให้ทำการทดสอบและตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ณ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site โดยทำการทดสอบและตรวจสอบ ณ เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ในวันที่ 13 ธันวาคม 2565 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ผลการทดสอบและตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ในบริเวณ อันตราย โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบตามบันทึกผลการตรวจสอบที่แนบมาพร้อมนี้ ปรากฏว่าเป็นไปตาม มาตรฐานและข้อกำหนดในประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องการกำหนดบริเวณอันตรายอุปกรณ์ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำ ระบบไฟฟ้า

บริษัทฯ จึงขอจัดส่งรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบมาให้พิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการ



บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร. 0-2884-1664 แฟกซ์. 0-2884-1665
Testing Solution Co., Ltd. 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimphee, Talangchan, Bangkok 10170, Thailand Tel: 0-2884-1664 Fax: 0-2884-1665

เลขที่ TSE-651502/FM-ADM-022

หนังสือรับรอง ระบบไฟฟ้า ของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

เขียนที่ บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

13 ธันวาคม 2565

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด เลขที่ 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

ได้รับใบรับรองให้เป็นผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทนิติบุคคล ตามแบบ สชช./ฟ.2/1 เลขที่ ฟ.น.ช.002/2563 ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องการกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้าการตรวจสอบและการออกหนังสือรับรองให้ ผู้ตรวจสอบ พ.ศ.2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2550 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาต ให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ขอรับรองว่า ได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site โดยทำการทดสอบและตรวจสอบ ณ เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

จากการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบตามบันทึกผลการตรวจสอบที่แนบมาพร้อมนี้ ปรากฏว่าเป็นไปตามมาตรฐาน และข้อกำหนดในประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องการกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบและการออกหนังสือรับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2550

(ลงชื่อ)  กรรมการผู้จัดการ

(ลงชื่อ)  วิศวกรผู้ปฏิบัติการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ



รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในการรับรองระบบไฟฟ้าภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

1. ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า โดย บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
ใบรับรองผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ตามแบบ สชช./ฟ.2/1 เลขที่ ฟ.น.ช. 002/2563
ให้ไว้ ณ วันที่ 8 เดือน เมษายน พ.ศ. 2563 ใช้ได้ถึงวันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566
วิศวกรตรวจสอบระบบไฟฟ้า ชื่อ นายสกุลกร องค์มนตรี ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ระดับ ภาควิศวกร สาขา วิศวกรรมไฟฟ้าแขนงไฟฟ้ากำลัง เลขทะเบียน ภฟก.18852

2. สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site
เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมโออาร์พีซี
หมู่ที่ 5 ซอย - ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง เชิงเนิน
อำเภอ/เขต เมืองระยอง จังหวัด ระยอง

3. ข้อมูล และรายละเอียดการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

3.1 ระบบจำหน่ายไฟฟ้า

- ☐ การไฟฟ้านครหลวง
- ☒ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ☐

3.2 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ภายในโรงงาน

- ☐ 12 kV/415-240 V
- ☒ 22 kV/400-230 V
- ☐ 24 kV/415-240 V
- ☐ 33 kV/400-230 V
- ☐

3.3 ขนาดสายไฟฟ้า

- ☒ แรงต่ำ
- ☐ แรงสูง
- ☒ ถูกต้อง
- ☐ ไม่ถูกต้อง



3.4 การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า

- ☒ 3.4.1 ภายในสถานีควบคุม
- ☒ มีการติดตั้ง ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง
- ☒ 3.4.2 เครื่องสูบล้าง หรือ ภายในห้องที่มีเครื่องสูบล้าง
- ☒ มีการติดตั้ง ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.5 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 0

- ☐ การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ สายเคเบิล ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ข้อต่อเกลียว ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ การปิดผนึก ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ไม่มีการติดตั้ง

3.6 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 1

- ☒ การเดินสายไฟในรางเดินสายไฟ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ สายเคเบิล ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ข้อต่อเกลียว ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ การปิดผนึก ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.7 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 2

- ☒ การเดินสายไฟในรางเดินสายไฟ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ สายเคเบิล ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ข้อต่อเกลียว ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ การปิดผนึก ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.8 การต่อลงดิน

- ☒ ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ท่อก๊าซธรรมชาติ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ บริเวณรั้วของสถานีควบคุม ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

3.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

- ☒ 3.9.1 อาคารสถานีควบคุม
- ☒ มีการติดตั้ง ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง
- ☒ 3.9.2 บริเวณถังเก็บและจ่ายก๊าซ
- ☒ มีการติดตั้ง ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง
- ☒ 3.9.3 อาคารที่ติดตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซหรือเครื่องสูบล้าง
- ☒ มีการติดตั้ง ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.10 การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

- ☐ รั่ว ☒ ไม่รั่ว

3.11 ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย

3.11.1 เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือชนิดอื่นตามมาตรฐาน

- ☒ ที่ตั้งสถานีควบคุม ☒ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ที่ตั้งเครื่องสูบล้าง ☒ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ที่ตั้งภาชนะบรรจุก๊าซ ☒ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

3.11.2 ป้ายห้ามและคำเตือน

- ☒ บริเวณสถานีควบคุม ☒ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ บริเวณเครื่องสูบล้าง ☒ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

4.การตรวจวัดระบบ Cathodic Protection

☒ มีการติดตั้ง Test Post สำหรับตรวจวัดค่าระบบป้องกันการกัดกร่อนด้วยกรรมวิธี Cathodic Protection ที่ระบบท่อเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุม และหรือขาออกจากสถานีควบคุมเข้าสู่อุปกรณ์ใช้ก๊าซ ได้ตรวจวัดค่าความต่างศักย์แล้ว ได้ค่าตามมาตรฐาน

- ☐ ไม่มีการติดตั้ง Test Post สำหรับตรวจวัดฯ จึงไม่มีการตรวจวัด

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

วันที่ทำการตรวจสอบ



18 มิ.ย. 2565
พ.ก.18852

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง



โดย

บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

8852

วันที่ทำการตรวจสอบ

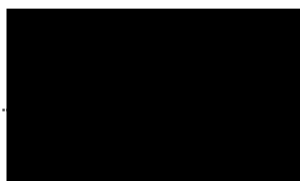
13 ธันวาคม 2565



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
1	การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในสถานีควบคุมความดันก๊าซ ที่บริเวณอันตรายโซน 0,1,2	✓				ปลายท่อของกลุ่ปกรณีรั่วภัยแบบระบาย (Safety Valve) ภายในบริเวณโซนอันตรายโซน 0 ไม่มีการเดินสายไฟฟ้าภายในรัศมี 1.50 เมตร ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า



พ.ก.18852

วันที่ทำการตรวจสอบ

13 ธันวาคม 2565



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
2	การเดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในสถานี่ควบคุมความดันก๊าซ	✓				ภายในสถานี่ควบคุมความดันก๊าซซึ่ง จัดเป็นโซนอันตราย โซน 1 มีการ เดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในสถานี่ควบคุมความดันก๊าซ วัดค่าความต้านทานของสายดินได้ 0.06 โอห์ม ถูกต้องตามเกณฑ์ มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	
	2.1 การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อุปกรณ์กรณี่ไฟฟ้า	✓					
	2.2 การต่อลงดินของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในสถานี่ควบคุม	✓					

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า





พก.18852

วันที่ทำการตรวจสอบ

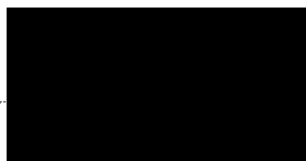
13 ธันวาคม 2565



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
3	การต่อลงดินของท่อก๊าซธรรมชาติ ภายในสถานีควบคุมความดันก๊าซ	✓			 	ภายในสถานีควบคุมความดันก๊าซ มีการต่อลงดินของท่อก๊าซธรรมชาติ ภายในสถานีควบคุมความดันก๊าซ วัดค่าความต้านทานของสายดินได้ 0.22 ถึง 0.59 โอห์ม ถูกต้องตาม เกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า





ท.พ.ก.18852

วันที่ทำการตรวจสอบ

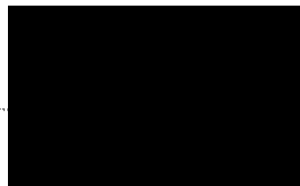
13 ธันวาคม 2565



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
4	การต่อลงดินบริเวณรั้วของสถานี ควบคุมความดันก๊าซ	✓			 	<p>ภายในสถานีควบคุมความดันก๊าซ มีการต่อลงดินบริเวณรั้วของสถานี ควบคุมความดันก๊าซ วัดค่าความต้านทานของสายดินได้ 0.75 โอห์ม ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน</p> <p>แนะนำเพิ่มเติม ควรติดตั้งการต่อลงดินเพิ่มเติมบริเวณรั้วทางเข้าสถานี</p>	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า




ทฟก.18852

วันที่ทำการตรวจสอบ

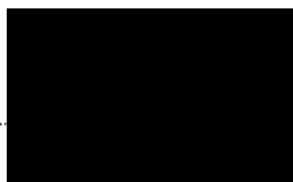
13 ธันวาคม 2565



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
5	การเดินสายไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า กล่องเครื่องประกอบของการเดินท่อภายในโรงงาน	✓				ไม่มีการเดินสายไฟฟ้าและติดตั้งระบบไฟฟ้าในแนวท่อระหว่างสถานีควบคุมถึงโรงงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า



วันที่ทำการตรวจสอบ

13 ธันวาคม 2565

ทพ.18852



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
6	ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของ สถานีควบคุมความดันก๊าซ	✓				สถานีควบคุมความดันก๊าซมีการติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าแบบ Faraday วัดค่าความต้านทานของสายดินได้ 1.10 ถึง 1.90 โอห์ม ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า






ภฟก.18852

วันที่ทำการตรวจสอบ

13 ธันวาคม 2565



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
7	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย						
	7.1 เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือชนิดอื่นตามมาตรฐาน	✓				บริเวณสถานีควบคุมความดันก๊าซมีการติดตั้งถังดับเพลิง, ป้ายห้าม, ป้ายเตือน และวาล์วปิดฉุกเฉินถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	
	7.2 ป้ายห้ามและป้ายเตือน	✓					
	7.3 วาล์วปิดฉุกเฉิน	✓					

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า




วันที่ทำการตรวจสอบ

13 ธันวาคม 2565

ทศ.18852



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
8	การตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อใต้ดินแบบCathodic Protection	✓				ภายในบริเวณสถานีควบคุมความดันก๊าซมีการติดตั้งจุดตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อใต้ดินแบบ Cathodic Protection วัดค่าแรงดันได้ -1.368 Vdc ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า



ภพก.18852

วันที่ทำการตรวจสอบ

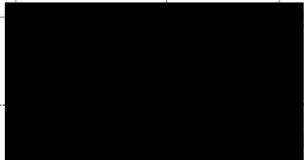
13 ธันวาคม 2565



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
9	เครื่องหมายแสดงตำแหน่งและแนวของท่อก๊าซ สำหรับท่อที่ฝังใต้ดิน และทิศทางการไหลของก๊าซในท่อ	✓			 	มีการแสดงตำแหน่งของท่อก๊าซ และทิศทางการไหลของท่อก๊าซ ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงานพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า





พก.18852

วันที่ทำการตรวจสอบ

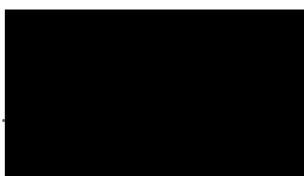
18 ธันวาคม 2565



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พื้นที่ Sea Site

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
10	การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติภายในสถานีควบคุมและภายในโรงงาน	✓			 	เครื่องตรวจสอบไม่พบการรั่วไหลของก๊าซ วัดค่าปริมาณก๊าซได้ 0% LEL ตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า



กฟผ.18852

วันที่ทำการตรวจสอบ

13 ธันวาคม 2565





เลขที่ พ.ม.ช. ๐๐๒/๒๕๖๓

ลธช./พ.๒/๑

ใบรับรองผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ ๑๕๕/๑ ถนน
บรมราชชนนี แขวงอัมพพิ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๑๐

เป็นผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ประเภท นิติบุคคล ตามประกาศกรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่อง กำหนด
บริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า และข้อสอบและตรวจสอบออกหนังสือ
รับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ใช้สำหรับงานทดสอบระบบไฟฟ้าสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ณ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด
ทดสอบเมื่อวันที่ ๒๕/๑๑/๖๕
โดย นาย [REDACTED] ผู้สอบ
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน [REDACTED]

ถ้าหากถูกต้อง



239953

FM-ADM-022



TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

แคลมป์วัดความต้านทานดิน/ดิจิทัล (DIGITAL EARTH CLAMP TESTERS)

Brand : KYORITSU 4200 Model : 4200 S/N : 8332743



บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอัมพพิ เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟกซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co., Ltd. 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimphee, Bangchan, Bangkok 10170, Thailand Tel: 0-2884-1664 Fax: 0-2884 1665

FA ADM-022

Certificate of Calibration

Certificate No. : WK2207-300-116

Page: 1 of 2

Customer : TESTING SOLUTION CO.,LTD
158/1 Boromrajchonni Rd., Chimphee,
Talingchan, Bangkok 10170

Instrument	: Digital Earth Clamp Tester	Ambient Temperature	: (23.0 °C) ± 2 °C
Manufacturer	: Kyoritsu	Humidity	: (50 ± 15) %RH
Model	: 4200	Received Date	: 19-Jul-22
Serial No.	: 8332743	Calibrated Date	: 20-Jul-22
Identity No.	: N/A	Issued Date	: 20-Jul-22
Range	: See to Data	Calibration Location	: In Lab
Resolution	: See to Data		

Calibration Method : Manufacture's manual

Reference standard instruments :

Instrument	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Multi-Product Calibrator	5081802	F3382019	4-Sep-22	Fluke Corporation
Resistance Box	224BG16	WK-22-EE003	19-Apr-23	WK Electric Co.,Ltd.

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI).

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence approximately 95%

Calibrated by : Mr. Kritsada Oupparattha

Approved by :

Mr.

Authorized Signature

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

REV.00 27 Oct 16

F5100

Calibration Results

Certificate No WK2207-300-116

Page: 2 of 2

Calibration Results

Resistance Calibration

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty (±)	Tolerance Limit Value
20 Ω	1 Ω	1.01 Ω	0.060 Ω	0.93 ~ 1.07 Ω
	5 Ω	5.02 Ω	0.060 Ω	4.87 ~ 5.13 Ω
	10 Ω	9.99 Ω	0.060 Ω	9.80 ~ 10.20 Ω
	15 Ω	14.97 Ω	0.060 Ω	14.72 ~ 15.28 Ω
	19 Ω	18.95 Ω	0.060 Ω	18.66 ~ 19.34 Ω
200 Ω	50 Ω	49.9 Ω	0.20 Ω	48.5 ~ 51.5 Ω
	100 Ω	99.8 Ω	0.20 Ω	97.5 ~ 102.5 Ω
	150 Ω	149.4 Ω	0.20 Ω	148.5 ~ 150.5 Ω
	190 Ω	189.7 Ω	0.20 Ω	188.3 ~ 191.1 Ω
	300 Ω	299 Ω	5.0 Ω	280 ~ 320 Ω
1200 Ω	400 Ω	399 Ω	5.0 Ω	375 ~ 425 Ω
	600 Ω	499 Ω	5.0 Ω	440 ~ 560 Ω
	100 Ω	1000 Ω	5.0 Ω	890 ~ 1110 Ω

AC Current Calibration @ 50 Hz

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty (±)	Tolerance Limit Value
100 mA	50 mA	50.2 mA	0.022 mA	48.3 ~ 51.7 mA
	90 mA	90.2 mA	0.022 mA	87.5 ~ 92.5 mA
1000 mA	500 mA	500 mA	0.36 mA	490 ~ 510 mA
	900 mA	900 mA	0.36 mA	882 ~ 918 mA
10 A	5 A	4.99 A	0.033 A	4.90 ~ 5.10 A
	9 A	8.99 A	0.033 A	8.82 ~ 9.18 A
30 A	15 A	14.9 A	0.10 A	14.7 ~ 15.3 A
	29 A	28.8 A	0.10 A	28.4 ~ 29.2 A

OO Without Adjustment () After Adjustment

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

**** End of Certificate****



REV.00 27 Oct 16

F5100

เครื่องมือวัดแรงดันไฟฟ้า (Volt Meter)

Brand : Kyoritsu Model : KEW SNAP 2056R S/N : 1168230



PROGRESS CALIBRATION CO., LTD.

92/78 Moo 2, T. BANMAI, A. PAKKRET, NONTABURI 11120
TEL : 0-2147-5760 FAX : 0-2147-5761 E-mail : sales_progress@hotmail.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

CERTIFICATE No. : PRC22 - E186
RECEIVED SERVICE No. : PRC - 1003
SUBMITTED BY : TESTING SOLUTION CO., LTD.
: 158/1 Boromrajchoani Rd., Chimpsee, Talingchan
: Bangkok 10170
EQUIPMENT : AC/DC CLAMP METER
MANUFACTURE : KYORITSU
MODEL : KEW SNAP 2056R
SERIAL No. : 1168230
ID No. : N/A
AMBIENT TEMPERATURE : 23 +/- 2 °C (IN-HOUSE)
RELATIVE HUMIDITY : 55 +/- 20 %RH
RECEIVED DATE : 3 OCTOBER 2022
CALIBRATION DATE : 4 OCTOBER 2022
ISSUE DATE : 7 OCTOBER 2022

CALIBRATION METHOD :

THE INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY COMPARISON WITH MULTIFUNCTION CALIBRATOR

MEASUREMENT UNCERTAINTY :

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR K = 2, WHICH EFFECTIVE DEGREE OF FREEDOM OF APPROXIMATELY 95 %

CALIBRATED BY
Mr. PURISAN LAKASORN

QUALITY MANAGER

PAGE : 1 / 3

CERTIFICATE OF CALIBRATION

CERTIFICATE No. : PRC22 - E186
 RECEIVED SERVICE No. : PRC - 1003
 EQUIPMENT : AC/DC CLAMP METER
 MANUFACTURE : KYORITSU

MODEL : KEW SNAP 2056R
 SERIAL No. : 1168230
 ID. No. : N/A
 CALIBRATION DATE : 4 OCTOBER 2022

REFERENCE STANDARD :

DESCRIPTION	SERIAL NO.	CERTIFICATE NO.	DUE DATE
MULTI PRODUCT CALIBRATOR	2490816	E22-0518	5 MAY 2023
DIGITAL MULTIMETER	9649048	WK2208-300-162	26 AUG 2023
DECADE RESISTANCE	6366G14	WK2209-300-318	28 SEP 2023

TRACEABILITY :

- THE MEASUREMENT IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT NIMT
- THE MEASUREMENT IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION WITHOUT ADJUSTMENT

CALIBRATION DATA Function : DC VOLTAGE

RANGE	Applied input	UCC Reading	Deviation	(±) Expanded Uncertainty
Auto	600.0 mV	597 mV	-3.0 mV	0.09 mV
	6.0 V	5.8 V	-0.2 V	0.09 V
	60.0 V	59.8 V	-0.2 V	0.09 V
	600.0 V	599 V	-1.0 V	0.09 V

CALIBRATION DATA Function : AC VOLTAGE

RANGE	Applied input	UCC Reading	Deviation	(±) Expanded Uncertainty
Auto	6 V	5.91 V	-0.09 V	0.09 V
	60 V	59.92 V	-0.08 V	0.09 V
	600 V	599.2 V	-0.8 V	0.09 V



CERTIFICATE OF CALIBRATION

CERTIFICATE No. : PRC22 - E186
 RECEIVED SERVICE No. : PRC - 1003
 EQUIPMENT : AC/DC CLAMP METER
 MANUFACTURE : KYORITSU

MODEL : KEW SNAP 2056R
 SERIAL No. : 1168230
 ID. No. : N/A
 CALIBRATION DATE : 4 OCTOBER 2022

RESULT OF CALIBRATION WITHOUT ADJUSTMENT

CALIBRATION DATA Function : DC CURRENT

RANGE	Applied input	UCC Reading	Deviation	(±) Expanded Uncertainty
Auto	600.00 A @ 50 Hz	599.5 A	-0.5 A	0.11 A
	1000.00 A @ 50 Hz	995 A	-5 A	0.39 A

RESULT OF CALIBRATION WITHOUT ADJUSTMENT

FUNCTION : RESISTANCE TEST

RANGE	STANDARD SETTING	UCC READING	DEVIATION	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT
600 Ω	100.00 Ω	99.2 Ω	-0.8 Ω	0.034 Ω
	200.00 Ω	199.2 Ω	-0.8 Ω	0.034 Ω
	400.00 Ω	399.2 Ω	-0.8 Ω	0.034 Ω
	600.00 Ω	599.2 Ω	-0.8 Ω	0.034 Ω

COMMENT : THE RESULT REPORT IN THIS CERTIFICATE REFER TO THE CONDITION OF THE CONDITION OF THE INSTRUMENT ON THE DATE OF THE CALIBRATION AND CARRY NO IMPLICATION READING TO LONG-TERM STABILITY OF THE INSTRUMENT



เครื่องตรวจจับแก๊สติดตัว

Brand :Smart sensor Model : AS8900 S/N : 04171671



PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.

92/7B MOO 2, T. BANMAI, A. PAKKREI, NONTABURI 11120
TEL : 0-2147-5760 FAX : 0-2147-5761 E-mail : sales_progress@hotmail.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

CERTIFICATE No. : PRC22 - B162
RECEIVED SERVICE No. : PRC - 0926
SUBMITTED BY : TESTING SOLUTION CO.,LTD.
158/1 Boronrajchenni Rd., Chingphee, Talloengshan
Bangkok 10170
EQUIPMENT : MULTI-GAS DETECTOR (LEL,CO,H2S,O2)
MANUFACTURE : PORTABLE MULTI-GAS DETECTOR
MODEL : BX616
SERIAL No. : D711034001
ID No. : N/A
AMBIENT TEMPERATURE : 25 +/- 2 °C
RELATIVE HUMIDITY : 50 +/- 15 %RH
RECEIVED DATE : 26 SEPTEMBER 2022
CALIBRATION DATE : 28 SEPTEMBER 2022
ISSUE DATE : 29 SEPTEMBER 2022



CALIBRATION METHOD :

THE UNIT UNDER CALIBRATION WAS CALIBRATED BY COMPARISON WITH REFERENCE STANDARD GAS MIXTURE
ACCORDING TO MANUFACTURER CALIBRATION PROCEDURE
THE STANDARD GAS MIXER TRACEABLE TO SI UNIT

MEASUREMENT UNCERTAINTY :

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY
A COVERAGE FACTOR K = 2, WHICH EFFECTIVE DEGREE OF FREEDOM
CONFIDENCE OF APPROXIMATELY 95 %


CALIBRATED BY
MR.JARATHORN SINGHAPAN

QUALITY MANAGER



เอกสารแนบที่ 37

เอกสารทดสอบระบบลำเลียงก๊าซ

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120822448	
Tag name.:	TSO-IRPC	Work Permit: 23-HT-48457
Division/Region:	ปท.3-2	Working Date: 01 Feb 2023
Site/ Customer:	TSO-IRPC	Type of Station: NGR
Create Date:	01 Feb 2023	Create by: YURANAN SATMARK

ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี				
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 2 ตัว				
Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit	
B	435	405	psig	
A	435	415	psig	

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>						415	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

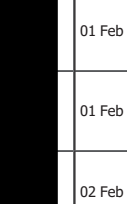
ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ


รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		<input checked="" type="checkbox"/>		
USM			<input checked="" type="checkbox"/>	
EVC			<input checked="" type="checkbox"/>	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6415	CO2:4.373	N2:1.698	

ห. 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	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK		01 Feb 2023
Witnessed #1 : คุณพีร ศรีสุวรรณ IRPC		01 Feb 2023
Approved : CHAIWAT WONGMAK		02 Feb 2023

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบพลังงานไฟฟ้าธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120822448	
Tag name.:	TSO-IRPC	Work Permit: 23-HT-48457
Division/ Region:	ปท.3-2	Working Date: 01 Feb 2023
Site/Customer:	TSO-IRPC	Type of Station: NGR
Create Date:	01 Feb 2023	Create by: YURANAN SATMARK

ก. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ๑ มิ ๐ ไม้มิ **1 Ph** ไมเกิน 230 + 10% **3 Ph** ไมเกิน 400 + 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			392.3	391.1	390
Main AC Current(A)			0.93	0.12	0.11

Automatic Transfer Switch ๑ มิ ๐ ไม้มิ

สถานการณ์ทำงาน ๑ Main ๐ Backup **สภาพ ๑**


พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ ๑ ปกติ ๐ ไม่ปกติ


Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว ๑ ปกติ ๐ ไม่ปกติ ๐ ไม้มิ

Charger / UPS : ๑ มิ ๐ ไม้มิ

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger #1	✓		27.3	3.5	27.1	3.5		✓	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger #2	✓		27.3	8.3	27.1	8.3		✓	
<input type="checkbox"/>	UPS #1									
<input type="checkbox"/>	UPS #2									

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK		01 Feb 2023
Witnessed #1 : คุณพีร ศรีสุวรรณ IRPC		01 Feb 2023
Approved : CHAIWAT WONGMAK		02 Feb 2023



แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

Work Order No.:	120822448		
Tag name.:	TSO-IRPC	Work Permit:	23-HT-48457
Division/ Region:	ปท.3-2	Working Date:	01 Feb 2023
Site/ Customer:	TSO-IRPC	Type of Station:	NGR
Create Date:	01 Feb 2023	Create by:	YURANAN SATMARK

จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่นัดกรว, ไม่สกรปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่น้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่น้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่น้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (เผ้าครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

เวลาของอุปกรณ์ F/C runA/B ปกติ

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Feb 2023
Witnessed #1 : คุณพีร ศรีสุวรรณ IRPC			01 Feb 2023
Approved : CHAIWAT WONGMAK			02 Feb 2023



แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

Work Order No.:	120828814		
Tag name.:	TSO-IRPC	Work Permit:	23-HT-41100
Division/ Region:	5718-2	Working Date:	01 Feb 2023
Site/ Customer:	TSO-IRPC	Type of Station:	ebR
Create Date:	01 Feb 2023	Create by:	NGRYeYeS.YT. YRU

ก. หมายเหตุความปลอดภัยสถานี


AMT	รายละเอียด			ข้อผิดพลาด
	5 มิ.ย.	บันทึก	รูปถ่าย	
1. ข้อบกพร่อง	✓			
2. ข้อบกพร่อง	✓			
3. ข้อบกพร่อง	✓			
4. ข้อบกพร่อง	✓			
5. ข้อบกพร่อง	✓			
6. ข้อบกพร่อง	✓			
7. ข้อบกพร่อง	✓			
8. ข้อบกพร่อง	✓			
9. ข้อบกพร่อง	✓			
10. ข้อบกพร่อง	✓			
11. ข้อบกพร่อง	✓			
12. ข้อบกพร่อง	✓			
13. ข้อบกพร่อง	✓			

ข. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

อุปกรณ์	5 มิ.ย.	บันทึก	รูปถ่าย	ข้อผิดพลาด
1. ข้อบกพร่อง				
2. ข้อบกพร่อง	2	2	0	
3. ข้อบกพร่อง	ฟ	ฟ	0	
4. ข้อบกพร่อง	5 มิ.ย.	บันทึก	รูปถ่าย	ข้อผิดพลาด
5. ข้อบกพร่อง	✓	-	-	
6. ข้อบกพร่อง	✓	-	-	
7. ข้อบกพร่อง	✓	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: NGRYeYeS.YT. YRU			01 Feb 2023
Witnessed #1: นายแพทย์ ธีรศักดิ์ IRPC			01 Feb 2023
YttfpaadthCHYIWTWOeb. YU			03 Feb 2023

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120828814		
Tag name.:	TSO-IRPC	Work Permit:	23-HT-41100
Division/Region:	5718-2	Working Date:	01พ.ค.2023
Site/Customer:	TSO-IRPC	Type of Station:	ebR
Create Date:	01พ.ค.2023	Create by:	NGRYeYe\$YT. YRU

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

ค่าวัด ณ จุดวัด	5 มิ.ย.	บันทึก	จุดวัด	หมายเหตุ
1. ปริมาณน้ำดิบ	✓			
2. ปริมาณน้ำดิบ	✓			
3. ปริมาณน้ำดิบ	✓			
4. ปริมาณน้ำดิบ			✓	
5. ปริมาณน้ำดิบ	✓		✓	
6. ปริมาณน้ำดิบ	✓			
7. ปริมาณน้ำดิบ	✓			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

ค่าวัด ณ จุดวัด	5 มิ.ย.	บันทึก	จุดวัด	หมายเหตุ
1. ปริมาณน้ำดิบ	✓			
2. ปริมาณน้ำดิบ	✓			
3. ปริมาณน้ำดิบ	✓			
4. ปริมาณน้ำดิบ	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point, Outlet)

ค่าวัด ณ จุดวัด	5 มิ.ย.	บันทึก	จุดวัด	หมายเหตุ
1. ระดับแรงดัน	42.2	300	f	Fm
2. ระดับแรงดัน	28.5	100	f	Fm
3. ระดับแรงดัน	22.5	200	°C	

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT:NGRYeYe\$YT. YRU		01พ.ค.2023
Wai errad#1นางพญดาเยยกับไดกอนได IRPC		01พ.ค.2023
Ytt fpaand#CHYIWYT\$WOeb. YU		03พ.ค.2023

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120828814		
Tag name.:	TSO-IRPC	Work Permit:	23-HT-41100
Division/Region:	5718-2	Working Date:	01พ.ค.2023
Site/Customer:	TSO-IRPC	Type of Station:	ebR
Create Date:	01พ.ค.2023	Create by:	NGRYeYe\$YT. YRU

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

ค่าวัด ณ จุดวัด			
ค่าวัด ณ จุดวัด			
ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด
B	34	04	tram
Y	34	14	tram
ค่าวัด ณ จุดวัด			
ค่าวัด ณ จุดวัด	Y	B	C
ค่าวัด ณ จุดวัด	✓		
ค่าวัด ณ จุดวัด	✓	✓	
ค่าวัด ณ จุดวัด	✓		
ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด
ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด
ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด
ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด
ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด

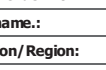
h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี

ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด
ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด
ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด
ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด	ค่าวัด ณ จุดวัด

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT:NGRYeYe\$YT. YRU		01พ.ค.2023
Wai errad#1นางพญดาเยยกับไดกอนได IRPC		01พ.ค.2023
Ytt fpaand#CHYIWYT\$WOeb. YU		03พ.ค.2023

ptt		แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ				ML1		
Work Order No.:	120828814							
Tag name.:	TSO-IRPC		Work Permit:		23-HT-41100			
Division/Region:	57บ-2		Working Date:		01พ ฟ๒023			
Site/Customer:	TSO-IRPC		Type of Station:		ebR			
Create Date:	01พ ฟ๒023		Create by:		NGRYeYenSYT. YRU			
ก. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า								
- MDB : วง ๑C ร.ดล								
		PL รค		3PL	(-e)	R-S	S-T	T-R
พบ อ ย CypVd กทว/h						3ก๒บ	3ก1๗	3ก0
พบ อ ย CwCsFFoi เกยห						0น๓บ	0น12	0น11
YspE แยกTF rvaFsdagL				จ. ๑C ร.ดล				
มี ‘ธ’ คนไว้หม่				จ. อ ย B gkstพพผภาพจ 5ธ มอ รุ ธิธ ภ				
ยังมี พู เต ชี ริ ๖ชว(๖) pwnCPetsเคฟWGTG,พปภ				จ 5ธ มอ รุ ธิธ ภ				
Ychapi daopi คฟวิ ลี นมำ 5ธ ทภข๔ ๕๐๖๙				จ 5ธ มอ รุ ธิธ มอ รุ ดล				
CL FmรฟyhGPS๓				จ. ๑C ร.ดล				
CL FmรฟyhGPS		Su usr/YVRE		Osutsu		B mFc		Ox๘ค๗ ๕๖น B ม
		5ธ ภ รุ ธิธ ภ		y	I	y	I	. ไล รุ ดล
<input checked="" type="checkbox"/>	CL Fmรฟ#1	<input checked="" type="checkbox"/>		2 บ	3น	2 ๗	3น	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	CL Fmรฟ#2	<input checked="" type="checkbox"/>		2 บ	ณ	2 ๗	ณ	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	GPS#1							
<input type="checkbox"/>	GPS#2							
Representative Signature								
		Name-Surname		Signature			Date	
PTT: NGRYeYenSYT. YRU							01พ ฟ๒023	
Wai คrrคฉ#1๗พพ๗ตบ ๗มกโฌกน๑ IRPC							01พ ฟ๒023	
YttfPaand๗CHYIWYT๗Oeb. YU							03พ ฟ๒023	

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	<h1 style="margin: 0;">ML1</h1>
Work Order No.:	120828814	
Tag name.:	TSO-IRPC	Work Permit:
Division / Region:	57B-2	Working Date:
Site/Customer:	TSO-IRPC	Type of Station:
Create Date:	01พ คธ๒๐๒๓	Create by:
		NGRYeYeiSYT. YRU

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี


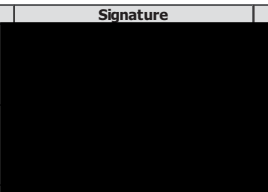
ก อธิ กวณ ภิก นั ชย	5ธ ภ	Abคด	ร ,ดไ้	ชลภ ถ่ ย
1)บถ สทศท อง ม่ ข้นจี่ วฏฒธี "ขว,หุ ดิ ธริษ,หุ -ดธSเกh	<input checked="" type="checkbox"/>			
2)สหยท อง ม่ ข้นจิ ป ล ถึ "ไมธี "ขว,หุ .ตป็นักหญ ห	<input checked="" type="checkbox"/>			
3)สOy/, Oy/POyth อง ม่ ข้นจิ ป ล ถึ "ไมธี "ขว,หุ .ตป็นนักหญ ห,ดฐVFE h	<input checked="" type="checkbox"/>			
" พCpi splyl ะคท อง ม่ ข้นจิ ป ล ถึ "ไมธี "ขว,หุ .ตป็นนักหญ ห			<input checked="" type="checkbox"/>	
4)สปT/TT/PDTท อง ม่ม์ ข้นจี่ ฎยกทสร"ัดถึ ,นอสิ" วมุ 5ธ ภธชิ ถึ ตาณฑฬพิซoh	<input checked="" type="checkbox"/>			
ทปเเคฉยผิ dง upท อง ม่ม์ ข้นจี่ วิ ป ล ถึ ฒธี "ขว,ทา ย 7หะ5h			<input checked="" type="checkbox"/>	
* บปศโศCAY(ธSSD จัน ฉิ ตาณฑฬ พิซฮวกชีขวานOHn	<input checked="" type="checkbox"/>			


Comment


นี้ 6ฆวยธิตกรณชื/Cntsi Y/Bธธชิ ภ

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT:MGRYeYeiSYT. YRU		01พ คธ๒๐๒๓
Wai krach#1วทยฤมเยินภิศคกกนโร IRPC		01พ คธ๒๐๒๓
YttfpaandwCHYWYT.WVOeb. YU		03พ คธ๒๐๒๓

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1		
Work Order No.:	120840T08			
Tag name.:	SO-IPC3	Work Permit:		
Division/Region:	ปท.ท2	Working Date:		
Site/ Customer:	SO-IPC3	Type of Station:		
Create Date:	T1 YUb 202T	Create by:		
a. ป้ายความปลอดภัยสถานี				
ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเส้นทางโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้ขั้วโทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Crossbar support	✓			
12.ป้าย Emergency Lock	✓			
13.ป้าย วันตรวจ	✓			
b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี				
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
U.ถังดับเพลิง 3- 2	2	2	0	
f.จำนวนเคเบิล ห่วง	7	7	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปั๊ม เติมน้ำมัน	✓	I	I	
T.ไฟฉุกเฉิน Emergency Light	✓	I	I	
4.Outlet pipe for FVBE / Gas Drilling	✓	I	I	
Representative Signature				
	Name-Surname	Signature		Date
CSS: AMPNFN OFSY FPK				1 Feb 202T
Wdi r ssrd #1 : คุณพี ไรสุวรรณ IPC3				1 Feb 202T
Feedpard : 3HFRWFS W- NGY FK				T Feb 202T

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1		
Work Order No.:	120840T08			
Tag name.:	SO- IPC3	Work Permit:		
Division/ Region:	ปท. TI2	Working Date:		
Site/ Customer:	SO- IPC3	Type of Station:		
Create Date:	T1 Y Ub 202T	Create by:		
c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี				
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประจุความสภาพลิ	✓			
2.ไฟฟ้า สงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
T.ระบบน้ำประปา	✓			
4.อุณหภูมิห้องว			✓	
5.ตู้ดับเพลิงฉาย"ด, ทีวี"ด, สดต่อ, ลวณา			✓	
7.ทรไฟฟศ ะวิทยุสื่อสาร	✓			
ฉไฟฟ้า สงสว่างภายใน)/3, PSM	✓			
d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี				
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ในสถานี	✓			
2.สภาพลิ/ความสุรจนของ ท่อ ะอุปกรณ์ศ	✓			
T.สภาพการรั่วซึมของ ท่อ ะอุปกรณ์ศ	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ OUr tc เช่น อุปกรณ์ศ nxe'psoqi etppp สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ศ	✓			
e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)				
แต่ตรวจพบ	yUWr	M d		
ความดันลาล่า	51.9๑00	f Ubm		
ความดันลาลอก	28.T000	f Ubm		
อุณหภูมิลาลอก	25.0T00	°3		
Representative Signature				
Name-Surname	Signature	Date		
CSS: AMPFNFN OFSY FPK		01 Feb 202T		
Wdi r ssrd #1 : คุณเพี ไรสุวรรณ IPC3		01 Feb 202T		
Feetpard : 3HFRVFS W- NGY FK		0T Feb 202T		

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120840T08	
Tag name.:	SO- IPC3	Work Permit: 2TIHS154217
Division/Region:	ปท. TI2	Working Date: 01 Feb 202T
Site/ Customer:	SO- IPC3	Type of Station: NGP
Create Date:	T1 Y Ub 202T	Create by: AMPFNFN QFSY FPK

ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานลง อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี			
จำนวน Yrtrb mPui 2 Pui จำนวน C3y ใน ๑6x Pui 2 ตัว			
Yrtrb mPui	Fgtar/Wptkó m	Y pi dph	M d
B	4T5	405	esam
F	4T5	415	esam

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุม รงต้น

แต่ตรวจสอบ	F	B	3	D	n)	yUúr	M d
C3y PMN ที่กำลังใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>						415	esam
)dú bPui ที่กำลังใช้งาน CDR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					0	esam
Yrtr bPui ที่กำลังใช้งาน		<input checked="" type="checkbox"/>						
สถานะ COy ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	๑ ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ							

ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ


รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี FVúE	ไม่มี FVúE	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ FVúE
)úw 3pE eutr b		<input checked="" type="checkbox"/>		
MOY			<input checked="" type="checkbox"/>	
ny 3			<input checked="" type="checkbox"/>	
องค์ประกอบของก๊าซ	OG: 0.7010	3- 2:1.7T7	N2:1.19๑	

ห. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	FVúE)úw Yrtr b		(r Uk		Crssubr GUúur		3Uúú bUúpi GUú Crssubr esam		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	Np.1	Np.2	
<input type="checkbox"/> Qpúfr											
<input type="checkbox"/> - YF											
<input type="checkbox"/> BSM											

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
CSS: AMPFNFN QFSY FPK		01 Feb 202T
Wdi r ssrd #1 : คุณพิ ไรสุวรรณ IPC3		01 Feb 202T
Feedpar d : 3HFRWFS W- NGY FK		0T Feb 202T

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบทองสีฟ้าฯ กรมชลฯ	ML1
Work Order No.:	120840T08	
Tag name.:	SO- IPRC3	Work Permit:
Division/ Region:	ปท. T12	Working Date:
Site/Customer:	SO- IPRC3	Type of Station:
Create Date:	T1 Y Ub 202T	Create by:
		AMPFNFN OFSY FPK


ก. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ๑ มี ๐ ไม่มี		1 Ph ไม่เกิน 2T0 +I 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 +I 10%				
CLUbr	TCL	(IN	PIO	OIS	SIP	
YUb F3 ypWUnr yH			T92.T	T91.1	T90	
YUb F3 Subtri tsFh			0.9T	0.12	0.11	
FutpE Utg Stbl svrb OwdgL	๑ มี ๐ ไม่มี					
สถานการณ์พลังงาน	๑ YUb ๐ BUgkue สภาพ ๑ ปกติ ๐ ไม่ปกติ					
พัดลม 6:ระหวัดไฟ ลอดจู่) พว 3pE eutr b PSM, สันฯ	๑ ปกติ ๐ ไม่ปกติ					
Fdpgpi ddpri rb ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	๑ ปกติ ๐ ไม่ปกติ ๐ ไม่มี					
3LUmrb / MCO :	๑ มี ๐ ไม่มี					

3LUmrb / MCO		OtUtus/FVUE		- uteut		BUttr bc		- xdr ที่ลัว BUtt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	y	R	y	R	มี	ไม่มี	
<input checked="" type="checkbox"/>	3LUmrb#1	<input checked="" type="checkbox"/>		2a.T	T.5	2a.1	T.5		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	3LUmrb#2	<input checked="" type="checkbox"/>		2a.T	9.5	2a.1	9.5		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	MCO#1									
<input type="checkbox"/>	MCO#2									

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
CSS: AMPFNFN OFSY FPK		01 Feb 202T
Wdi r ssrd #1 : คุณพี ไรสุวรรณ IPRC3		01 Feb 202T
Feelpard : 3HFRVFS W- NGY FK		0T Feb 202T

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120840T08	
Tag name.:	SO-IPC3	Work Permit:
Division/Region:	ปท. TI2	Working Date:
Site/Customer:	SO-IPC3	Type of Station:
Create Date:	T1 YUb 202T	Create by:
		AMPNFN OFSY FPK

จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. GUmr ภายในสถานีทั้งหมด จ. สดงค่าถูกต้อง, ไม่ ผิดกรว, ไม่สกปรกห	✓			
2. Hy ภายในสถานีทั้งหมด จ.ค่า ทนงว6ถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึมห	✓			
T. H- y/Y- y/C- y ภายในสถานีทั้งหมด จ.ค่า ทนงว6ถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี FVKE h	✓			
4. 3pi ttpVyUdr ภายในสถานีทั้งหมด จ.ค่า ทนงว6ถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึมห			✓	
5. CS/SS/CDS ภายในสถานีทั้งหมด จ.ค่าครบปัด นนหนา, แล สดงห6ปกติ, ล้อต่อต่างๆเรียบร้อยห	✓			
7. (rar VR dduUpb ภายในสถานีทั้งหมด จ. สดงค่า ทนงถูกต้อง, สภาพทั่วไพบ			✓	
๘. Kdk 3rW/ OOD จ.รีดต่อต่างๆ, ระดับ / สีลอม K- Hh	✓			

Comment

เว้าลอมอุปกรณ์๑/3 bui F/B ปกติ

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
CSS: AMPNFN OFSY FPK		01 Feb 202T
Wdi r ssrd #1 : คุณพี ไรสุารณ IPC3		01 Feb 202T
Feelpard : 3HFRWFS W- NGY FK		0T Feb 202T

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120848T1S	
Tag name.:	O- I RC3H	Work Permit:
Division/ Region:	ปท.5R2	Working Date:
Site/ Customer:	O- I RC3H	Type of Station:
Create Date:	01 Feb 2025	Create by:
		YUCANAN - AOF ACM

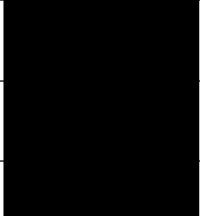
a. ป้ายความปลอดภัยสถานี


ชื่อป้าย	ยลั ก ป้าย			พื ช ายลั ก
	ปนกร	Kด.ร	ดไฟ	
1.ป้าย รั้วรั้ว รั้ว	✓			
2.ป้าย ยานพาหนะ	✓			
5.ป้าย ยานพาหนะ	✓			
4.ป้าย สัญญาณจราจร	✓			
5.ป้าย สัญญาณ	✓			
T.ป้าย ว่าง 6.ป้าย ขยะ	✓			
7.ป้าย สัญญาณจราจร	✓			
8.ป้าย สัญญาณจราจร	✓			
9.ป้าย สัญญาณจราจร	✓			
10.ป้าย สัญญาณจราจร	✓			
11.ป้าย สัญญาณจราจร	✓			
12.ป้าย สัญญาณจราจร	✓			
13.ป้าย สัญญาณจราจร	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

ชื่ออุปกรณ์	ติดตั้ง	ปนกร	ดไฟปนกร	พื ช ายลั ก
1.ติดตั้ง สัญญาณจราจร				
2.ติดตั้ง สัญญาณจราจร	2	2	0	
3.ติดตั้ง สัญญาณจราจร	T	T	0	
ชื่ออุปกรณ์	ปนกร	Kด.ร	ดไฟ	พื ช ายลั ก
4.ติดตั้ง สัญญาณจราจร	✓	R	R	
5.ติดตั้ง สัญญาณจราจร	✓	R	R	
6.ติดตั้ง สัญญาณจราจร	✓	R	R	

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
300: YUCANAN - AOF ACM		01 Feb 2025
Withnssrd #1: ฐานแม่ข่าย RC3H		01 Feb 2025
Approvd : H7ARVAO WI NGF AM		02 Feb 2025

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120848T1S		
Tag name.:	O-I RC3H	Work Permit:	25R/ORSTT58
Division/Region:	ปท.5R2	Working Date:	01 Feb 2025
Site/Customer:	O-I RC3H	Type of Station:	NGC
Create Date:	01 Feb 2025	Create by:	YUCANAN - AOF ACM

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ตรวจสอบ	พบหรือไม่	หมายเหตุ	ดำเนินการ	ผู้ตรวจสอบ
1. ยานพาหนะที่เข้าพื้นที่	✓			
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน	✓			
3. ไฟฟ้าที่ใช้งานได้	✓			
4. เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน			✓	
5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน			✓	
6. เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน	✓			
7. เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน	✓			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี


รายการที่ตรวจสอบ	พบหรือไม่	หมายเหตุ	ดำเนินการ	ผู้ตรวจสอบ
1. ท่อที่ใช้ในการทำงาน	✓			
2. ยานพาหนะที่เข้าพื้นที่	✓			
3. เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน	✓			
4. เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิภายในท่อ (Inlet, Set point, Outlet)

รายการที่ตรวจสอบ	ค่าที่อ่านได้	หน่วย
อุณหภูมิที่ Inlet	52.1400	°C
อุณหภูมิที่ Set point	28.5100	°C
อุณหภูมิที่ Outlet	24.400	°C

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
300: YUCANAN - AOF ACM		01 Feb 2025
Witness #1 : ฐานแก้ว ยืนยง ณ RC3H		01 Feb 2025
Approved : H7ARWAO WI NGF AM		02 Feb 2025

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120848T1S		
Tag name.:	O-I RC3H	Work Permit:	25R/ORSTT58
Division/Region:	ปท.5R2	Working Date:	01 Feb 2025
Site/Customer:	O-I RC3H	Type of Station:	NGC
Create Date:	01 Feb 2025	Create by:	YUCANAN - AOF ACM

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

ข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมก๊าซ			
ชื่ออุปกรณ์	ค่าที่อ่านได้	หน่วย	หมายเหตุ
Pressure Transmitter	45S	psig	
Temperature Transmitter	45S	psig	

ข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมก๊าซ								
ชื่ออุปกรณ์	A	B	H	D	E	F	G	Unit
Pressure Transmitter	✓							psig
Temperature Transmitter	✓	✓						psig
Pressure Transmitter	✓							psig

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ


รายการที่ตรวจสอบ	ค่าที่อ่านได้	หน่วย
Flow Computer	✓	
U-F	✓	
EyH	✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	- G: 0.000	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ วัสดุ

รายการที่ตรวจสอบ	ค่าที่อ่านได้		ค่าที่อ่านได้		ค่าที่อ่านได้		ค่าที่อ่านได้		ค่าที่อ่านได้	
	ค่าที่อ่านได้	หน่วย	ค่าที่อ่านได้	หน่วย	ค่าที่อ่านได้	หน่วย	ค่าที่อ่านได้	หน่วย	ค่าที่อ่านได้	หน่วย
Flow Computer										
U-F										
EyH										

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
300: YUCANAN - AOF ACM		01 Feb 2025
Witness #1 : ฐานแก้ว ยืนยง ณ RC3H		01 Feb 2025
Approved : H7ARWAO WI NGF AM		02 Feb 2025

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120848T1S	
Tag name.:	O- I RC3H	Work Permit:
Division/Region:	ปท.5R2	Working Date:
Site/Customer:	O- I RC3H	Type of Station:
Create Date:	01 Feb 2025	Create by:
		YUCANAN - AOF ACM


ก. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ๑๖ ๐ ดโม่		1 Ph ตโม่ 250 +R10% 3 Ph ตโม่ 400 +R10%			
3Lesr	53L	(RN)	CR	- RO	ORC
F ein AH yoVegr จุฬ			5กฏ.5	5กฏ.1	5กฏ
F ein AH Huat nraAh			0.กฏ	0.12	0.11
Automatic Orensru ค- witdL		๑๖ ๐ ดโม่			
มี ๓ บั นเช็ค ๓		๑ F ein ๐ Backup ปบกธ ๑ ดโม่บกร		สภาพ ๑	
ทุก 1 1 1 , ละ 6 ๖ กฏ Vw Homputr ๑ COU, ๖๗		๑ ปบกธ ๑ ดโม่บกร			
Air conditioner ทวทรณดัด ปบกธ ๑ ๑ ดโม่ ๑ ดโม่		๑ ปบกธ ๑ ดโม่บกร ๑ ดโม่			
HLegr k/ U3- :		๑๖ ๐ ดโม่			

HLegr k/ U3-		- tetus/AVkm		I utput		Bettr d		I xidr ที่ Btt Bett		พื้ วยล ๒
		ปบกธ	๑ ดโม่บกร	y	P	y	P	๖	๑ ดโม่	
<input checked="" type="checkbox"/>	HLegr k#1	<input checked="" type="checkbox"/>		2 .5	5.S	2 .1	5.S		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	HLegr k#2	<input checked="" type="checkbox"/>		2 .5	กฏS	2 .1	กฏS		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	U3- #1									
<input type="checkbox"/>	U3- #2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
300: YUCANAN - AOF ACM			01 Feb 2025
Witnr ssrd #1 : ฐนภ ชัยนันท์ ณ RC3H			01 Feb 2025
Approar d : H7APWAO WI NGF AM			02 Feb 2025

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120848T1S	
Tag name.:	O- I RC3H	Work Permit:
Division/ Region:	ปท.5R2	Working Date:
Site/Customer:	O- I RC3H	Type of Station:
Create Date:	01 Feb 2025	Create by:
		YUCANAN - AOF ACM


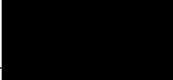

จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ชิ้นๆในสถานี


รายการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ
1. Geugr ส่ววถึ ถ่ถ่ถ่ถ่ จ่ถ่ถ่ ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่ถ่	✓			
2. 7y ส่ววถึ ถ่ถ่ถ่ถ่ จ่ถ่ถ่ ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่ถ่	✓			
5. 7I y/FI y/3I y ส่ววถึ ถ่ถ่ถ่ถ่ จ่ถ่ถ่ ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่ถ่	✓			
4. HontroVyeVr ส่ววถึ ถ่ถ่ถ่ถ่ จ่ถ่ถ่ ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่ถ่			✓	
5. 3Q/CO/3DO ส่ววถึ ถ่ถ่ถ่ถ่ จ่ถ่ถ่ ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่ถ่	✓			
T. (rarVndiceto ส่ววถึ ถ่ถ่ถ่ถ่ จ่ถ่ถ่ ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่ถ่			✓	
Trk HrW/ - - D จ่ถ่ถ่ ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่, ถ่ถ่ถ่	✓			

Comment

จ่ถ่ถ่ ถ่ถ่ถ่ ถ่ถ่ถ่/H ร่ถ่ถ่/B ร่ถ่ถ่

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
300: YUCANAN - AOF ACM		01 Feb 2025
Witrssr d #1: ถ่ถ่ถ่ ถ่ถ่ถ่ ถ่ถ่ถ่ RC3H		01 Feb 2025
Approar d : H7ARWAO WI NGF AM		02 Feb 2025

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120855912	
Tag name.:	TSO-IRPC	Work Permit: 23-HT-59987
Division/Region:	ปท.3-2	Working Date: 01 Jun 2023
Site/Customer:	TSO-IRPC	Type of Station: NGR
Create Date:	31 May 2023	Create by: YURANAN SATMARK

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี				
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 2 ตัว				
Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit	
B	435	405	psig	
A	435	415	psig	

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV Run ที่กำลังใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>						415	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		<input checked="" type="checkbox"/>						
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

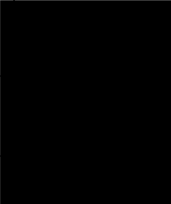
g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ


รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		<input checked="" type="checkbox"/>		
USM			<input checked="" type="checkbox"/>	
EVC			<input checked="" type="checkbox"/>	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6012	CO2: 1.636	N2: 1.134	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ มี ☐ 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	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK		1 Jun 2023
Witnessed #1 : คุณพี ศิริสุวรรณ IRPC		1 Jun 2023
Approved : CHAIWAT WONGMAK		2 Jun 2023


	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบพลังงานไฟฟ้า	ML1
Work Order No.:	120855912	
Tag name.:	TSO-IRPC	Work Permit:
Division/ Region:	ปท.3-2	Working Date:
Site/ Customer:	TSO-IRPC	Type of Station:
Create Date:	31 May 2023	Create by:
		YURANAN SATMARK


ก. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ๑ มี ๐ 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)								392.3		391.1		390			
Main AC Current(A)								0.93		0.12		0.11			
Automatic Transfer Switch				๑ มี ๐ ไม่มี											
สถานการณทำงาน				๑ Main ๐ Backup				สภาพ ๑							
ปลดและโหลดไฟของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ				๑ ปลด ๐ ไม่ปลด											
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติหรือไม่มีน้ำรั่ว				๑ ปลด ๐ ไม่ปลด ๐ ไม่มี											
Charger / UPS :				๑ มี ๐ ไม่มี											

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger #1	✓		27.3	3.5	27.1	3.5		✓	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger #2	✓		27.3	9.5	27.1	9.5		✓	
<input type="checkbox"/>	UPS #1									
<input type="checkbox"/>	UPS #2									

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK		Jun 2023
Witnessed #1 : คุณพี ศิริสุวรรณ IRPC		Jun 2023
Approved : CHAIWAT WONGMAK		Jun 2023

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120855912	
Tag name.:	TSO-IRPC	Work Permit:
Division/Region:	ปท.3-2	Working Date:
Site/ Customer:	TSO-IRPC	Type of Station:
Create Date:	31 May 2023	Create by:
YURANAN SATMARK		


จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี


รายการที่ต้องตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าส่วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าส่วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าส่วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ภาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

เวลาของอุปกรณ์ F/C runA/B ปกติ

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Jun 2023
Witnessed #1 : คุณพี ศิริสุวรรณ IRPC			01 Jun 2023
Approved : CHAIWAT WONGMAK			02 Jun 2023

<div><div></div><div>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</div><div>Maintenance Work Order</div></div>										
Work Order No.: 120822312 ML2-IRPC Maintenance			Order Type: PM02 Planned Maintenance Order				Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration			
Sub Order No.:			Superior Order No.:							
Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant			Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant							
Settlement Cost Center No.: 30810402 Service for NGR-Reg			Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3							
Notification No.: 130926440			Notification Type: M3 Activity Report				Report Date: 24.11.2022 11:16:07			
Functional Location: TSO-IRPC บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)							Requester Dept:			
Equipment No.:			ABC Indicator:		Tag No.:		Requester:			
							Telephone:			
Serial No.:							Malfunction Start: 03.01.2023 11:26:52			
Manufacturer:			Catalog Profile: WATER MONITOR				Breakdown: <input type="checkbox"/>			
Refurbishment Material:			Quantity:							
Work Description (Long Text) :						Planner Group : 03E R3 Instrument Pin Main Work Center : R3-E R3 Equipment Section Person Responsible : Basic Start : 01.01.2023 00:00:00 Basic Finish : 28.01.2023 00:00:00				
Planned Operation										
Opn	SOpn	CtlKey	Description			Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0100		PM01	PTTTPDTML2:Q			0	0	0	H	
Purchase Requisition:			Object List Available? Y							
Work Summary										
.....										
.....										
Malfunction End DateTime.....										
Completion Confirmation										
Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Start Date	Actual Start Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark	
Authorizations										
ผู้อนุมัติ : ()			ผู้ดำเนินการ : ()				ตรวจรับงานโดย : ()			
ตำแหน่ง: _____			ตำแหน่ง: _____				ตำแหน่ง: _____			
วันที่ : ____/____/____			วันที่ : ____/____/____				วันที่ : ____/____/____			



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
Maintenance Work Order

Work Order No.: 120822312 ML2-IRPC Maintenance Order Type: PM02 Planned Maintenance Order Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration

Sub Order No.: Superior Order No.:

Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant

Settlement Cost Center No.: 30810402 Service for NGR-Reg Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

Object list						
Check	No.	Functional Location	Functional Location Description	Equipment	Equipment Description	Tag No.
	1	TSO-IRPC -5614-BAT-001	BATTERY			
	2	TSO-IRPC -5614-BLD-001	BUILDING			
	3	TSO-IRPC -5614-CHG-001	CHARGER			
	4	TSO-IRPC -5614-CV -0101	CHECK VALVE			
	5	TSO-IRPC -5614-ELE-001	ELECTRICAL SYSTEM			
	6	TSO-IRPC -5614-FE -0141A	TURBINE METER			
	7	TSO-IRPC -5614-FE -0141B	TURBINE METER			
	8	TSO-IRPC -5614-FY -0141A	FLOW COMPUTER			
	9	TSO-IRPC -5614-FY -0141B	FLOW COMPUTER			
	10	TSO-IRPC -5614- GS-001	GROUND SYSTEM			
	11	TSO-IRPC -5614-HOV-0101	HYDRAULIC OPERATE VALVE			
	12	TSO-IRPC -5614-HV -0102	HAND VALVE			
	13	TSO-IRPC -5614-HV -0103	HAND VALVE			
	14	TSO-IRPC -5614-HV -0104	HAND VALVE			
	15	TSO-IRPC -5614-HV -0105	HAND VALVE			
	16	TSO-IRPC -5614-HV -0106	HAND VALVE			
	17	TSO-IRPC -5614-HV -0107	HAND VALVE			
	18	TSO-IRPC -5614-HV -0108	HAND VALVE			
	19	TSO-IRPC -5614-HV -0109	HAND VALVE			
	20	TSO-IRPC -5614-HV -0110	HAND VALVE			
	21	TSO-IRPC -5614-HV -0111	HAND VALVE			
	22	TSO-IRPC -5614-HV -0112A	HAND VALVE			
	23	TSO-IRPC -5614-HV -0112B	HAND VALVE			
	24	TSO-IRPC -5614-HV -0113A	HAND VALVE			
	25	TSO-IRPC -5614-HV -0113B	HAND VALVE			
	26	TSO-IRPC -5614-HV -0114A	HAND VALVE			
	27	TSO-IRPC -5614-HV -0114B	HAND VALVE			
	28	TSO-IRPC -5614-HV -0115A	HAND VALVE			
	29	TSO-IRPC -5614-HV -0115B	HAND VALVE			
	30	TSO-IRPC -5614-HV -0116A	HAND VALVE			
	31	TSO-IRPC -5614-HV -0116B	HAND VALVE			
	32	TSO-IRPC -5614-HV -0117A	HAND VALVE			
	33	TSO-IRPC -5614-HV -0117B	HAND VALVE			
	34	TSO-IRPC -5614-HV -0118	HAND VALVE			
	35	TSO-IRPC -5614-HV -0119	HAND VALVE			
	36	TSO-IRPC -5614-HV -0121A	HAND VALVE			
	37	TSO-IRPC -5614-HV -0121B	HAND VALVE			
	38	TSO-IRPC -5614-HV -0122A	HAND VALVE			
	39	TSO-IRPC -5614-HV -0122B	HAND VALVE			
	40	TSO-IRPC -5614-HV -0123A	HAND VALVE			
	41	TSO-IRPC -5614-HV -0123B	HAND VALVE			
	42	TSO-IRPC -5614-HV -0124A	HAND VALVE			
	43	TSO-IRPC -5614-HV -0124B	HAND VALVE			



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
Maintenance Work Order

Work Order No.: 120822312 ML2-IRPC Maintenance Order Type: PM02 Planned Maintenance Order Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration

Sub Order No.: Superior Order No.:

Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant

Settlement Cost Center No.: 30810402 Service for NGR-Reg Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

	44	TSO-IRPC -5614-HV -0125A	HAND VALVE			
	45	TSO-IRPC -5614-HV -0125B	HAND VALVE			
	46	TSO-IRPC -5614-HV -0127A	HAND VALVE			
	47	TSO-IRPC -5614-HV -0127B	HAND VALVE			
	48	TSO-IRPC -5614-HV -0128A	HAND VALVE			
	49	TSO-IRPC -5614-HV -0128B	HAND VALVE			
	50	TSO-IRPC -5614-HV -0129A	HAND VALVE			
	51	TSO-IRPC -5614-HV -0129B	HAND VALVE			
	52	TSO-IRPC -5614-HV -0131A	HAND VALVE			
	53	TSO-IRPC -5614-HV -0131B	HAND VALVE			
	54	TSO-IRPC -5614-HV -0132A	HAND VALVE			
	55	TSO-IRPC -5614-HV -0132B	HAND VALVE			
	56	TSO-IRPC -5614-HV -0133A	HAND VALVE			
	57	TSO-IRPC -5614-HV -0133B	HAND VALVE			
	58	TSO-IRPC -5614-HV -0134A	HAND VALVE			
	59	TSO-IRPC -5614-HV -0134B	HAND VALVE			
	60	TSO-IRPC -5614-HV -0135A	HAND VALVE			
	61	TSO-IRPC -5614-HV -0135B	HAND VALVE			
	62	TSO-IRPC -5614-HV -0136	HAND VALVE			
	63	TSO-IRPC -5614-HV -0137A	HAND VALVE			
	64	TSO-IRPC -5614-HV -0137B	HAND VALVE			
	65	TSO-IRPC -5614-HV -0138	HAND VALVE			
	66	TSO-IRPC -5614-HV -0141	HAND VALVE			
	67	TSO-IRPC -5614-HV -0141A	HAND VALVE			
	68	TSO-IRPC -5614-HV -0141B	HAND VALVE			
	69	TSO-IRPC -5614-HV -0142	HAND VALVE			
	70	TSO-IRPC -5614-HV -0145A	HAND VALVE			
	71	TSO-IRPC -5614-HV -0145B	HAND VALVE			
	72	TSO-IRPC -5614-HV -0146A	HAND VALVE			
	73	TSO-IRPC -5614-HV -0146B	HAND VALVE			
	74	TSO-IRPC -5614-HV -0147A	HAND VALVE			
	75	TSO-IRPC -5614-HV -0147B	HAND VALVE			
	76	TSO-IRPC -5614-HV -0150A	HAND VALVE			
	77	TSO-IRPC -5614-HV -0150B	HAND VALVE			
	78	TSO-IRPC -5614-HV -0151A	HAND VALVE			
	79	TSO-IRPC -5614-HV -0151B	HAND VALVE			
	80	TSO-IRPC -5614-HV -0152A	HAND VALVE			
	81	TSO-IRPC -5614-HV -0152B	HAND VALVE			
	82	TSO-IRPC -5614-HV -0154	HAND VALVE			
	83	TSO-IRPC -5614-HV -0155	HAND VALVE			
	84	TSO-IRPC -5614-HV -0156	HAND VALVE			
	85	TSO-IRPC -5614-HV -0157	HAND VALVE			
	86	TSO-IRPC -5614-HV -0158	HAND VALVE			
	87	TSO-IRPC -5614-HV -0159	HAND VALVE			
	88	TSO-IRPC -5614-HV -0160	HAND VALVE			



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
Maintenance Work Order

Work Order No.: 120822312 ML2-IRPC Maintenance Order Type: PM02 Planned Maintenance Order Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration

Sub Order No.: Superior Order No.:

Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant

Settlement Cost Center No.: 30810402 Service for NGR-Reg Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

	89	TSO-IRPC -5614-HV -0161	HAND VALVE		
	90	TSO-IRPC -5614-HV -0163	HAND VALVE		
	91	TSO-IRPC -5614-HV -143	HAND VALVE		
	92	TSO-IRPC -5614-HV -164A	HAND VALVE		
	93	TSO-IRPC -5614-HV -164B	HAND VALVE		
	94	TSO-IRPC -5614-SSV-0132A	SAFETY SHUT OFF VALVE		
	95	TSO-IRPC -5614-SSV-0132B	SAFETY SHUT OFF VALVE		
	96	TSO-IRPC -5614-PCV-0132A	PRESSURE REGULATOR		
	97	TSO-IRPC -5614-PCV-0132B	PRESSURE REGULATOR		
	98	TSO-IRPC -5614-PDI-0121A	PRESSURE DIFFERENTIAL INDICATOR		
	99	TSO-IRPC -5614-PDI-0121B	PRESSURE DIFFERENTIAL INDICATOR		
	100	TSO-IRPC -5614-PDT-0121A	Diff. Pressure Transmitter		
	101	TSO-IRPC -5614-PDT-0121B	Diff. Pressure Transmitter		
	102	TSO-IRPC -5614-PI -0102	PRESSURE INDICATOR		
	103	TSO-IRPC -5614-PI -0104	PRESSURE INDICATOR		
	104	TSO-IRPC -5614-PI -0106	PRESSURE INDICATOR		
	105	TSO-IRPC -5614-PI -0107A	PRESSURE INDICATOR		
	106	TSO-IRPC -5614-PI -0107B	PRESSURE INDICATOR		
	107	TSO-IRPC -5614-PI -0123A	PRESSURE INDICATOR		
	108	TSO-IRPC -5614-PI -0123B	PRESSURE INDICATOR		
	109	TSO-IRPC -5614-PI -0131A	PRESSURE INDICATOR		
	110	TSO-IRPC -5614-PI -0131B	PRESSURE INDICATOR		
	111	TSO-IRPC -5614-PI -0132A	PRESSURE INDICATOR		
	112	TSO-IRPC -5614-PI -0132B	PRESSURE INDICATOR		
	113	TSO-IRPC -5614-PI -0133A	PRESSURE INDICATOR		
	114	TSO-IRPC -5614-PI -0133B	PRESSURE INDICATOR		
	115	TSO-IRPC -5614-PSV-0121A	SAFETY RELIEF VALVE		
	116	TSO-IRPC -5614-PSV-0121B	SAFETY RELIEF VALVE		
	117	TSO-IRPC -5614-PSV-0122A	SAFETY RELIEF VALVE		
	118	TSO-IRPC -5614-PSV-0122B	SAFETY RELIEF VALVE		
	119	TSO-IRPC -5614-PT -0102	Pressure Transmitter		
	120	TSO-IRPC -5614-PT -0103	Pressure Transmitter		
	121	TSO-IRPC -5614-PT -0105	Pressure Transmitter		
	122	TSO-IRPC -5614-PT -0107	Pressure Transmitter		
	123	TSO-IRPC -5614-PT -0141A	Pressure Transmitter		
	124	TSO-IRPC -5614-PT -0141B	Pressure Transmitter		
	125	TSO-IRPC -5614-RTU-001	Remote Terminal Unit		
	126	TSO-IRPC -5614-S -0121A	GAS FILTER		
	127	TSO-IRPC -5614-S -0121B	GAS FILTER		
	128	TSO-IRPC	SAFETY SHUT OFF VALVE		



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
Maintenance Work Order


Work Order No.: 120822312 ML2-IRPC Maintenance Order Type: PM02 Planned Maintenance Order Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration

Sub Order No.: Superior Order No.:

Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant

Settlement Cost Center No.: 30810402 Service for NGR-Reg Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

		-5614-SSV-0131A			
	129	TSO-IRPC -5614-SSV-0131B	SAFETY SHUT OFF VALVE		
	130	TSO-IRPC -5614-TT -0101	Temperature Transmitter		
	131	TSO-IRPC -5614-TT -0102	Temperature Transmitter		
	132	TSO-IRPC -5614-TT -0141A	Temperature Transmitter		
	133	TSO-IRPC -5614-TT -0141B	Temperature Transmitter		
	134	TSO-IRPC -5614-FAL-001	ROOM FIRE ALARM		

	PRESSURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120822312	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-46585	Customer Type:	IND
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)
Model:	3051S1C65A2A11A1AI1M504	F/C Tag.No.:	FY-141A
Serial No.:	2263079	Tag. No.:	TSO-IRPC -5614-PT -0141A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	11 Jan 2023
Recevier:	Flowcom	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
		Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	0.0200	0.0333	-	-
25%	15.0000	15.0010	0.0017	-	-
50%	30.0000	30.0040	0.0067	-	-
75%	45.0000	45.0060	0.0100	-	-
100%	60.0000	60.0110	0.0183	-	-
75%	45.0000	45.0160	0.0267	-	-
50%	30.0000	30.0170	0.0283	-	-
25%	15.0000	15.0130	0.0217	-	-
0%	0.0000	0.0210	0.0350	-	-


Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP-018		
Manufacturer:	DH Budenberg	Model:	CPP1200-X
SerialNo:	32737	Calibration Date:	26 Jul 2022 - 26 Jul 2025

Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		11 Jan 2023
Witnessed #1	คุณพีร์ ศรีสุวรรณ IRPC		11 Jan 2023
Approved	CHAIWAT WONGMAK		02 Feb 2023

	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120822312	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-46585	Customer Type:	IND
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)
Model:	3144PD1A2I1M5C204XA	F/C Tag.No.:	FY-141A
Serial No.:	2263087	Tag. No.:	TSO-IRPC -5614-TT -0141A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	11 Jan 2023
Recevier:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F

Test Result

Standard Temperature		°C	As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
			Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0310	-0.0517	0.0020	0.0033
25%	105.8490	15.0000	14.9500	-0.0833	15.0070	0.0117
50%	111.6730	30.0000	29.9510	-0.0817	30.0020	0.0033
75%	117.4700	45.0000	44.9460	-0.0900	44.9990	-0.0017
100%	123.2420	60.0000	59.9620	-0.0633	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	Maximum Allow Error °C
27.0800	27.0600	-0.0200	±0.3500

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 32699408.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box


Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 005		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	63VX0116	Calibration Date:	19 Sep 2022 - 19 Sep 2023

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 013		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	5717094	Calibration Date:	20 Sep 2022 - 20 Sep 2023

Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		11 Jan 2023
Witnessed #1	คุณพีร์ ศรีสุวรรณ IRPC		11 Jan 2023
Approved	CHAIWAT WONGMAK		02 Feb 2023

	PRESSURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120822312	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-46585	Customer Type:	IND
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	บริษัท โกลาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)
Model:	3051S1C65A2A11A1AI1M504	F/C Tag.No.:	FY-141B
Serial No.:	2263080	Tag. No.:	TSO-IRPC -5614-PT -0141B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	11 Jan 2023
Recevier:	Flowcom	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
		Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (Flowcom)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	0.0080	0.0133	-	-
25%	15.0000	14.9900	-0.0167	-	-
50%	30.0000	29.9920	-0.0133	-	-
75%	45.0000	44.9950	-0.0083	-	-
100%	60.0000	60.0000	0.0000	-	-
75%	45.0000	45.0030	0.0050	-	-
50%	30.0000	30.0020	0.0033	-	-
25%	15.0000	15.0000	0.0000	-	-
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-


Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP-018		
Manufacturer:	DH Budenberg	Model:	CPP1200-X
SerialNo:	32737	Calibration Date:	26 Jul 2022 - 26 Jul 2025

Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		11 Jan 2023
Witnessed #1	คุณพีร ศรีสุวรรณ IRPC		11 Jan 2023
Approved	CHAIWAT WONGMAK		02 Feb 2023

	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120822312	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-46585	Customer Type:	IND
Manufacturer:	2263088	Site/Customer:	บริษัท โกลาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)
Model:	3144PD1A2I1M5C204XA	F/C Tag.No.:	FY-141B
Serial No.:	2263088	Tag. No.:	TSO-IRPC -5614-TT -0141B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	11 Jan 2023
Recevier:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F

Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
			Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	0.0170	0.0283	-	-
25%	105.8490	15.0000	15.0090	0.0150	-	-
50%	111.6730	30.0000	30.0080	0.0133	-	-
75%	117.4700	45.0000	44.9980	-0.0033	-	-
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	Maximum Allow Error °C
28.4600	28.3650	-0.0950	±0.3500

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 9813957.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box


Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 005		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	63VX0116	Calibration Date:	19 Sep 2022 - 19 Sep 2023

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 013		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	5717094	Calibration Date:	20 Sep 2022 - 20 Sep 2023

Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		11 Jan 2023
Witnessed #1	คุณพีร ศรีสุวรรณ IRPC		11 Jan 2023
Approved	CHAIWAT WONGMAK		02 Feb 2023

	PRESSURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120846305	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-54586	Customer Type:	IND
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	บริษัท โกลาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)
Model:	3051S1C65A2A11A1AI1M504	F/C Tag.No.:	FY-141A
Serial No.:	2263079	Tag. No.:	TSO-IRPC -5614-PT -0141A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	05 Apr 2023
Recevier:	Flowcom	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> 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	0.0220	0.0367	-	-
25%	15.0000	15.0010	0.0017	-	-
50%	30.0000	30.0020	0.0033	-	-
75%	45.0000	45.0040	0.0067	-	-
100%	60.0000	60.0120	0.0200	-	-
75%	45.0000	45.0140	0.0233	-	-
50%	30.0000	30.0150	0.0250	-	-
25%	15.0000	15.0100	0.0167	-	-
0%	0.0000	0.0220	0.0367	-	-


Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP-018		
Manufacturer:	DH Budenberg	Model:	CPP1200-X
SerialNo:	32737	Calibration Date:	26 Jul 2022 - 26 Jul 2025

Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		05 Apr 2023
Witnessed #1	คุณพี ศิริสุวรรณ IRPC		05 Apr 2023
Approved	CHAIWAT WONGMAK		02 May 2023

	PRESSURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120846305	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-54586	Customer Type:	IND
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	บริษัท โกลาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)
Model:	3051S1C65A2A11A1AI1M504	F/C Tag.No.:	FY-141B
Serial No.:	2263080	Tag. No.:	TSO-IRPC -5614-PT -0141B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	05 Apr 2023
Recevier:	Flowcom	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> 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	0.0100	0.0167	-	-
25%	15.0000	14.9910	-0.0150	-	-
50%	30.0000	29.9920	-0.0133	-	-
75%	45.0000	44.9950	-0.0083	-	-
100%	60.0000	59.9990	-0.0017	-	-
75%	45.0000	45.0020	0.0033	-	-
50%	30.0000	30.0030	0.0050	-	-
25%	15.0000	14.9990	-0.0017	-	-
0%	0.0000	0.0100	0.0167	-	-


Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP-018		
Manufacturer:	DH Budenberg	Model:	CPP1200-X
SerialNo:	32737	Calibration Date:	26 Jul 2022 - 26 Jul 2025

Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK		05 Apr 2023
Witnessed #1	คุณพี ศิริสุวรรณ IRPC		05 Apr 2023
Approved	CHAIWAT WONGMAK		02 May 2023

	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120846305	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-54586	Customer Type:	IND
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	บริษัท โกลาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)
Model:	3144PD1A2I1M5C204XA	F/C Tag.No.:	FY-141A
Serial No.:	2263087	Tag. No.:	TSO-IRPC -5614-TT -0141A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	05 Apr 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus ๑ °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	14.9960	-0.0067	-	-
50%	111.6730	30.0000	30.0130	0.0217	-	-
75%	117.4700	45.0000	45.0170	0.0283	-	-
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	Maximum Allow Error °C
32.7100	32.5560	-0.1540	±0.3500

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 34318684.0000

Comment:

Test Equipment Decade Box


Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 003		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	60VX0030	Calibration Date:	23 Jun 2022 - 23 Jun 2023

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 008		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	9974012	Calibration Date:	22 Sep 2022 - 22 Sep 2023

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK	05 Apr 2023
Witnessed #1	คุณพี ศรีสวรรณ IRPC	05 Apr 2023
Approved	CHAIWAT WONGMAK	02 May 2023

	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120846305	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-54586	Customer Type:	IND
Manufacturer:	2263088	Site/Customer:	บริษัท โกลาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)
Model:	3144PD1A2I1M5C204XA	F/C Tag.No.:	FY-141B
Serial No.:	2263088	Tag. No.:	TSO-IRPC -5614-TT -0141B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	05 Apr 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus ๑ °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	0.0290	0.0483	-	-
25%	105.8490	15.0000	15.0220	0.0367	-	-
50%	111.6730	30.0000	30.0190	0.0317	-	-
75%	117.4700	45.0000	45.0110	0.0183	-	-
100%	123.2420	60.0000	60.0070	0.0117	-	-

Calibration Result: Pass

Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)			
Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C	Maximum Allow Error °C
33.0300	32.8670	-0.1630	±0.3500

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 12377435.0000

Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 003		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	60VX0030	Calibration Date:	23 Jun 2022 - 23 Jun 2023

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 008		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	9974012	Calibration Date:	22 Sep 2022 - 22 Sep 2023

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT	YURANAN SATMARK	05 Apr 2023
Witnessed #1	คุณพี ศรีสวรรณ IRPC	05 Apr 2023
Approved	CHAIWAT WONGMAK	02 May 2023

	สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2
--	--	-----

Work Order No.:	120846305	Date:	05 Apr 2023
Site:	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)	Region:	ปท.3

MR & Gate Station Leak Check (H) C 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	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	Meter System	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
PCV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	Filter/PDI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
SSV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	PI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
PSV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	TI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	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	ML2
---	--	-----

Work Order No.:	120846305	Date:	05 Apr 2023
Site:	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)	Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-54586	Unit:	psig
Valve Size:	4" ANSI 600 RF		

*Pressure Regulator Test: Max. Error $\pm 2\%$ 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
TSO-IRPC -5614-PCV-0132A	415.0000	415.4000	0.0960	-	-	Single Regulator	418.4000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-IRPC -5614-PCV-0132B	405.0000	405.2000	0.0490	-	-	Single Regulator	408.1000	Pass	Pass	มี : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022

*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error $\pm 1\%$ 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 $[\pm 2\text{ psig} @ \text{Pr.} \leq 70\text{ psig}]$ and $[\pm 3\% @ \text{Pr.} > 70\text{ psig}]$

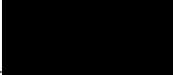
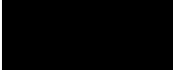
Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*


Reference Equipment


Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YURANAN SATMARK		05 Apr 2023
Approved :	CHAIWAT WONGMAK		02 May 2023

	Volt Per Cell Battery							ML2			
Manufacturer:	Energys		Division/Region:		ปท.3-2						
Model:	6TM-1000		Site/Customer:								
Tag No.:	TSO-IRPC -5614-BAT-001		Battery Capacity:		1,000	Ah	No. Cell :		12		
Date:	05 Apr 2023		Time		☑ Float						
☑ Single ☐ Redundant											
Main											
No.	VPC (V)	IR(mΩ)	No.	VPC (V)	IR(mΩ)	No.	VPC (V)	IR(mΩ)	No.	VPC (V)	IR(mΩ)
1	2.2500	0.9650	34			67			100		
2	2.3000	0.9060	35			68			101		
3	2.2300	0.9350	36			69			102		
4	2.2700	0.9540	37			70			103		
5	2.2500	0.9890	38			71			104		
6	2.2600	0.9000	39			72			105		
7	2.2700	1.0460	40			73			106		
8	2.2300	1.0310	41			74			107		
9	2.2800	1.0460	42			75			108		
10	2.3000	0.8920	43			76			109		
11	2.2900	0.9410	44			77			110		
12	2.3000	0.9580	45			78			111		
13			46			79			112		
14			47			80			113		
15			48			81			114		
16			49			82			115		
17			50			83			116		
18			51			84			117		
19			52			85			118		
20			53			86			119		
21			54			87			120		
22			55			88			121		
23			56			89			122		
24			57			90			123		
25			58			91			124		
26			59			92			125		
27			60			93			126		
28			61			94			Internal Resistance (Spec)		
29			62			95			= 0.96	mΩ	
30			63			96			Upper Limit = IR spec x 1.2		
31			64			97			= 1.16	mΩ	
32			65			98					
33			66			99					

	Parameter Record UPS / Charger					ML2
Natural Gas Transmission						
Work Order No.:	120846305		Division/Region:		ปท.3-2	
Manufacturer:	AEG		Site:		บริษัท โกลาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)	
Model:	24 TPre175		Battery Cell Per String:		12	
Serial No.:	22566		Equipment Type:		☐ UPS ☑ Charger	
			☑ Single ☐ Redundant			
1 เพลี Date : 05 Apr 2023						
Main	A	B	C	NORMAL	ADJUST	Comment
I/P Current	6.7000			☑	☐	
Main	Min	Max	Unit	NORMAL	ADJUST	Comment
O/P Voltage	24.5000	24.6000	V	☑	☐	
O/P Current	6.9500	7.0200	A	☑	☐	
Float Voltage	27.4000	27.6000	V			



ML2-F-คป.มคด.-1025

แบบฟอร์มตรวจสอบงานบำรุงรักษาแบบป้องกันของ RTU และอุปกรณ์ประกอบ

เลขที่เอกสาร : 120846305

วันที่ : 02 May 2023

สถานี บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน)	เขตปฏิบัติการ ปท.3	ชื่อผู้ดำเนินการ YURANAN SATMARK
(IRPC)		
AREA CODE RTU: TSO-IRPC -5614-RTU-001	ชื่อ RTU: <input type="radio"/> Kingfisher <input type="radio"/> Allen Bradley <input type="radio"/> Valmet <input type="radio"/> อื่นๆ	
เวลาเริ่มทำการ PM: 05 Apr 2023 09:00	เวลาดำเนินการแล้วเสร็จ: 05 Apr 2023 16:00	

หมายเหตุ : กรุณาแนบไฟล์รูป Before ก่อนทำงาน

หมายเหตุ : กรณีเกิดฝนตกฟ้าคะนองให้หยุดปฏิบัติงานและรอจนกว่าฝนตกฟ้าคะนองหยุดจึงปฏิบัติงานต่อได้

ID.	DESCRIPTION	CHECK		Remark
1	การปรับโหมด Main Valve เป็น Local	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
2	แจ้ง Gas Control ขอทำการ PM และตรวจสอบสถานะของสถานีกับระบบ SCADA บันทึกผลสิ่งผิดปกติ	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
3	ตรวจสอบการทำงานของ RTU และพัดลมภายในตู้ ด้วยสายตา และบันทึกผลสิ่งผิดปกติ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
4	ทำความสะอาดตู้ฝุ่นภายใน และภายนอกตู้ RTU ด้วยเครื่องดูดฝุ่น	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
5	ทำความสะอาดเช็ดภายใน และภายนอกตู้ RTU ด้วยน้ำยาเช็ดตู้ Cabinet	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
6	ตรวจสอบสิ่งผิดปกติ เช่น รอยไหม้,สายหลวม ด้วยสายตา และบันทึกผลสิ่งผิดปกติ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
7	ตรวจเช็คความแน่นของสาย Ground RTU กับ Bar Ground รวมถึงตรวจสอบความแน่นของสายสัญญาณต่างๆ ภายในตู้ RTU	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
8	ทำความสะอาดตู้ฝุ่นที่พัดลม ที่ถอดทำความสะอาดแผ่นฝุ่นกรอง(Filter)ตู้ RTU	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
9	ตรวจสอบสภาพภายในและภายนอกของ DC/DC Converter ด้วยสายตาและบันทึกผลสิ่งผิดปกติ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
10	วัดความต่างศักย์ DC ที่ Terminal RTU ใหญ่ในระดับ 24.5+0.2V	24.6000 Vdc	<input type="checkbox"/> N/A	
11	ตรวจสอบสถานะของสถานีที่ปฏิบัติงานในระบบ SCADA จาก Gas Control	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
12	ทำการแก้ไขสิ่งผิดปกติให้แล้วเสร็จก่อนเลิกปฏิบัติงาน หากไม่สามารถแก้ไขได้ในเวลานั้นให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบันทึกผลรายการผิดปกติทั้งหมดลงในช่องหมายเหตุ	<input type="radio"/> ไม่มีรายการแก้ไข	<input type="radio"/> มีรายการแก้ไข	
13	ทำการปรับโหมด Main Valve ให้เป็น Remote	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
14	แจ้ง Gas Control ดำเนินการ PM แล้วเสร็จ	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
15	แจ้งหน่วยงาน คป. เพื่อดำเนินการการแก้ไขสิ่งผิดปกติอุปกรณ์ RTU ในกรณีที่พบสิ่งผิดปกติหรืออุปกรณ์ชำรุด	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
16	ทำการตรวจเช็คความถูกต้องของกราฟฟิค Touch Screen Panel RTU ในกรณีที่พบว่าไม่ถูกต้องให้แจ้ง คป. ทำการแก้ไข	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	

NOTE: ทำการตรวจสอบอุณหภูมิ Room Temperature และ RTU Cabinet Temperature

(ในกรณีที่พบอุณหภูมิคลาดเคลื่อนจากปกติ ให้ทำการตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ Temp. Transmitter และ/หรือ Probe Temperature)

RTU Cabinet Temperature 24.5000 °C ☐ N/ARTU Room Temperature 25.1000 °C ☐ N/A

หมายเหตุ:

รายการสิ่งผิดปกติ	การดำเนินการแก้ไข
N/A	N/A

ผู้ดำเนินการ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK
--------------	-----------------	------------	-----------------

ML1 - 1025 คป.มคด.

Attachment File Before

	Work Order : 120846305	ส่วน : ปท.3-2
	Tag No : TSO-IRPC	สถานที่ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)
	ผู้ปฏิบัติงาน : YURANAN SATMARK	วันที่ : 02 May 2023




ML1 - 1025 คป.มคด.


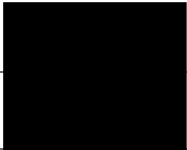
Attachment File After

Work Order : 120846305	ส่วน : ปท.3-2
Tag No : TSO-IRPC	สถานที่ : บริษัท ไลอาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC)
อุปกรณ์ใช้งาน : YURANAN SATMARK	วันที่ : 02 May 2023


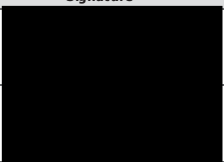


ML1 - 1025 คป.บด.


		Testing Form Natural Gas Transmission Fire Alarm System และ Fire & Gas สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station				ML2	
Work order: 120846305		Status: Verify by Unit Head					
Tag No: TSO-IRPC -5614-FAL-001		Work Permit: 23-HT-54586					
Division/Region: ปท.3-2		Date: 05 Apr 2023					
Site/Customer: TSO-IRPC		Type of Station: NGR					
Create Date: 02 May 2023		Create by: YURANAN SATMARK					
Modify Date:		Modify by:					
Fire Alarm System และ Fire & Gas							
Fire Alarm Control Panel (FCP)/Fire Indicator Panel (FIP) Graphic Annunciator							
FCP/FIP No.	Task (รายการทดสอบ)			Results			
5614-FAL-001	1.ทดสอบหลอดไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน			<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ		
	2.ทดสอบการทำงาน All Status & Trouble Sound			<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ		
	บการคายประจุไฟฟ้า/ค่าแรงดันขณะมีโหลดของแบตเตอรี่			<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ		
	บันทึกผลการวัดค่าอุปกรณ์ทุก 6 เดือน						
	4.Main Power Supply: 230.4 V			<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ		
	5.Battery Backup: Cell 1 : 13.61 V <input type="checkbox"/> N/A			<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ		
6.Battery Backup: Cell 2 : 13.63 V <input type="checkbox"/> N/A			<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ			
<input type="checkbox"/> ผ่านหรือทำงาน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านหรือไม่ทำงาน N/A=ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่มีในระบบ							
Smoke detector							
Smoke detector No.	Full loop Test						
	Eq.Function Test LED Status Blinking	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	ตู้ FCP/FIP Alarm	หน้าจอ F&G Alarm	SCADA to Gas Control	<input type="checkbox"/> HMI หมายเหตุ
Representative Signature							
	Name-Surname			Signature			Date
PTT :	YURANAN SATMARK						05 Apr 2023
Approved :	CHAIWAT WONGMAK						02 May 2023

	Testing Form										ML2	
	Natural Gas Transmission											
	Fire Alarm System และ Fire & Gas											
	สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station											
Work order:	120846305					Status:	Verify by Unit Head					
Tag No:	TSO-IRPC -5614-FAL-001					Work Permit:	23-HT-54586					
Division/Region:	ปท03-2					Date:	05 Apr 2023					
Site/Customer:	TSO-IRPC					Type of Station:	NGR					
Create Date:	02 May 2023					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				
Integrate test		Fire Suppression						Fire Damper			หมายเหตุ	
Heat detector												
Heat detector No.	Full loop Test											
	Eq.Function Test LED Status Blinking		Bell/Sound /Horn Alarm		Beacon / Strobe light Alarm		ตู้ FCP/FIP Alarm		หน้าจอ F&G Alarm		<input type="checkbox"/> HMI	หมายเหตุ
Integrate test		Fire Suppression						Fire Damper			หมายเหตุ	
Flame detector Multi type IR												
Flame detector No.	Equipment Function Test (Oi Accuracy : 100 ± %)						Full loop Test					
	As-Found			As-Left			Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	หน้าจอ F&G Alarm		<input type="checkbox"/> HMI	FCP/FIP Alarm
	Last Wide OP%	Last Narrow OP%	Last Short OP%	Last Wide OP%	Last Narrow OP%	Last Short OP%						
Representative Signature												
	Name-Surname					Signature					Date	
PTT :	YURANAN SATMARK										05 Apr 2023	
Approved :	CHAIWAT WONGMAK										02 May 2023	


F-ปว.บสด.-0100

	Testing Form										ML2						
	Natural Gas Transmission																
	Fire Alarm System และ Fire & Gas																
	สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station																
Work order:	120846305					Status:	Verify by Unit Head										
Tag No:	TSO-IRPC -5614-FAL-001					Work Permit:	23-HT-54586										
Division/Region:	ปท03-2					Date:	05 Apr 2023										
Site/Customer:	TSO-IRPC					Type of Station:	NGR										
Create Date:	02 May 2023					Create by:	YURANAN SATMARK										
Modify Date:						Modify by:											
Fire Alarm System และ Fire & Gas																	
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		<input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> HMI		
1		ทำงาน		ทำงาน		N/A		ทำงาน		ทำงาน		ทำงาน					
Robber & Help																	
Representative Signature																	
	Name-Surname					Signature					Date						
PTT :	YURANAN SATMARK										05 Apr 2023						
Approved :	CHAIWAT WONGMAK										02 May 2023						

F-ปว.บสด.-0100

	Testing Form										ML2		
	Natural Gas Transmission												
	Fire Alarm System และ Fire & Gas												
	สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station												
Work order:	120846305					Status:	Verify by Unit Head						
Tag No:	TSO-IRPC -5614-FAL-001					Work Permit:	23-HT-54586						
Division/Region:	ปท03-2					Date:	05 Apr 2023						
Site/Customer:	TSO-IRPC					Type of Station:	NGR						
Create Date:	02 May 2023					Create by:	YURANAN SATMARK						
Modify Date:						Modify by:							
Fire Alarm System และ Fire & Gas													
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-FAL-001	C			C									
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)							
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	Fam ON
Representative Signature													
			Name-Surname								Date		
PTT :			YURANAN SATMARK								05 Apr 2023		
Approved :			CHAIWAT WONGMAK								02 May 2023		

F-ปว.บสด.-0100

	Testing Form										ML2		
	Natural Gas Transmission												
	Fire Alarm System และ Fire & Gas												
	สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station												
Work order:	120846305					Status:	Verify by Unit Head						
Tag No:	TSO-IRPC -5614-FAL-001					Work Permit:	23-HT-54586						
Division/Region:	ปท03-2					Date:	05 Apr 2023						
Site/Customer:	TSO-IRPC					Type of Station:	NGR						
Create Date:	02 May 2023					Create by:	YURANAN SATMARK						
Modify Date:						Modify by:							
Fire Alarm System และ Fire & Gas													
			UCC Reading	Error (%LEL)	UCC Reading	Error (%LEL)							
Equipment Failure Record:													
Representative Signature													
			Name-Surname								Date		
PTT :			YURANAN SATMARK								05 Apr 2023		
Approved :			CHAIWAT WONGMAK								02 May 2023		

F-ปว.บสด.-0100

เอกสารแนบที่ 38

แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2566



รายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3

แผนปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซสำหรับลูกค้า ประจำปี 2566

หน่วย/แผนก ปท.3-2

ชื่อลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (IRPC)

Plan Revision 0/2023

แผนกิจกรรม	Year 2023												ผู้รับผิดชอบ
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1.ตัดยอดก๊าซฯ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	คุณยุรนันท์ สัตย์มาก โทร. 087-786-2216 Email: yuranan.s@pttplc.com โทร. 038-978-524
2.สอบเทียบอุปกรณ์การวัดปริมาณก๊าซ Transmitter-F/C	Q			Q			Q			Q			
3.การทำ Gas Turbine Meter Calibration & Flow Computer													
3.1 Turbine-A, S/N 10522589										3Y(24)			
3.2 Turbine-B, S/N 10515078												3Y(23)	เบอร์ Standby 24 Hr โทร. 081-925-8876
4.ตรวจสอบความปลอดภัยสถานี (Inspection)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5.บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบควบคุม (Test & Adjustment)				H						H,Y			
6.ทำความสะอาดสถานี				H						H			
7.Overhaul HOV			5Y(22)										ช่องทางติดต่อเพิ่มเติม 1.ทีมสนับสนุน นายชัยวัฒน์ วงศ์มาก โทร. 087-136-4159 2.Gas Control โทร. 081-295-8895
8.Overhaul PCV, PSV, SSV				4Y(25)									
9.Inspection RTU						3Y(24)							
10.ทดสอบ Charger & Battery						3Y(22)							

Definition

H = Half of Year (บำรุงรักษาทุก 6 เดือน)

Y = Yearly (บำรุงรักษาทุก 1 ปี)

3Y = 3 Years (บำรุงรักษาทุก 3 ปี)

3Y = 3 Years

3Y(XX) = 3 Years (year to target)

Preventive Maintenance Interval สำหรับ Gas Sale Equipment และอุปกรณ์ความปลอดภัย

- Gas Turbine Meter Calibration ทุก 3 ปี

- อุปกรณ์การวัดปริมาณก๊าซ Transmitter & Flow computer สอบเทียบทุก 3 เดือน

- อุปกรณ์ PSV, SSV, Pressure Gauge, Temperature Gauge, Ground ทดสอบทุก 1 ปี : อุปกรณ์ PCV ทดสอบทุก 6 เดือน

ผู้จัดทำ



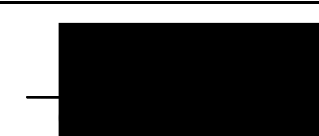
วิศวกร

ผู้ตรวจสอบ



หน.ปท.3-2

ผู้อนุมัติ



ผจ.ปท.3

วันที่อนุมัติ

...03.../...01.../...66...

เอกสารแนบที่ 39

พิมพ์และเผยแพร่ของโครงการ IRPC



ทีมดับเพลิงของโรงงาน

บริษัท IRPC มีทีมดับเพลิงพร้อมปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งสามารถแบ่งทีมดับเพลิงได้ 2 ลักษณะ คือ

ทีมดับเพลิงหลัก เป็นพนักงานสังกัดแผนกรักษาความปลอดภัยและพนักงานดับเพลิง มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 105 คน โดยแบ่งการทำงานเป็น 3 กะละ 35 คน



ทีมดับเพลิงสนับสนุน สามารถแบ่งได้ 2 ส่วน คือ

เป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ ประจำพื้นที่ต่างๆ ของโรงงาน IRPC ซึ่งผ่านการอบรม การดับเพลิงตามข้อกำหนดของกฎหมายและหลักสูตรของโรงงาน





พนักงานรักษาความปลอดภัย ซึ่งเป็นพนักงานสังกัดแผนกรักษาความปลอดภัยและดับเพลิง ซึ่งได้รับการฝึกฝนในการดับเพลิงภายในแผนก พร้อมทั้งจะเป็นทีมสนับสนุนให้กับทีมดับเพลิงหลักของโรงงานในการระงับเหตุ โดยแบ่งการทำงานเป็น 3 กะ มีพนักงานทั้งหมด 274 คน

เอกสารแนบที่ 40

สำเนาบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ที่ พน ๐๔๐๔/ ๑ ๒ ๓ ๔ ๐



กรมธุรกิจพลังงาน
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น ๑๔
๕๕๕/๒ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

พ.ศ. ๒๕๖๑

เรื่อง การออกบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (ต่ออายุ)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอต่ออายุ แบบ ธพ.พ.๓๘ เลขที่รับ ธพ. ๓๐๔๙๙๙ - ๓๑๐๐๔ และ ๓๑๐๐๖ ลงวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๗ ใบ

๒. บัญชีรายชื่อบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๑ แผ่น

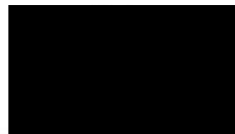
ตามที่ท่านได้ยื่นคำขอต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ พร้อมเอกสารหลักฐานประกอบคำขอที่อ้างถึง นั้น

กรมธุรกิจพลังงาน ได้ตรวจพิจารณาเอกสารหลักฐานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ปรากฏว่าถูกต้อง ครบถ้วนตามกฎกระทรวงคุณสมบัติ และการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ แบบคำขอ แบบใบรับรอง แบบบัตรประจำตัว และ หลักสูตรการฝึกอบรมของผู้ฝึกอบรม วิทยากร และผู้ปฏิบัติงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงได้ดำเนินการออกบัตรประจำตัว ผู้ปฏิบัติงาน และขอส่งบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานดังกล่าว จำนวน ๗ ใบ

อนึ่ง การขอต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎกระทรวงคุณสมบัติและการฝึกอบรม ผู้ปฏิบัติงานควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๘ กำหนดให้ต้องยื่นขอภายใน ๖๐ วันก่อนวันบัตรประจำตัว หมดอายุ และหากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งให้กรมธุรกิจพลังงานทราบ โดยไม่ชักช้า

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาเทคโนโลยีพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สถาบันพัฒนาเทคโนโลยีพลังงาน

โทร. ๐ ๓๘๑๙ ๖๙๓๖-๘ ต่อ ๑๑๘

โทรสาร ๐ ๓๘๑๙ ๖๙๓๕

บัญชีรายชื่อบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (ต่ออายุ)

ประกอบหนังสือ ที่ พน ๐๔๐๔/ ๑ ๒ ๓ ๔ ๐ ลงวันที่ ๓ ก.ย. ๒๕๖๑

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขที่บัตรเดิม	เลขที่บัตรใหม่
๑	นายพีร์ ศรีสุวรรณ	๔๕๘/๒๕๕๖	๑๑ ๖๑ ๐๐๐๔๒๑
๒	นายวีระวิทย์ บุบผาชาติ	๔๕๗/๒๕๕๖	๑๑ ๖๑ ๐๐๐๔๒๒
๓	นายวัฒนา วานนาม	๔๕๖/๒๕๕๖	๑๑ ๖๑ ๐๐๐๔๒๓
๔	นายวิรัชชัย วงศ์สุรการ	๔๕๒/๒๕๕๖	๑๑ ๖๑ ๐๐๐๔๒๔
๕	นายวิรัช เรืองทินกร	๔๕๓/๒๕๕๖	๑๑ ๖๑ ๐๐๐๔๒๕
๖	นายวินัย กำเนิดเกาะ	๔๕๕/๒๕๕๖	๑๑ ๖๑ ๐๐๐๔๒๖
๗	นายกิตติ ปันราช	๔๕๑/๒๕๕๖	๑๑ ๖๑ ๐๐๐๔๒๘

หมายเหตุ การขอบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ กำหนดให้ต้องยื่นขอภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันบัตรประจำตัวหมดอายุ

กรมการฝึกหัดพนักงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 61 000421

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้กิจกรรมชาติ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)

ชื่อ นาย [REDACTED]
เลขประจำตัวประชาชน [REDACTED]

(นายวิฑูรย์ กุลเจริญวิรัตน์)
อธิบดีกรมการฝึกหัดพนักงาน
ผู้ออกบัตร

วันออกบัตร 15 ส.ค. 2561
วันหมดอายุ 14 ส.ค. 2566

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.24

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดีภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

กรมการฝึกหัดพนักงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 61 000422

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้กิจกรรมชาติ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)

ชื่อ นาย [REDACTED]
เลขประจำตัวประชาชน [REDACTED]

(นายวิฑูรย์ กุลเจริญวิรัตน์)
อธิบดีกรมการฝึกหัดพนักงาน
ผู้ออกบัตร

วันออกบัตร 15 ส.ค. 2561
วันหมดอายุ 14 ส.ค. 2566

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.24

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดีภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

กรมสุภาพกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 61 000423

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้กิจกรรมชาติ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)

ชื่อ นาย [REDACTED]
เลขประจำตัวประชาชน [REDACTED]

(นายวิฑูรย์ กุศลเจริญวัฒน์)
อธิบดีกรมสุภาพกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

วันออกบัตร 15 ส.ค. 2561
วันหมดอายุ 14 ส.ค. 2566

แบบ ธพ.พ.24
คำเตือน

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

กรมสุภาพกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 61 000424

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้กิจกรรมชาติ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)

ชื่อ นาย [REDACTED]
เลขประจำตัวประชาชน [REDACTED]

(นายวิฑูรย์ กุศลเจริญวัฒน์)
อธิบดีกรมสุภาพกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

วันออกบัตร 15 ส.ค. 2561
วันหมดอายุ 14 ส.ค. 2566

แบบ ธพ.พ.24
คำเตือน

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

กรมสุภาพพลเมือง
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 61 000425

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้การจราจร
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)

ชื่อ นาย [REDACTED]
เลขประจำตัวประชาชน [REDACTED]

(นายวิฑูรย์ กุศลเจริญวัฒน์)
อธิบดีกรมสุภาพพลเมือง
ผู้ออกบัตร

วันออกบัตร 15 ส.ค. 2561
วันหมดอายุ 14 ส.ค. 2566

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.2ม

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดีภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

กรมสุภาพพลเมือง
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 61 000426

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้การจราจร
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)

ชื่อ [REDACTED]
เลขประจำตัวประชาชน [REDACTED]

(นายวิฑูรย์ กุศลเจริญวัฒน์)
อธิบดีกรมสุภาพพลเมือง
ผู้ออกบัตร

วันออกบัตร 15 ส.ค. 2561
วันหมดอายุ 14 ส.ค. 2566

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.2ม

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดีภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

กรมราชทัณฑ์

กระทรวงยุติธรรม

เลขที่บัตร 11 61 000428

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน

สถานที่ใช้กิจกรรมชาติ

กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)



ชื่อ นาย [REDACTED]
เลขประจำตัวประชาชน [REDACTED]

(นายวิฑูรย์ กุศลมงคลรัตน์)
อธิบดีกรมราชทัณฑ์
ผู้ออกบัตร

วันออกบัตร 15 ส.ค. 2561
วันหมดอายุ 14 ส.ค. 2566

แบบ ฐพ.พ.24

คำเตือน

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร

3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดีภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

เอกสารแนบที่ 41

เอกสารหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ลงพื้นที่ชุมชน

แผนดำเนินงานออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ไอรพีซี ปี 2566

ลำดับที่	วันที่	สถานที่
1	พุธ 20 ม.ค.	ม.4 บ้านซากขนุน ต.นาตาขวัญ
2	พุธ 1 ก.พ.	ม.5 บ้านปลวกเกตุ-เนินพุทรา ต.เชิงเนิน
3	พฤหัสบดี 30 มี.ค.	ม.11 บ้านศาลเจ้า ต.ตะพง
4	จันทร์ 10 เม.ย.	ชุมชนเกาะกลอย เทศบาลนครระยอง
5	พุธ 31 พ.ค.	ม.4 บ้านขวากลิ้ง ต.บ้านแลง
6	พุธ 21 มิ.ย.	ที่ว่าการอำเภอเมืองระยอง เทศบาลนครระยอง
7	พุธ 19 ก.ค.	ม.9 บ้านตะพงนอก ต.ตะพง
8	พุธ 23 ส.ค.	ม.2 บ้านทุ่งโพธิ์ ต.นาตาขวัญ
9	พุธ 20 ก.ย.	ม.5 บ้านหนองหว้า ต.บ้านแลง
10	พุธ 25 ต.ค.	ม.12 บ้านหนองตารศ ต.ตะพง
11	พุธ 14 พ.ย.	ม.4 บ้านคอน ต.เชิงเนิน
12	ศุกร์ 1 ธ.ค.	ม.5 บ้านชัน ต.ตะพง

มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 1 บ้านชากขนุน



ไออาร์พีซี มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข ออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 1 ม.4 ศาลากลางบ้านชากขนุน ต.นาตาขวัญ อ.เมือง จ.ระยอง

วันที่ 20 มกราคม 2566 เวลา 8.00-12.00 น. ทีม 4 ศาลากลางบ้านชากขนุน ต.นาตาขวัญ อ.เมือง จ.ระยอง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) นำโดย นายวิเชียร อาจองค์ ผู้จัดการอาวุโส และเจ้าหน้าที่ส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ ร่วมกับคณะทีมแพทย์และเจ้าหน้าที่จาก โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์โอบรับบริการ



ตรวจรักษาโรคทั่วไป



บริการตรวจวัดน้ำตาลในเลือด



ถ่ายภาพบำบัด



ให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ



บริการตัดแว่นสายตา

นับเป็นการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ครั้งแรกของไออาร์พีซีในปี 2566 ซึ่งได้รับเกียรติจาก นายเรืองฤทธิ์ ประกอบธรรม นายอำเภอเมืองระยอง เข้าเยี่ยมชมและใช้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของไออาร์พีซี โดยมี นายอุทิศ ชื้อประเสริฐ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาตาขวัญ และนายชายพล ชุ่มชื่น พุทธิบุณ บ้าน ชากขนุน ร่วมให้การต้อนรับชาวชุมชนที่มาใช้บริการในครั้งนี้ด้วย

นอกจากนี้ วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ได้มาร่วมออกค่ายอาสาให้บริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์ ฟรี !!! โดยอาจารย์และ นักศึกษาจากแผนกช่างยนต์

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ดำเนินธุรกิจควบคู่ไปพร้อมกับการดูแลชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างต่อเนื่อง เพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างยั่งยืนตลอดไป



ไออาร์พีซี

มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข

บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 2 ศาลาธรรมเจริญ



ไออาร์พีซี มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข ออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 2 ม.5 ศาลาธรรมเจริญ เทศบาลตำบลเชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 8.00-12.00 น. หมู่ 5 ศาลาธรรมเจริญ เทศบาลตำบลเชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) นำโดย นายวิเชียร อาจองค์ ผู้จัดการอาวุโส และเจ้าหน้าที่กิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ ร่วมกับคณะทีมแพทย์, เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์, อาจารย์และนักศึกษาแพทยศาสตร์จากวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ให้บริการ

ตรวจรักษาโรคทั่วไป

บริการตรวจวัดน้ำตาลในเลือด

ถ่ายภาพปอด

ให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ

บริการตัดแว่นสายตา

เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์

ไออาร์พีซี ห่วงใยและใส่ใจในสุขภาพของชุมชน จึงออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งชาวชุมชนได้ให้ความสนใจและเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก พร้อมกันนี้ ยังได้รับเกียรติจาก นายเรืองฤทธิ์ ประกอบธรรม นายอำเภอเมืองระยอง และ นายวิเชียร ทองด้วง อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง มาเยี่ยมชมกิจกรรมการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของไออาร์พีซีในครั้งนี้ โดยมี นายสุกิจ ชินนิยมพาณิชย์ ผู้จัดการต้อนรับอย่างอบอุ่นและดูแลคณะท่านผู้นำ, ผู้ที่มาใช้บริการ, ทีมแพทย์และเจ้าหน้าที่ไออาร์พีซีเป็นอย่างดี

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ดำเนินธุรกิจควบคู่ไปกับการดูแลชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างต่อเนื่อง เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนตลอดไป



ไออาร์พีซี มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 3 บ้านศาลเจ้า



ไออาร์พีซี มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข ออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 3 ม.11 ศาลาฟายน้ำล้น บ้านศาลเจ้า ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง

วันที่ 30 มีนาคม 2566 เวลา 8.00-12.00 น. หมู่ 11 ศาลาฟายน้ำล้น บ้านศาลเจ้า ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) นำโดย นายวิเชียร อาจองค์ ผู้จัดการอาวุโส และเจ้าหน้าที่กิจกรรมเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ ร่วมกับคณะทีมแพทย์, เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์, อาจารย์และนักศึกษาแพทยศาสตร์จากวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ให้บริการ

- ❤️ ตรวจรักษาโรคทั่วไป
- ❤️ บริการตรวจวัดน้ำตาลในเลือด
- ❤️ กายภาพบำบัด
- ❤️ ปรึกษาค่าประกันสุขภาพ
- ❤️ บริการตัดแว่นสายตา
- ❤️ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์

ไออาร์พีซี ห่วงใยและใส่ใจในสุขภาพของชุมชน จึงออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งชาวชุมชนได้ให้ความสนใจและเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก พร้อมกันนี้ ยังได้รับเกียรติจาก นายเรืองฤทธิ์ ประกอบธรรม นายอำเภอเมืองระยอง มาเยี่ยมชมกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ฯ ในครั้งนี้ โดยมี นายทวาร แพลงกักดี ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 11 ต.ตะพง ให้การต้อนรับอย่างอบอุ่นและดูแลคณะทำงานผู้มาให้บริการ, ทีมแพทย์และเจ้าหน้าที่ไออาร์พีซี เป็นอย่างดี

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ดำเนินธุรกิจควบคู่ไปพร้อมกับการดูแลชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างต่อเนื่อง เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนตลอดไป



ไออาร์พีซี

มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข

บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 4 ศาลาวิฑเภาะกลอย



ไออาร์พีซี มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข ออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 4 ศาลาวิฑเภาะกลอย เทศบาลตำบลเชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) นำโดย นายวิเชียร อาจองค์ ผู้จัดการอาวุโส และเจ้าหน้าที่กิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ ร่วมกับคณะทีมแพทย์, เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์, อาจารย์และนักศึกษาแพทยศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ให้บริการ

- ❤️ ตรวจรักษาโรคทั่วไป
- ❤️ บริการตรวจวัดน้ำตาลในเลือด
- ❤️ กายภาพบำบัด
- ❤️ ให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ
- ❤️ บริการตัดแว่นสายตา
- ❤️ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์

ไออาร์พีซี ห่วงใยและใส่ใจในสุขภาพของชุมชน จึงออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง พร้อมกันนี้ ยังได้รับเกียรติจาก นายเรืองฤทธิ์ ประกอบธรรม นายอำเภอเมืองระยอง และนายรุ่งโรจน์ ศิลปัฐ สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองมาเยี่ยมชมกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ฯ ในครั้งนี้ ซึ่งได้รับการต้อนรับและดูแลเป็นอย่างดีจากชุมชนเกาะกลอย

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ดำเนินธุรกิจควบคู่ไปพร้อมกับการดูแลชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างต่อเนื่อง เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนตลอดไป



กิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์



ไออาร์พีซี

มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข

บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 5 ศาลารวมน้ำใจชาวกลิ้ง



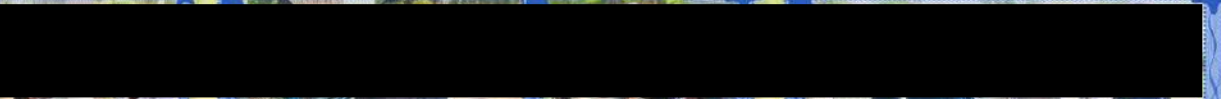
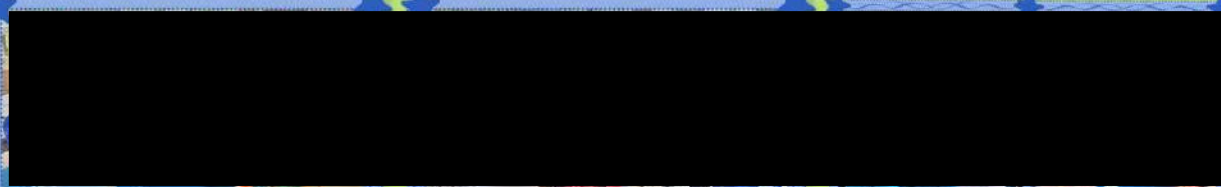
ไออาร์พีซี มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข ออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 5 ศาลารวมน้ำใจชาวกลิ้ง ม.4 ต.บ้านแลง อ.เมือง จ.ระยอง

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) นำโดย นายวิเชียร อางองค์ ผู้จัดการอาวุโส และเจ้าหน้าที่กิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ ร่วมกับคณะทีมแพทย์, เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์, อาจารย์และนักศึกษาแพทยศาสตร์จากวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2566 ที่ผ่านมา ณ ศาลารวมน้ำใจชาวกลิ้ง ม.4 ต.บ้านแลง อ.เมือง จ.ระยอง มีให้บริการด้านตรวจสุขภาพและอื่นๆ ดังนี้

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="radio"/> ตรวจรักษาโรคทั่วไป | <input type="radio"/> บริการตรวจวัดน้ำตาลในเลือด | <input type="radio"/> ถ่ายภาพเอ็กซเรย์ |
| <input type="radio"/> ให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ | <input type="radio"/> บริการตัดแว่นสายตา | <input type="radio"/> เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์ |

ไออาร์พีซี ห่วงใยและใส่ใจในสุขภาพของชุมชน จึงออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง พร้อมกันนี้ ยังได้รับเกียรติจาก นายพัลลภ ช่วยพิทักษ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแลง และนายสาธิต สีขิต พูไท่ภูบ้าน หมู่ 4 ต.บ้านแลง เข้าเยี่ยมชมและให้การต้อนรับดูแลเป็นอย่างดีสำหรับการจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์ในครั้งนี้

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ดำเนินธุรกิจควบคู่ไปกับการดูแลชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างต่อเนื่อง เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนตลอดไป





ไออาร์พีซี มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข ออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 6 ศาลาประชาคมที่ว่าการอำเภอเมืองระยอง จ.ระยอง

วันที่ 21 มิถุนายน 2566 เวลา 08.00 - 12.00 น. ณ ศาลาประชาคมที่ว่าการอำเภอเมืองระยอง จ.ระยอง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) นำโดย นายไพฑูรย์ สุวรรณพิทักษ์ ผู้ชำนาญการ พร้อมทีมเจ้าหน้าที่กิจกรรมเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ ร่วมกับคณะทีมแพทย์, เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์, อาจารย์และนักศึกษาแผนกช่างยนต์จากวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 6 มีให้บริการด้านตรวจสุขภาพและอื่นๆ ดังนี้

- 🩺 ตรวจรักษาโรคทั่วไป
- 🩺 บริการตรวจวัดน้ำตาลในเลือด
- 🩺 กายภาพบำบัด
- 🩺 ให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ
- 🩺 บริการตัดแว่นสายตา
- 🩺 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์

ไออาร์พีซี ห่วงใยและใส่ใจในสุขภาพของชุมชน จึงออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง พร้อมกันนี้ ยังได้รับเกียรติจาก นายเรืองฤทธิ์ ประกอบธรรม นายอำเภอเมืองระยอง เข้าเยี่ยมชมพร้อมให้การต้อนรับดูแลเป็นอย่างดีสำหรับการจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์ในครั้งนี้

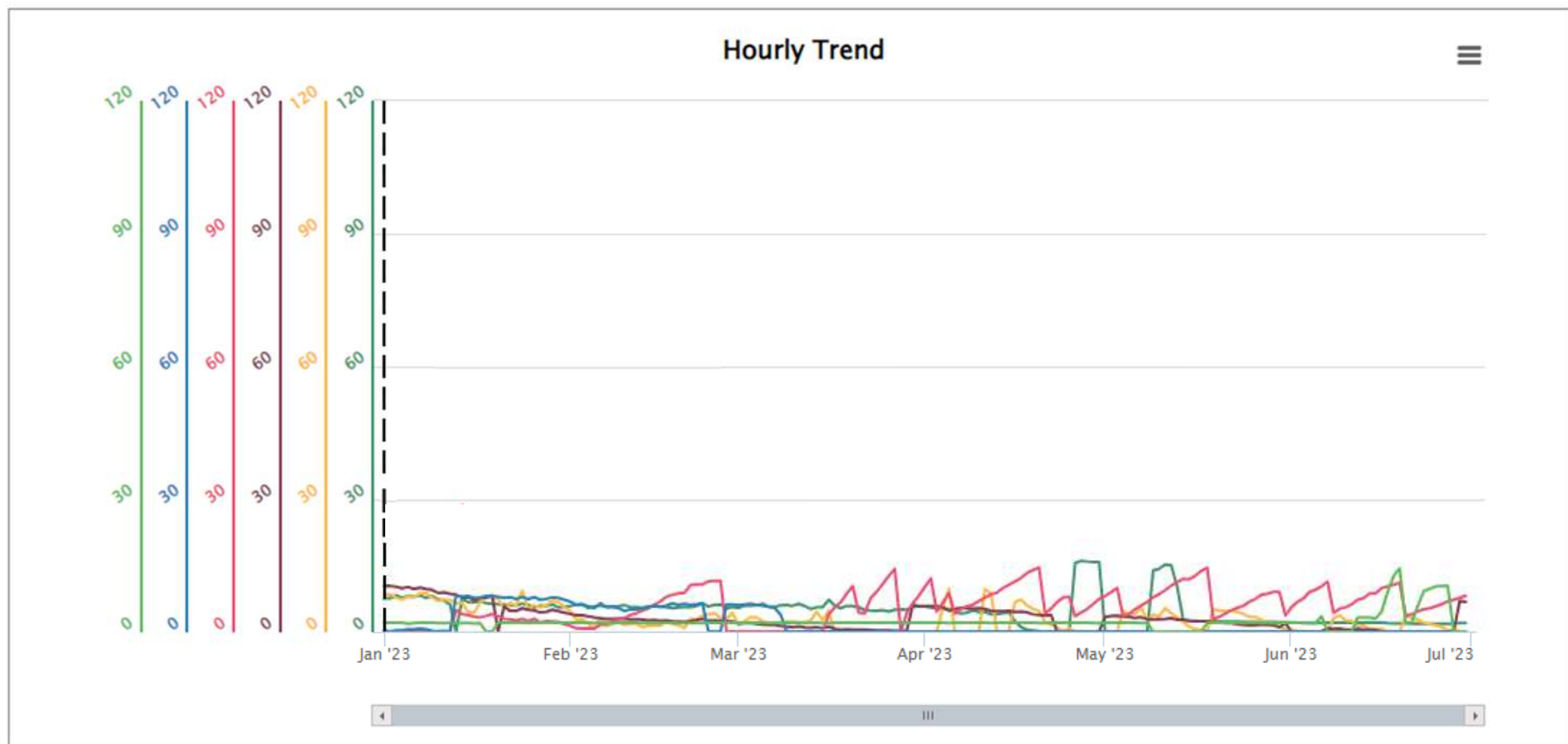
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ดำเนินธุรกิจควบคู่ไปกับการดูแลชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างต่อเนื่อง เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนตลอดไป





เอกสารแนบที่ 42

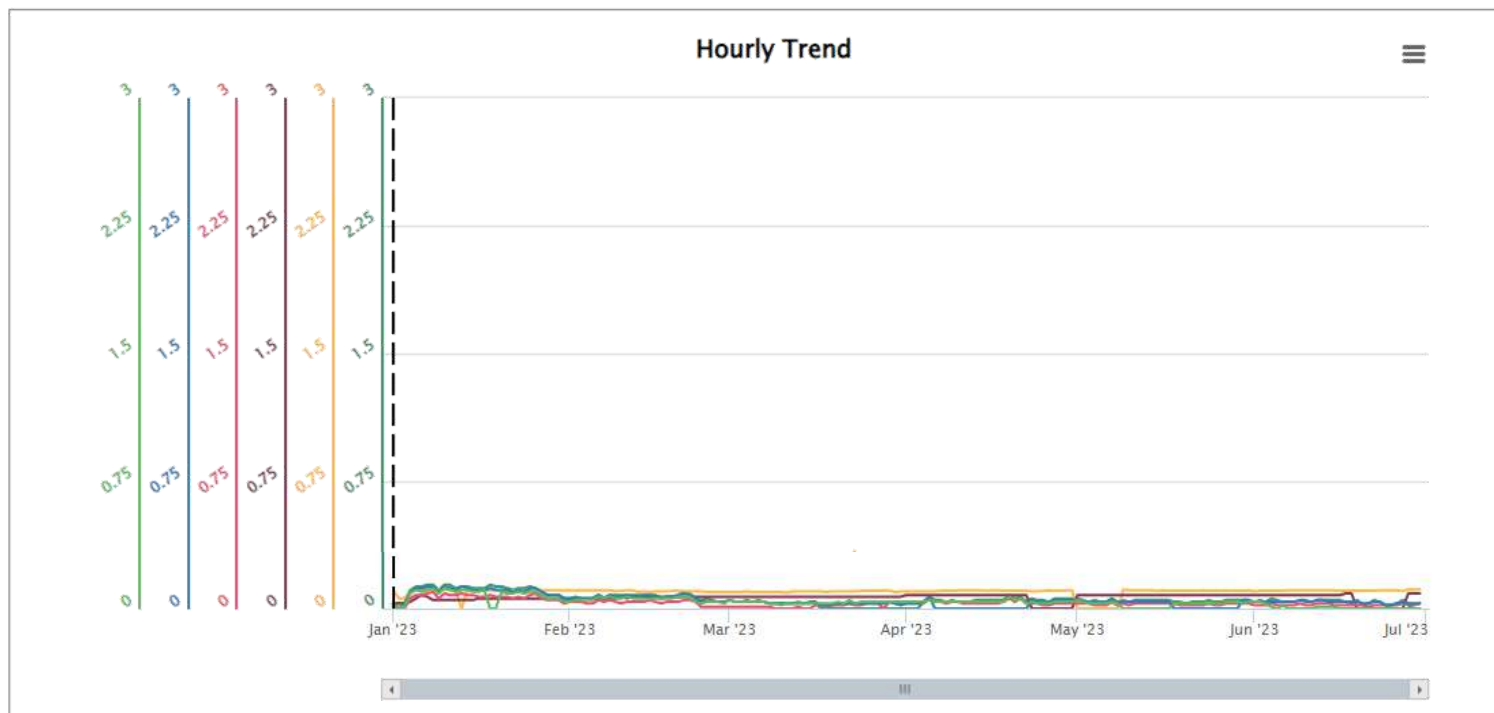
ผลการตรวจวัด NO_x , SO_2 ด้วยระบบ CEMs ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



Set Reference on X-axis:

Cursor Value DateTime:

<input checked="" type="checkbox"/> Show/Hide Y-Axis	Tag	ENG. Unit	Upper / Lower on Y-axis	Axis-Y Min / Max	Reference Line on X-axis	Cursor Value	Diff
<input checked="" type="checkbox"/>	CEM-ST2-0001-OUT: CEM ST2 NOX@7%	ppm	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	CEM-ST1-0001-OUT: CEM ST1 NOX@7%	ppm	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	CEM-ST3-0001-OUT: CEM ST3 NOX@7%	ppm	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	CEM-ST4-0001-OUT: CEM ST4 NOX@7%	ppm	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	CEM-ST5-0001-OUT: CEM ST5 NOX@7%	ppm	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	CEM-ST6-0001-OUT: CEM ST6 NOX@7%	ppm	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			



Set Reference on X-axis:

Cursor Value DateTime:

<input checked="" type="checkbox"/> Show/Hide Y-Axis	Tag	ENG. Unit	Upper / Lower on Y-axis	Axis-Y Min / Max	Reference Line on X-axis	Cursor Value	Diff
<input checked="" type="checkbox"/>	● CEM-ST1-0002: CEMS-ST1-SO2	PPM	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	● CEM-ST2-0002: CEMS-ST2-SO2	PPM	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	● CEM-ST3-0002: CEMS-ST3-SO2	PPM	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	● CEM-ST4-0002: CEMS-ST4-SO2	PPM	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	● CEM-ST5-0002: CEMS-ST5-SO2	PPM	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	● CEM-ST6-0002: CEMS-ST6-SO2	PPM	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>			

เอกสารแนบที่ 43

เอกสารสอบเทียบระบบ CEMs

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31501
Work Order No. : 22316506/1 Date : 5/1/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG1_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : µgpm,NOx:0-30 ppm,SO2:0-10ppm,CO2:0-10Vol%,O2:0-
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : ±5%RD(CO); 2.5%RD(NOx); 2.5%RD(SO2); 0.5%V

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A0086SSK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.260	-2.260	0.100	0.100
2	CO Span(ppm)	85.400	83.720	-1.967	85.380	-0.023
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-1.444	-1.444	0.010	0.010
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.820	-2.372	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.112	-2.112	-0.100	-0.100
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.830	-3.333	8.080	-0.247
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.220	-0.220	-0.020	-0.020
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.150	-1.080	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.330	-0.330	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.710	-1.023	8.790	-0.114

REMARK : Check & Clean sampline SYS.

Verified By : (Signature) (Technician) Due Date : 04/2023

Approved By : (Signature) (Foreman/Engineer) Approved Date : 27/1/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31596
Work Order No. : 22329057/1 Date : 1/2/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG1_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : µgpm,NOx:0-30 ppm,SO2:0-10ppm,CO2:0-10Vol%,O2:0-
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : ±5%RD(CO); 2.5%RD(NOx); 2.5%RD(SO2); 0.5%V

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A0086SSK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.770	-2.770	0.100	0.100
2	CO Span(ppm)	85.400	84.110	-1.511	85.390	-0.012
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-2.000	-2.000	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.850	-1.998	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.112	-2.112	-0.100	-0.100
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.880	-2.716	8.088	-0.148
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.240	-0.240	-0.020	-0.020
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.250	-0.589	20.360	-0.049
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.410	-0.410	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.780	-0.227	8.800	0.000

REMARK : Check & Clean sampline SYS.

Verified By : (Signature) (Technician) Due Date : 05/2023

Approved By : (Signature) (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/2/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31729
Work Order No. : 22351810/1 Date : 1/3/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG1_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $1\text{ ppm}, \text{NO}_x: 0-30 \text{ ppm}, \text{SO}_2: 0-10 \text{ ppm}, \text{CO}_2: 0-10 \text{ Vol\%}, \text{O}_2: 0-$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $1.5\% \text{RD}(\text{CO}); 2.5\% \text{RD}(\text{NO}_x); 2.5\% \text{RD}(\text{SO}_2); 0.5\% \text{V}$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A0086SSK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.580	-2.580	0.020	0.020
2	CO Span(ppm)	85.400	83.120	-2.670	85.380	-0.023
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-1.540	-1.540	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.780	-2.871	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.112	-2.112	-0.100	-0.100
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.830	-3.333	8.090	-0.123
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.250	-0.250	-0.010	-0.010
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.150	-1.080	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.210	-0.210	0.100	0.100
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.760	-0.455	8.800	0.000

REMARK : Check & Clean sampline SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 06/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/3/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31789
Work Order No. : 22371462/1 Date : 3/4/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG1_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $1\text{ ppm}, \text{NO}_x: 0-30 \text{ ppm}, \text{SO}_2: 0-10 \text{ ppm}, \text{CO}_2: 0-10 \text{ Vol\%}, \text{O}_2: 0-$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $1.5\% \text{RD}(\text{CO}); 2.5\% \text{RD}(\text{NO}_x); 2.5\% \text{RD}(\text{SO}_2); 0.5\% \text{V}$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A0086SSK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-3.160	-3.160	0.020	0.020
2	CO Span(ppm)	85.400	83.120	-2.670	85.390	-0.012
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.200	-0.200	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.870	-1.748	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.212	-2.212	-0.100	-0.100
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.920	-2.222	8.092	-0.099
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.220	-0.220	-0.010	-0.010
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.250	-0.589	20.360	-0.049
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.330	-0.330	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.760	-0.455	8.800	0.000

REMARK : Check & Clean sampline SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 07/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/4/2023

ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31897
Work Order No. : 22387049/1 Date : 2/5/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG1_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0ppm(O2)=0-20 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-1000%;O2=0-
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : 1.5%RD(CO); 2.5%RD(NOx);2.5%RD(SO2);0.5%W

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00865SK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	C0 Zero(ppm)	0.000	-2.560	-2.560	0.100	0.100
2	C0 Span(ppm)	85.400	84.720	-0.796	85.390	-0.012
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-1.240	-1.240	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.880	-1.623	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-3.112	-3.112	-0.100	-0.100
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.830	-3.333	8.088	-0.148
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.220	-0.220	-0.020	-0.020
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.250	-0.589	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.310	-0.310	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.720	-0.909	8.800	0.000

REMARK : Check & Clean samoline SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 08/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/5/2023

ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q32023
Work Order No. : 22402724/1 Date : 6/6/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG1_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0ppm(O2)=0-20 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-1000%;O2=0-
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : 1.5%RD(CO); 2.5%RD(NOx);2.5%RD(SO2);0.5%W

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00865SK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	C0 Zero(ppm)	0.000	-2.760	-2.760	0.180	0.180
2	C0 Span(ppm)	85.400	83.120	-2.670	85.390	-0.012
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.230	-0.230	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.780	-2.871	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.820	-2.820	-0.100	-0.100
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.830	-3.333	8.090	-0.123
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.270	-0.270	-0.030	-0.030
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.250	-0.589	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.370	-0.370	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.690	-1.250	8.800	0.000

REMARK : Check & Clean samoline SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 09/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 30/6/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31501
Work Order No. : 22316506/4 Date : 5/1/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS4_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10V
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00865SK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.120	-2.120	-0.100	-0.100
2	CO Span(ppm)	85.400	84.000	-1.639	85.400	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.460	-0.460	-0.010	-0.010
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.810	-2.497	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.240	-2.240	0.010	0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.910	-2.346	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.035	-0.035	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.290	-0.393	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.333	-0.333	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.710	-1.023	8.790	-0.114

REMARK : Check & Clean samnline SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 04/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 27/1/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31596
Work Order No. : 22329057/4 Date : 1/2/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS4_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10V
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00865SK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.000	-2.000	-0.020	-0.020
2	CO Span(ppm)	85.400	83.110	-2.681	85.400	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.162	-0.162	-0.010	-0.010
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.880	-1.623	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.110	-2.110	-0.005	-0.005
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.910	-2.346	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.210	-0.210	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.240	-0.638	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.110	-0.110	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.740	-0.682	8.790	-0.114

REMARK : Check & Clean samnline SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 05/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/2/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31729
Work Order No. : 22351810/4 Date : 1/3/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSQ4_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10V
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A0086SSK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.120	-2.120	0.110	0.110
2	CO Span(ppm)	85.400	83.200	-2.576	85.400	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.162	-0.162	-0.010	-0.010
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.880	-1.623	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.240	-2.240	0.010	0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.930	-2.099	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.244	-0.244	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.250	-0.589	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.130	-0.130	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.710	-1.023	8.790	-0.114

REMARK : Check & Clean samonline SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 06/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/3/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31789
Work Order No. : 22371462/4 Date : 3/4/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSQ4_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10V
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A0086SSK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.120	-2.120	-0.010	-0.010
2	CO Span(ppm)	85.400	84.270	-1.323	85.400	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.262	-0.262	-0.010	-0.010
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.880	-1.623	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-1.240	-1.240	0.010	0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.950	-1.852	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.110	-0.110	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.290	-0.393	20.360	-0.049
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.060	-0.060	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.710	-1.023	8.800	0.000

REMARK : Check & Clean samonline SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 07/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/4/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31897
Work Order No. : 22387049/4 Date : 2/5/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS64_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10V
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A0086SSK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.120	-2.120	0.100	0.100
2	CO Span(ppm)	85.400	84.100	-1.522	85.400	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.262	-0.262	-0.010	-0.010
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.880	-1.623	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.110	-2.110	0.010	0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.970	-1.605	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.110	-0.110	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.250	-0.589	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.710	-1.023	8.800	0.000

REMARK : Check & Clean sameline SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 08/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/5/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q32023
Work Order No. : 22402724/4 Date : 6/6/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS64_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10V
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A0086SSK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.120	-2.120	-0.100	-0.100
2	CO Span(ppm)	85.400	84.000	-1.639	85.400	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.162	-0.162	-0.010	-0.010
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.850	-1.998	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.240	-2.240	0.010	0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.970	-1.605	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.220	-0.220	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.290	-0.393	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.210	-0.210	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.710	-1.023	8.800	0.000

REMARK : Check & Clean sameline SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 09/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 30/6/2023

IRPC Public Company Limited
299 Moo5 Sukhumvit Rd., Muang, Rayong, 21000



10325000F-001 -MCAN Rev.1
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
299 ม.5 ถนนสุขุมวิท อ.เมือง จ.ระยอง 21000

ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31501
Work Order No. : 22316506/5 Date : 5/1/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS55_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10Vt
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00865SK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-1.990	-1.990	-0.100	-0.100
2	CO Span(ppm)	85.400	84.220	-1.382	85.300	-0.117
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.220	-0.220	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.870	-1.748	8.009	-0.012
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.220	-2.220	0.010	0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	8.000	-1.235	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.110	-0.110	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.280	-0.442	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.120	-0.120	-0.010	-0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.730	-0.795	8.800	0.000

REMARK :

Verified By : (Technician) Due Date : 04/2023

Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 27/1/2023

IRPC Public Company Limited
299 Moo5 Sukhumvit Rd., Muang, Rayong, 21000



10325000F-001 -MCAN Rev.1
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
299 ม.5 ถนนสุขุมวิท อ.เมือง จ.ระยอง 21000

ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31596
Work Order No. : 22329057/5 Date : 1/2/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS55_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10Vt
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00865SK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-1.340	-1.340	0.000	0.000
2	CO Span(ppm)	85.400	84.430	-1.136	85.300	-0.117
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.230	-0.230	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.860	-1.873	8.009	-0.012
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.320	-2.320	-0.030	-0.030
6	NOx Span(ppm)	8.100	8.000	-1.235	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.130	-0.130	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.270	-0.491	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.130	-0.130	-0.010	-0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.730	-0.795	8.800	0.000

REMARK :

Verified By : (Technician) Due Date : 05/2023

Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/2/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31729
Work Order No. : 22351810/5 Date : 1/3/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS05_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10V
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00865SK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : I256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-1.890	-1.890	0.010	0.010
2	CO Span(ppm)	85.400	85.110	-0.340	85.300	-0.117
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-1.000	-1.000	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.770	-2.996	8.009	-0.012
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.220	-2.220	-0.010	-0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	8.000	-1.235	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.140	-0.140	-0.010	-0.010
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.270	-0.491	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.233	-0.233	-0.010	-0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.720	-0.909	8.800	0.000

REMARK :

Verified By : (Technician) Due Date : 06/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/3/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31789
Work Order No. : 22371462/5 Date : 3/4/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS05_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10V
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00865SK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : I256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.280	-2.280	-0.100	-0.100
2	CO Span(ppm)	85.400	85.220	-0.211	85.300	-0.117
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.143	-0.143	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.860	-1.873	8.009	-0.012
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-1.220	-1.220	-0.010	-0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	8.000	-1.235	8.090	-0.123
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.220	-0.220	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.280	-0.442	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.330	-0.330	-0.010	-0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.710	-1.023	8.800	0.000

REMARK :

Verified By : (Technician) Due Date : 07/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/4/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31897
Work Order No. : 22387049/5 Date : 2/5/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS55_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10Vt
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00865SK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-1.990	-1.990	-0.100	-0.100
2	CO Span(ppm)	85.400	85.100	-0.351	85.300	-0.117
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.100	-0.100	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.770	-2.996	8.009	-0.012
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.220	-2.220	-0.010	-0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.990	-1.358	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.120	-0.120	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.270	-0.491	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.110	-0.110	-0.010	-0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.740	-0.682	8.800	0.000

REMARK :

Verified By : (Technician) Due Date : 08/2023

Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/5/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q32023
Work Order No. : 22402724/5 Date : 6/6/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS55_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 0-30 ppm;SO2=0-10ppm;CO2=0-10Vt
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 Ma
Serial No. : Accuracy : (CO); 2.5%RD(Nox);2.5%RD(So2);

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : LINDE Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00865SK Serial No. : UF092EG
Certificate No. : 1256/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-1.990	-1.990	-0.100	-0.100
2	CO Span(ppm)	85.400	85.110	-0.340	85.300	-0.117
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.300	-0.300	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.880	-1.623	8.009	-0.012
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-1.220	-1.220	-0.010	-0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.970	-1.605	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.120	-0.120	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.370	20.280	-0.442	20.370	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.333	-0.333	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.800	8.720	-0.909	8.800	0.000

REMARK :

Verified By : (Technician) Due Date : 09/2023

Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 30/6/2023

ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31597
Work Order No. : 22316507/2 Date : 6/1/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG2_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 3ppm(CO) \times 0-30 ppm(SO₂) \times 0-10ppm(CO₂) \times 0-10V(H₂O) \times 0-4
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : 1.5%RD(CO); 2.5%RD(NOx); 2.5%RD(SO₂); 0.5%V(H₂O)

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : 1257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.220	-2.220	0.100	0.100
2	CO Span(ppm)	85.500	84.220	-1.497	85.470	-0.035
3	CO ₂ Zero(Vol%)	0.000	-1.210	-1.210	-0.010	-0.010
4	CO ₂ Span(Vol%)	8.010	7.870	-1.748	8.010	0.000
5	NO _x Zero(ppm)	0.000	-2.280	-2.280	-0.100	-0.100
6	NO _x Span(ppm)	8.100	7.870	-2.840	8.100	0.000
7	O ₂ Zero(Vol%)	0.000	-0.430	-0.430	0.000	0.000
8	O ₂ Span(Vol%)	20.410	20.210	-0.980	20.400	-0.049
9	SO ₂ Zero(ppm)	0.000	-1.110	-1.110	-0.010	-0.010
10	SO ₂ Span (ppm)	8.700	8.660	-0.460	8.690	-0.115

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 04/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 27/1/2023

ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31597
Work Order No. : 22329058/2 Date : 2/2/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG2_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 3ppm(CO) \times 0-30 ppm(SO₂) \times 0-10ppm(CO₂) \times 0-10V(H₂O) \times 0-4
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : 1.5%RD(CO); 2.5%RD(NOx); 2.5%RD(SO₂); 0.5%V(H₂O)

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : 1257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-1.110	-1.110	0.100	0.100
2	CO Span(ppm)	85.500	84.220	-1.497	85.470	-0.035
3	CO ₂ Zero(Vol%)	0.000	-0.230	-0.230	-0.010	-0.010
4	CO ₂ Span(Vol%)	8.010	7.870	-1.748	8.010	0.000
5	NO _x Zero(ppm)	0.000	-2.230	-2.230	0.100	0.100
6	NO _x Span(ppm)	8.100	7.890	-2.593	8.100	0.000
7	O ₂ Zero(Vol%)	0.000	-0.330	-0.330	0.000	0.000
8	O ₂ Span(Vol%)	20.410	20.220	-0.931	20.400	-0.049
9	SO ₂ Zero(ppm)	0.000	-1.110	-1.110	-0.100	-0.100
10	SO ₂ Span (ppm)	8.700	8.550	-1.724	8.690	-0.115

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 05/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/2/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31730
Work Order No. : 22351813/2 Date : 2/3/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG2_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $\text{ppm}(\text{NO}_x) \pm 0.30 \text{ ppm}(\text{SO}_2) \pm 0.10 \text{ ppm}(\text{CO}_2) \pm 0.10 \text{ Vol\%}(\text{O}_2) \pm 0.1$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $\pm 5\% \text{RD}(\text{CO}_2)$, $2.5\% \text{RD}(\text{NO}_x)$, $2.5\% \text{RD}(\text{SO}_2)$, $0.5\% \text{V}$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : 1257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.190	-2.190	0.110	0.110
2	CO Span(ppm)	85.500	84.220	-1.497	85.470	-0.035
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.220	-0.220	-0.010	-0.010
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.890	-1.498	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.210	-2.210	0.100	0.100
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.990	-1.358	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.220	-0.220	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.220	-0.931	20.400	-0.049
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-1.110	-1.110	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.550	-1.724	8.690	-0.115

REMARK : Check&Clean samplng SYS.

Verified By : [Signature] (Technician) Due Date : 06/2023
Approved By : [Signature] (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/3/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31790
Work Order No. : 22371463/2 Date : 4/4/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG2_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $\text{ppm}(\text{NO}_x) \pm 0.30 \text{ ppm}(\text{SO}_2) \pm 0.10 \text{ ppm}(\text{CO}_2) \pm 0.10 \text{ Vol\%}(\text{O}_2) \pm 0.1$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $\pm 5\% \text{RD}(\text{CO}_2)$, $2.5\% \text{RD}(\text{NO}_x)$, $2.5\% \text{RD}(\text{SO}_2)$, $0.5\% \text{V}$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : 1257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-1.110	-1.110	0.120	0.120
2	CO Span(ppm)	85.500	84.220	-1.497	85.470	-0.035
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.220	-0.220	-0.010	-0.010
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.860	-1.873	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.110	-2.110	-0.100	-0.100
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.990	-1.481	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.440	-0.440	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.220	-0.931	20.400	-0.049
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-1.100	-1.100	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.490	-2.414	8.690	-0.115

REMARK : Check&Clean samplng SYS.

Verified By : [Signature] (Technician) Due Date : 07/2023
Approved By : [Signature] (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/4/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31898
Work Order No. : 22387050/2 Date : 2/5/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS2 ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 1ppm(CO)±0.30 ppm(SO₂)±0.10ppm(CO₂)±0.10Vol%,O₂±0.1
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : 1.5%RD(CO); 2.5%RD(NOx);2.5%RD(SO₂);0.5%V

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : 1257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.220	-2.220	0.100	0.100
2	CO Span(ppm)	85.500	84.140	-1.591	85.470	-0.035
3	CO ₂ Zero(Vol%)	0.000	-0.230	-0.230	-0.010	-0.010
4	CO ₂ Span(Vol%)	8.010	7.890	-1.498	8.010	0.000
5	NO _x Zero(ppm)	0.000	-2.110	-2.110	-0.100	-0.100
6	NO _x Span(ppm)	8.100	7.990	-1.358	8.100	0.000
7	O ₂ Zero(Vol%)	0.000	-0.410	-0.410	0.000	0.000
8	O ₂ Span(Vol%)	20.410	20.110	-1.470	20.400	-0.049
9	SO ₂ Zero(ppm)	0.000	-1.110	-1.110	-0.120	-0.120
10	SO ₂ Span (ppm)	8.700	8.770	0.805	8.690	-0.115

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 08/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/5/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q32024
Work Order No. : 22402725/2 Date : 7/6/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS2 ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 1ppm(CO)±0.30 ppm(SO₂)±0.10ppm(CO₂)±0.10Vol%,O₂±0.1
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : 1.5%RD(CO); 2.5%RD(NOx);2.5%RD(SO₂);0.5%V

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : 1257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.990	-2.990	-0.100	-0.100
2	CO Span(ppm)	85.500	84.220	-1.497	85.470	-0.035
3	CO ₂ Zero(Vol%)	0.000	-0.210	-0.210	-0.010	-0.010
4	CO ₂ Span(Vol%)	8.010	7.880	-1.623	8.010	0.000
5	NO _x Zero(ppm)	0.000	-2.220	-2.220	0.100	0.100
6	NO _x Span(ppm)	8.100	7.990	-1.358	8.100	0.000
7	O ₂ Zero(Vol%)	0.000	-0.430	-0.430	0.000	0.000
8	O ₂ Span(Vol%)	20.410	20.220	-0.931	20.400	-0.049
9	SO ₂ Zero(ppm)	0.000	-1.110	-1.110	0.010	0.010
10	SO ₂ Span (ppm)	8.700	8.880	2.069	8.690	-0.115

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 09/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 30/6/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31502
Work Order No. : 22316507/3 Date : 6/1/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS33_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $1ppm(CO) \sim 0.30 ppm(SO_2) \sim 0-10ppm(CO_2) \sim 0-10Vol\%(O_2) \sim 0$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $1.5\%RD(CO); 2.5\%RD(NOx); 2.5\%RD(SO_2); 0.5\%V$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : I257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.210	-2.210	-0.220	-0.220
2	CO Span(ppm)	85.500	84.410	-1.275	85.500	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.220	-0.220	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.920	-1.124	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.210	-2.210	-0.010	-0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.980	-1.481	8.110	0.123
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.230	-0.230	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.310	-0.490	20.400	-0.049
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.210	-0.210	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.690	-0.115	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 04/2023

Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 27/1/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31597
Work Order No. : 22329058/3 Date : 2/2/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRS33_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $1ppm(CO) \sim 0.30 ppm(SO_2) \sim 0-10ppm(CO_2) \sim 0-10Vol\%(O_2) \sim 0$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $1.5\%RD(CO); 2.5\%RD(NOx); 2.5\%RD(SO_2); 0.5\%V$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : I257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-1.990	-1.990	-0.200	-0.200
2	CO Span(ppm)	85.500	84.560	-1.099	85.500	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-1.220	-1.220	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.910	-1.248	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.210	-2.210	0.010	0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.950	-1.852	8.110	0.123
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.210	-0.210	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.320	-0.441	20.400	-0.049
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.240	-0.240	-0.100	-0.100
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.670	-0.345	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 05/2023

Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/2/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31730
Work Order No. : 22351813/3 Date : 2/3/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG3_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $1\text{ppm}(SO_2) \sim 0.30\text{ ppm}(SO_2) \sim 0.10\text{ ppm}(CO_2) \sim 0.10\text{ Vol\%}(O_2) \sim 0$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $\pm 5\%RD(CO_2)$, $\pm 5\%RD(NO_x)$, $\pm 5\%RD(SO_2)$, $\pm 0.5\%V$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : I257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.210	-2.210	-0.030	-0.030
2	CO Span(ppm)	85.500	84.440	-1.240	85.500	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.210	-0.210	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.920	-1.124	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.210	-2.210	0.010	0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.970	-1.605	8.110	0.123
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.210	-0.210	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.330	-0.392	20.400	-0.049
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.220	-0.220	-0.020	-0.020
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.670	-0.345	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : [Signature] (Technician) Due Date : 06/2023
Approved By : [Signature] (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/3/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31790
Work Order No. : 22371463/3 Date : 4/4/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG3_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $1\text{ppm}(SO_2) \sim 0.30\text{ ppm}(SO_2) \sim 0.10\text{ ppm}(CO_2) \sim 0.10\text{ Vol\%}(O_2) \sim 0$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $\pm 5\%RD(CO_2)$, $\pm 5\%RD(NO_x)$, $\pm 5\%RD(SO_2)$, $\pm 0.5\%V$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : I257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-2.210	-2.210	0.030	0.030
2	CO Span(ppm)	85.500	84.440	-1.240	85.500	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.210	-0.210	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.910	-1.248	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.210	-2.210	0.010	0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.970	-1.605	8.110	0.123
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.240	-0.240	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.370	-0.196	20.400	-0.049
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.210	-0.210	-0.020	-0.020
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.680	-0.230	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : [Signature] (Technician) Due Date : 07/2023
Approved By : [Signature] (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/4/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31898
Work Order No. : 22387050/3 Date : 2/5/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG3 ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $1\text{ppm}/10\text{x} \pm 0.30\text{ ppm}/\text{SO}_2 \pm 0.10\text{ ppm}/\text{CO}_2 \pm 0.10\text{ Vol\%}/\text{CO} \pm 0.10\text{ Vol\%}$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $\pm 5\% \text{RD}(\text{CO}); \pm 2.5\% \text{RD}(\text{NOx}); \pm 2.5\% \text{RD}(\text{SO}_2); \pm 0.5\% \text{V}$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : I257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-1.990	-1.990	-0.004	-0.004
2	CO Span(ppm)	85.500	84.510	-1.158	85.500	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.330	-0.330	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.910	-1.248	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.210	-2.210	0.010	0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.920	-2.222	8.110	0.123
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.230	-0.230	-0.002	-0.002
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.370	-0.196	20.400	-0.049
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.260	-0.260	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.680	-0.230	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 08/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/5/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q32025
Work Order No. : 22402726/3 Date : 7/6/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG3 ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $1\text{ppm}/10\text{x} \pm 0.30\text{ ppm}/\text{SO}_2 \pm 0.10\text{ ppm}/\text{CO}_2 \pm 0.10\text{ Vol\%}/\text{CO} \pm 0.10\text{ Vol\%}$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $\pm 5\% \text{RD}(\text{CO}); \pm 2.5\% \text{RD}(\text{NOx}); \pm 2.5\% \text{RD}(\text{SO}_2); \pm 0.5\% \text{V}$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : I257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	-1.990	-1.990	-0.040	-0.040
2	CO Span(ppm)	85.500	84.770	-0.854	85.500	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.250	-0.250	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.920	-1.124	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-1.990	-1.990	0.010	0.010
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.910	-2.346	8.110	0.123
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.110	-0.110	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.320	-0.441	20.400	-0.049
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.440	-0.440	0.010	0.010
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.680	-0.230	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 09/2023
Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 30/6/2023

IRPC Public Company Limited

299 Moo5 Sukhumvit Rd., Muang, Rayong, 21000



10325000F-001-MCAN Rev.1

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
299 ม.5 อ.สุขุมวิท อ.เมือง จ.ระยอง 21000

3

ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31503
Work Order No. : 22316508/6 Date : 6/1/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG6_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 1ppm,NOx=0-30 ppm,SO2=0-10ppm,CO2=0-10Vol%,O2=0-
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : ±5%RD(CO); 2.5%RD(NOx);2.5%RD(SO2);0.5%V

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : I257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	2.220	2.220	-0.040	-0.040
2	CO Span(ppm)	85.500	84.360	-1.333	85.500	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.230	-0.230	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.880	-1.623	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.248	-2.248	0.001	0.001
6	NOx Span(ppm)	8.100	8.000	-1.235	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.320	-0.320	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.310	-0.490	20.410	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.450	-0.450	-0.002	-0.002
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.710	0.115	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 04/2023

Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 27/1/2023

IRPC Public Company Limited

299 Moo5 Sukhumvit Rd., Muang, Rayong, 21000



10325000F-001-MCAN Rev.1

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
299 ม.5 อ.สุขุมวิท อ.เมือง จ.ระยอง 21000

4

ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT

☒ CEMS ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31598
Work Order No. : 22329059/6 Date : 2/2/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG6_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 1ppm,NOx=0-30 ppm,SO2=0-10ppm,CO2=0-10Vol%,O2=0-
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : ±5%RD(CO); 2.5%RD(NOx);2.5%RD(SO2);0.5%V

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : I257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	1.880	1.880	-0.100	-0.100
2	CO Span(ppm)	85.500	84.110	-1.626	85.500	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-1.260	-1.260	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.880	-1.623	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-1.248	-1.248	0.001	0.001
6	NOx Span(ppm)	8.100	8.000	-1.235	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.210	-0.210	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.360	-0.245	20.410	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.220	-0.220	-0.003	-0.003
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.600	-1.149	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : (Technician) Due Date : 05/2023

Approved By : (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/2/2023

ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31731
Work Order No. : 22351815/6 Date : 2/3/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG6_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 1ppm,NOx=0-30 ppm,SO2=0-10ppm,CO2=0-10Vol%,O2=0-
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : 1.5%RD(CO); 2.5%RD(NOx);2.5%RD(SO2);0.5%RV

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : 1257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	C0 Zero(ppm)	0.000	2.220	2.220	0.100	0.100
2	C0 Span(ppm)	85.500	84.220	-1.497	85.500	0.000
3	C02 Zero(Vol%)	0.000	-0.980	-0.980	-0.040	-0.040
4	C02 Span(Vol%)	8.010	7.870	-1.748	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-1.248	-1.248	0.001	0.001
6	NOx Span(ppm)	8.100	8.000	-1.235	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.330	-0.330	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.350	-0.294	20.410	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.240	-0.240	0.001	0.001
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.660	-0.460	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : [Signature] (Technician) Due Date : 06/2023
Approved By : [Signature] (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/3/2023

ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulphur Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31790
Work Order No. : 22371463/6 Date : 4/4/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG6_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : 1ppm,NOx=0-30 ppm,SO2=0-10ppm,CO2=0-10Vol%,O2=0-
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : 1.5%RD(CO); 2.5%RD(NOx);2.5%RD(SO2);0.5%RV

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : 1257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	C0 Zero(ppm)	0.000	2.220	2.220	0.100	0.100
2	C0 Span(ppm)	85.500	84.120	-1.614	85.500	0.000
3	C02 Zero(Vol%)	0.000	-0.230	-0.230	0.000	0.000
4	C02 Span(Vol%)	8.010	7.850	-1.998	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-1.277	-1.277	-0.030	-0.030
6	NOx Span(ppm)	8.100	7.910	-2.346	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.320	-0.320	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.360	-0.245	20.410	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.440	-0.440	0.001	0.001
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.600	-1.149	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : [Signature] (Technician) Due Date : 07/2023
Approved By : [Signature] (Foreman/Engineer) Approved Date : 28/4/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q31899
Work Order No. : 22387051/6 Date : 2/5/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG6_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $10\text{ppm}/10\text{m} \pm 0.30\text{ ppm}/\text{SO}_2 \pm 0.10\text{ ppm}/\text{CO}_2 \pm 0.10\text{ Vol\%}/\text{O}_2 \pm 0$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $\pm 5\% \text{RD}(\text{CO}); \pm 5\% \text{RD}(\text{NOx}); \pm 5\% \text{RD}(\text{SO}_2); \pm 0.5\% \text{V}$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : 1257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	1.990	1.990	0.100	0.100
2	CO Span(ppm)	85.500	84.540	-1.123	85.500	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.990	-0.990	0.000	0.000
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.850	-1.998	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-2.010	-2.010	-0.030	-0.030
6	NOx Span(ppm)	8.100	8.000	-1.235	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.320	-0.320	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.350	-0.294	20.410	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.220	-0.220	-0.004	-0.004
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.610	-1.034	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : [Signature] (Technician) Due Date : 08/2023
Approved By : [Signature] (Foreman/Engineer) Approved Date : 31/5/2023

**ANALYZER
VERIFICATION / TEST REPORT**

☒ CEMs ☐ GC. Analyzer ☐ Hydrocarbon ☐ Oxygen Ana. ☐ Viscosity Ana.
☐ pH/ORP ☐ Conductivity ☐ Moisture Ana. ☐ NMP Ana. ☐ Hydrogen Ana.
☐ Silica ☐ DO Analyzer ☐ TOC Analyzer ☐ Sulpher Ana. ☐

Customer / Plant Area : PWP3-01 Report No. : 23Q32024
Work Order No. : 22402725/6 Date : 7/6/2023
Instruction Manual No. : S10325000-2002

INSTRUMENT EQUIPMENT INFORMATION

Analyzer Type : CEMS ANALYZER Equipment/Tag No. : HRSG6_ANA
Manufacturer : ABB,THERMO Measuring Range : $10\text{ppm}/10\text{m} \pm 0.30\text{ ppm}/\text{SO}_2 \pm 0.10\text{ ppm}/\text{CO}_2 \pm 0.10\text{ Vol\%}/\text{O}_2 \pm 0$
Model No. : Uras26,Magnos206,43i Output Range : 4 - 20 mA
Serial No. : Accuracy : $\pm 5\% \text{RD}(\text{CO}); \pm 5\% \text{RD}(\text{NOx}); \pm 5\% \text{RD}(\text{SO}_2); \pm 0.5\% \text{V}$

STANDARD CALIBRATOR INFORMATION

Standard Type : Standard Gas. Standard Type : Standard Gas.
Manufacturer : Linde Manufacturer : Air liquide
Serial No. : A00866SK Serial No. : UFOML9M
Certificate No. : 1257/22 Certificate No. : COA-MG-2022-03-033
Calibrated Date : 21-Apr-2022 Calibrated Date : 17-Mar-22
Expired Date : 20-Apr-2024 Expired Date : 16-Mar-25

VERIFICATION RESULTS

Item	Component Name	Standar Values (Unit)	Before		After	
			Output (Unit)	Error (Unit)	Output (Unit)	Error (Unit)
1	CO Zero(ppm)	0.000	1.980	1.980	0.100	0.100
2	CO Span(ppm)	85.500	84.430	-1.251	85.500	0.000
3	CO2 Zero(Vol%)	0.000	-0.780	-0.780	-0.005	-0.005
4	CO2 Span(Vol%)	8.010	7.860	-1.873	8.010	0.000
5	NOx Zero(ppm)	0.000	-1.254	-1.254	0.001	0.001
6	NOx Span(ppm)	8.100	8.010	-1.111	8.100	0.000
7	O2 Zero(Vol%)	0.000	-0.320	-0.320	0.000	0.000
8	O2 Span(Vol%)	20.410	20.350	-0.294	20.410	0.000
9	SO2 Zero(ppm)	0.000	-0.330	-0.330	0.001	0.001
10	SO2 Span (ppm)	8.700	8.610	-1.034	8.700	0.000

REMARK : Check&Clean sampling SYS.

Verified By : [Signature] (Technician) Due Date : 09/2023
Approved By : [Signature] (Foreman/Engineer) Approved Date : 30/6/2023

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name: IRPC PCL. Address: 299 Moo. 5, Sukhumvit Rd., T. Choeng Noen, A. Muang, Rayong 21000 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 1256/22 Date of Issue: 21-Apr-2022 Expiry date: 20-Apr-2024
Material Details
Production Order: 90171126 Material Code: 512700-SK-32 Cylinder No.: A00865SK
Gas content: 5.40 M³ (nominal) Filling pressure: 137 bar (g) Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Component	Nominal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³
Nitric Oxide	8.0 ppm	8.1 ppm	± 10% relative	(6) I-PB-352
Other NOx impurity		Less than 0.4 ppm		
Sulphur Dioxide	8.0 ppm	8.8 ppm	± 10% relative	(6) I-PB-352
Carbon Monoxide	80.0 ppm	85.4 ppm	± 5% relative	(6) I-PB-352
Carbon Dioxide	8.00%	8.01%	± 2% relative	(1) SG-CO-04
In Nitrogen				

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified.
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasontorn
Signatory for and on behalf of Linde (T

Linde (Thailand) Public Company Limited

PIC Registration No. 010733000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ทะเบียนพาณิชย์ 010733000785
ชั้น 15 อาคารบางนาเทรด 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 แขวงบางนา
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสาม막 อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323



Air Liquide (Thailand) Limited

Nong Khae Compressed Gas
110 Moo 7, WHA Saraburi Industrial Land
Nongplamoh, Nong Khae, Saraburi 18140, Thailand
Tel: (66 36) 373326 Fax: (66 36) 373325 Ext. 305

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Certificate No. : COA-MG-2022-03-0032 Lot No.** : 10-20220317-1
Customer Name** : IRPC Sampling Date / Time** : Mar 17, 2022
Sampling By** : Banjob w.
Cylinder Ownership** : ALT
Filling Center** : NK
Issued Date : Mar 17, 2022

20.8%O₂/N₂

Component	Requested Concentration**	Certified Concentration	Certification Accuracy	Certified Method
Oxygen	20.80%	20.37%	± 2% Rel.	In House Method based on ASTM D 1945-14
Nitrogen	Balance	Balance		
Impurities				
Moisture*	≤ 3 ppm	2.7 ppm		Moisture Analyzer*

Operation No.** : 10-20220317-1
Cylinder Type** : Steel
Cylinder Size** : 47 Liters
Content** : 7.0 M3
Valve Connection** : CGA 580
Cylinder / Crate No.** : UF092EG

Sample Received Date : Mar 17, 2022
Analysis No. : A-0697-22
Filling Method** : Volumetric
Filling Pressure** : 150 Barg
Certified Date : Mar 17, 2022
Expired Date : Mar 16, 2025

Approved by

Mar 17, 2022

Remark:

- * : Test Items are not included in the TISI Accreditation Schedule for NK Laboratory.
** : Information received from customer. Laboratory is not responsible for any errors.

This certificate of analysis relates specially to the sample tested, which is in good condition and no contamination, and is valid only when approved by an authorized person. This certificate shall not be reproduced except in full, without approval of NK Laboratory authorized person.

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name: IRPC PCL. Address: 299 Moo. 5, Sukhumvit Rd., T. Choeng Noen, A. Muang, Rayong 21000 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 1257/22 Date of Issue: 21-Apr-2022 Expiry date: 20-Apr-2024
Material Details: Production Order: 90171126 Material Code: 512700-SK-32 Cylinder No.: A00866SK
Gas content: 5.40 M³ (nominal) Filling pressure: 137 bar (g) Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Component	Nominal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³
Nitric Oxide	8.0 ppm	8.1 ppm	± 10% relative	(6) I-PB-352
Other NOx impurity		Less than 0.4 ppm		
Sulphur Dioxide	8.0 ppm	8.7 ppm	± 10% relative	(6) I-PB-352
Carbon Monoxide	80.0 ppm	85.5 ppm	± 5% relative	(6) I-PB-352
Carbon Dioxide	8.00%	8.01%	± 2% relative	(1) SG-CO-04
In Nitrogen				

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified.
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

PB-002/F004

Iss K/2, 15 Oct 2021

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการ 0102737000788

ตั้ง 15 หมู่ 5 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โทร. 6.5 กรุงเทพฯ

โทรสาร (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานผลิต: 105 หมู่ 5 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 24180

โทรสาร (66) 38.570-479-93

โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration No. 0107517000788

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6-5 Road, Bangkaew

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93

Fax (66) 38.570-323



Air Liquide (Thailand) Limited

Nong Khae Compressed Gas
110 Moo 7, WHA Saraburi Industrial Land
Nongplamoh, Nong Khae, Saraburi 18140, Thailand
Tel: (66 36) 373326 Fax: (66 36) 373325 Ext. 305

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Certificate No. : COA-MG-2022-03-0033

Customer Name** : IRPC

Lot No.** : 10-20220317-1

Sampling Date / Time** : Mar 17, 2022

Sampling By** : Banjob w.

Cylinder Ownership** : ALT

Filling Center** : NK

Issued Date : Mar 17, 2022

20.8%O2/N2

Component	Requested Concentration**	Certified Concentration	Certification Accuracy	Certified Method
Oxygen	20.80%	20.41%	± 2% Rel.	In House Method based on ASTM D 1945-14
Nitrogen	Balance	Balance		
Impurities				
Moisture*	≤ 3 ppm	3.1 ppm		Moisture Analyzer*

Operation No.** : 10-20220317-1
Cylinder Type** : Steel
Cylinder Size** : 47 Liters
Content** : 7.0 M3
Valve Connection** : CGA 580
Cylinder / Crate No.** : UF0ML9M

Sample Received Date : Mar 17, 2022
Analysis No. : A-0698-22
Filling Method** : Volumetric
Filling Pressure** : 150 Barg
Certified Date : Mar 17, 2022
Expired Date : Mar 16, 2025

Approved by:

Mar 17, 2022

Remark:

- * : Test Items are not included in the TISI Accreditation Schedule for NK Laboratory.
** : Information received from customer. Laboratory is not responsible for any errors.

This certificate of analysis relates specially to the sample tested, which is in good condition and no contamination, and is valid only when approved by an authorized person.
This certificate shall not be reproduced except in full, without approval of NK Laboratory authorized person.






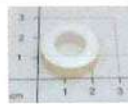
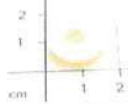


Doc. No.: NK_LAB-PM081-FM-015
Certificate of Analysis

Rev. 7

Issue : Aug 30, 2019
Page 1 of 1




Lists Recommend Spare Parts For CEMS

Item	Description	P/N	Q'ty	Unit	Use for	Type	Pictures
1	Ceramic Filter, with Viton O-ring	120001	4	ea	Probe	C - d	
2	Diaphragm pump 115/230V, 50/60Hz	02P5000	2	ea	SCC-F	S	
3	Spare part set, diaphragm pump 4N	8018551	4	ea	SCC-F	C - e	
4	o-ring 35,2x3mm , FPM70	651775	4	ea	SCC-F	C - e	
5	filter membrane	801717	1	pack	SCC-F	C - d	
6	Filter element for acid filter	8018013	4	ea	Acid filter	C - d	
7	O-ring 56 x 3, FPM	999967	4	ea	Acid filter	S	
8	disposable filter	8018418	6	ea	Gas analyzer	C - d	
9	Flexible tube (7.5 M per pack)	06508-16	1	pack	SCC-C	C - a	

10	temperature controller , configure	01B8360	1	ea	SCC-C	S	
11	fan 230V, 50HZ	90K0035	1	ea	SCC-C	S	
12	Motor w. Gear, for Pump SR25.2	90P1036	1	ea	SCC-C	S	
13	contact spring	90P1010	4	ea	SCC-C	S	
14	driver complete	90P1020	2	ea	SCC-C	S	
15	conveying belt	90P1050	4	ea	SCC-C	S	
16	sealing GL25-12mm (SCC-C)	90F0025	2	ea	SCC-C	S	
17	Sealing GL18-8mm (SCC-C)	91F1015	8	ea	SCC-C	S	
18	Temperature controller	JCS-33A-RM,100-240VAC	1	set	CGO-9	S	
19	catalyst , molybdenum (10 fillings)	801346	1	set	CGO-9	C - b	

20	Power supply	758118	1	ea	AO2020	S	
21	power supply unit AO2000 w/o AMC	746751	1	ea	AO2020	S	
22	display and control unit, complete, EN	768963	1	ea	AO2020	S	
23	add-on kit , S2 analog modul	990055	1	ea	AO2020	S	
24	add-on kit , S2 digital modul	990056	1	ea	AO2020	S	
25	add-on kit , S2 modbus modul	990054	1	ea	AO2020	S	
26	circuit board , SDRAM SOLDIMM 64MB	746929	1	ea	AO2020	S	
27	thermal trip A 85°C	745836	1	ea	URAS14 URAS26	S	
28	thermal trip A 85°C	740712	1	ea	Magnos 17 Magnos 27	S	
29	circuit board , IR-module	745648	1	ea	URAS14	S	

30	circuit board , sensor-SSI Uras26	758001	1	ea	Uras26	S	
31	circuit board , sensor-CPU	745745	1	ea	URAS14	S	
32	Circuit board AMC (Analyzer Modul Controller)	758117	1	ea	Uras26	S	
33	radiator , complete	745401	1	ea	URAS14 URAS26	S	
34	motor with long acle , 24V 50/60 Hz	746990	1	ea	URAS14	S	
35	sample cell (Al), 200mm, (chem. gl.)	768956	1	ea	URAS14 URAS26	S	
36	sample cell (Al), 0,6mm, (chem. gl.)	768951	1	ea	URAS26	S	
37	detector CO2 100% (Uras26)	769123	1	ea	URAS26	S	
38	detector CO (Uras26)	769120	1	ea	URAS26	S	
39	detector SO2 (Uras26)	769118	1	ea	URAS26	S	

40	detector NO (Uras26)	769117	I	ea	URAS26	S	
41	detector SO2	768458	I	ea	URAS14	S	
42	detector NO	768459	I	ea	URAS14	S	
43	Super Wide Band Diode	wdidiode R290	I	ea	DR-290	S	-
44	Main circuit board D-R 290 MK-No21, replacement for No20	BR290M KLP21	I	ea	DR-290	S	-

Type →

S - Spare part
C - Consumable part

Frequency of replacement for consumable part

a - 3 months
b - 6 months
c - 1 year
d - Up to condition

เอกสารแนบที่ 44

แผนการสำรวจทัศนคติความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการ ประจำปี 2566

7. ระยะเวลาการศึกษา

การสำรวจทัศนคติของประชาชนในชุมชน และข้าราชการ/ผู้นำชุมชน เกี่ยวกับกิจกรรมทางด้านสังคมและการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีต่อกลุ่มโรงงานไออาร์พีซีและโรงงานอื่นๆที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการฯ จำนวน 1 ครั้ง จะใช้เวลาในการจัดทำประมาณ 7 เดือน นับแต่วันจัดทำสัญญาตั้งตาราง โดยให้นำเสนอกรอบเวลาในการศึกษาอย่างละเอียดชัดเจนสอดคล้องกับกำหนดการของโครงการ

รายละเอียด	ระยะเวลาการทำรายงานฯ									
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
1) การจัดหาบริษัทที่ปรึกษา		←→								
2) การจัดทำสัญญา			←→							
3) ทบทวนเอกสาร และจัดทำแบบสอบถาม			←→							
4) ออกแบบสอบถาม			←→							
5) ส่งจดหมายลงพื้นที่			←→							
6) การสำรวจระดับความพึงพอใจของชุมชน (Socio Survey)				←→						
7) วิเคราะห์และแปลผล Questionnaire				←→						
8) การสัมภาษณ์เชิงลึก					←→					
9) วิเคราะห์และแปลผล สัมภาษณ์เชิงลึก						←→				
10) การสรุปและจัดส่งร่างรายงาน							←→			
11) การจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์								←→		

8. บุคลากรที่ใช้ในการศึกษา

ให้นำเสนอประวัติคณะทีมงานของโครงการ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในแต่ละด้านซึ่งครอบคลุมทุกหัวข้อที่จะศึกษาและให้ทีมงานทุกท่านลงนามในใบยืนยันการเข้าร่วมศึกษา (ตามเอกสารแนบ รายชื่อคณะผู้จัดทำรายงานพร้อมลงนามยืนยัน ประกอบด้วยรายชื่อผู้ศึกษา, สังกัด, หัวข้อที่ทำการศึกษา, วุฒิการศึกษา และลงชื่อรับรองการจัดทำรายงาน) มาพร้อมเอกสารการเสนอราคาด้านเทคนิค (Technical Proposal) ด้วย

9. เกณฑ์การพิจารณาจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา

การพิจารณาจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาของไออาร์พีซี จะเน้นถึงความตรงต่อเวลา คุณภาพงาน และประสิทธิภาพการจัดทำรายงานฯ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของไออาร์พีซีเป็นหลัก ดังนั้น ไออาร์พีซี จึงได้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาไว้ดังนี้

เอกสารแนบที่ 45

สำเนาหนังสือขอขยายระยะเวลาการตรวจทดสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๗๕๕๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง
เรียน ผู้ประกอบกิจการโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี
ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

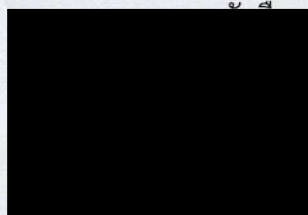
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ ๕ ถนนสุขุมวิท
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้าและไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่
ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ได้ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน
๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ท่านตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำหมายเลข เครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (กิโลกรัมต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	5(S-1001)	17446-1(A, B)	๘๐,๗๗๑	๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๗	๓ ปี
๒	6(S-1002)	17446-2(A, B)	๘๐,๗๗๑	๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๗	๓ ปี
๓	7(S-1003)	17446-3(A, B)	๘๐,๗๗๑	๑๘ เมษายน ๒๕๖๗	๓ ปี
๔	8(S-1004)	17446-4(A, B)	๘๐,๗๗๑	๘ สิงหาคม ๒๕๖๗	๓ ปี
๕	9(S-1005)	17446-5(A, B)	๘๐,๗๗๑	๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๗	๓ ปี
๖	10(S-1006)	17446-6(A, B)	๘๐,๗๗๑	๕ มีนาคม ๒๕๖๗	๓ ปี

ทั้งนี้ ท่านจะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการ
ให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง
พ.ศ. ๒๕๕๙ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว
ท่านจะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี
ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบที่ 46

เอกสารกิจกรรมด้านความปลอดภัยแบบต่างๆ

Goal ^{Step 6th} Zero ne Day Safety at Work

IRPC

1,000 วัน
ปลอดอุบัติเหตุ

เริ่ม วันที่ 12 สิงหาคม 2565

ถึง วันที่ 7 พฤษภาคม 2568



Health Alert

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566

สถานการณ์คุณภาพอากาศ พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
คุณภาพอากาศอยู่ในระดับ **คุณภาพดีมากถึงคุณภาพปานกลาง**
(ริมถนนกาญจนาภิเษก เขตบางขุนเทียน **คุณภาพอากาศ**
ปานกลาง)

สีฟ้า

ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)
0 - 25 : คุณภาพอากาศดีมาก

สีเขียว

ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)
26 - 50 : คุณภาพอากาศดี

สีเหลือง

ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)
51 - 100 : ปานกลาง

สีส้ม

ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)
101 - 200 : เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ

สีแดง

ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)
200 ขึ้นไป : มีผลกระทบต่อสุขภาพ

ประชาชนทั่วไป
ทำกิจกรรมได้ตามปกติ

✓ กิจกรรมกลางแจ้ง

✓ ห้อยเทียน

ประชาชนทั่วไป
ทำกิจกรรมได้ตามปกติ

✓ กิจกรรมกลางแจ้ง

✓ ห้อยเทียน

ประชาชนทั่วไป
ทำกิจกรรมได้ตามปกติ

✓ กิจกรรมกลางแจ้ง

✓ ห้อยเทียน

✓ ผู้ที่เสี่ยงต่อสุขภาพเป็นพิเศษ

✗ กิจกรรมกลางแจ้ง

✓ ใส่หน้ากากอนามัย

ประชาชนทั่วไป

✗ กิจกรรมกลางแจ้ง

✓ ใส่หน้ากากอนามัย

✓ ผู้ที่เสี่ยงต่อสุขภาพเป็นพิเศษ

✗ กิจกรรมกลางแจ้ง

✓ ใส่หน้ากากอนามัย

ทุกคน

✗ กิจกรรมกลางแจ้ง















✓ ใส่หน้ากากอนามัย

✓ ผู้ที่เสี่ยงต่อสุขภาพเป็นพิเศษ

✗ กิจกรรมกลางแจ้ง

✓ ใส่หน้ากากอนามัย

สถานการณ์คุณภาพอากาศ พื้นที่ภาคตะวันออก
คุณภาพอากาศอยู่ในระดับ **คุณภาพดีมากถึงคุณภาพดี**

		0-25	25-50	51-100	101-200	201 ขึ้นไป					
ความหมายของสี		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ	มีผลกระทบต่อสุขภาพ					
พื้นที่		ข้อมูลล่าสุด	PM2.5 (ug/m ³) Avg 24Hr	PM10 (ug/m ³) Avg 24Hr	O ₃ (ppb) Avg 3Hr	CO (ppm) Avg 8Hr	NO ₂ (ppb)	SO ₂ (ppb)	AQI	คุณภาพอากาศ	
ฉะเชิงเทรา	 60t	ต.วังเย็น อ.แปลงยาว	9 ก.พ. 2566 07:00 น.	23	55	0	-	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	29	คุณภาพดี
	 32t	ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	18	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	18	คุณภาพดีมาก
ชลบุรี	 33t	ต.นวมินทร์ อ.ศรีราชา	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	18	41	ไม่มีข้อมูล	-	ไม่มีข้อมูล	-	21	คุณภาพดีมาก
	 34t	ต.บ้านสวน อ.เมือง	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	21	ไม่มีข้อมูล	26	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-	21	คุณภาพดีมาก
ระยอง	 28t	ต.ปลวกแดง อ.ปลวกแดง	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	19	46	2	ไม่มีข้อมูล	0	1	23	คุณภาพดีมาก
	 29t	ต.มาบตาพุด อ.เมือง	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	16	43	21	0.78	ไม่มีข้อมูล	1	22	คุณภาพดีมาก
	 30t	ต.ท่าประดู่ อ.เมือง	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	24	ไม่มีข้อมูล	26	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	24	คุณภาพดีมาก
	 31t	ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	18	ไม่มีข้อมูล	11	0.27	0	1	18	คุณภาพดีมาก
	 74t	ต.เนินพระ อ.เมือง	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	13	27	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	19	ไม่มีข้อมูล	14	คุณภาพดีมาก
	 ๐38	ต.ฉะพ อ.เมือง	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	10	ไม่มีข้อมูล	-	-	-	-	10	คุณภาพดีมาก
จันทบุรี	 100t	ต.วัดใหม่ อ.เมือง	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	14	27	6	0.31	12	0	14	คุณภาพดีมาก
ตราด	 87t	ต.บางพระ อ.เมือง	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	17	24	9	0.24	6	0	17	คุณภาพดีมาก
ปราจีนบุรี	 77t	ต.นาอุดม อ.ศรีมหาโพธิ์	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	34	49	5	-	ไม่มีข้อมูล	2	43	คุณภาพดี
สระแก้ว	 71t	ต.อรัญประเทศ อ.อรัญประเทศ	9 ก.พ. 2566 08:00 น.	29	ไม่มีข้อมูล	3	0.24	10	2	33	คุณภาพดี

Health Alert

วันที่ 28-04-2566

ไซยาไนด์ สารเคมีอันตรายถึงชีวิต



ไซยาไนด์สามารถฆ่าคนได้อย่างรวดเร็ว สามารถเข้าสู่ร่างกายคนได้ ทั้งการ**สูด**ก๊าซไซยาไนด์เข้าไป การ**กิน**ไซยาไนด์ทั้งชนิดเม็ดและชนิดน้ำ หรือแม้แต่การสัมผัสกับสารไซยาไนด์ **หากกินไซยาไนด์เข้าไป ขณะท้องว่างจะใช้เวลาออกฤทธิ์เป็นหน่วยนาที แต่ถ้ามีอาหาร อยู่เต็มกระเพาะแล้ว จะหน่วงเวลาเสียชีวิตเป็นหน่วยชั่วโมงแทน** เพราะในกระเพาะเรามีกรดที่ใช้ในการย่อยอาหารอยู่ การกินเกลือ ไซยาไนด์เข้าไปขณะท้องว่าง ไซยาไนด์จะทำปฏิกิริยากับกรดในกระเพาะ เป็นก๊าซไซยาไนด์อยู่ในกระเพาะอาหารและออกฤทธิ์อย่างรวดเร็ว แต่ถ้าสูดไฮโดรเจนไซยาไนด์เข้าไปจะเสียชีวิตภายในเวลาไม่กี่วินาที

ลักษณะทางกายภาพ ไฮโดรเจนไซยาไนด์ ถ้าเป็นของเหลว จะเป็นของเหลวใส ระเหยเป็นแก๊สได้ง่าย ที่อุณหภูมิห้อง มีกลิ่นเฉพาะตัวเรียกว่ากลิ่นอัลมอนด์ขม (Bitter almond) เมื่อกลายเป็นแก๊ส จะเป็น แก๊สไม่มีสี มีกลิ่นอัลมอนด์ขมเช่นกัน **สำหรับโซเดียม ไซยาไนด์และโพแทสเซียมไซยาไนด์ เป็นของแข็ง** มีลักษณะเป็นเกร็ดสีขาว มีกลิ่นอัลมอนด์ขมอ่อน ๆ คำอธิบาย ไซยาไนด์ (Cyanides) เป็นกลุ่มของสารเคมีที่มีไซยาไนด์ ไอออน (CN-) เป็นองค์ประกอบ **สารเคมีกลุ่มนี้มีความเป็นพิษสูงมาก** ใช้ในการทำงาน บางอย่าง เช่น การชุบโลหะ การสังเคราะห์สารเคมี การตรวจวิเคราะห์ทางเคมีในห้องปฏิบัติการ สารประกอบกลุ่มที่เป็นเกลือไซยาไนด์ (Cyanide salts) มีหลายชนิด ที่พบบ่อย เช่น โซเดียมไซยาไนด์ (Sodium cyanide) โพแทสเซียมไซยาไนด์ (Potassium cyanide) หรือพบในรูปเกลือชนิดอื่น ๆ เช่น แคลเซียมไซยาไนด์ (Calcium cyanide) ไอโอดีนไซยาไนด์ (Iodine cyanide) เป็นต้น เมื่อเกลือไซยาไนด์สัมผัสกับกรด หรือมีการเผาไหม้ของพลาสติกหรือผ้าสังเคราะห์ จะได้แก๊สไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Hydrogen cyanide) เกิดขึ้น แก๊สชนิดนี้มีพิษอันตรายเช่นเดียวกับเกลือไซยาไนด์ แต่แพร่กระจายได้ง่ายกว่า เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งของการเสียชีวิตในผู้ที่สูดควันไฟกรณีที่มีไฟไหม้ในอาคาร นอกจากนี้ยังพบแหล่งของไซยาไนด์ในธรรมชาติได้จากสารอะมิกดาลิน (Amygdalin) ซึ่งพบได้ในเมล็ดของแอพริคอต (Apricot) และเชอร์รี่ดำ (Black cherry) และสารลินามาริน (Linamarin) ซึ่งพบได้ในหัวและใบของมันสำปะหลัง (Cassava) ใน **ประเทศไทยพบมีรายงานพิษไซยาไนด์เนื่องจากการกินมันสำปะหลังได้บ้างพอสมควร และบางรายถึงกับทำให้เสียชีวิต**

ความเข้มข้นของไซยาไนด์ก็มีผลกับความเร็วมาก ถ้าจับคนล็อกไว้ในห้องก๊าซขนาด 1x1x1 เมตร แล้วปล่อยไฮโดรเจนไซยาไนด์เข้าไปประมาณ 300 มิลลิกรัม เขาจะเสียชีวิตในทันที แต่ถ้าปล่อยไฮโดรเจนไซยาไนด์ 150 มิลลิกรัมเข้าไป เขาก็จะมีเวลาอีกประมาณ 30 นาทีก่อนเสียชีวิต แต่ถ้าปล่อยก๊าซเข้าไปเพียง 20 มิลลิกรัม เขาก็จะยังไม่เสียชีวิต เพียงแต่จะมีอาการผิปกติเล็กน้อยหลังจากนั้น

อาการเฉียบพลัน ทางเข้าสู่ร่างกายนั้น สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางการหายใจ ทางการกินและซึมผ่านผิวหนัง หากได้รับเข้าไปปริมาณมากจะมีฤทธิ์ยับยั้งการหายใจในระดับเซลล์ ทำให้เซลล์เสียชีวิตได้

อาการระยะยาว การสัมผัสสาร thiocyanate ในระยะยาว อาจก่อให้เกิดพิษเรื้อรังได้ มีอาการแขนขาอ่อนแรง ปวดศีรษะ และโรคของต่อมไทรอยด์ ซึ่งมีรายงานในคนงานโรงงานแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และคนงานขัดเครื่องเงิน

ค่ามาตรฐานความเข้มข้นในบรรยากาศการทำงาน (ACGIH 2023)

Substance [CAS No.] (Documentation date)	ADOPTED VALUES				TLV® Basis
	TWA	STEL	Notations	MW	
Hydrogen cyanide and cyanide salts, as CN (1991)					URT irr; headache; nausea; thyroid eff
Hydrogen cyanide [74-90-8]	—	C 4.7 ppm	Skin	27.03	
Cyanide salts [143-33-9; 151-50-8; 592-01-8]	—	C 5 mg/m³	Skin	Varies	

กลไกการออกฤทธิ์ของไซยาไนด์

กลไกการเกิดพิษของสารกลุ่มไซยาไนด์นั้น เกิดจากไปจับกับ Cellular Cytochrome Oxidase ทำให้เซลล์ใช้ออกซิเจนไม่ได้ (ยับยั้งการหายใจของเซลล์)^[1]

การตรวจหาไซยาไนด์ในร่างกาย การตรวจระดับไซยาไนด์ในเลือดและปัสสาวะนั้นสามารถทำได้ แต่ไม่มีประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพคนทำงาน เนื่องจากโดยปกติจะตรวจพบไซยาไนด์ในระดับต่ำ ๆ ในร่างกายคนทั่วไปอยู่แล้ว อีกทั้งไซยาไนด์ยังถูกกำจัดออกไปจากร่างกายได้อย่างรวดเร็ว จึงมักตรวจไม่พบ ปัจจุบันจึงยังไม่มีองค์กรที่น่าเชื่อถือองค์กรใด รวมถึงองค์กร ACGIH กำหนดค่ามาตรฐานในร่างกายคนทำงานสำหรับสารนี้ไว้

การดูแลรักษา

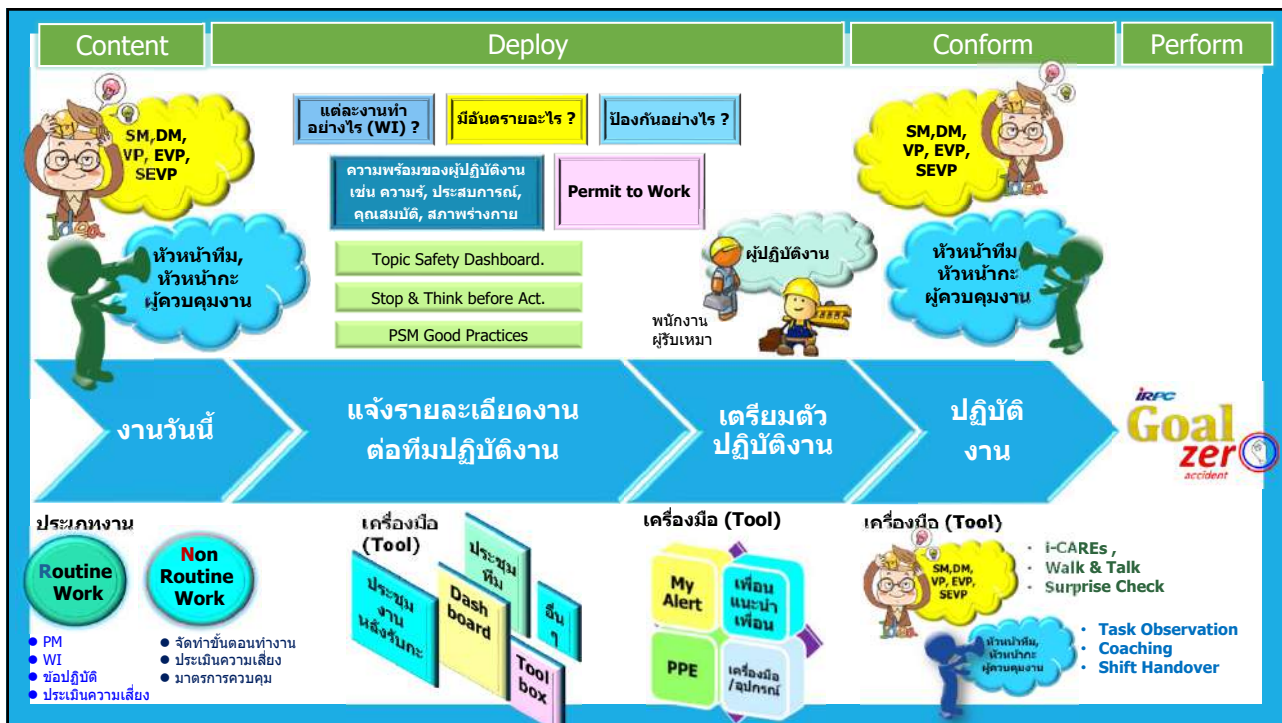
- ปฐมพยาบาล** กรณีสารเคมีรั่วไหล นำผู้ป่วยออกจากจุดเกิดเหตุให้เร็วที่สุด ให้อยู่ในที่อากาศถ่ายเท ถอดเสื้อผ้าออก ล้างตัวด้วย น้ำเปล่าให้มากที่สุด ถ้าเข้าตาให้ทำการล้างตาด้วย สังเกตสัญญาณชีพ ใส่ท่อช่วยหายใจถ้าไม่หายใจ ให้ออกซิเจนเสริม
- การรักษาระยะเฉียบพลัน** ทำการล้างตัว (decontamination) ทั้งที่จุดเกิดเหตุและที่โรงพยาบาล ช่วยการหายใจ ให้ออกซิเจน
- การติดตามสาร amyl nitrile** ยังไม่ชัดเจนว่าสามารถช่วยต้านพิษของ ไซยาไนด์ได้หรือไม่ เนื่องจาก การติดตามเมื่อ amyl nitrile เข้าสู่ร่างกายจะจับกับ Hemoglobin (เช่นเดียวกับ Sodium nitrile) กลายเป็น methemoglobin แล้วจะแย่งจับกับ Cyanide ในกระแสเลือดเป็น Cyanomethemoglobin และเมื่อได้รับ **Sodium thiosulfate** จึงจะช่วยขับ Cyanide ออกจากร่างกายได้ แต่ตัว Methemoglobin เองก็เป็นพิษต่อร่างกายเช่นกัน

IRPC ได้มีการซื้อไซยาไนด์มาใช้ใน Lab RD เมื่อประมาณ 10 ที่แล้ว ปัจจุบันไม่มีการใช้สารนี้

One Day Safety at Work

Goal
zer
Together

1



2

irpc Goal Zero Step 5
One Day Safety at Work



ผู้บริหาร
Leadership

TAKE ACTION

1. i-CAREs
2. Walk & Talk
3. Surprise Check

RECORD
i-CAREs



หัวหน้างาน
Risks Control

TAKE ACTION

1. สวมงาน
2. ประเมินความเสี่ยง
3. Tool Box
4. Permit to Work
5. ตรวจพื้นที่ทำงาน
6. สังเกตการทำงาน
7. Shift Handover

RECORD

1. Task Observation
2. พฤติกรรมทั่วไป
3. พฤติกรรมการทำงาน
4. My Alert

RECORD

1. Unsafe Condition
2. Unsafe Action
3. Safe Condition



พนักงาน
Safe Action

TAKE ACTION

1. ทำงานตามคู่มือ
2. ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์
3. My Alert
4. สวม PPE
5. เพื่อนแนะนำเพื่อน
6. รายงานสภาพการทำงาน
7. Shift Handover

RECORD


1. พฤติกรรมทั่วไป
2. พฤติกรรมการทำงาน
3. My Alert

RECORD

1. Unsafe Condition
2. Unsafe Action
3. Safe Condition

999 วันปลอดอุบัติเหตุ เริ่ม 17 พฤศจิกายน 2562 ถึง 11 สิงหาคม 2565

3



irpc
Behavior Safety Management

การบันทึก BSM

Username : _____

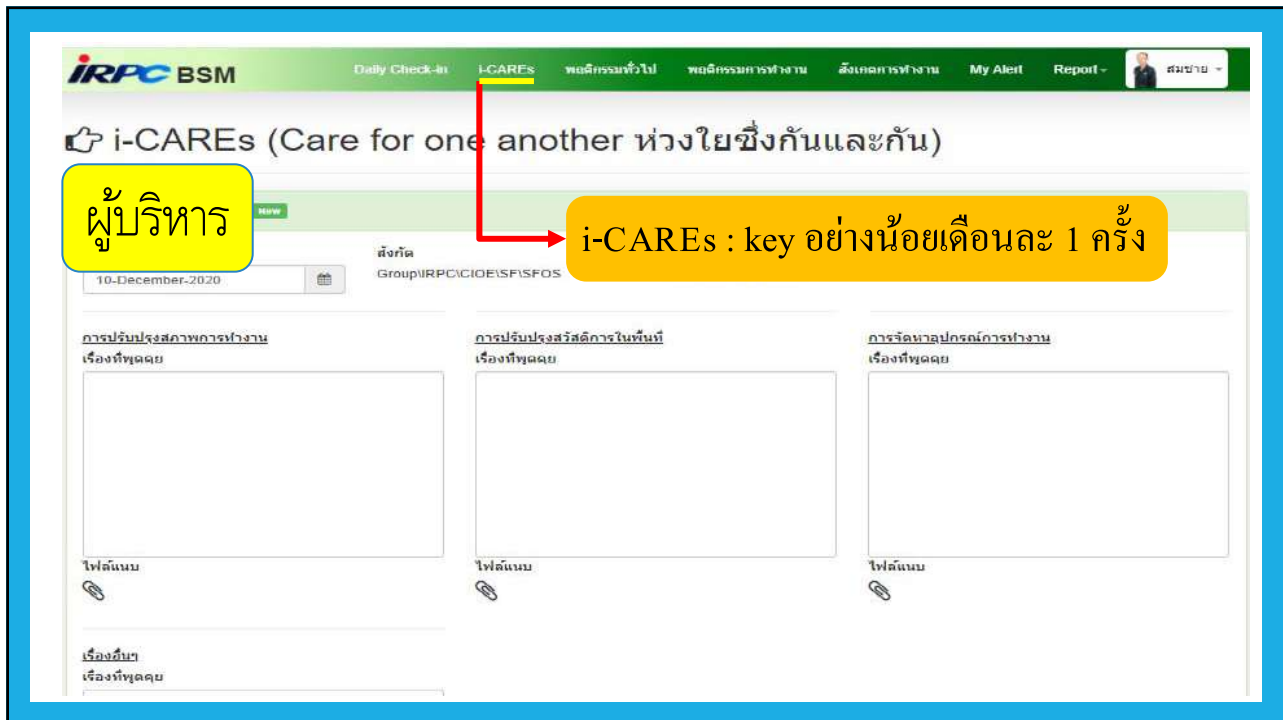
Username : _____

Password : _____

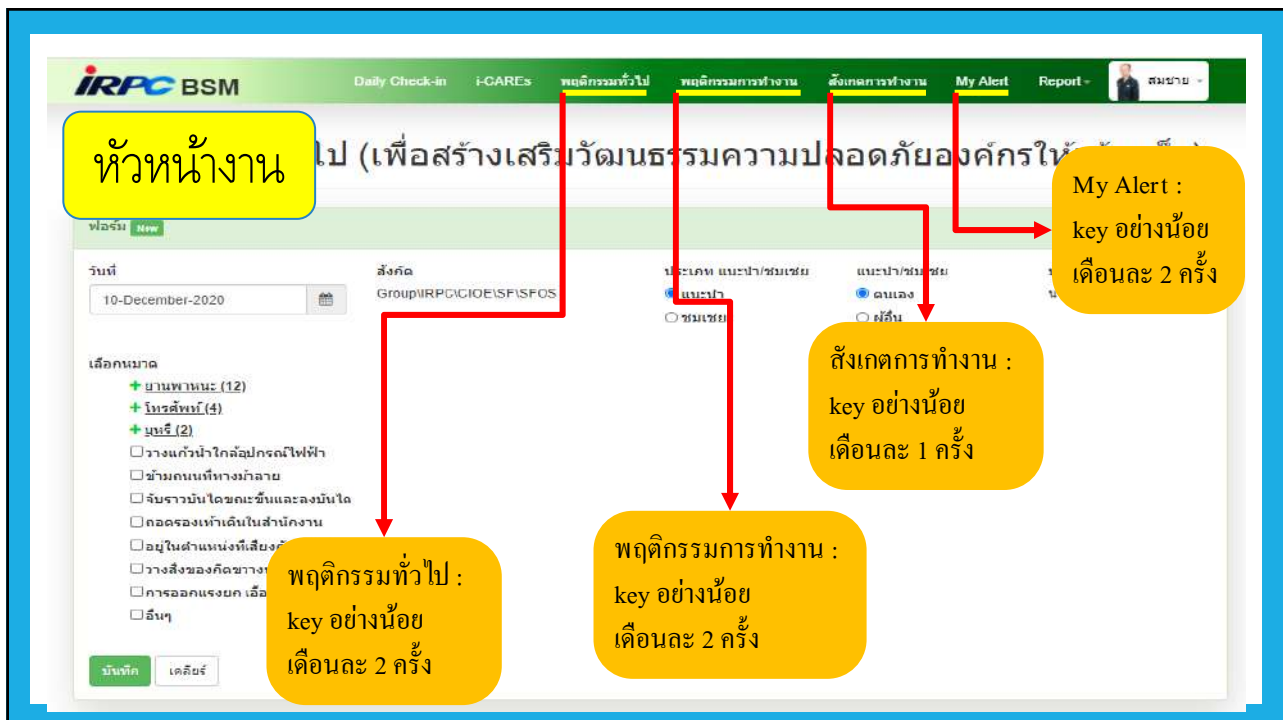
Password : _____

➔

4



5



6

พนักงาน

พฤติกรรมทั่วไป (เพื่อสร้างเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยองค์กรให้)

My Alert :
key อย่างน้อย
เดือนละ 2 ครั้ง

พฤติกรรมการทำงาน :
key อย่างน้อย
เดือนละ 2 ครั้ง

พฤติกรรมทั่วไป :
key อย่างน้อย
เดือนละ 2 ครั้ง