

เอกสารแนบที่ 36

แผนและผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2568

PROJECT TITLE : EMERGENCY DRILL 2025 Rev.0

Year Planner 2025 การซ้อมแผนฉุกเฉิน ช่วง เช้า เวลา 10:30 น. จำนวน 26 ครั้ง

Effective date : 1 พ.ย.2567 Rev.0

PROJECT DESCRIPTION :



= พนักงานออกกะเช้าแล้วไปซ้อมที่ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง IRPC (FTC) เวลา 14:30 น. จำนวน 9 ครั้ง

การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568 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	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		
FEBRUARY กุมภาพันธ์	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					
MARCH มีนาคม	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	อาคาร MA 4 C (สี ETP)	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	TLWL (WH.43) D	C	C	B	B		
APRIL เมษายน	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	โรงกรองน้ำ บ้านคำ B	A	A	D	D	C	C			
MAY พฤษภาคม	B	B	A	A	D	D	C	PLBG TLWL C (WH.42)	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	MULTI PIPE LINE C (PTT GC)	C	B	B	A	A	D	D	C		
JUNE มิถุนายน	C	B	B	A	A	อาคาร PORT OFFICE D	D	C	C	B	อาคาร MA B (สี TF2)	A	A	D	D	C		B	BIG.2 (IRPC) C	PWPP (OPW1,2) B (สี R)	A	A	D	D	C	C	B	TNC B	A	A	D		
JULY กรกฎาคม	D	อาคาร MA C (ข้างจุด 2)	C	ABS SAN CCM B Bagging	B	A	A	NG STATION D	DCC VGO SRU D	C	C	B	B	A	A	D	อาคาร RD (ข้าง CP) D (EG)	C	C	B	B	A	ศูนย์การ เรียนรู้ A	TUNNEL TFL,TF2 D	D	C	C	B	A	A	A		
AUGUST สิงหาคม	D	D	C	C	B	B	PLBG TLWL A (WH.39)	UT LUT WWT RYD A	D	D	C	C	B	B		NTU LBOD LBOT PRP A	A	D	D	C	C	Sub.Hex'25 B'(SE)EL)B		A	A	D	D	COMMON PIPE LINE C (EG)	C	B	ADU 1,2 EBSM ACB BDE	B	A
SEPTEMBER กันยายน	A	D	D	C		อาคาร IIC	RCPP RCPR (D) RCHS RCUT RCHR C	B	B	A	A	D	C	C	B		TF1 TF2 TFL POLYOL DIAP B	A	A	LINE WP (INIM) D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	
OCTOBER ตุลาคม	TLWL (WH.41) B	A	TLMM HDPE UHPE BTX A	D	D	C	C	B	PWPP (OPW3) B (สี R)	A	A	D	D	C		อาคารMA2 หลัง DCC) C	B	B	A	A	D	D	บ้านพัก ปภ.ค. C	C	B	B	A	A	D	C		COLD 1,2 OPW 1,2 HOT EPS PPC C	
NOVEMBER พฤศจิกายน	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			
DECEMBER ธันวาคม	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	D		

REMARK :



= ซ้อมแผนฯร่วมกัน



= IRPC HOLIDAY



= WEEKEND



= NONE



= TLMM

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

NG Station = INIM , LBOD , EBSM

EF = การซ้อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้

EL = การซ้อมแผนฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลลงทะเล

Multi Pipe = INIM , TLOR (TF2) , PTTGC

EG = การซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีอันตรายรั่วไหล

SE = การซ้อมแผนฉุกเฉิน วินาศภัย(Security Exercise)

Tunnel = INIM , TLLB (TFL) , TLOR (TF2)

ER = การซ้อมแผนเหตุภาวะฉุกเฉินทางรังสี

LT = การซ้อมแผนฯ ต้องมีรถกระเช้าเข้าร่วม

Common Pipe = INIM , TLOR , DCC , VGO

BIG.2 Station = INIM , SRU

ISSUED BY :

พรเทพ พรหม

(นายพรเทพ พรหม)
เจ้าหน้าที่ INIM

CHECKED BY :

...

(นายสาโรจน์ พุกขชาติ)
เจ้าหน้าที่ INIM

APPROVED BY :

...

(นายฉัตรชัย เจริญสุข)
เจ้าหน้าที่ INIM

PROJECT TITLE : EMERGENCY DRILL 2025 Rev.0

Year Planner 2025 การซ้อมแผนฉุกเฉิน ช่วง บ่าย เวลา 15:10 น. จำนวน 88 ครั้ง

Effective date : 1 พ.ย.2567 Rev.0

PROJECT DESCRIPTION : ○ = ซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2

☆ = ซ้อมแผนฉุกเฉินที่หอเผา (FLARE)

การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568 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	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	D	
FEBRUARY กุมภาพันธ์	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	ทดในโล IRPCT B	A	A	D	D	C	C	B				
MARCH มีนาคม	B	A	A	D	D	READ REAN C (EG/EF)	C	B	B	A	A	D	OPOL (Audit) D (EG/EF)	(B) CHP2 C (EF/ER)	C	C	B	B	POLYOL (EG/EF) A	A	SAAB SASN SAAE D	D	C	C	B	B	SAAE (EPS) A (EG/EF)	PLP 2 (ER) A	D	D	C	C
APRIL เมษายน	SAAE (BTX) B (EG/EF)	ALSA QC ซ้ำSub B	RESR (BOILER) A	A	D	D	C	SAPE (EBSM) C (EG/EF)	IRMO (IP) B	ORRC (Audit) B SABP-2024	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	PLHD (ER/EF) C	TLOC (ER/EF) C	B	B	A	A	PWPP OPW1,2 A	TLDR (EG) D	อาคาร 10ปี D	
MAY พฤษภาคม	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	ALRR QC ที่ TF2 A (EG/EF)	OPSA (Audit) A (EG/EF)	PWPP (OPW3) D (EG)	D	C	C	B	REAN (ER/EF) B	TPI-PL (EG) A	INIM PEGA A (รวมกอง) D	D	D	C	C	B	PLP1,2	PECC OLCO (BOILER) B	PLPC (CD 1) A	A	D
JUNE มิถุนายน	D	C	C	C	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	PLPC D (ER/EF)	ALPO QC ที่ ETP C	TLDR (EG/EF) C	B	B	A	A	อาคาร บูรณาการ D	โรงกรองน้ำ ตั้ง IP D	PWUT (จ้างEPS) C	C	B	B	A	
JULY กรกฎาคม	IRMO (ตั้ง IRPC) A (EG/EF)	SAAB SASN D	PLHD (D) (EG/EF)	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	TLOC (EG/EF) D	D	C	C	B	B	บันทึก พนักงาน IRPC. B	LT ORRC PEEC A	A	D	D	C	PLP1,2 (EG/EF) C	SAPE (PS) B	PLP 1 (RA) B	
AUGUST สิงหาคม	A	A	D	D	C	DIAP (EG/EF) C	ALSA QC EBSM B	B	A	A	D	D	C	SAAB SAAN C	B	B	A	A	A	PWPP (OPW1,2) D (EG/EF)	PWWT (ตั้ง IP) D	Sub.Inex'25 (SE) (EL) C	B	B	A	A	D	READ REAN D	C	C	B	
SEPTEMBER กันยายน	B	A	อาคารMA RS A	PLP2,1 (EG) D	D	C	C	B	FLOAT SOLAR B	PLPC A	A	D	D	C	C	PLHD (HDPE) B	OLHU (UT4) B (EG/EF)	PWPP (OPW3) A (EG/EF)	A	D	D	C	OLPA (PRP) C (EG/EF)	TLLB B	A	A	D	D	ห้องพยาบาล (ตั้ง IRPC) C			
OCTOBER ตุลาคม	READ (ADU 1) C (BOILER)	TPI-PL	B	B	A	A	D	PLBG Bagg PPC D	รอบวิธีการ IRPC C	C	B	B	A	A	(A) CHP2 D	SAAE (EPS) D	OLPA (ACB) C	C	B	B	A	SAPE (PS) A (EF/ER)	POLYOL (BOILER) D	D	C	C	B	B	REDV (EG+EF) A	A	DIAP	อาคารQC (LUBE) MA 21 D
NOVEMBER พฤศจิกายน	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	INNO POLY MED A	ทดในโล IRPCT A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A		
DECEMBER ธันวาคม	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	(D) CHP2 C (EG/EF)	B	B	A	A	D	D	C	KYOWA C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A

REMARK : = ซ้อมแผนฯ ร่วมกัน = IRPC HOLIDAY = WEEKEND = NONE ↔ Sub Inex'25 = TLMM BIG.2 Station = INIM

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),(B),(C),(D) หมายถึง พนักงานกะ CHP 2

TLOC = HOT, COLD 1,2, PRP, WWT1, PECC

CHP2 = CHP2

OPOL = COLD 1,2, HOT, UT4, PRP, ACB, BD

EF = การซ้อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้

TLLB = TLLB, LBOD, LBOT, PWUT

PLP2 = PLP2 (PP2), PLP1 (PP1) CP

ORRC = RPPR, RCPP, RCHS, RCHR, RCUT

EG = การซ้อมแผนฉุกเฉิน สารเคมีอันตรายรั่วไหล

READ = REA1,2, REAN, HMU

SAAB = ABS 1,2,3, SAN 1,2, CCM

OPSA = ABS 1,2,3, SAN 1,2,3, CCM

ER = การซ้อมแผนเหตุภาวะฉุกเฉินทางรังสี

TLOC = TLOC (TF1), TLMM

ORRC = RCHU, RCPP, RCPR, RCHS, RCHR, HSER

ORLB = LBOD, LBOT, PWUT (LUT), TLLB

SE = การซ้อมแผนฉุกเฉิน วนาศักยภาพ (Security Exercise)

ISSUED BY : พรเทพ พรหมนิม
(นายพรเทพ พรหมนิม)
เจ้าหน้าที่ INIM

CHECKED BY : ศาสตราจารย์ พงษ์ชาติ
(นายศาสตราจารย์ พงษ์ชาติ)
เจ้าหน้าที่ INIM

APPROVED BY : จิตรชัย
(นายจิตรชัย เข็มสุขุม)
เจ้าหน้าที่ INIM



PROJECT TITLE : EMERGENCY DRILL 2025 Rev.0

Year Planner 2023 การซ้อมแผนฉุกเฉิน ช่วง กลางคืน เวลา 23:00 น. จำนวน 8 ครั้ง

Effective date : 1 พ.ย.2567 Rev.0

PROJECT DESCRIPTION :  = ซ้อมแผนฉุกเฉินที่หอเผา (FLARE)

การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568 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	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	
FEBRUARY กุมภาพันธ์	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				
MARCH มีนาคม	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	PLPC (PPC) B (EG/EF)	A	A	D	D	
APRIL เมษายน	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	D	
MAY พฤษภาคม	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	SAPE (PS) C (AMMONIA)	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	
JUNE มิถุนายน	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	SAAE (BTX) D	D	C	C	B	D	
JULY กรกฎาคม	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	(C) CHP2 B (BOLLER)	B	A	A	D	D	C	C	
AUGUST สิงหาคม	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	Sub. Inx'25 (SE) (EL)		D	C	C	B	A	A	SAPE (EBSM) A (AMMONIA)	D	D	C
SEPTEMBER กันยายน	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	SASN (SAN 3) C (HOT OIL)	B	B	A	A	D		
OCTOBER ตุลาคม	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A		D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	
NOVEMBER พฤศจิกายน	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		
DECEMBER ธันวาคม	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	B	

REMARK :  = ซ้อมแผนร่วมกัน  = IRPC HOLIDAY  = WEEKEND  = NONE  Sub Inex '25 = TLMM

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 UHV, RCUT เป็น Center, RCPP, RCHR, RCPR, RCHS

EF = การซ้อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้

EG = การซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีอันตรายรั่วไหล




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

ISSUED BY : พรเทพ พรหม
(นายพรเทพ พรหม)
เจ้าหน้าที่ INIM

CHECKED BY : สาโรจน์ พุกยาชาติ
(นายสาโรจน์ พุกยาชาติ)
เจ้าหน้าที่ INIM

APPROVED BY : จิตรชัย เจริญสุขุม
(นายจิตรชัย เจริญสุขุม)
เจ้าหน้าที่ INIM

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
	สถานที่ประชุม FTC	วันที่ประชุม 29/8/2568	บันทึกการประชุมโดย คุณรณภพ INIM
หัวข้อการประชุม : ประชุมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉินของ ADU1-2+EBSM+ACB+BDE			แผ่นที่ 1/2
วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน			
ผู้เข้าร่วมประชุม คุณศุภฤกษ์ READ คุณสุทัศน์ READ คุณเชาว์ SAPE คุณสมมาตร OLPA คุณเปล่งศักดิ์ INIM คุณรณภพ INIM		สำเนาเรียน คุณวิธาร INIM คุณแสงจันทร์ INIM คุณฐานันดร READ คุณนิโรจน์ SAPE คุณอนุสรณ์ OLPA คุณศิวิชัย QISF คุณสัมฤทธิ์ INIM คุณวรรณงค์ PEEC คุณวีระศักดิ์ QIEM คุณสาโรจน์ INIM คุณสุธี INIM คุณธีรวิฑูรย์ PEEC คุณเทพนารี PEEC คุณรุ่งธรรม INIM คุณนัสสา INIM	
หัวข้อ	รายละเอียด		โดย
	<p>บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>เลขที่ 299 หมู่ 5 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000</p> <p>ประเภทกิจการ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี</p> <p>1 เริ่มการประชุมเวลา 14.30 น.</p> <p>2 รูปแบบการซ้อมฯ <input checked="" type="radio"/> FIRE CASE <input type="radio"/> HAZMAT <input type="radio"/> Radiation <input type="radio"/> Other</p> <p>3 กำหนดการซ้อมฯ วันศุกร์ที่ 29 สิงหาคม 2568 เวลา 14.30-16.30 น.</p> <p>4 สถานที่ซ้อมฯ คือ ศูนย์บริการความปลอดภัย ดับเพลิงและกู้ภัย IRPC (FTC)</p> <p>5 ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC : On-scene Commander) นาย นาย เชาว์ ธงไชย SAPE</p> <p>จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมแผนฯ ในครั้งนี้ จำนวน 35 คน</p> <p>6 หัวหน้าชุดดับเพลิง (FC : Fire Chief) นาย เปล่งศักดิ์ หลักคำ INIM</p> <p>7 ประเด็นข้อเสนอนะจากการซ้อมแผนฯ ครั้งที่ผ่านมา</p> <p>- ไม่พบปัญหาในการซ้อมฯ และปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไข</p> <p>8 สถานการณ์สมมุติ และแผนที่เกิดเหตุ</p> <p>- รูปแบบการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ กำหนดสถานที่ฝึกโดยทาง ECC จะเป็นผู้ชี้แจงรูปแบบการฝึกก่อนการปฏิบัติจริงประมาณ 1 ชั่วโมง</p> <p>9 ผู้ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>- การประเมินผลใช้การประเมินผลภาพรวมการซ้อมโดยครูฝึกเป็นผู้ประเมิน</p> <p>10 ข้อเสนอแนะ</p> <p>- ครูฝึกจะทำการทบทวนความรู้ให้ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมฯ ก่อนทำการฝึกซ้อมฯ จริง</p> <p>- รูปแบบการฝึกจะกำหนดให้ทางพื้นที่เป็นทีมฉีดน้ำและเข้าระงับเหตุ โดยมีทางทีมดับเพลิงเป็นผู้ควบคุมหัวฉีดให้ปฏิบัติตามคำสั่งของทาง Fire Chief (FC)</p> <p>- ในการกำหนดรูปแบบการซ้อมจุดประสงค์ เพื่อให้พื้นที่ได้มีการฝึกซ้อมจริงกับการเผชิญเพลิงไหม้จริงและประเมินการปฏิบัติของชุดทีมดับเพลิงที่เข้ามาร่วมซ้อมโดยมีทีมครูฝึกช่วยประเมินและเสนอแนะการปฏิบัติ</p> <p>- มีรถพยาบาล และเจ้าหน้าที่พยาบาล เข้าร่วมซ้อมแผนฯ</p>		

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
11	<p>- การปรับการใช้ชื่อเรียกตามแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ED : (Emergency Director) : หมายถึง ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉินสูงสุด 2. OC : (On-scene Commander) : หมายถึง ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ 3. FC : (Fire Chief) : หมายถึง หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาทีมดับเพลิง 4. FA : (First Aid Team) : หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงาน 5. MC (Mutual Aid Co-Ordinator) : หมายถึง ทีมจรวจจร 6. ECC (Emergency Control Center) : หมายถึง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน <p>ปิดประชุมเวลา 15.00 น.</p>	



MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม

FTC

วันที่ประชุม

29/8/2568

บันทึกการประชุมโดย

คุณรณภพ INIM

หัวข้อการประชุม : ประชุมสรุปผลการซ่อมแผนฉุกเฉินของ ADU1-2+EBSM+ACB+BDE

แผ่นที่ 1/1

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน

ผู้เข้าร่วมประชุม

คุณศุภฤกษ์ READ

คุณสุทัศน์ READ

คุณเชาว์ SAPE

คุณสมบัติ OLPA

คุณเปล่งศักดิ์ INIM

คุณรณภาพ INIM

ทีมครูฝึกหลานฯ

ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกซ้อมฯ ทุกคน

สำเนาเรียน

คุณวิฑาร ININ

คุณแสงจันทร์ INIM

คุณจ้านันด์ร์ READ

คุณนิโรจน์ SAPE

คุณอนุสรณ์ OLPA

คุณศิวัชชัย QISF

คุณสัมฤทธิ์ INIM

คุณวรรณงค์ PEEC

คุณวีระศักดิ์ QIEM

คุณสาโรจน์ INIM

คุณสุทธิ INIM

คุณธีรจุฑา PEEC

คุณเทพนารี PEEC

คุณรุ่งธรรม INIM

คุณนั้สสา INIM

หัวข้อ

รายละเอียด

โดย

1	เริ่มการประชุมเวลา 16.20 น.
---	-----------------------------

2 รูปแบบการซ้อม ☒ FIRE CASE ☐ HAZMAT ☐ Radiation ☐ Other

3 ข้อเสนอแนะจากการซ้อมแผนฉุกเฉิน [หมายถึง เป็นปัญหาเล็กน้อย หรือเป็นข้อเสนอแนะ โดยในที่ประชุมให้หน่วยงานหรือบุคคลที่ถูกพาดพิงถึงอธิบายแนวทางการแก้ไข จนสมาชิกในที่ประชุมเข้าใจตรงกัน และแก้ไขปัญหาหรือข้อเสนอแนะนั้นจนลุล่วงได้ในที่ประชุม (ข้อเสนอแนะนี้จะไม่มีกรติดตามผลการแก้ไขต่อไป)]

4 ข้อเสนอแนะจากการซ้อมฯ

- ไม่มีข้อ Comment จากทีมครุฝึกฯ

แนวทางการแก้ไข

- ၂၆၂ -

5	ปิดประชุมเวลา 16.30 น.
---	------------------------

เอกสารแนบที่ 37

เอกสารการจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน (Risk Assessment)

RR25680124



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

25 ธันวาคม 2568

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ตามที่ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงานของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ประกอบกิจการ โรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม

ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-49-1/43รย

ตั้งอยู่เลขที่ 299 ตำบล เจริญ อำเภอรอย จังหวัด รอย 21000 นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการ
ประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่าได้เห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนบริหาร
จัดการความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด และในการจัดทำรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
ขอให้ท่านเพิ่มเติมรายละเอียดตามเอกสารแนบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ขอให้ท่านจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิด
จากการประกอบกิจการโรงงานครั้งต่อไป ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม
หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางนภาพรณ นาคสวัสดิ์ และท่านสามารถดู
รายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ <http://reg3.diw.go.th/safety/คู่มือ/ประเมินความเสี่ยง>

ขอแสดงความนับถือ

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. 0 2430 6314 ต่อ 2308

โทรสาร 0 2430 6314 ต่อ 2399

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



9fb10071

ที่ RR25680124

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงานของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) แล้ว ขอให้ท่านดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายงาน ดังนี้

1. การประเมินความเสี่ยง การพิจารณาโอกาส ความรุนแรง ควรทบทวนผลลัพธ์ และระดับความเสี่ยง
2. แผนงานควบคุมความเสี่ยง

มาตรการหรือกิจกรรมเพื่อควบคุมความเสี่ยงต้องสอดคล้องกับการชี้บ่งอันตรายและการประเมิน

ความเสี่ยงและมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย ควรระบุผู้รับผิดชอบให้ครบถ้วน



9fb10071

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2566 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน

ทุก ๆ ระยะเวลาปีนับถัดจากปีที่เริ่มประกอบกิจการโรงงานให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานทบทวนรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานโดยการยื่นรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานฉบับใหม่ไม่เกินเดือนสิงหาคมของปีที่ห้า

หน้า ๒๑

เล่ม ๑๔๐ ตอนพิเศษ ๗๐ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖

ทุก ๆ ระยะเวลาปีนับถัดจากปีที่เริ่มประกอบกิจการโรงงานให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานทบทวนรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานโดยการยื่นรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานฉบับใหม่ไม่เกินเดือนสิงหาคมของปีที่ห้า โดยให้นำความในข้อ ๒ และความในวรรคสาม วรรคสี่ วรรคห้า หรือวรรคหก มาใช้บังคับกับการทบทวนและการยื่นรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน และให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานที่ได้ยื่นดังกล่าวภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ได้รับรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ระยะเวลาเก้าสิบวันดังกล่าวไม่รวมถึงระยะเวลาที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลหรือเอกสารตามคำสั่งของกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

รอบการส่งรายงานทบทวนความเสี่ยงฯ กรมโรงงาน

รอบส่งใหม่



ลำดับ	ชื่อย่อ	ทะเบียนโรงงาน	ประเภทของ โรงงาน	วันที่เริ่ม ประกอบกิจการ	ปีที่ส่งรายล่าสุด	กำหนดส่งตาม กฎหมายเดิมฯ	กำหนดส่งตาม กฎหมายใหม่	Diff.ปี	
1	PTK	ข3-42(1)-1/41รย	42 (1)	17-ก.พ.-41	2562	2567	2571	4	9
2	EBSM	ข3-42(1)-2/41รย	42(1)	24-เม.ย.-41	2562	2567	2571	4	9
3	ETP	ข3-42(1)-3/41รย	42(1)	24-เม.ย.-41	2562	2567	2571	4	9
4	DCC	ข3-49-2/41รย	49	24-เม.ย.-41	2562	2567	2571	4	9
5	BTX	ข3-42(1)-4/41รย	42(1)	24-เม.ย.-41	2562	2567	2571	4	9
6	PRP	ข3-42(1)-4/55รย	42 (1)	4-ต.ค.-55	2562	2567	2570	3	8
7	HDPE/UHMW	ข3-44-1/25รย	44	9-ส.ค.-25	2562	2567	2570	3	8
8	PP	ข3-44-1/34รย	44	12-มี.ค.-34	2562	2567	2569	2	7
9	EPS	ข3-44-1/59รย	44	1-ส.ค.-59	2565	2570	2569	-1	
10	ABS	ข3-44-2/59รย	44	1-ส.ค.-59	2565	2570	2569	-1	
11	ACB	ข3-48(6)-1/45รย	48 (6)	21-ก.ย.-45	2562	2567	2570	3	8
12	COND	ข3-49-1/41รย	49	7-ส.ค.-39	2562	2567	2569	2	7
13	REFY	ข3-49-1/43รย	49	8-ธ.ค.-43	2564	2569	2568	-1	
14	LBOP/UT	ข3-50(4)-1/41รย	50 (4)	24-เม.ย.-41	2562	2567	2571	4	9
15	PPC	ข3-44-4/59รย	44	1-ม.ค.-60	2564	2569	2570	1	6
16	UHV/RC	ข3-49-1/58รย	49	8-พ.ค.-58	2563	2568	2568	0	

Adjustment to the Reporting Cycle for Risk Analysis Reviews from Factory Operations Every 5 Years in Compliance with the Department of Industrial Works Notification



Notification of the Ministry of Industry (No. 5), B.E. 2566

Issued under the Factory Act B.E. 2535, concerning safety measures for operational practices:

Every 5 years from the commencement of operations, the factory operator must review the risk analysis of potential hazards and submit the report to the competent authority no later than August of the designated year.

No.	Factory	Department	Factory Registration Number	Factory Type	Start Date of Operation	Next Reporting Year
1	PTK	PL	๗3-42(1)-1/41๓๘	42 (1)	17-02-1998	2028
2	EBSM	SA	๗3-42(1)-2/41๓๘	42(1)	24-04-1998	2028
3	ETP	OL	๗3-42(1)-3/41๓๘	42(1)	24-04-1998	2028
4	DCC	RE	๗3-49-2/41๓๘	49	24-04-1998	2028
5	BTX	SA	๗3-42(1)-4/41๓๘	42(1)	24-04-1998	2028
6	PRP	OL	๗3-42(1)-4/55๓๘	42 (1)	04-10-2012	2027
7	HDPE/UHMMV	PL	๗3-44-1/25๓๘	44	09-08-1982	2027
8	PP	PL	๗3-44-1/34๓๘	44	12-03-1991	2026
9	EPS	SA	๗3-44-1/59๓๘	44	01-08-2016	2026
10	ABS	SA	๗3-44-2/59๓๘	44	01-08-2016	2026
11	ACB	OL	๗3-48(6)-1/45๓๘	48 (6)	21-09-2002	2027
12	COND	RE	๗3-49-1/41๓๘	49	07-08-1996	2026
13	REFY	RE	๗3-49-1/43๓๘	49	08-12-2000	2025
14	LBOP/UT	LB	๗3-50(4)-1/41๓๘	50 (4)	24-04-1998	2028
15	PPC	PL	๗3-44-4/59๓๘	44	01-01-2017	2027
16	UHV/RC	RC	๗3-49-1/58๓๘	49	08-05-2015	2025

As of 2024, no factories fall under the requirement to submit risk analysis review report.

In 2025, 2 factories, UHV and REFY, will be obligated to submit reports.



เอกสารแนบที่ 38

เอกสารการชี้แจงอันตรายและการประเมินความเสี่ยง สำหรับผู้รับเหมา

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท ศิวะเทสดีง อินสเพ็คชั่น แอนด์ คอนซัลติง จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา21 JULY 2025.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินขนอุปกรณ์เครื่องมือโดยใช้รถกระบะบรรทุก..... พื้นที่ปฏิบัติงานREAD(AUD2).....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationThermal Inspection 2025..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และความคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความ รุนแรง	ผล ลัพธ์	ระดับ ความ เสี่ยง
1. การขนอุปกรณ์-เครื่องมือ	1.1 รถยนต์ไปชนกับท่อทางและอุปกรณ์	1.1.1 คนขับผ่านการอบรมและมีใบอนุญาต	ไม่มี	1	2	2	1
โดยใช้รถกระบะบรรทุก	สิ่งของ	ขับที่ถูกต้องตามกฎหมาย		(1,1)	(1,1,1,2)		
		1.1.2 ขออนุญาตเข้าพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มงาน					
		1.1.3 ขับรถตามกฎหมายและข้อห้ามต่างๆอย่าง					
		เคร่งครัด					
		1.1.4 สวมที่ครอบท่อเพื่อป้องกันประกายไฟก่อน					
		เข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน					
		1.1.5 ต้องมีถังดับเพลิงอยู่ภายในรถและไม่ห้ามอน					
		รองล้อ					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท ศิวะเทสดีง อินสเพ็คชั่น แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา21 JULY 2025.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินขนอุปกรณ์เครื่องมือโดยใช้รถกระบะบรรทุก..... พื้นที่ปฏิบัติงานREAD(AUD2).....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationThermal Inspection 2025..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และความคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความ รุนแรง	ผล ลัพธ์	ระดับ ความ เสี่ยง
1. การขนอุปกรณ์-เครื่องมือ	1.2 ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากการ	1.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือขณะ	ไม่มี	2	2	4	2
โดยใช้รถกระบะบรรทุก (ต่อ)	กระแทก การหนีบ ขณะทำงานและเคลื่อน	ทำงานและใช้ความระมัดระวัง ให้สัญญาณ		(1,2)	(2,1-1)		
	ย้ายอุปกรณ์	ขณะวางของหนัก					
		1.2.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องให้ท่าทางการยกของให้					
		ถูกต้องและเหมาะสม					

หมายเหตุ: 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท ศิวะเทสดีง อินสเพ็คชั่น แอนด์ คอนซัลดีง จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา21 JULY 2025.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตรวจสอบด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน (Thermal Inspection)..... พื้นที่ปฏิบัติงานREAD(AUD2).....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationThermal Inspection 2025..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และความคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
2. การปฏิบัติงานบนที่สูง	2.1เมื่อผู้ปฏิบัติงานพลัดตกลงมา อาจได้รับ	2.1.1 ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติความปลอดภัย	- คล้องเกี่ยว Safety Harness	1	4	4	2
(กรณีทำงาน Inspection บนนั่งร้านหรือ	อันตรายบาดเจ็บ และเสียชีวิต	ในการปฏิบัติงานบนที่สูง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	2 Lanyard 2 Hook	(1,1)	(4,-,-)		
ปฏิบัติงานบนที่สูง) ตั้งแต่ 2		อันตรายส่วนบุคคล (Full Body Harness) อย่าง					
เมตรขึ้นไป โดยไม่มีอุปกรณ์ ป้องกัน		ถูกต้องเหมาะสมและเกาะเกี่ยวให้ถูกต้องมั่นคง					
		2.1.2 การปฏิบัติงานบนที่สูงตั้งแต่ระดับ 2 เมตร	- นั่งร้านได้รับการตรวจสอบ				
		ขึ้นไป นั่งร้านจะต้องได้รับการตรวจสอบความ	ก่อนใช้งาน				
		ปลอดภัยทั้งในส่วนของการออกแบบติดตั้งและ					
		การรองรับน้ำหนัก โดยได้รับอนุญาตตามระเบียบ					
		ปฏิบัติตามความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท ศิวะเทสติง อินสเพ็คชั่น แอนด์ คอนซัลติง จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา21 JULY 2025.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตรวจสอบด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน (Thermal Inspection)..... พื้นที่ปฏิบัติงานREAD(AUD2).....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationThermal Inspection 2025..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
2. การปฏิบัติงานบนที่สูง (กรณีทำงาน Inspection บนนั่งร้านหรือ ปฏิบัติงานบนที่สูง) ตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน (ต่อ)	2.1 เมื่อผู้ปฏิบัติงานพลัดตกลงมา อาจได้รับ อันตรายบาดเจ็บ (ต่อ)	2.1.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบ Permit Tag นั่งร้านทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 2.1.4 การตรวจ Permit ครั้งแรก ณ นั่งร้านที่มี ความสูงเกิน 4 เมตร ต้องมีวิศวกรผู้ออกแบบ ผู้ควบคุม ผู้รับเหมา และเจ้าของพื้นที่ พร้อมกัน	ไม่มี				
3. เศษและฝุ่นละอองของ Insulation เข้าปากและจมูก	3.1 ทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับระบบทางเดิน หายใจ เช่น โรคหอบเรื้อรัง	3.1.1 ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่หน้ากาก 3M มีใบรับรอง	ไม่มี	2	1	2	1
4. เศษและฝุ่นละอองของ Insulation เข้าตา หรือตาอักเสบ	4.1 ทำให้เกิดการระคายเคืองตา ตาเจ็บ	4.1.1 สวมใส่แว่นตา Safety	ไม่มี	1	2	2	1
				(2,1)	(1,-,-)		
				(1,1)	(2,-,-)		

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท ศิวะเทสติง อินสเพ็คชั่น แอนด์ คอนซัลติง จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา21 JULY 2025.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตรวจสอบด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน (Thermal Inspection)..... พื้นที่ปฏิบัติงานREAD(AUD2).....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationThermal Inspection 2025..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
5. การปฏิบัติงานขณะพื้นเปียกและทางเดินที่เป็นพื้นต่างระดับ	5.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากการลื่นหกล้ม และสะดุด	5.1.1 หลีกเลี่ยงการเดินบริเวณพื้นที่เปียก น้ำขัง และทางเดินที่ต่างระดับ และสภาพอากาศ, สภาพต้องพร้อมทำงาน	ไม่มี	2 (2,1)	1 (1,-,-)	2	1
	5.2 อุปกรณ์ได้รับความเสียหาย ผลจากการลื่นหกล้ม และสะดุด	5.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัยมีสายรัดคาง, ถุงมือ, รองเท้าSafety		2 (2,1)	1 (1,-,-)	2	1
		5.2.1 ใช้สายคล้องเกี่ยวอุปกรณ์ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน					
6. การจัดเตรียมเครื่องมือทดสอบ โดยแสงสว่างไม่เพียงพอ	6.1 พนักงานได้รับบาดเจ็บที่ร่างกาย เนื่องจากการหกล้มขณะขนย้ายเครื่องมือ	6.1.1 จัดเตรียมพื้นที่การทำงานให้มีแสงสว่างเพียงพอ	ไม่มี	1 (1,1)	2 (2,-,-)	2	1

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท ศิวะเทสดีง อินสเพ็คชั่น แอนด์ คอนซัลติง จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา21 JULY 2025.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตรวจสอบด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน (Thermal Inspection)..... พื้นที่ปฏิบัติงานREAD(AUD2).....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationThermal Inspection 2025..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
7. ทำการถ่ายภาพ Thermal	1.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ รองเท้านิรภัย	ไม่มี	1	1	1	1
Infrared	เนื่องจากสะดุด หกล้ม เจ็บวชน	หมวกนิรภัย ถุงมือนิรภัย		(1,1)	(1,-,1)		
	อุปกรณ์ต่างๆ	และเสื้อผ้ารัดกุมปิดมิดชิด ตลอดการทำงาน					
		1.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน					
		ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง					
		1.1.3 ขณะปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานควรมี					
		2 คนขึ้นไป					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท ศิวะเทสดีง อินสเพ็คชั่น แอนด์ คอนซัลติง จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา21 JULY 2025.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินการปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19..... พื้นที่ปฏิบัติงานREAD(AUD2).....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationThermal Inspection 2025..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และความคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
8. พนักงานติดโรค COVID-19	1.1 พนักงานป่วยเป็นโรค COVID-19	1.1.1 ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายทุกครั้งก่อน	ไม่มี	1	2	2	1
	หากไวรัสลงปอด เป็นอันตรายต่อร่างกาย	เข้าทำงาน อุณหภูมิร่างกายต้องไม่เกิน 37C°		(1,1)	(2,-,-)		
	และเป็นโรคติดต่อ	1.1.2 สวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่อยู่					
		ในพื้นที่การทำงาน และพื้นที่สาธารณะ					
		1.1.3 ต้องทำการล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ทุก					
		ครั้งที่มีการสัมผัส เช่น ภาชนะหรือพื้นใดๆ					
		ที่มีการสัมผัสร่วม เช่น ลูกบิดประตู มือจับเปิด					
		ประตูรถยนต์ ลิฟท์ อย่างเคร่งครัด					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท ศิวะเทสดีง อินสเพ็คชั่น แอนด์ คอนซัลติง จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา21 JULY 2025.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินการปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19..... พื้นที่ปฏิบัติงานREAD(AUD2).....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationThermal Inspection 2025..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และความคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความ รุนแรง	ผล ลัพธ์	ระดับ ความ เสี่ยง
8. พนักงานติดโรค COVID-19 (ต่อ)	1.1 พนักงานป่วยเป็นโรค COVID-19	1.1.4 หลีกเลี่ยงการพักกลางวัน กินอาหารเป็น		1	2	2	1
	หากไวรัสลงปอด เป็นอันตรายต่อร่างกาย	กลุ่ม ให้กระจายพื้นที่กินอาหารและเว้นระยะห่าง		(1,1)	(2,-,-)		
	และเป็นโรคติดต่อ	1.1.5 ในกรณีวัดอุณหภูมิร่างกาย หากเกิน					
		37C°ให้ดำเนินการส่งตัวพนักงานเข้ารับการตรวจ					
		หาเชื้อ COVID-19 ในโรงพยาบาลระยองหรือ					
		โรงพยาบาลที่มีการรับตรวจหาเชื้อ COVID-19					
		1.1.6 โหลด Application หมอชนะเพื่อเช็คอิน					
		ตามพื้นที่ที่เราไปทำงาน และสามารถตรวจสอบ					
		พื้นที่เสี่ยงได้อีกทาง					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

☐ แผนลดความเสี่ยง

☒ แผนควบคุมความเสี่ยง

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท ศิวะ เทสดีง อินสเพ็คชั่น แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด

แผ่นที่ 1 / 1

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานตรวจสอบด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน (Thermal Inspection).....

พื้นที่ปฏิบัติงานREAD(AUD2)..... วันที่จัดทำ21 JULY 2025.....

วัตถุประสงค์เพื่อควบคุมขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงตั้งแต่ 2 ขึ้นไป (ยอมรับได้) ให้การปฏิบัติงานนั้นมีความปลอดภัยสูงที่สุด.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationThermal Inspection 2025..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
1	จัดให้มีการอบรมกับพนักงานทุกวันก่อนเริ่มงาน เพื่อให้ ความรู้เพิ่มเติม และเป็นการเน้นย้ำให้ตระหนักถึงอันตราย ที่จะเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานวิธีแนวทางป้องกันอย่าง ถูกวิธีและถูกต้องในแต่ละวัน (ข้อ 1.2)	Project Engineer หัวหน้างาน	ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	ทุกคนต้องผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ การเซ็นชื่อรับทราบไว้เป็นหลักฐาน	จป.วิชาชีพ จป.เทคนิค
2	จัดให้มีการตรวจเช็คและทดสอบอุปกรณ์ที่จะนำไปใช้ ก่อนเริ่มงาน สวมใส่ Safety Harness ขณะที่ทำงานอยู่บนที่สูงทุกครั้ง (ข้อ 2.1)	หัวหน้างาน	การทำงานบนที่สูง	ต้องมีการทำ Check List อุปกรณ์ทุกครั้งที่มี การตรวจเช็ค	จป.วิชาชีพ จป.เทคนิค

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.

ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

เอกสารแนบที่ 39

คู่มือการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน



หมายเลขเอกสาร SF5310-1002 Rev.7

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

การควบคุม ตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง

(Control, Inspection and Maintenance Of Fire Extinguisher)

จัดทำโดย

แผนกดับเพลิง (IMFF)



หมายเลขเอกสาร SF5310-1002 Rev.7



คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

การควบคุม ตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง

แก้ไขครั้งที่ 7,

(Control, Inspection and Maintenance of Fire Extinguisher)

เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

การควบคุม ตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง

(Control, Inspection and Maintenance of Fire Extinguisher)

รายละเอียดเอกสาร	
ชนิดเอกสาร	: คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	: การควบคุม ตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง (Control, Inspection and Maintenance of Fire Extinguisher)
หมายเลขเอกสาร	: SF5310-1002 Rev.7
หน่วยงานรับผิดชอบ	: แผนกดับเพลิง (IMFF)
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	: ธัญเกียรติ เกตุมาลา หัวหน้าหน่วยควบคุมดูแลอุปกรณ์ดับเพลิง (FFE)
ผู้ตรวจทาน	: สัมฤทธิ์ วิชัยกัจจกร ผู้จัดการแผนกดับเพลิง (IMFF) ธีรศักดิ์ อากาศสุวรรณ ผู้จัดการฝ่าย ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (IM)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: ธีรศักดิ์ อากาศสุวรรณ ผู้จัดการฝ่าย ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (IM)
ครั้งที่แก้ไข	: 7
เริ่มมีผลใช้	: วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2563
เริ่มตรวจประเมินได้	: Click here to enter a date.

สารบัญ

วัตถุประสงค์ (Objective).....	4
ขอบเขต (Scope).....	4
บทนิยาม (Definition).....	4
หน้าที่ และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities).....	5
การปฏิบัติงาน (Procedure).....	8
1. การจัดทำแผนการตรวจสอบ.....	8
2. ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติ.....	11
3. ดำเนินการแก้ไขปรับปรุง.....	14
4. การสำรวจความต้องการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง.....	17
5. การสำรวจความพึงพอใจการปฏิบัติงานแผนกดับเพลิง.....	17
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart).....	18
เอกสารอ้างอิง (References).....	19
การบันทึก (Record Control).....	19
บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment).....	19
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	20
ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	20

วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อเป็นแนวทางในการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง ของแต่ละ หน่วยงานในบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อุปกรณ์มีสภาพพร้อมใช้งาน และมีประสิทธิภาพสูงสุด

ขอบเขต (Scope)

- ทุกหน่วยงาน เป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบสภาพ อุปกรณ์ดับเพลิง ตามรายการใน Definition ข้อ 3.7
- แผนกดับเพลิง เป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบสภาพ ซ่อมบำรุงและทดสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงตามรายการใน Definition ข้อ 3.7 และข้อ 3.8 ที่มีอยู่ใน IRPC GROUP

บทนิยาม (Definition)

NOTI (NOTIFICATION) หมายถึง ใบแจ้งงานที่ต้องการให้ดำเนินการ

WORK ORDER หมายถึง ใบสั่งงานที่ต้องการดำเนินการ

MANSAFE COM. หมายถึง คณะกรรมการความปลอดภัยระดับบริหาร

IRPC GROUP หมายถึง โรงงาน (PLANT) หรือพื้นที่ต่างๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เจ้าของพื้นที่ หมายถึง พนักงานที่ดูแลรับผิดชอบ โรงงาน (PLANT) หรือพื้นที่ต่างๆ ใน IRPC

ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) หมายถึง หน่วยงานซ่อมบำรุงที่ดูแลรับผิดชอบในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิง

อุปกรณ์ดับเพลิง กลุ่มที่ 1 หมายถึง อุปกรณ์ที่ เจ้าของพื้นที่ และแผนกดับเพลิงรับผิดชอบ

- PORTABLE FIRE EXTINGUISHER หมายถึง ถังดับเพลิงชนิดมือถือ ทุกชนิด ทุกขนาด
- MOBILE FIRE EXTINGUISHER หมายถึง ถังดับเพลิงชนิดมีล้อเข็น ทุกชนิด ทุกขนาด

- FIXED FIRE EXTINGUISHER SYSTEM หมายถึง ระบบโฟมดับเพลิง รับฉีดเฉพาะน้ำยาโฟม เข้มข้น และระบบดับเพลิงผงเคมีแห้งรับฉีดขอบเฉพาะผงเคมีแห้ง และไนโตรเจน (ไม่รวมโครงสร้าง และส่วนประกอบของอุปกรณ์)
- FIRE HOSE CABINET & FIRE HOSE BOX & FIRE HOSE HOUSE หมายถึง ตู้เก็บสายดับเพลิง และอุปกรณ์ต่อพ่วง ทุกชนิด ทุกขนาด
- WATER WALL HYDRANT BOX & FOAM WALL HYDRANT BOX & WATER FIRE HOSE REEL หมายถึง ตู้พร้อมหัวจ่ายน้ำ หรือโฟมดับเพลิง และอุปกรณ์ต่อพ่วง ทุกชนิด ทุกขนาด
- FIRE WATER SYSTEM หมายถึง ระบบท่อน้ำดับเพลิง บ่อวาล์ว และวาล์วแสดงสถานะ (WATER VALVE PIT & POST INDICATOR VALVE) ทั้งบนดิน และใต้ดินที่อยู่นอก PLANT
- WATER HYDRANT & WATER HYDRANT WITH MONITER & FOAM HYDRANT & FIXD WATER MONITER (Water Jet gun) & FIXD FOAM MONITER (Foam Jet gun) หมายถึง หัวจ่ายน้ำ, หัวฉีดน้ำ, หัวจ่ายน้ำพร้อมหัวฉีดน้ำดับเพลิง และ หัวจ่ายโฟมดับเพลิง, หัวฉีดโฟมดับเพลิง ทุกชนิด ทุกขนาด
- FIRE BLANKET BOX หมายถึง ผ้ากันไฟ พร้อมกล่องเก็บ ทุกชนิด ทุกขนาด
- SAND DRUM หมายถึง ถังบรรจุทรายดับเพลิง ทุกขนาด
- FOAM CONCENTRATE หมายถึง น้ำยาโฟมเข้มข้น ที่บรรจุใน PAIL, DRUM, STATION, TANK และ BLADDER TANK

อุปกรณ์ดับเพลิง กลุ่มที่ 2 หมายถึง อุปกรณ์ที่ แผนกดับเพลิงรับผิดชอบ

- รถดับเพลิง รถกู้ภัย และอุปกรณ์ประจำรถดับเพลิง
- อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์กู้ภัย และอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง
- บั๊มน้ำดับเพลิงฝั่ง IP (Reservoir-1)

หน้าที่ และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

แผนกดับเพลิง มีหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

- ทำแผนการตรวจสอบ บำรุงรักษา ทดสอบ จัดซื้อ/จัดหาทดแทน และอะไหล่ อุปกรณ์ดับเพลิงที่รับผิดชอบตามข้อ 3.7 และข้อ 3.8 เท่านั้น
- ดำเนินการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิง และอะไหล่ เพื่อทดแทน หรือใช้งานชั่วคราว กับอุปกรณ์ที่ชำรุดเสื่อมสภาพจากการใช้งาน หรือซ่อมใช้เวลานาน ชื่อนาน ตามอุปกรณ์ดับเพลิง กลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 เท่านั้น
- ดำเนินการตรวจสอบ และทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง การซ่อมบำรุง และติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ให้พร้อมใช้งานตามอุปกรณ์ดับเพลิง กลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 เท่านั้น
- ลงนามบันทึกผลการตรวจสอบตามข้อ 5.1 ใน แบบฟอร์ม No.5310F-062 โดยให้เซ็นปากกาประเภทคงทน (Permanent) สีดำ หรือสีน้ำเงิน (ตัวปากกาให้ใช้ตามมติที่ประชุม MANSAFECOM ครั้งที่ 7/2559 วันที่ 2 กรกฎาคม 2559)
- ประสานงาน เจ้าของพื้นที่ ฝ่ายซ่อมบำรุง หรือหน่วยงานภายนอก เพื่อดำเนินการแก้ไข และซ่อมบำรุงอุปกรณ์
- จัดทำวิธีการปฏิบัติงาน (WORK INSTRUCTION (WI) ในงานที่มีความเสี่ยง หรือกระบวนการทำงานซับซ้อน
- จัดทำงบประมาณในการจัดซื้อจัดหา และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิงตามอุปกรณ์ดับเพลิง กลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 เท่านั้น
- จัดทำสรุปรายงานผลการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงประจำเดือนของพื้นที่ต่อที่ประชุม MANSAFECOM ทุกเดือน
- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงประจำ 6 เดือน กรณีคลังน้ำมันต่างจังหวัด ให้ผู้ที่รับผิดชอบหมายดูแลงานดับเพลิงของคลังเป็นผู้รับผิดชอบในงานซ่อมบำรุง ตรวจสอบทั่วไป และตรวจสอบประจำ 6 เดือน แล้วส่งรายงานมาขึ้นระบบที่ดับเพลิงระยอง
- แผนกดับเพลิงระยองจัดทำแผน การไปตรวจประเมิน (Audit) อุปกรณ์ดับเพลิงของคลังน้ำมันต่างจังหวัด
- นำผลการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงที่ไม่พร้อมใช้งานทั้งของพื้นที่ และดับเพลิง ดำเนินการแก้ไขให้พร้อมใช้งาน
- เมื่อตรวจพบอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ระบบเหตุฉุกเฉิน ชำรุด หรือไม่พร้อมใช้งาน ออก NOTIFICATION ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไข
- จัดทำรายการ และทะเบียนประวัติอุปกรณ์
- ทำการสำรวจความต้องการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประจำปี เพื่อเตรียมทำงบประมาณจัดหาเพิ่มเติม หรือ ทดแทน
- ทำการประเมินความพึงพอใจในการทำงาน ต่อผู้ให้บริการ

เจ้าของพื้นที่ มีหน้าที่ และความรับผิดชอบ ดังนี้

- ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงประจำทุกเดือน เพื่อให้พร้อมใช้งาน ตามข้อที่ 1 และ 2 แล้วลงนามบันทึกผลการตรวจใน แบบฟอร์ม No.5310F-062 โดยให้ใช้ปากกาประเภททงทน (Permanent) สีดำ หรือสีน้ำเงิน (ตัวปากกาให้ใช้ตามมติที่ประชุม MANSAFECOM ครั้งที่ 7/2559 วันที่ 2 กรกฎาคม 2559)
- เมื่อตรวจพบอุปกรณ์ดับเพลิง ขาดุด ไม่พร้อมใช้งาน มีการใช้งาน หรือมีการเปลี่ยนแปลง ให้ดำเนินการออก NOTIFICATION ในระบบ SAP ดังนี้ IRPC_PRD Planner Group SB Work Center FB-FE หรือ FB-ER หรือที่ Planer ที่รับผิดชอบแต่ละ Plant ทาง Planer แปลงเป็น Order มาให้ทางแผนกดับเพลิงอีกที
- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงประจำเดือนให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 15 ของเดือน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด แล้วจัดส่งแล้วส่งรายงานตรวจไม่เกินวันที่ 25 ของเดือน ส่งมาที่ E-mail ที่ imff@irpc.co.th เพื่อนำขึ้นระบบหน้า Internet และเตรียมรายงานต่อที่ประชุม MANSAFECOM ประจำเดือน
- ประสานงานกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องระหว่างดำเนินการแก้ไข
- ทบทวน Layout จุดติดตั้ง และ จำนวนรายการอุปกรณ์ ให้แล้วเสร็จไม่เกินเดือน มีนาคม ของทุกปี หรือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่ม ลด แล้วส่งให้แผนกดับเพลิง
- ห้ามนำอุปกรณ์ในตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ออกมาใช้งานอื่นๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต (ยกเว้นใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉิน การฝึกซ้อม หรือการทดสอบ) หากฝ่าฝืนให้ถือเป็นความรับผิดชอบ ของผู้จัดการแผนก ของพื้นที่นั้นๆ (หากต้องใช้อุปกรณ์ดับเพลิงให้ประสานมาที่แผนกดับเพลิงเพื่อยืมใช้งานชั่วคราว)

ฝ่ายซ่อมบำรุง (MAINTENANCE) มีหน้าที่ และความรับผิดชอบ ดังนี้

- ทำแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง ร่วมกับแผนกดับเพลิง เช่น รถดับเพลิง อุปกรณ์ประจำรถดับเพลิง, อุปกรณ์กู้ภัย, อุปกรณ์ดับเพลิง, บั้มน้ำดับเพลิง IP เป็นต้น
- ประสานงาน และดำเนินการตรวจสอบ จัดหางบประมาณ ในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิง ให้พร้อมใช้งานตามแผน และตาม NOTI.
- จัดทำรายงาน (REPORT) ผลการตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมบำรุง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

1. การจัดทำแผนการตรวจสอบ

1.1. จัดทำแผนการตรวจสอบ และทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิง กลุ่มที่ 1

แผนกดับเพลิง จัดทำแผนการตรวจสอบ และทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิง กลุ่มที่ 1 (หมายถึง อุปกรณ์ที่เจ้าของพื้นที่ และแผนกดับเพลิงรับผิดชอบ) ประจำปี ตามแบบฟอร์ม 5310F-042 ภายในเดือนธันวาคม ก่อนปีที่จะตรวจสอบ และทดสอบ เสนอขออนุมัติต่อ ผู้จัดการแผนกดับเพลิง โดยมีความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้

ลำดับ	ชนิดอุปกรณ์ดับเพลิง (กลุ่มที่ 1)	ความถี่ในการตรวจ	ผู้ตรวจ	ฟอร์ม
1	PORTABLE & MOBILE & FIXED FIRE EXTINGUISHER (ถังดับเพลิง ทุกชนิด ทุกแบบ ทุกขนาด) (Priority-1) - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน	1 เดือน/ครั้ง 6 เดือน/ครั้ง 5 ปี / ครั้ง	เจ้าของพื้นที่ ดับเพลิง ดับเพลิง	5310F-001,002 ,012
2	FIRE HOSE CABINET & BOX & HOUSE (ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ทุกชนิด ทุกแบบ ทุกขนาด) (Priority-3) - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ทดสอบสายดับเพลิงตามกฎหมาย และมาตรฐาน	1 เดือน/ครั้ง 6 เดือน/ครั้ง 1 ปี / ครั้ง	เจ้าของพื้นที่ ดับเพลิง ดับเพลิง	5310F-010
3	WATER WALL HYDRANT BOX & FOAM WALL HYDRANT BOX & WATER FIRE HOSE REEL(ตู้พร้อมหัวจ่ายน้ำ หรือโฟมดับเพลิง ทุกชนิด ทุกแบบ ทุกขนาด) (Priority-1) - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ทดสอบสายดับเพลิงตามกฎหมาย และมาตรฐาน	1 เดือน/ครั้ง 6 เดือน/ครั้ง 1 ปี / ครั้ง	เจ้าของพื้นที่ ดับเพลิง ดับเพลิง	5310F-019
4	WATER VALVE PIT & POST INDICATOR VALVE (บ่อวาล์ว และวาล์วแสดงสถานะ) (Priority-1) - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน	1 เดือน/ครั้ง 6 เดือน/ครั้ง	เจ้าของพื้นที่ ดับเพลิง	5310F-044

ลำดับ	ชนิดอุปกรณ์ดับเพลิง (กลุ่มที่ 1)	ความถี่ในการตรวจ	ผู้ตรวจ	ฟอร์ม
5	WATER HYDRANT & FOAM HYDRANT & WATER HYDRANT WITH MONITOR & FIXED WATER MONITER (Jet gun Water) & FIXED FOAM MONITOR (Jet gun Foam) (หัวจ่าย และหัวฉีดน้ำดับเพลิง ทุกชนิด ทุกแบบ ทุกขนาด) (Priority-1) - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน	1 เดือน/ครั้ง 6 เดือน/ครั้ง	เจ้าของพื้นที่ดับเพลิง	5310F-016
6	FIRE BLANKET BOX ผ้าม้วนไฟ (ทุกชนิดทุกขนาด) (Priority-3) - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน	1 เดือน/ครั้ง 6 เดือน/ครั้ง	เจ้าของพื้นที่ดับเพลิง	5310F-006
7	SAND DRUM (ถังบรรจุทรายดับเพลิง ทุกขนาด) (Priority-1) - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน	1 เดือน/ครั้ง 6 เดือน/ครั้ง	เจ้าของพื้นที่ดับเพลิง	5310F-017
8	FOAM CONCENTRATE (น้ำยาโฟมเข้มข้น) (Priority-1) - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน	1 เดือน/ครั้ง 6 เดือน/ครั้ง 1 ปี / ครั้ง	เจ้าของพื้นที่ดับเพลิง	5310F-026
9	FOAM BLADDER TANK & CONTAINER TANK (Priority-1) - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน - ตรวจสอบสภาพตามกฎหมาย และมาตรฐาน	1 เดือน/ครั้ง 6 เดือน/ครั้ง	เจ้าของพื้นที่ดับเพลิง	5310F-061

1.2. จัดทำแผนการตรวจสอบ และทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง กลุ่มที่ 2

แผนกดับเพลิง จัดทำแผนการตรวจสอบ และทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง กลุ่มที่ 2 (หมายถึง อุปกรณ์ที่ แผนกดับเพลิงรับผิดชอบ) ประจำปี ตามแบบฟอร์ม 5310F-042 ภายในเดือนธันวาคม ก่อนปีที่จะตรวจสอบ เสนอขออนุมัติต่อ ผู้จัดการแผนกดับเพลิง โดยมีความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้

ลำดับ	ชนิดอุปกรณ์ดับเพลิง (กลุ่มที่ 2)	ความถี่ในการตรวจ	ผู้ตรวจ
1	รถดับเพลิง (FIRE TRUCK) และเครื่องมือประจำรถดับเพลิง และกู้ภัย - ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน และรายงาน - ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบมาตรฐาน - ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบมาตรฐาน	ทุกวัน สัปดาห์ / ครั้ง 1 เดือน / ครั้ง	ดับเพลิง ดับเพลิง ดับเพลิง
2	อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์กู้ภัย และอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง - ตรวจสอบมาตรฐาน และตรวจนับ - ตรวจสอบมาตรฐาน และรายงาน	ทุกวัน 1 เดือน / ครั้ง	ดับเพลิง ดับเพลิง
3	ปั้มน้ำดับเพลิง ZONE 4 (IP) (FIRE PUMP IP) - ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน และรายงาน - ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบมาตรฐาน และรายงาน - ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบมาตรฐาน และรายงาน	ทุกวัน สัปดาห์ / ครั้ง 1 เดือน / ครั้ง	ดับเพลิง ดับเพลิง ดับเพลิง/ฝ่ายซ่อมบำรุง
4	น้ำยาโฟมเข้มข้น (FOAM CONCENTRATE) รวมทั้งหมด - ตรวจสอบมาตรฐาน และรายงาน	1 ปี / ครั้ง	ดับเพลิง

1.3. แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ในแผนกดับเพลิง กลุ่มที่ 2 ประจำปี

ฝ่ายซ่อมบำรุง และแผนกดับเพลิง ร่วมจัดทำแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ในแผนกดับเพลิง กลุ่มที่ 2 ประจำปี ภายในเดือนธันวาคม ก่อนปีที่จะตรวจสอบ เสนอขออนุมัติต่อ ผู้จัดการแผนกดับเพลิง โดยมีความถี่ในการตรวจสอบ ดังนี้

ลำดับ	ชนิดอุปกรณ์ดับเพลิง และกู้ภัย (กลุ่มที่ 2)	ความถี่ในการตรวจ	ผู้ตรวจ
1	รถดับเพลิง (FIRE TRUCK) และเครื่องมือประจำรถดับเพลิง และกู้ภัย - ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน และรายงาน - ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบมาตรฐาน และรายงาน	3 เดือน 8 เดือน	ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายซ่อมบำรุง

ลำดับ	ชนิดอุปกรณ์ดับเพลิง และกู้ภัย (กลุ่มที่ 2)	ความถี่ในการตรวจ	ผู้ตรวจ
	- ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบมาตรฐาน และรายงาน	1 ปี	ฝ่ายซ่อมบำรุง
2	อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์กู้ภัย และอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง		
	- ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบมาตรฐาน และรายงาน	6 เดือน	ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบมาตรฐาน และรายงาน	1 ปี	ฝ่ายซ่อมบำรุง
3	ปั้มน้ำดับเพลิง ZONE 4 (IP) (FIRE PUMP IP)		
	- ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบมาตรฐาน และรายงาน	4 เดือน	ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบมาตรฐาน และรายงาน	8 เดือน	&
	- ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบมาตรฐาน และรายงาน	1 ปี	ดับเพลิง

2. ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติ



2.1. ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง กลุ่มที่ 1


อุปกรณ์กลุ่มที่ 1 เจ้าของพื้นที่ และแผนกดับเพลิงตามเอกสารสนับสนุน (TECHNICAL DATA (TD) SF5310-3008

รายละเอียดวิธีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง กลุ่มที่ 1 และแบบฟอร์มการตรวจสอบ

ลำดับ	ชนิดอุปกรณ์ดับเพลิง / รายละเอียดการตรวจ (กลุ่มที่ 1)	รูปประกอบ
1	1.1 ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ชนิดมือถือ (PORTABLE DRY CHEMICAL POWDER FIRE EXTINGUISHER) (Priority 1) - รายละเอียดการตรวจประจำปี 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-001	
	1.2 ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ชนิดล้อเลื่อน (MOBILE DRY CHEMICAL POWDER FIRE EXTINGUISHER) (Priority 1) - รายละเอียดการตรวจประจำปี 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-002	
	1.3 ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ชนิดประจำที่ (FIXD DRY CHEMICAL POWDER FIRE EXTINGUISHER) (Priority 1) - รายละเอียดการตรวจประจำปี 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-002	

ลำดับ	ชนิดอุปกรณ์ดับเพลิง / รายละเอียดการตรวจ (กลุ่มที่ 1)	รูปประกอบ
		
2	2.2 ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ชนิดมือถือ (PORTABLE CARBONDIOXIDE FIRE EXTINGUISHER (CO2) (Priority 1) - รายละเอียดการตรวจประจำปี 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-001 2.2 ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ชนิดล้อเลื่อน (MOBILE CARBONDIOXIDE FIRE EXTINGUISHER) (CO2) (Priority 1) - รายละเอียดการตรวจประจำปี 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-001	 
3	3.1 ตู้เก็บสาย และอุปกรณ์ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET & HOUSE & BOX) (Priority 3) - รายละเอียดการตรวจประจำปี 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-010	 
4	4.1 ตู้เก็บสายดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิง พร้อมหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (WATER WALL HYDRANT BOX) (Priority 1) - รายละเอียดการตรวจประจำปี 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-019 4.2 ตู้เก็บสายดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิง พร้อมหัวจ่ายโฟมดับเพลิง (FOAM WALL HYDRANT BOX) (Priority 3) - รายละเอียดการตรวจประจำปี 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-019	  

ลำดับ	ชนิดอุปกรณ์ดับเพลิง / รายละเอียดการตรวจ (กลุ่มที่ 1)	รูปประกอบ
5	วาล์วน้ำดับเพลิง และวาล์วแสดงสถานะ (WATER VALVE PIT (VW) AND POST INDICATOR VALVE) (Priority 1) - รายละเอียดการตรวจประจำ 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-044	
6	หัวจ่ายน้ำดับเพลิง หัวจ่ายโฟมดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำแบบมีหัวฉีดน้ำดับเพลิง (WATER HYDRANT & FOAM HYDRANT & WATER HYDRANT & WATER HYDRANT WITH MONITER) (Priority 1) รายละเอียดการตรวจประจำ 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-016	
7	หัวฉีดน้ำดับเพลิง และหัวฉีดโฟมดับเพลิง (FIXD WATER MONITOR (Jet gun Water) & FIXD FOAM MONITOR (Jet gun Foam) (Priority 1) รายละเอียดการตรวจประจำ 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-016	
8	ผ้ากันไฟพร้อมกล่อง (FIRE BLANKET BOX) (Priority 3) รายละเอียดการตรวจประจำ 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-006	
9	โฟมดับเพลิงแบบมีล้อ (MOBILE FOAM UNIT) (Priority 1) รายละเอียดการตรวจประจำ 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-012	
10	ถังทราย (SAND DRUM) (Priority 1) รายละเอียดการตรวจประจำ 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-017	
11	น้ำยาโฟมเข้มข้นใส่รถเข็น (FOAM DRUM) (Priority 1) รายละเอียดการตรวจประจำ 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-026	

ลำดับ	ชนิดอุปกรณ์ดับเพลิง / รายละเอียดการตรวจ (กลุ่มที่ 1)	รูปประกอบ
12	น้ำยาโฟมเข้มข้นถังขนาดใหญ่ (FOAM STATION & FOAM BLADDER) (Priority 1) รายละเอียดการตรวจประจำ 1 เดือน และ 6 เดือน ตาม เอกสารสนับสนุน (TD) และแบบฟอร์ม 5310F-061	

2.2. อุปกรณ์กลุ่มที่ 2 (อุปกรณ์ที่แผนกดับเพลิงรับผิดชอบ)

แผนกดับเพลิง ดำเนินการตรวจสอบ และทดสอบอุปกรณ์ ตามเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน (WORK INSTRUCTION (WI) เรื่องวิธีการปฏิบัติงานประจำของหน่วยดับเพลิง หมายเลข SF5310-2002

3. ดำเนินการแก้ไขปรับปรุง

3.1. อุปกรณ์กลุ่มที่ 1 อุปกรณ์ดับเพลิงเจ้าของพื้นที่ตรวจสอบ

เจ้าของพื้นที่ ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงพบว่าอุปกรณ์ไม่ปกติ หรือมีการนำอุปกรณ์ไปใช้งาน ในการฝึกซ้อม หรือใช้ในกรณีฉุกเฉิน ให้ดำเนินการ ดังนี้

- (1) ออก NOTIFICATION แล้วกรอรายละเอียดใน แบบฟอร์มอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน (หมายเลข 5310 F-055) หรือ แบบฟอร์มการใช้อุปกรณ์ในกรณีฉุกเฉิน (หมายเลข 5310 F-054) ให้แผนกดับเพลิง เพื่อดำเนินการแก้ไข ส่งมาที่แผนกดับเพลิงที่ อีเมลล์ imff@irpc.co.th
- (2) ประสาน และให้ข้อมูลกับแผนกดับเพลิง ตามผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart) เพื่อดำเนินการแก้ไข
- (3) เจ้าของพื้นที่พิจารณา นัดประชุมร่วมกับแผนกดับเพลิง เพื่อหาทางลดความเสี่ยง ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ระหว่างดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ กรณีที่อุปกรณ์นั้นมีความสำคัญมาก และมีผลกระทบต่อการระงับเหตุฉุกเฉิน
- (4) ประเมินความพึงพอใจ ในการปฏิบัติงานของแผนกดับเพลิง ตามแบบฟอร์มการประเมินความพึงพอใจ (หมายเลข 5310F-064)

3.2. อุปกรณ์กลุ่มที่ 1 (อุปกรณ์ดับเพลิงแผนกดับเพลิงตรวจสอบ และทดสอบ)

แผนกดับเพลิง หรือพื้นที่ ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง ผิดปกติ หรือไม่พร้อมใช้งานให้ดำเนินการ ดังนี้

- (1) แผนกดับเพลิงแจ้ง เจ้าของพื้นที่ดำเนินการออก NOTIFICATION และเอกสารอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งานเพื่อทำการแก้ไข
- (2) แผนกดับเพลิงนำ WORK ORDER ประเมินในการซ่อมบำรุง ดำเนินการแก้ไข ติดตามดังนี้
 - กรณีที่ 1. แก้ไขได้แล้ว ให้ดำเนินการปิด NOTI และกรอกรายละเอียดการดำเนินการแก้ไข ในแบบฟอร์มอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน (หมายเลข 5310 F-055) หรือ แบบฟอร์มการใช้อุปกรณ์ในกรณีฉุกเฉิน (หมายเลข 5310 F-054) ให้เจ้าของพื้นที่
 - กรณีที่ 2. ไม่สามารถแก้ไขได้ ให้ดำเนินการออก หรือสับ NOTI ให้ฝ่ายซ่อมบำรุง และประสานงานกับฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อจัดหาอะไหล่ (Spare part) หากแก้ไขได้แล้ว ให้ดำเนินการปิด NOTI และกรอกรายละเอียดการดำเนินการแก้ไข ในแบบฟอร์มอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน (หมายเลข 5310 F-055) หรือ แบบฟอร์มการใช้อุปกรณ์ในกรณีฉุกเฉิน (หมายเลข 5310 F-054) ให้เจ้าของพื้นที่
 - กรณีที่ 3. แผนกดับเพลิง และฝ่ายซ่อมบำรุงไม่สามารถแก้ไขได้ ให้จัดทำงบประมาณ เพื่อออกใบขอซื้อ/ขอจ้าง หน่วยงานภายนอก ดำเนินการแก้ไข ตามแบบฟอร์มใบขอซื้อ/ขอจ้าง (Purchase Requisition Form) (หมายเลข 0480F-063) กรณีแก้ไขได้แล้ว ให้ดำเนินการปิด NOTI และกรอกรายละเอียดการดำเนินการแก้ไข ในแบบฟอร์มอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน (หมายเลข 5310 F-055) หรือ แบบฟอร์มการใช้อุปกรณ์ในกรณีฉุกเฉิน (หมายเลข 5310 F-054) ให้เจ้าของพื้นที่
 - กรณีที่ 4. แผนกดับเพลิง และฝ่ายซ่อมบำรุงไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากอุปกรณ์เสื่อมสภาพมาก (ถ้าอุปกรณ์นั้นอยู่ในบัญชีทรัพย์สิน (ASSET) ตรวจสอบตาม ASSET CLASS หน้า INTRANET IRPC ให้เจ้าของพื้นที่ ดำเนินการจัดทำเอกสารขออนุมัติ ตัดจำหน่ายทรัพย์สินถาวร แล้วดำเนินการจัดซื้อจัดหาทดแทน ในส่วนอุปกรณ์ที่ไม่อยู่ในบัญชีทรัพย์สิน เช่น สายดับเพลิง แผนกดับเพลิง ดำเนินการออกใบขอซื้อ/ขอจ้าง (Purchase Requisition Form) (หมายเลข 0480F-063) เพื่อจัดซื้อทดแทน กรณีแก้ไขได้แล้ว ให้ดำเนินการปิด NOTI และกรอกรายละเอียดใน แบบฟอร์มอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน (หมายเลข 5310 F-055) หรือ แบบฟอร์มการใช้อุปกรณ์ในกรณีฉุกเฉิน (หมายเลข 5310 F-054) ให้เจ้าของพื้นที่

- (3) ในระหว่างรอการแก้ไข แผนกดับเพลิง ร่วมกับเจ้าของพื้นที่ ประเมินความเสี่ยง แล้วดำเนินการดังนี้ การบำรุงรักษาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง อันเกิดจากการชำรุดที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักร และอุปกรณ์ดับเพลิงที่มีผลให้กระบวนการป้องกัน และระงับเหตุฉุกเฉินโดยประสิทธิภาพแบ่งตาม Priority เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- Priority 1 ดำเนินการซ่อมทันทีภายใน 24 ชั่วโมง
- Priority 2 ดำเนินการซ่อมทันทีไม่เกิน 2-5 วัน
- Priority 3 ดำเนินการซ่อมทันทีไม่เกิน 15 วัน

ตามเอกสารสนับสนุน (Technical Data (TD) การจัดลำดับความสำคัญของอุปกรณ์ดับเพลิง หมายเลข SF5310-3011 หากไม่มีอุปกรณ์ทดแทนให้ติดป้ายเตือน *อุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน* หรือจัดทำแผนรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น PRE EMERGENCY PLAN

- (4) รายงานผลการตรวจสอบ และซ่อมบำรุง สถานภาพการแก้ไข ให้ ผู้จัดการแผนกดับเพลิงทุกเดือน
- (5) นำรายงานผลการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงประจำ 6 เดือนขึ้นระบบ INTRANET IRPC ภายในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนถัดไป หรือหลังตรวจสอบเสร็จ ตามเอกสารสนับสนุน (Technical Data (TD) วิธีการปฏิบัติงานนำเอกสารตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงขึ้นระบบ INTRANET IRPC หมายเลข SF5310-3010

3.3. อุปกรณ์กลุ่มที่ 2 (อุปกรณ์ที่แผนกดับเพลิงรับผิดชอบ)

- (1) แผนกดับเพลิงตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง และกุ๊วภัย ผิดปกติ หรือไม่พร้อมใช้งานให้ดำเนินการ ดังนี้
 - กรณีที่ 1. แผนกดับเพลิงทำการประเมินในการซ่อมบำรุง และดำเนินการแก้ไข
 - กรณีที่ 2. ถ้าแผนกดับเพลิง แก้ไขไม่ได้ ให้ ออก NOTI ให้ฝ่ายซ่อมบำรุง เข้าตรวจสอบแก้ไข (รวมทั้งงานบำรุงรักษา ตามแผนงานของฝ่ายซ่อมบำรุง)
 - กรณีที่ 3. แผนกดับเพลิง และฝ่ายซ่อมบำรุงไม่สามารถแก้ไขได้ ให้ดำเนินการออกใบขอซื้อ/ขอจ้าง หน่วยงานภายนอก ดำเนินการแก้ไข ตามแบบฟอร์มใบขอซื้อ/ขอจ้าง (Purchase Requisition Form) (หมายเลข 0480F-063) กรณีแก้ไขได้แล้ว ให้ดำเนินการปิด NOTI
 - กรณีที่ 4. แผนกดับเพลิง และฝ่ายซ่อมบำรุงไม่สามารถแก้ไขได้เลย เนื่องจากอุปกรณ์เสื่อมสภาพมาก ถ้าอุปกรณ์นั้นอยู่ในบัญชีทรัพย์สิน (ASSET) ตรวจสอบตาม ASSET CLASS หน้า INTRANET IRPC

ดำเนินการจัดทำเอกสารขออนุมัติ ตัดจำหน่ายทรัพย์สินถาวร แล้วดำเนินการจัดซื้อจัดหาทดแทน ในส่วนอุปกรณ์ที่ไม่อยู่ในบัญชีทรัพย์สิน เช่น สายดับเพลิง ดำเนินการออกใบขอซื้อ/ขอจ้าง (Purchase Requisition Form) (หมายเลข 0480F-063) เพื่อจัดซื้อทดแทน กรณีแก้ไขได้แล้ว ให้ดำเนินการปิด NOTI

(2) รายงานผลการซ่อมบำรุง และสถานภาพการแก้ไข ให้ ผู้จัดการแผนกดับเพลิงทุกเดือน

4. การสำรวจความต้องการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

4.1. ออก MEMO และแบบสำรวจความต้องการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

แผนกดับเพลิง ดำเนินการออก MEMO และแบบสำรวจความต้องการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง ตามแบบฟอร์ม 5310F-063 ส่งทางอีเมลร่วม (MAIL GROUP ALL) ไม่เกินเดือน กรกฎาคม ของทุกปี และดำเนินการสรุปความต้องการไม่เกิน สิ้นเดือน สิงหาคม ของทุกปี เพื่อจัดทำ งบประมาณประจำปีถัดไป

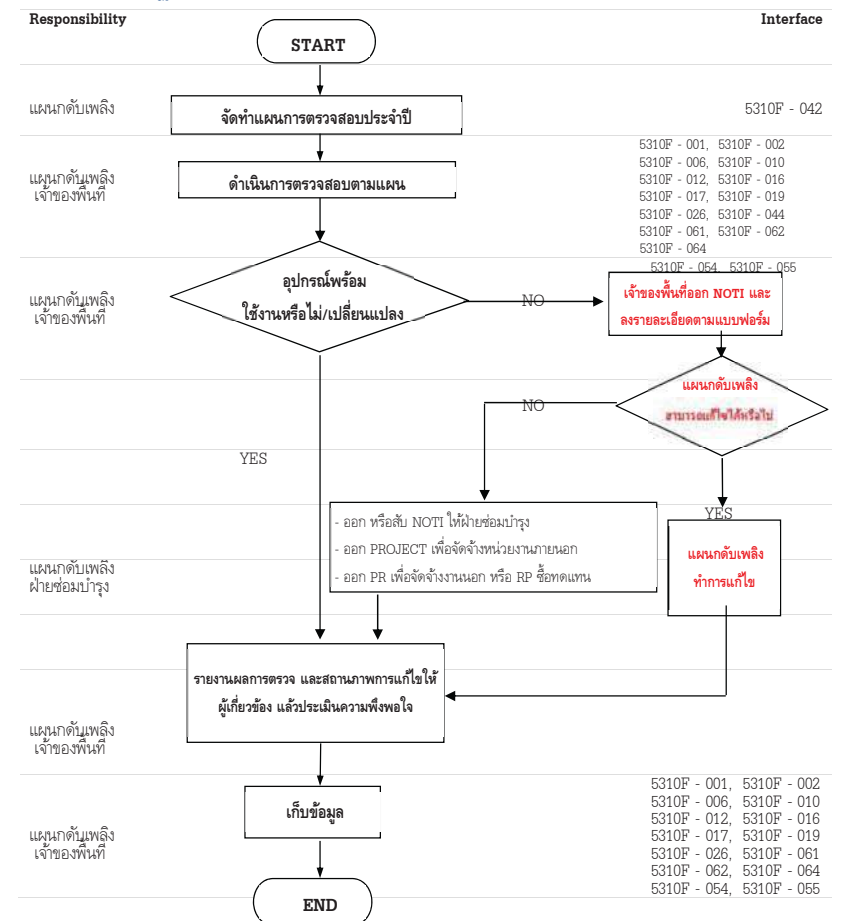
4.2. ประเมินร่วมกันว่าจำเป็น

เจ้าของพื้นที่ร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่ หรือแผนกดับเพลิง ทำการประเมินร่วมกันว่าจำเป็น หรือสมควรที่จะจัดหาเพิ่มเติม หรือทดแทน หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การประเมินความเสี่ยง หรือเกณฑ์กฎหมาย และมาตรฐาน แล้วลงนามในเอกสาร และส่งกลับมายังแผนกดับเพลิง เพื่อจัดทำ งบประมาณประจำปีถัดไป

5. การสำรวจความพึงพอใจการปฏิบัติงานแผนกดับเพลิง

แผนกดับเพลิงดำเนินการออกแบบสำรวจความพึงพอใจ ในการออกตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนงานประจำปี และตาม NOTI ตามแบบฟอร์ม แบบสำรวจความพึงพอใจการปฏิบัติงานแผนกดับเพลิง 5310F-064 แล้วสรุปความพึงพอใจให้ ผู้จัดการแผนกดับเพลิงทุกเดือน

ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)



เอกสารอ้างอิง (References)

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกัน และระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
- กฎกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม : กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

การบันทึก (Record Control)

- มีการจัดเรียงตาม UP DATE อยู่บนสุด

ชื่อเอกสาร	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาจัดเก็บ	การทำลาย
ก. สำหรับอุปกรณ์ดับเพลิงกลุ่มที่ 1 - รายงานผลการตรวจประจำเดือนทุกประเภทอุปกรณ์ - รายงานผลการตรวจประจำ 6 เดือนทุกประเภทอุปกรณ์	เจ้าของพื้นที่ (PLANT) (ต้นฉบับ), ดับเพลิง (สำเนา) ดับเพลิง (ต้นฉบับ), เจ้าของพื้นที่ (PLANT) (สำเนา)		2 ปี 2 ปี	ย่อย ย่อย
ข. สำหรับอุปกรณ์ดับเพลิงกลุ่มที่ 2 - รายงานผลการตรวจ อุปกรณ์ประจำวัน / สัปดาห์ 1 เดือน /6 เดือน / ปี	ดับเพลิง (ต้นฉบับ),		2 ปี	ย่อย

บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
6	31-08-2560	แก้ไขข้อ 3. เพิ่มคำนิยาม 4.2.3 จัดทำรายงานการตรวจสอบอุปกรณ์แล้วจัดส่งรายงาน ทาง E-mail ที่ imff@irpc.co.th 4.2.5 ทบทวน Layout และรายการอุปกรณ์ 5.1.1 กำหนดแผนงาน 5.3.2.2 การติดตามงานตาม NOTI 5.3.2.3 การดำเนินการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้หรือล่าช้า	ชัยเกียรติ เกตุมาลา

7	31 กรกฎาคม 2563	เพื่อให้สามารถใช้งานได้ในปัจจุบัน แก้ไขตามมติที่ประชุม mansafcom 1. การตรวจอุปกรณ์ประจำเดือนต้องไม่เกินวันที่15 ของเดือน แล้วส่งรายงานไม่เกิน วันที่ 25 2. การ update layout รายงานตรวจ ให้ update ต้องแล้วเสร็จก่อนสิ้นเดือน มีนาคม	ชัยเกียรติ เกตุมาลา
---	-----------------	---	---------------------

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

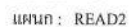
PI	ความหมาย	การรายงาน
ผู้ใช้งานปฏิบัติตามกระบวนการได้	ตรวจสอบ และประสานงานได้ไม่ติดขัด	สรุปรายงานประเมิน
การตรวจมีการปฏิบัติ	มีการดำเนินการตาม PM	สรุปรายงานต่างๆ


ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
อุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน	ตรวจสอบไม่ตรงตามแผน, กฎหมาย	ประสานผู้เกี่ยวข้องในการตรวจสอบต่อเนื่อง
กระบวนการซ่อมล่าช้า	อุปกรณ์บางชนิดมีอายุงานมากหาอะไหล่ยาก	ทำ PM หรือเปลี่ยนใหม่

เอกสารแนบที่ 40

เอกสารการตรวจสภาพและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน



9900F-837 

วันที่ตรวจ: 1/11/68

[illegible]

ผู้ตรวจ (ผู้ตรวจ)

()
 (**ผู้สนับสนุน ระดับ**)
SUPERVISOR



9900F-837

วันที่ตรวจ : 1 / 11 / 68

[illegible]

๑๖๐๗ ๑๖๐๗๑๑
 (๑๖๐๗ ๑๖๐๗๑๑)
 ตรวจสอบโดย

(
ผู้กำกับ ประดับ
SUPERVISOR



9900F-832

แบบตรวจ SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS (SCBA)

แผนก : ...READ(DHT).....

หมายเลข SCBA : 5 ชื่อ : ...Scott..... รุ่น : ...X3PRO.....ประจำเดือน มิถุนายน ปี ..2568..

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		O.K	NOT O.K	
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ตรวจทุกเดือน)			
1.1	หน้ากาก P/N	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.2	เลนส์เกิดการแตกร้าว, บวมหรือไหม	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.3	ขอบยางเกิดการฉีกขาด การ Seal ไม่แนบในขณะหายใจเข้า-ออกหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	สายรัดคางรัดแน่น, สายปรับเส้นบน-ล่างเสื่อมสภาพหรือสายรัดคางเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3	ถังอากาศ P/N			
3.1	ความดันอากาศในถังมากกว่า 90% หรืออยู่ในแถบเขียวขึ้นไปที่หรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.2	ชุดแตรสะพายหลัง P/N			
3.2.1	สายรัดยึดและเส้นเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.2.2	จุดเชื่อมต่อถังอากาศชำรุดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.3	จุดปรับขนาดและจุดสามารถปรับขนาดได้ปกติหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	(ตรวจเฉพาะยี่ห้อ SCOTT) ชุดควบคุมการจ่ายอากาศ P/N			
4.1	ชุดโครง เกิดการแตกร้าวหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.2	ประเก็น เกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.3	ชุดสลักยึด เกิดการชำรุดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
5	(ตรวจเฉพาะยี่ห้อ MSA) ประเก็นบริเวณข้อต่อปลายสายอากาศฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ (ตรวจทุก 3 เดือน)			
1.1	วาล์วถังอากาศ P/N	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.2	ชุดวาล์วถังอากาศ เกิดการรั่วหรือไม่ ขณะเปิดวาล์วถังอากาศโดยใช้วิธี Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	สายส่งอากาศและจุดต่อ P/N			
2.1	เกิดการรั่วหรือไม่ โดย Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3	ชุดปรับอากาศเพิ่ม (ป้อน Bypass)			
3.1	เมื่อเปิดหมุนสุด (อากาศต้องจ่ายตลอดเวลา)	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.2	เมื่อปิดหมุนสุด (อากาศจะต้องไม่จ่ายออกมา)	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	ชุดลดแรงดัน P/N			
4.1	เปิดวาล์วถังอากาศช้าๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นชั่วขณะหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4.2	เปิดวาล์วถังอากาศและเปิดป้อน Bypass ไปอากาศออกช้าๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย :

อ.อ.น
(อ.อ.น)
AREA OPERATOR
11/11/68

อนุมัติโดย :

น.น.น
(สุทัศน์ ประดับ)
AREA SUPERVISOR
01/11/68



9900F-832

แบบตรวจ SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS (SCBA)

แผนก : ...READ(DHT).....

หมายเลข SCBA : 6 ชื่อ : ...Scott..... รุ่น : ...X3PRO.....ประจำเดือน มิถุนายน ปี ..2568..

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		O.K	NOT O.K	
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ตรวจทุกเดือน)			
1.1	หน้ากาก P/N	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.2	เลนส์เกิดการแตกร้าว, บวมหรือไหม	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.3	ขอบยางเกิดการฉีกขาด การ Seal ไม่แนบในขณะหายใจเข้า-ออกหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	สายรัดคางรัดแน่น, สายปรับเส้นบน-ล่างเสื่อมสภาพหรือสายรัดคางเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3	ถังอากาศ P/N			
3.1	ความดันอากาศในถังมากกว่า 90% หรืออยู่ในแถบเขียวขึ้นไปที่หรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.2	ชุดแตรสะพายหลัง P/N			
3.2.1	สายรัดยึดและเส้นเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.2.2	จุดเชื่อมต่อถังอากาศชำรุดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.3	จุดปรับขนาดและจุดสามารถปรับขนาดได้ปกติหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	(ตรวจเฉพาะยี่ห้อ SCOTT) ชุดควบคุมการจ่ายอากาศ P/N			
4.1	ชุดโครง เกิดการแตกร้าวหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.2	ประเก็น เกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.3	ชุดสลักยึด เกิดการชำรุดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
5	(ตรวจเฉพาะยี่ห้อ MSA) ประเก็นบริเวณข้อต่อปลายสายอากาศฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ (ตรวจทุก 3 เดือน)			
1.1	วาล์วถังอากาศ P/N	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.2	ชุดวาล์วถังอากาศ เกิดการรั่วหรือไม่ ขณะเปิดวาล์วถังอากาศโดยใช้วิธี Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	สายส่งอากาศและจุดต่อ P/N			
2.1	เกิดการรั่วหรือไม่ โดย Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3	ชุดปรับอากาศเพิ่ม (ป้อน Bypass)			
3.1	เมื่อเปิดหมุนสุด (อากาศต้องจ่ายตลอดเวลา)	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.2	เมื่อปิดหมุนสุด (อากาศจะต้องไม่จ่ายออกมา)	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	ชุดลดแรงดัน P/N			
4.1	เปิดวาล์วถังอากาศช้าๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นชั่วขณะหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4.2	เปิดวาล์วถังอากาศและเปิดป้อน Bypass ไปอากาศออกช้าๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย :

อ.อ.น
(อ.อ.น)
AREA OPERATOR
11/11/68

อนุมัติโดย :

น.น.น
(สุทัศน์ ประดับ)
AREA SUPERVISOR
01/11/68



9900F-832



แบบตรวจ SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS (SCBA)

แผนก : ...READ(DHT).....

หมายเลข SCBA : 7

ชื่อ : ...Scott.....

รุ่น : ...X3PRO.....

ประจำเดือน มกยาคม

ปี ..2568.....

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		O.K	NOT O.K	
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ตรวจทุกเดือน)			
1.1	หน้ากาก P/N	ไม่	ใช่	
1.2	เลนส์เกิดการแตกร้าว, มีหรือไม่มี	ไม่	ใช่	
1.3	ขอบยางเกิดการฉีกขาด การ Seal ไม่แนบในขณะหายใจเข้า-ออกหรือไม่	ไม่	ใช่	
2	ถังอากาศ P/N			
3	ความดันอากาศในถังมากกว่า 90% หรืออยู่ในแถบเขียวขึ้นไปหรือไม่	ใช่	ไม่	
3.1	ชุดแตรสะพายหลัง P/N	ไม่	ใช่	
3.2	สายรัดเข็มขัดและสายรัดการรัดเข็มขัดหรือไม่	ไม่	ใช่	
3.3	ชุดปรับขนาดและชุดสามารถปรับขนาดได้ปกติหรือไม่	ใช่	ไม่	
4	(ตรวจเฉพาะชื่อ SCOTT) ชุดควบคุมการจ่ายอากาศ P/N			
4.1	ชุดโครง เกิดการแตกร้าวหรือไม่	ไม่	ใช่	
4.2	ประเก็น เกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่	ใช่	
4.3	ชุดสลักยึด เกิดการชำรุดหรือไม่	ไม่	ใช่	
5	(ตรวจเฉพาะชื่อ MSA) ประเก็นบริเวณข้อต่อปลายสายอากาศฉีกขาดหรือไม่	ไม่	ใช่	
1	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ (ตรวจทุก 3 เดือน)			
1	วาล์วถังอากาศ P/N	ไม่	ใช่	
2	ชุดวาล์วถังอากาศ เกิดการรั่วหรือไม่ ขณะเปิดวาล์วถังอากาศโดยใช้วิธี Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่	ใช่	
3	สายส่งอากาศและชุดข้อ P/N	ไม่	ใช่	
3.1	เกิดการรั่วหรือไม่ โดย Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่	ใช่	
3.2	ชุดปรับอากาศเพิ่ม (ปุ่ม Bypass)	ใช่	ไม่	
3.1	เมื่อเปิดหมุนสุด (อากาศต้องจ่ายตลอดเวลา)	ใช่	ไม่	
3.2	เมื่อปิดหมุนสุด (อากาศจะต้องไม่จ่ายออกมา)	ใช่	ไม่	
4	ชุดลดแรงดัน P/N	ใช่	ไม่	
4.1	เปิดวาล์วถังอากาศช้าๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นชั่วขณะหรือไม่	ใช่	ไม่	
4.2	เปิดวาล์วถังอากาศและเปิดปุ่ม Bypass ไล่อากาศออกช้าๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นหรือไม่	ใช่	ไม่	

ตรวจสอบโดย :

01/11/68
(01/11/68)
AREA OPERATOR
1, 11, 68

อนุมัติโดย :

01/11/68
(สุวิทย์ ประดับ)
AREA SUPERVISOR
01, 11, 68



9900F-832



แบบตรวจ SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS (SCBA)

แผนก : ...READ(DHT).....

หมายเลข SCBA : 8

ชื่อ : ...Scott.....

รุ่น : ...X3PRO.....

ประจำเดือน มกยาคม

ปี ..2568.....

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		O.K	NOT O.K	
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ตรวจทุกเดือน)			
1.1	หน้ากาก P/N	ไม่	ใช่	
1.2	เลนส์เกิดการแตกร้าว, มีหรือไม่มี	ไม่	ใช่	
1.3	ขอบยางเกิดการฉีกขาด การ Seal ไม่แนบในขณะหายใจเข้า-ออกหรือไม่	ไม่	ใช่	
2	ถังอากาศ P/N			
3	ความดันอากาศในถังมากกว่า 90% หรืออยู่ในแถบเขียวขึ้นไปหรือไม่	ใช่	ไม่	
3.1	ชุดแตรสะพายหลัง P/N	ไม่	ใช่	
3.2	สายรัดเข็มขัดและสายรัดการรัดเข็มขัดหรือไม่	ไม่	ใช่	
3.3	ชุดปรับขนาดและชุดสามารถปรับขนาดได้ปกติหรือไม่	ใช่	ไม่	
4	(ตรวจเฉพาะชื่อ SCOTT) ชุดควบคุมการจ่ายอากาศ P/N			
4.1	ชุดโครง เกิดการแตกร้าวหรือไม่	ไม่	ใช่	
4.2	ประเก็น เกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่	ใช่	
4.3	ชุดสลักยึด เกิดการชำรุดหรือไม่	ไม่	ใช่	
5	(ตรวจเฉพาะชื่อ MSA) ประเก็นบริเวณข้อต่อปลายสายอากาศฉีกขาดหรือไม่	ไม่	ใช่	
1	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ (ตรวจทุก 3 เดือน)			
1	วาล์วถังอากาศ P/N	ไม่	ใช่	
2	ชุดวาล์วถังอากาศ เกิดการรั่วหรือไม่ ขณะเปิดวาล์วถังอากาศโดยใช้วิธี Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่	ใช่	
3	สายส่งอากาศและชุดข้อ P/N	ไม่	ใช่	
3.1	เกิดการรั่วหรือไม่ โดย Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่	ใช่	
3.2	ชุดปรับอากาศเพิ่ม (ปุ่ม Bypass)	ใช่	ไม่	
3.1	เมื่อเปิดหมุนสุด (อากาศต้องจ่ายตลอดเวลา)	ใช่	ไม่	
3.2	เมื่อปิดหมุนสุด (อากาศจะต้องไม่จ่ายออกมา)	ใช่	ไม่	
4	ชุดลดแรงดัน P/N	ใช่	ไม่	
4.1	เปิดวาล์วถังอากาศช้าๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นชั่วขณะหรือไม่	ใช่	ไม่	
4.2	เปิดวาล์วถังอากาศและเปิดปุ่ม Bypass ไล่อากาศออกช้าๆ เกิดเสียงเตือน ขึ้นหรือไม่	ใช่	ไม่	

ตรวจสอบโดย :

01/11/68
(01/11/68)
AREA OPERATOR
01, 11, 68

อนุมัติโดย :

01/11/68
(สุวิทย์ ประดับ)
AREA SUPERVISOR
01, 11, 68

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC Public Company Limited

5310F-006 Rev.7

Page.....of.....

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหัวฉีด

พื้นที่ของแผนก READ(ADU2) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

☒ ตรวจสอบประจำ 1 เดือน

☐ ตรวจสอบประจำ 6 เดือน

รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	หมายเลข ซีล	ผลการตรวจสอบ		รายละเอียดการตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง
			ปกติ	ไม่ปกติ	
C312 BK-001 ©	42P002A				<div>รายละเอียดการตรวจประจำเดือน</div> <div>- ตรวจสอบสภาพขวดที่ฝากถังต้องไม่มีลักษณะ</div> <div>- สภาพกล่องบรรจุต้องไม่ผุจนทะลุ (ไม่ปกติ) ส่วนมีสนิมหรือสีซีดจางเกินไป (ปกติ) ให้ลงข้อบกพร่องอื่น ๆ</div> <div>- ต้องมีหมายเลขประจำอุปกรณ์</div> <div>- พื้นที่ติดตั้งต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถหยิบไปใช้งานได้ง่าย</div> <div>- TAG สติ๊กเกอร์สำหรับตรวจสอบไม่สูญหายและต้องมี</div> <div>ผลการตรวจสอบ</div> <div>- เช็กทำความสะอาด</div> <div>รายละเอียดการตรวจประจำ 6 เดือน</div> <div>(เพิ่มเติมจากการตรวจประจำเดือน)</div> <div>- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน</div> <div>- ตรวจเช็คสภาพฝักต้องไม่ยุบหรือฉีกขาดจนไม่สามารถใช้งานได้</div>
C312 BK-002(A)	41D015				
C312 BK-003(A)	SOOT blower No-19				
C312 BK-004(D)	43K001B				
C312 BK-005(B)	46E001	*015542	✓		
C312 BK-006(B)	หน้า GCU2	*040012	✓		
C312 BK-007(D)	43C001				
C312 BK-008(D)	43K001B				
C312 BK-010(D)	ในตู้BO-002				
C312 BK-011	ในตู้BO-003				
C312 BK-012©	ในตู้BO-005				
C312 BK-013(A)	ในตู้BO-006				
C312 BK-014(A)	ในตู้BO-007				
C312 BK-015©	ในตู้BO-008				
C312 BK-016©	ในตู้BO-009				
C312 BK-017(D)	ในตู้BO-010				
C312 BK-018(D)	ในตู้BO-011				
C312 BK-019(A)	ขาออก Flow 8 Pass				
C312 BK-020(A)	Soot blower No-11				

หมายเหตุ : ข้อผลการตรวจ ไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้.

1 ขีลฝักกล่องขาด

2 ตัวผู้ฉีดขาด หมตอาดูการใช้งาน

3 กล่องผูกหรือจนทะลุ

4 ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ หรือหมายเลขไม่ตรง

5 พื้นที่ติดตั้งไม่เหมาะสมตามมาตรฐาน

6 พื้นที่ติดตั้งมีสิ่งกีดขวางไม่สามารถเข้าไปหยิบใช้งานได้

7 ไม่มี TAG สติ๊กเกอร์ หรือ ไม่มีการลงนามตรวจสอบ

8 อุปกรณ์ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญหาย

9 อื่น ๆ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

ผู้จัดการ

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC Public Company Limited

5310F-001 Rev.10

Page.....of.....

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหัวฉีด

พื้นที่ของแผนก READ(ADU2) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

☒ ตรวจสอบประจำ 1 เดือน

☐ ตรวจสอบประจำ 6 เดือน

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบ				น้ำหนักรับ ได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		<input checked="" type="radio"/> ประจำ 1 เดือน	<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน	ปกติ	ไม่ปกติ		
C312 DY-001(D)	OFFICE ADU 2						<div>รายการตรวจประจำเดือน</div> <div>ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</div> <div>- เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน</div> <div>รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิง 2 ชนิด</div> <div>- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรืออุดตัน (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตันหรือไม่)</div> <div>- ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง</div> <div>- ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงอยู่ใกล้กับที่ถูกละเมิดย้าย หรือสูญหายหรือไม่</div> <div>- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีการแจ้งผลการตรวจตามแผน</div> <div>- ตรวจสอบซีล สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด</div> <div>- สภาพก้านว่าต้องไม่หัก</div> <div>- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม</div> <div>- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง</div> <div>- เช็กทำความสะอาด</div> <div>รายการตรวจประจำ 6 เดือน</div> <div>(เพิ่มเติมจากการตรวจประจำเดือน)</div> <div>- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน</div> <div>- ตรวจสอบถังดับเพลิงว่าถังดับเพลิงหรือไม่โดยการจับถังคว่ำแล้วเขย่าขึ้นลง</div> <div>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>- ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง)</div>
C312 DY-002(D)	OFFICE ADU 2						
C312 DY-003(D)	OFFICE ADU 2						
C312 DY-004(D)	TRANSFORMER						
C312 DY-005(D)	TRANSFORMER						
C312 DY-006(A)	END RACK FLOW 8 pas						
C312 DY-007(A)	สามแยก42P007D						
C312 DY-008(C)	42P014B						
C312 DY-009©	41P002B						
C312 DY-010©	STRUCTURE "A"ชั้น3						
C312 DY-011©	STRUCTURE "A"ชั้น2						
C312 DY-012©	41E009.						
C312 DY-013(D)	43P001A						
C312 DY-014(D)	43K001A						
C312 DY-015(D)	43K001C						
C312 DY-016(D)	CPI						
C312 DY-017(D)	B/L ประตูเหล็ก						
C312 DY-018©	42P010B						
C312 DY-019(D)	STRUCTURE "B"ชั้น2						
C312 DY-020(D)	42T004						
C312 DY-021(B)	45P003A	✓					
C312 DY-022(B)	45P001B	✓					
C312 DY-023(B)	STRUCTURE "C"ชั้นล่าง	✓					
C312 DY-024(B)	STRUCTURE "C"ชั้น2	✓					
C312 DY-025(B)	STRUCTURE "C"ชั้น3	✓					
C312 DY-026(B)	46E002.	✓					
C312 DY-027(B)	46D004	✓					

หมายเหตุ : ข้อผลการตรวจ ไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

1 แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว

2 ขีลสลักนิรภัยขาด

3 สภาพก้านแตกหัก

4 สภาพถังผุ, สีหลุดลอก, บวม

5 สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, อุดตัน

6 สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน

7 ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง

8 ถังดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่

9 TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีสายเข็น

10 มีสิ่งของวัสดุตั้งกีดขวางถังดับเพลิง

11 น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง

12 อื่น ๆ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

ผู้จัดการ

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหัวถือ

พื้นที่ของแผนก READ(ADU2) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบสภาพ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ ได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ต้นเพลิง
		<input checked="" type="radio"/> ประจํา 1 เดือน		<input type="radio"/> ประจํา 6 เดือน			
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่จํากัด		
C312 DY-028(A)	42E002M20						รายการตรวจประจำปีเดือน <u>ถึงต้นเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</u> - เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียว ของเกจวัดความดัน รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด - สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรืออุดตัน (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตันหรือไม่) - ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง - ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่กับที่ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญ หายหรือไม่ - TAG สลักเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีการขึ้นการตรวจตาม แผน - ตรวจสอบขีด สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด - สภาพก้านวาล์วต้องไม่หัก - สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม - ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง - เช็กทำความสะอาด
C312 DY-029(A)	41D008						
C312 DY-030(C)	42E002M15						
C312 DY-031(C)	42E005M02						
C312 DY-032(C)	47E005M05						
C312 DY-033(D)	47E004M03						
C312 DY-034(D)	41E019M04						
C312 DY-035(D)	43E001M01						
C312 DY-036(D)	Operator room						
C312 DY-037(A)	Chemical Room						
C312 DY-038(B)	ลาน Waste	<input checked="" type="checkbox"/>					
C312 DY-039(D)	Operator room (ใหม่)						
C312 DY-SPARE	ห้องนำplant						
C312 CG-001(D)	CCR ADU 2						รายการตรวจประจำปี 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำปีเดือน) - รายการตรวจเหมือนกับรายการตรวจประจำปี 1 เดือน - ตรวจสอบในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่โดยการจับถังคว่ำแล้ว เขย่าขึ้นลง <u>ถึงต้นเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</u> - ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญ หายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่คิดไว้ซึ่งถัง)
C312 CG-002(D)	CCR ADU 2						
C312 CG-003(D)	CCR ADU 2						
C312 CG-004(D)	Cabinet room						
C312 CG-005(D)	Cabinet room						
C312 CG-006(D)	BATTERY ROOM						
C312 CG-007(D)	ถนนด้านนอก MCC						
C312 CG-008(D)	ด้านหน้า MCC						
C312 CG-009(D)	CAPACITOR ROOM						
C312 CG-010(D)	MCC						
C312 CG-011(D)	MCC						
C312 CG-012(A)	ANALYSER ROOM						

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจ ไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

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

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

(ศาสตราจารย์
ศาสตราจารย์ ดร.อิม)
ผู้ตรวจสอบ
1, 11, 69

(
ตุ๊กต๋น ประดับ)

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ
01 / 11 / 18

()
 (**ฐานันตร์ ดุญชัย**)

ผู้จัดการ
1,1 NOV 2025

รายงานผลการตรวจสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงผกเคมีแห้งขนาดใหญ่
(ขนาด 50 กิโลกรัมขึ้นไป)

พื้นที่ของแผนก READ(ADU2) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

[illegible]

รายละเอียดการตรวจสอบประจำเดือน

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - เกจวัดแรงดันในโถงเงินต้องไม่ต่ำกว่า 130 บาร์ (อยู่แถบสีเขียวของเกจวัดแรงดัน) หมายเหตุ : สำหรับถังดับเพลิงที่ไม่มี PRESSURE GAUGE ในตัวให้เช็กทุก 6 เดือน | <ul style="list-style-type: none"> - ถอดสายฉีดออกแล้วนำเพื่อไม่ให้มีสิ่งของอุดตัน - เช็ดทำความสะอาดบนที่กักการตรวจใน Tag |
|--|--|

- สลักโปะแสดงการปิดในโครเจนเข้าถึงดับเพลิงต้องไม่อยู่ในตำแหน่งแสดงการใช้งาน
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของกีดขวางถึงดับเพลิง , ต้องไม่ถูกเคลื่อนย้ายไปจากที่หรือสูญหาย
- TAG สลักเกอร์สำหรับตรวจสอบไม่ส่อหาและต้องมีฉลากขึ้นการตรวจฉนวนเผา

- สภาพถังตั้งหลังและถังในโครเจนต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ เช่น ไม่บุบหรือเป็นสนิมบ้างต้องปิด - ระวังการตรวจหม้อไอน้ำการตรวจประจําเดือน
- สภาพล้อ (ถ้ามี) ต้องไม่แบนและพร้อมที่จะใช้งาน - เปิดฝาถังตั้งหลัง แล้วทวนทวนมิเตอร์ในถัง ไม่ให้จับตัวกันเป็นก้อน
- ต้องมีขนาดเลขาประจำอุปกรณ์ - เช็กแรงดันในโครเจนต้องไม่ต่ำกว่า 130 บาร์ (สำหรับถัง
- สายเชื่อมและหัวฉีดต้องพร้อมใช้งาน ไม่รั่วหรืออุดตัน ในโครเจนที่ไม่มี PRESSURE GAUGE ในตัว)

- วาล์วต่างๆ ต้องพร้อมใช้งาน ซีลวาล์วต้องไม่ขาด
- ตรวจสอบคลวคี่ลว้าขาขาเรือไม่

หมายเหตุ : 1 ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้.

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | แรงดันในโพรเจกต์กว่า 130 บาร์ | 7 | สลักปูนในโพรเจกต์อยู่ในตำแหน่งการใช้งาน |
| 2 | สภาพสายฉีดและหัวฉีดมีรอยขีดข่วนหัวฉีดไม่พร้อมใช้งาน | 8 | ไม่มีหมวกเซฟตี้ป้องกัน "ไม่ได้รับสิทธิสนับสนุนมาตรฐาน |
| 3 | ผงเคมีแห้งแข็งตัวหรือหยาบคายการใช้งาน | 9 | มีวัสดุสิ่งของกีดขวางถึงระดับหลัง |
| 4 | สภาพถังดับเพลิงและถังใน โพรเจกต์มีรอยบุบหรือเป็นสนิม | 10 | ถังดับเพลิงถูกเคลื่อนย้ายไปจากที่ |
| 5 | สภาพล้อรถบ่วงหรือวงล้อขีดข่วนไม่พร้อมใช้งาน | 11 | ลดขีดขาด |
| 6 | สภาพหัวฉีดต่างๆ ไม่พร้อมใช้งาน สีฉาบล้าขาด | 12 | อื่น ๆ |

หมายเหตุ : 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ระบุ " N/A " ในช่องผลการตรวจ ปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

1, 11, 68

(ตำนัน ประดับ)

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ
๐๖ , ๑๑ , ๐๘

Dr. D. S. S. S. S.
ชานันต์ คูนิยามิ

ผู้จัดการ
11 NOV 2025

รายงานผลการตรวจสภาพและบำรุงรักษาระดับเพลิงผงเคมีแห้งขนาดใหญ่
(ขนาด 50 กิโลกรัมขึ้นไป)

พื้นที่ของแผนก READ (ADU2)B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒568

รหัส อุปกรณ์ (Code)	สถานที่ ติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบ											
		<input checked="" type="radio"/> ประจำปี ๑ เดือน										<input type="radio"/> ประจำปี 6 เดือน	
		สภาพ ของถัง		สภาพสายฉีด และหัวฉีด		สภาพล้อ		ความดัน ไนโตรเจน		วาล์วควบคุม ไนโตรเจน		สภาพผกเคมี	
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
C312 DE-009(B)	STRUCTURE "C"	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
C312 DE-010(B)	45K001	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
C312 DE-011(B)	46C002	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			

รายละเอียดการตรวจสอบประจำเดือน

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - เกจวัดแรงดันในโวลเรนต้องไม่ต่ำกว่า 130 บาร์ (อยู่แถบสีเขียวของเกจวัดแรงดัน) - หมายเหตุ: สำหรับถังดับเพลิงที่ไม่มี PRESSURE GUAGE ในตัวให้เช็ททุก ๆ 6 เดือน - สลักปุ่มแสดงการเปิดในโวลเรนเข้าถังดับเพลิงต้องไม่อยู่ในตำแหน่งแสดงการใช้งาน - ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของกีดขวางถังดับเพลิง , ต้องไม่ถูกเคลื่อนย้ายไปจากที่หรือสูญหาย - TAG สลักเกอรัสำหรับตรวจสอบไม่สูญหายและต้องมีการดำเนินการตรวจตามแผน - สถานาถังดับเพลิงและถังใน โวลเรนต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ เช่น ไม่บุบหรือป็นสนิมกัดถังต้องปิด - สภาพล้อ (ถ้ามี) ต้องไม่แบนและพร้อมที่จะใช้งาน - ต้องมีหมายเลขประจำอุปกรณ์ - สายฉีดและหัวฉีดต้องพร้อมใช้งาน ไม่ว่าหรืออุดตัน - ว่าแล้วต่าง ๆ ต้องพร้อมใช้งาน ชีวแล้วต้องไม่ขาด - ตรวจจุดดัดฉีคว่าขาดหรือไม่ | <ul style="list-style-type: none"> - ถอดสายฉีดออกแล้วเก็บเพื่อไม่ให้มีสิ่งของอุดตัน - เช็ทว่าความสะอาดบนที่ทากผลการตรวจใน Tag <p><u>รายละเอียดการตรวจสอบ ประจำ 6 เดือน</u>
(เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำเดือน - เปิดถังดับเพลิง แล้วหมุนวงเคมีในถังไม่ให้จับตัวกันเป็นก้อน - เช็ทแรงดันในโวลเรนต้องไม่ต่ำกว่า 130 บาร์ (สำหรับถังในโวลเรนที่ไม่มี PRESSURE GUAGE ในตัว) |
|--|---|

หมายเหตุ : 1 ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้.

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | แรงดันในโครงเหล็กค่ากว่า 130 บาร์ | 7 | สลักปูนในโครงอยู่ในตำแหน่งการใช้งาน |
| 2 | สภาพสายลิดและหัวลิดมีรอยฉีกขาดหัวลิดไม่พร้อมใช้งาน | 8 | ไม่มีหมามัดของอุปกรณ์ไม่ให้สาคัดสีเส้นลวดมาตรฐาน |
| 3 | หมคนีเก้แข็งตัวหรือหลุดจากการใช้งาน | 9 | มีวัสดุสิ่งของกีดขวางถึงคันเพลิง |
| 4 | สภาพถังคันเพลิงและถังในโครงมีรอยบุบหรือเป็นสนิม | 10 | ถังคันเพลิงถูกเคลื่อนย้ายไปจากที่ |
| 5 | สภาพล้อถลันรื้อหรือยางล้อฉีกขาดไม่พร้อมใช้งาน | 11 | ลวดเชื่อมขาด |
| 6 | สภาพหัวตัวถังไม่พร้อมใช้งาน สีตัวถังขาด | 12 | อื่น ๆ |

หมายเหตุ : 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ระบุ " N/A " ในช่องผลการตรวจ ปกติ
บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

<p>ส่วนของผู้ตรวจสอบ</p>		
<p>(<u>เลอสิน</u>) (<u>เลอสิน ภูมิอิน</u>)</p> <p>ผู้ตรวจสอบ</p> <p><u>1, 11, 68</u></p>	<p>(<u>สุกัญญา</u>) (<u>สุกัญญา ประดับ</u>)</p> <p>เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ</p> <p><u>01, 11, 68</u></p>	<p>(<u>ฐานันท์ ดุริยาณี</u>) (<u>ฐานันท์ ดุริยาณี</u>)</p> <p>ผู้จัดการ</p> <p><u>1, 11 NOV 2025</u></p>

รายงานผลการตรวจสภาพและบำรุงรักษา WALL HYDRANT

พื้นที่ของแผนก READ(ADU2)B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒568

○ หัวจ่ายน้ำดับเพลิงอาคาร (Water Wall Hydrant)

○ หัวจ่ายโฟมดับเพลิงอาคาร (Foam Wall Hydrant)

[illegible]

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 1 เดือน

- | | |
|--|--|
| - สภาพแวดล้อมปกติ ไม่ขาด ผู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน | - TAG สดักกรองก็ยังมีภาระ ลงงานผู้ตรวจสอบ ในห้องตรวจ |
| - ต้อง ไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก | - ต้องมีหมายเลขตู้ |
| - สภาพตู้ต้องไม่ถูกรบกวนทะเลาะ (ไม่ปกติ) หากมีสนมแต่ไม่ทะเลาะ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนที่ข้องกับนักสืบ | - สภาพตู้ต้องแข็งแรง |

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำปี 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำปี 1 เดือน)

- | | |
|---|--|
| - รายการตรวจเหมือนกับรายการตรวจประจำ : เตือน | - สภาพตู้ต้องแข็งแรงเปิด-ปิด ได้ |
| - หีฉีฉ/ ข้อต่อ ต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกกร้าว หรืออุดตัน ซิลicona หือไม่ขาด | - สายดับเพลิงต้องไม่มีถูกขากดหรือรื้อจนใช้งาน ไม่ได้ |
| - สายดับเพลิงต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกกร้าวหรือหักงอ สามารถดึงสายออกได้ง่าย | - อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้ |
| - กรณีเป็น FOAM WALL HYDRANT ให้ทดสอบการดูดน้ำยาโฟมโดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม | |
| - ทดสอบการใช้งานจริง | |




หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจสอบไม่เป็นปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | ชื่อประตูดิจิทัล / มีการนำรูปภาพในตู้ไปใช้งาน | 7 | สายเคเบิลเชิงลึกขาดหรือรั่วไม่พร้อมใช้งาน |
| 2 | มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน | 8 | หัวฉีดแตกหรือหักงอไม่พร้อมใช้งานหรือฉีดขาด |
| 3 | ไม่มี TAG , ไม่มีฉนวน การตรวจสอบ | 9 | อุปกรณ์ดับเพลิงไม่ครบตามรายการ |
| 4 | สภาพตู้ยกเว้นจนทะลุน้ำเข้าตู้ได้ หรือทะลุพื้นด้านในตู้ | 10 | อุปกรณ์ฉลิตโฟมไม่พร้อมใช้งาน |
| 5 | สายเคเบิลหลวม ไม่แข็งแรงหักงอ หรือสนิมขึ้น ไม่สามารถดึงสายออกได้ | 11 | ไม่มีหมวกนิรภัยอุปกรณ์ / ตู้ |
| 6 | วาล์วเปิดปิดน้ำไม่พร้อมใช้งานเปิดน้ำไม่อยู่แต่ตรวจหรือฉีดขาด | 12 | อื่นๆ |

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่มีในต้นให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเบรกข้อศัหรือนำอุปกรณ์ดับเพลิงในตู้มาใช้งานอื่น ๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน, ฝึกอบรมดับเพลิง หรือ ซ่อมแซมฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ		
 (10/11/2568)	 (ตู๊ตั้น ประดับ)	 (รุณนักร์ ดุณยามิ)
ผู้ตรวจสอบ 1, 11, 68	เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ 06, 11, 68	ผู้จัดการ 11 NOV 2025

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC Public Company Limited

5310F-016 Rev.11

Page.....of.....

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา HYDRANT & WATER MONITOR

HYDRANT AND WATER MONITOR INSPECTION AND PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

พื้นที่ของแผนก READ(ADU2)B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ผลการตรวจสอบสภาพ

☒ ตรวจสอบประจำ 1 เดือน
 ☐ ตรวจสอบประจำ 6 เดือน

รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการ ตรวจสอบ	หมายเลขอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการ ตรวจสอบ	รายละเอียดการทำงานและการตรวจสอบ
HYDRANT		ปกติ / ไม่ปกติ	HYDRANT		ปกติ / ไม่ปกติ	
C312 HW-001(B)	เขาคอนเซ็ปต์	<input checked="" type="checkbox"/>				รายละเอียดของการตรวจสอบประจำเดือน - ตรวจสอบใช้, สลึง สำหรับล้อย่น้ำปิด - ต้องไม่หลุดจากกันและคู่ครบ - มีน้ำรั่วซึมหรือไม่ - ตรวจสอบสภาพทั่วไป สนิมขึ้น ผุกร่อน หรือไม่ - ตรวจสอบสภาพมาตรแรงดัน (ถ้ามี) - ตรวจสอบสภาพข้อต่อสายต้องไม่บุบเบี้ยว - ชำรุด พร้อมใช้งาน - ตรวจ GUARD ป้องกันว่า ชำรุดหรือ - กีดขวางการใช้งานหรือไม่ - ไม่มีสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน - ทำความสะอาด ถ้ำฉีดน้ำ, วัชพืช รั้วมีโดยรอบ 1 เมตร รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน) - รายการตรวจเหมือนกับรายการตรวจประจำ 1 เดือน - ทำความสะอาดถ้ำ MOLYKOTE บำรุงรักษาร่องเกลียว - อัตราระยะที่หัวฉีดทุกจุด - ทดสอบเปิด - ปิดน้ำ - ระดับความสูงผู้ใช้งานสามารถใช้ได้
C312 HW-002(D)	เขาคอนเซ็ปต์					
C312 HW-003(D)	สวนหย่อมหน้า Plant					
C312 HW-004(D)	43K001C					
C312 HW-005(C)	ลาน Clean ใน					
C312 HW-006(A)	ทิศใต้ 41B001B					
C312 HW-007(A)	ถนนใกล้ 41D012					
C312 HW-008(C)	ถนนหน้าสถาน clean					
C312 HW-009(C)	ลาน Clean หน้า					
C312 HW-010(D)	42T005					
C312 HW-011(B)	LSU 2	<input checked="" type="checkbox"/>				
C312 JW-011	45K001B	<input checked="" type="checkbox"/>				
WATER MONITOR		ปกติ / ไม่ปกติ	WATER MONITOR		ปกติ / ไม่ปกติ	เพิ่มเติมการตรวจ HYDRANT
C312 JW-001(B)	45K001B					รายละเอียดของการตรวจสอบประจำเดือน - ตรวจเหมือนการตรวจ HYDRANT รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน - ตรวจเหมือนการตรวจ HYDRANT - ทดสอบปรับกับ - เสง หมุน ซ้าย - ขวา - ทดสอบการปรับลอย - ล้ำของหัวฉีด
C312 JW-002(D)	43K001C					
C312 JW-003(C)	ลาน Clean ใน					
C312 JW-004(A)	ทิศเหนือ 41B001					
C312 JW-005(A)	ถนนใกล้ประตู 1					
C312 JW-006(C)	หน้าสถาน Clean					
C312 JW-007(C)	ใต้สวน Wastewater					

หมายเหตุ :

ช่องผลการตรวจสอบไม่ปกติ ให้ลงเป็น CODE ตัวเลขดังนี้

1 ที่อัตราการรั่ว

2 วาล์วเปิด - ปิดน้ำไม่ได้

3 ซิลของขนาด 2.5 นิ้ว หาย / ชำรุด

4 มีน้ำรั่วซึม

5 หัวฉีด WATER MONITOR ปรับลอย / ล้ำไม่ได้

6 มีสิ่งกีดขวางไม่สะดวกต่อการใช้งาน

7 ฟาปิดทางส่งหาย / ชำรุด

8 ซิลของขนาด 4 นิ้ว หาย / ชำรุด

9 จุดหมุน WATER MONITOR หมุนไม่ได้

10 ไม่มีหมายเลขประจำอุปกรณ์

11 อื่น ๆ (ให้ลงรายละเอียดในช่องบันทึกอื่น ๆ)

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเปิดใช้ดับเพลิงก่อนได้รับอนุญาต (ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน , การฝึกอบรม และ ชีวมณฑลฉุกเฉิน)

11/11/68

ผู้ตรวจสอบ

11/11/68

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

11 NOV 2025

ผู้จัดการ

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC Public Company Limited

5310F-044 Rev.9

Page.....of.....

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา วาล์วและท่อหน้าดับเพลิง

HYDRANT AND WATER MONITOR INSPECTION AND PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

พื้นที่ของแผนก READ(ADU2) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ผลการตรวจสอบสภาพ

☒ ตรวจสอบประจำ 1 เดือน
 ☐ ตรวจสอบประจำ 6 เดือน

หมายเลข วาล์ว	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบสภาพ				รายละเอียดการทำงาน / ตรวจสอบ
		วาล์วตรง	ชนิดของวาล์ว	ตรวจสอบสภาพทั่วไป		
		ปกติ / ไม่ปกติ	GATE	กันโยก	ปกติ / ไม่ปกติ	
C312 VW-001(D)	42P028					รายละเอียดการตรวจสอบประจำเดือน - บอว่าส่วนไหนหาย, สีซีดจางหรือไม่ - มีสิ่งกีดขวางหรือที่กั้นแบบไม่สะดวกในการ ปิด - เปิด วาล์ว และฝาครอบวาล์วหรือไม่ - เปิดฝาครอบวาล์วว่ามีน้ำท่วมถึงได้หรือไม่หรือไม่มี - ดูว่ามีน้ำรั่วซึมตามข้อ, วาล์ว หรือไม่ - ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดออกแนววาล์ว สี่รอบ (BY PASS วาล์ว) ต้องอยู่ตำแหน่งปิด - สภาพวาล์วมีสนิมขึ้นมาก / ผุกร่อนหรือไม่ - ฟาปิดไม่สูญหาย ปิดสนิท และไม่มีค่าดิน - TAG สติ๊กเกอร์สำหรับตรวจสอบไม่สูญหาย แล มีลายเซ็นผู้ตรวจครบตามแผนการตรวจ รายละเอียดการตรวจสอบประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน) - รายการตรวจเหมือนกับรายการตรวจประจำ 1 เดือน - บอว่าส่วนไหนท่วมถึงได้หรือไม่ให้สูบน้ำออก - อัตราการปิดร่องเกลียว และเช็คทำความสะอาด - สภาพวาล์วมีสนิมขึ้นมาก / ผุกร่อน ไม่ ถ้ามีสนิม มากให้ทำสีใหม่ ข้อปฏิบัติก่อนลงไปในบ่อวาล์ว ต้องขอใบอนุญาตทำงานในสถานที่อันตราย จากเจ้าของพื้นที่และมีเจ้าหน้าที่ SAFETY มาทำ การตรวจสอบอากาศและสารพิษก่อน จึงจะสามารถ ลงไปทำงานในบ่อวาล์วได้
C312 VW-002(D)	สวนหย่อมหน้า Plant					
C312 VW-003(A)	ใกล้ห้องเก็บสารเคมี					
C312 VW-004(A)	ใกล้ประตู 1					
C312 VW-007(B)	LSU 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
C312 VW-008(B)	pipe rack ข้าง CD1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

หมายเหตุ :

ช่องผลการตรวจสอบไม่ปกติ ให้ลงเป็น CODE ตัวเลขดังนี้-

1 มีน้ำท่วมขัง

2 มีน้ำรั่วซึม

3 ตำแหน่งวาล์วผิด

4 ที่อัตราการรั่ว

5 บ่อไม่มีหมายเลข สีซีดจาง

6 มีสนิมขึ้นมากผุกร่อน

7 ฟาปิดสูญหาย / จมดินหรือดินถล่มไป

8 มีสิ่งกีดขวาง / ที่กั้นแบบไม่สะดวกในการปิด - เปิดวาล์ว

9 อื่นๆ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : การปิดระบบน้ำดับเพลิง ต้องขอใบอนุญาตปิดระบบน้ำดับเพลิงโดยมีหน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ควบคุมเท่านั้น

11/11/68

ผู้ตรวจสอบ

11/11/68

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

11 NOV 2025

ผู้จัดการ

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC Public Company Limited

IRPC

5310F-001 Rev.10

Page.....Of.....

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหัวถือ

พื้นที่ของแผนก READ (DHT) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบสภาพ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ รับได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		✓ ประจำ 1 เดือน		○ ประจำ 6 เดือน			
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่แจ้งได้		
DHT-DY-002	พื้นดิน 48D018						<div>รายการตรวจประจำวัน</div> <div>ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</div> <div>- เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน</div> <div>รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด</div> <div>- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรือ</div> <div>หลุด (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุด)</div> <div>- ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง</div> <div>- ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่ที่ถูกเคลื่อนย้ายหรือสูญหายหรือไม่</div> <div>- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีลายเซ็นการตรวจสอบแผน</div> <div>- ตรวจสอบเชลล์ สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด</div> <div>- สภาพก้านว่าลวดต้องไม่หัก</div> <div>- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม</div> <div>- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง</div> <div>- เช็คว่าความสะอาด</div> <div>รายการตรวจประจำปี 6 เดือน</div> <div>(เพิ่มจากการตรวจประจำวัน)</div> <div>- รายการตรวจเหมือนกับตรวจประจำวัน 1 เดือน</div> <div>- ตรวจพบในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่โดยการจับถังคว่ำแล้วเขย่าขึ้นลง</div> <div>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>- ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้</div>
DHT-DY-003	พื้นดิน โถง 48P021	✓					
DHT-DY-004	บันไดชั้น BL	✓					
DHT-DY-005	ตู้ Analyer	✓					
DHT-DY-006	บันได 48E001	✓					
DHT-DY-007	ด้านหลัง 48P005A/B						
DHT-DY-008	พื้นดิน โถง 48P004						
DHT-DY-009	ทางเดินกลางหลัง 48P001	✓					
DHT-DY-010	Lube oil 48P001A	✓					
DHT-DY-011	หน้า 48P009						
DHT-DY-012	ด้านหน้า 48F002A						
DHT-DY-013	ด้านหน้า 48P005A/B						
DHT-DY-014	48E008						
DHT-DY-015	ทางเดินกลางหน้า 48P001						
DHT-DY-016	ระหว่าง 48P001A/B	✓					
DHT-DY-017	48D013						
DHT-DY-018	48P007A/B						
DHT-DY-019	48D003						
DHT-DY-020	บันไดชั้น 48D003						
DHT-DY-021	หน้า 48C001						
DHT-DY-022	lube oil 48K002						
DHT-DY-023	48P008A/B						
DHT-DY-024	ทางเดินกลาง 48E004						
DHT-DY-025	ทางเดินกลาง 48E004						
DHT-DY-026	หน้า 48K002						
DHT-DY-027	Lube oil 48K001						
DHT-DY-028	ข้าง 48E017B						

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

1 แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว

2 เชลล์สลักนิรภัยขาด

3 สภาพก้านแตกหัก

4 สภาพถังหุ, สีหลุดลอก, บวม

5 สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, หลุดตัน

6 สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน

7 ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง

8 ถังดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่

9 TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีลายเซ็น

10 มีสิ่งของวัสดุตั้งกีดขวางถังดับเพลิง

11 น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง

12 อื่น ๆ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

ผู้จัดการ

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC Public Company Limited

IRPC

5310F-001 Rev.10

Page.....Of.....

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหัวถือ

พื้นที่ของแผนก READ (DHT) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบสภาพ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ รับได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		✓ ประจำ 1 เดือน		○ ประจำ 6 เดือน			
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่แจ้งได้		
DHT-DY-029	ข้าง 48D007						<div>รายการตรวจประจำวัน</div> <div>ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</div> <div>- เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน</div> <div>รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด</div> <div>- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรือ</div> <div>หลุด (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุด)</div> <div>- ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง</div> <div>- ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่ที่ถูกเคลื่อนย้ายหรือสูญหายหรือไม่</div> <div>- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีลายเซ็นการตรวจสอบแผน</div> <div>- ตรวจสอบเชลล์ สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด</div> <div>- สภาพก้านว่าลวดต้องไม่หัก</div> <div>- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม</div> <div>- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง</div> <div>- เช็คว่าความสะอาด</div> <div>รายการตรวจประจำปี 6 เดือน</div> <div>(เพิ่มจากการตรวจประจำวัน)</div> <div>- รายการตรวจเหมือนกับตรวจประจำวัน 1 เดือน</div> <div>- ตรวจพบในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่โดยการจับถังคว่ำแล้วเขย่าขึ้นลง</div> <div>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>- ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้</div>
DHT-DY-030	ข้าง 48D007						
DHT-DY-031	ทางเดินกลาง 48R001						
DHT-DY-032	48R001						
DHT-DY-033	48B001						
DHT-DY-034	48K001						
DHT-DY-035	บน 48E012						
DHT-DY-036	บน 48D008						
DHT-DY-037	บน 48D009						
DHT-DY-038	TOP 48Z003						
DHT-DY-039	บน 48E010						
DHT-DY-040	48E014AB	✓					
DHT-DY-041	48E002AB	✓					
DHT-DY-042	48E003 (STR 04)						
DHT-DY-043	48D004 (STR 04)						
DHT-DY-044	48E005 (STR 04)						
DHT-DY-045	48E006 (STR 04)						
DHT-DY-046	CCR ชั้น G						
DHT-DY-047	CCR ชั้น G						
DHT-DY-048	CCR ชั้น G						
DHT-DY-049	CCR ชั้น G						
DHT-DY-050	CCR ชั้น G						
DHT-DY-051	CCR ชั้น I						
DHT-DY-052	CCR ชั้น I						
DHT-DY-053	CCR ชั้น I						
DHT-DY-054	CCR ชั้น I						
DHT-DY-055	CCR ชั้น I						

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

1 แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว

2 เชลล์สลักนิรภัยขาด

3 สภาพก้านแตกหัก

4 สภาพถังหุ, สีหลุดลอก, บวม

5 สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, หลุดตัน

6 สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน

7 ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง

8 ถังดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่

9 TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีลายเซ็น

10 มีสิ่งของวัสดุตั้งกีดขวางถังดับเพลิง

11 น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง

12 อื่น ๆ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

ผู้จัดการ

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาระดับเพลิงชนิดหัวฉีด

พื้นที่ของแผนก READ (DHT)B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

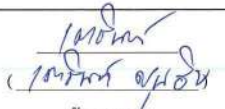


รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสภาพ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ ได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		<input checked="" type="radio"/> ประจำ 1 เดือน	<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน				
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่ยังได้		
DHT CG-010	CCR G floor (Elec cable)						รายการตรวจประจำเดือน <u>ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</u> - เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด - สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรืออุดตัน (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุด) - ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง - ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่กับที่ถูกต้องเคลื่อนย้ายหรือสูญหายหรือไม่ - TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีรายละเอียดการตรวจตามแผน - ตรวจสอบขีด สติ๊กเกอร์ถัง ต้องไม่ขาด - สภาพก้านวาล์วต้องไม่หัก - สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม - ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง - เช็ดทำความสะอาด รายการตรวจประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน) - รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน - ตรวจผงในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่โดยการจับถังแล้วเขย่าขึ้นลง <u>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</u> - ชั่งน้ำหนักถังไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้
DHT CG-011	CCR G floor (Elec cable)						
DHT CG-012	CCR G floor (Elec cable)						
DHT CG-013	CCR G floor (Cylinder room)						
DHT CG-014	CCR G floor (Elec cable)						
DHT CG-015	CCR G floor (Battery room)						
DHT CG-016	CCR G floor (Battery room)						
DHT CG-017	CCR 1st floor (MCC)	///					
DHT CG-018	CCR 1st floor (MCC)	///					
DHT CG-019	CCR 1st floor (MCC)	///					
DHT CG-020	CCR 1st floor (MCC)	///					
DHT CG-021	CCR 1st floor (MCC)	///					
DHT CG-022	CCR 1st floor (MCC)	///					
DHT CG-023	CCR 1st floor (MCC)	///					
DHT CG-024	CCR 2nd floor (Control room)						
DHT CG-025	CCR 2nd floor (Control room)						
DHT CG-026	CCR 2nd floor (Control room)						
DHT CG-027	CCR 2nd floor (Rack room)						
DHT CG-028	CCR 2nd floor (Rack room)						
DHT CG-029	CCR 3rd floor						

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

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

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

 ผู้ตรวจสอบ 1, 11, 68	 (สุทัศน์ ประดับ) เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ 06, 11, 68	 (ฐานันท์ ดุจยามี) ผู้จัดการ 11 NOV 2025
--	---	---

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาระดับเพลิงผงเคมีแห้งขนาดใหญ่
(ขนาด 50 กิโลกรัมขึ้นไป)

พื้นที่ของแผนก READ (DHT) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

รหัส อุปกรณ์ (Code)	สถานที่ ติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบ											
		<input checked="" type="radio"/> ประจำ 1 เดือน										<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน	
		สภาพ ของถัง		สภาพสายฉีด และหัวฉีด		สภาพล้อ		ความดัน ไนโตรเจน		วาล์วควบคุม ไนโตรเจน		สภาพผงเคมี	
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
DHT-DE-003	บน Platform 48E013	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DHT-DE-004	บน ใต้ 48K002	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DHT-DE-005	48R001	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DHT-DE-006	บน ใต้ 48K001	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DHT-DE-007	48B001	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DHT-DE-008	บน Platform 48E009	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DHT-DE-009	CCR G floor (บน ใต้ โซนนี้ไฟ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DHT-DE-010	CCR G floor (บน ใต้ โซนนี้ไฟ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รายละเอียดการตรวจสอบประจำเดือน

- | | |
|--|---|
| - เกจวัดแรงดันใน โตรเจนต้องไม่ต่ำกว่า 130 บาร์ (อยู่แถบสีเขียวของเกจวัดแรงดัน)
- สลักปั๊มแสดงการเปิดใน โตรเจนข้างถังดับเพลิงต้องไม่อยู่ในตำแหน่งแสดงการใช้งาน
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของกีดขวางถังดับเพลิง , ต้องไม่ถูกเคลื่อนย้ายไปจากที่หรือสูญหาย
- TAG สติ๊กเกอร์สำหรับตรวจสอบ ไม่สูญหายและต้องมีรายละเอียดการตรวจสอบตามแผน
- สภาพถังดับเพลิงและถังใน โตรเจนต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ เช่น ไม่บุบหรือเป็นสนิมอย่างต้องปิด
- สภาพล้อ (ตัว) ต้องไม่แบนและพร้อมที่จะใช้งาน
- ต้องมีหมายเลขประจำอุปกรณ์
- สายฉีดและหัวฉีดต้องพร้อมใช้งาน ไม่ร้าวหรืออุดตัน
- วาล์วต่างๆ ต้องพร้อมใช้งาน ชื่อวาล์วต้องไม่ขาด
- ตรวจดูฉลากชื่อวาล์วหรือไม่ | - ถอดสายฉีดออกแล้วเป็นเพื่อไม่ให้มีสิ่งของอุดตัน
- เช็ดทำความสะอาดบนที่ผลการตรวจใน Tag
รายละเอียดการตรวจสอบ ประจำ 6 เดือน
(เพิ่มเติมจากการตรวจประจำเดือน)
- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำเดือน
- เปิดถังดับเพลิง แล้วควบคุมผงเคมีในถังไม่ให้จับตัวกันเป็นก้อน
- เช็กแรงดันใน โตรเจนต้องไม่ต่ำกว่า 130 บาร์ (สำหรับถัง
ใน โตรเจนที่ไม่มี PRESSURE GUAGE ในตัว) |
|--|---|

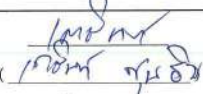


หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- | | |
|--|---|
| ① แรงดันใน โตรเจนต่ำกว่า 130 บาร์
② สภาพสายฉีดและหัวฉีดมีรอยฉีกขาดหัวฉีดไม่พร้อมใช้งาน
③ ผงเคมีแห้งแข็งตัวหรือหมดอายุการใช้งาน
④ สภาพถังดับเพลิงและถังใน โตรเจนมีรอยบุบหรือเป็นสนิม
⑤ สภาพล้ออ่อนหรือล้อฉีกขาดไม่พร้อมใช้งาน
⑥ สภาพวาล์วต่างๆ ไม่พร้อมใช้งาน ชื่อวาล์วขาด | ⑦ สลักปั๊มในโตรเจนอยู่ในตำแหน่งการใช้งาน
⑧ ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ ไม่ได้อาศัยเส้นตามมาตรฐาน
⑨ มีวัสดุสิ่งของกีดขวางถังดับเพลิง
⑩ ถังดับเพลิงถูกเคลื่อนย้ายไปจากที่
⑪ ลวดฉีกขาด
⑫ อื่น ๆ |
|--|---|

หมายเหตุ : อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับรหัส " N/A " ในช่องผลการตรวจ ปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

 ผู้ตรวจสอบ 1, 11, 68	 (สุทัศน์ ประดับ) เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ 06, 11, 68	 (ฐานันท์ ดุจยามี) ผู้จัดการ 11 NOV 2025
--	---	--

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC Public Company Limited

5310F-002 Rev.9

Page.....Of.....

IRPC

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาระดับเพลิงผกเคมีแห่งขนาดใหญ่
(ขนาด 50 กิโลกรัมขึ้นไป)

พื้นที่ของแผนก READ (DHT)B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบ									
		ประจำ 1 เดือน									
		สภาพของถัง		สภาพสายฉีดและหัวฉีด		สภาพล้อ		ความดันไนโตรเจน		วาล์วควบคุมไนโตรเจน	
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
DHT-CU-001	CCR 1st floor (MCC)	✓		✓		✓		✓		✓	

รายละเอียดการตรวจสอบประจำเดือน

เกจวัดแรงดันไนโตรเจนต้องไม่ต่ำกว่า 130 บาร์ (อยู่แถบสีเขียวของเกจวัดแรงดัน)

หมายเหตุ: สำหรับถังดับเพลิงที่ไม่มี PRESSURE GUAGE ในตัวให้เช็ทุก ๆ 6 เดือน

สลักปุ่มและการเปิดไนโตรเจนเข้าถังดับเพลิงต้องไม่อยู่ในตำแหน่งแสดงการใช้งาน

ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของกีดขวางถังดับเพลิง, ต้องไม่ถูกเคลื่อนย้ายไปจากที่หรือสูญหาย

TAG สลักเกอร์สำหรับตรวจสอบไม่สูญหายและต้องมีการตรวจสอบตามแผน

สภาพถังดับเพลิงและถังไนโตรเจนต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ เช่น ไม่บุบหรือเป็นสนิมสำคัญต้องปิดฝ

สภาพล้อ (ถ้ามี) ต้องไม่แบนและพร้อมที่จะใช้งาน

ต้องมีหมายเลขประจำอุปกรณ์

สายฉีดและหัวฉีดต้องพร้อมใช้งาน ไม่ร้าวหรืออุดตัน

วาล์วต่างๆ ต้องพร้อมใช้งาน ชื่อวาล์วต้องไม่ขาด

ตรวจสอบดูฉลากว่าขาดหรือไม่

ถอดสายฉีดออกแล้วไปเพื่อไม่ให้มีสิ่งของอุดกั้น

เช็ทความสะอาดบนพื้นผลการตรวจใน Tag

รายละเอียดการตรวจสอบประจำ 6 เดือน

(เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน)

รายการตรวจเหมือนกับรายการตรวจประจำเดือน

เปิดถังดับเพลิง แล้วควมคงเคมีในถังไม่ให้จับตัวกันเป็นก้อน

เช็ทแรงดันไนโตรเจนต้องไม่ต่ำกว่า 130 บาร์ (สำหรับถังไนโตรเจนที่ไม่มี PRESSURE GUAGE ในตัว)

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

1 แรงดันไนโตรเจนต่ำกว่า 130 บาร์

2 สภาพสายฉีดและหัวฉีดมีรอยฉีกขาดหัวฉีดไม่พร้อมใช้งาน

3 ผงเคมีแห้งแข็งตัวหรือหยาบคายการใช้งาน

4 สภาพถังดับเพลิงและถังไนโตรเจนมีรอยบุบหรือเป็นสนิม

5 สภาพล้อแบนหรือยางล้อฉีกขาดไม่พร้อมใช้งาน

6 สภาพวาล์วต่างๆ ไม่พร้อมใช้งาน ชื่อวาล์วขาด

7 สลักปุ่มไนโตรเจนอยู่ในตำแหน่งการใช้งาน

8 ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ ไม่ได้ทาสีเส้นตามมาตรฐาน

9 มีวัสดุสิ่งของกีดขวางถังดับเพลิง

10 ถังดับเพลิงถูกเคลื่อนย้ายไปจากที่

11 ฉลากชื่อขาด

12 อื่น ๆ

หมายเหตุ: อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ระบุ "N/A" ในช่องผลการตรวจ ปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

1/๑๑/๒๕๖๘

(1/๑๑/๒๕๖๘)

ผู้ตรวจสอบ

1, 11, ๒๕

1/๑๑/๒๕๖๘

(สุทธิพันธ์ ประดับ)

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

๐๖, 11, ๒๕

1/๑๑/๒๕๖๘

(ฐานันท์ ดุขนิม)

ผู้จัดการ

1, 11 NOV 2025

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC Public Company Limited

5310F-019 Rev.10

Page.....Of.....

IRPC

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา WALL HYDRANT

พื้นที่ของแผนก READ (DHT) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

☐ หัวจ่ายน้ำดับเพลิงอาคาร (Water Wall Hydrant)

☒ หัวจ่ายโฟมดับเพลิงอาคาร (Foam Wall Hydrant)

รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	หมายเลขชี้	ผลการตรวจสอบสภาพ									
			ประจำเดือน									
			สภาพหัวไปของตู้		สายฉีดดับเพลิง		หัวฉีดดับเพลิง		วาล์วเปิด-ปิดน้ำดับเพลิง		ชุดผสมโฟม	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
DHT-HC-001	48K001A											
DHT-HC-002	48K002											
DHT-HC-003	ข้าง 48E019AA	—	✓									
DHT-HC-004	48E009AA	—	✓									
DHT-HC-005	48E007											
DHT-HC-006	48E007											
DHT-HC-007	บน 48D009 (STR 01)											
DHT-HC-008	บน 48E012 (STR 01)											

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 1 เดือน

สภาพฉีดต้องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน

ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก

สภาพตู้ต้องไม่ถูกรื้อจนหมดตู้ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่รื้อบนบันทึกอื่น

TAG สลักเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ

ต้องมีหมายเลขตู้

สภาพตู้ต้องแข็งแรง

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำ 1 เดือน)

รายการตรวจเหมือนกับรายการตรวจประจำ 1 เดือน

หัวฉีด/ ข้อต่อ ต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกร้าว หรืออุดตัน ชื่ออย่างต้องไม่ขาด

สายดับเพลิงต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกหรือหักงอ สามารถดึงสายออกได้ง่าย

กรณีเป็น FOAM WALL HYDRANT ให้ทดสอบการดูดน้ำยาโฟมโดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม

ทดสอบการใช้งานจริง

สภาพตู้ต้องแข็งแรงเปิด-ปิดได้

สายดับเพลิงต้องไม่ฉีกขาดหรือรื้อจนใช้งานไม่ได้

อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจสอบไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

1 ข้อต่อตู้ขาด / มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน

2 มีวัสดุสิ่งของกีดขวางการใช้งาน

3 ไม่มี TAG, ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ

4 สภาพตู้ถูกรื้อจนหมดตู้เข้าตู้ได้ หรือทะลุเห็นด้านในตู้

5 สายดับเพลิง ไม่แข็งแรงหักงอ หรือสนิมขึ้น ไม่สามารถดึงสายออกได้

6 วาล์วเปิด-ปิดน้ำไม่พร้อมใช้งานเปิดน้ำไม่อยู่แตกร้าวหรือฉีกขาด

7 สายดับเพลิงฉีกขาดหรือรื้อว ไม่พร้อมใช้งาน

8 หัวฉีดแตกร้าวหักงอไม่พร้อมใช้งานหรือฉีกขาด

9 อุปกรณ์ดับเพลิงไม่ครบตามรายการ

10 อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน

11 ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ / ตู้

12 อื่น ๆ

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่มีในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

1/๑๑/๒๕๖๘

(1/๑๑/๒๕๖๘)

ผู้ตรวจสอบ

1, 11, ๒๕

1/๑๑/๒๕๖๘

(สุทธิพันธ์ ประดับ)

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

๐๖, 11, ๒๕

1/๑๑/๒๕๖๘

(ฐานันท์ ดุขนิม)

ผู้จัดการ

1, 11 NOV 2025

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา WALL HYDRANT

พื้นที่ของแผนก READ (DHT) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

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

ผลการตรวจสอบสภาพ			<input checked="" type="radio"/> ประจำเดือน		<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน									
รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	หมายเลขชี้	สภาพทั่วไป ของผู้		สายฉีด ดับเพลิง		หัวฉีด ดับเพลิง		วาล์วเปิด-ปิด น้ำดับเพลิง		ชุดผสมโฟม		ผลการทดสอบ	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
DHT-HC-009	บน 48D008 (STR 02)													
DHT-HC-010	บน 48E010 (STR 02)													
DHT-HC-011	TOP 48Z003 (STR 02)													
DHT-HC-012	ชั้น MOV 48P001	1		✓										
DHT-HC-013	48 E002 (STR 03)	1		✓										
DHT-HC-014	48 E014 (STR 03)	1		✓										
DHT-HC-015	48D004 (STR 04)													
DHT-HC-016	48E003 (STR 04)													

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 1 เดือน

- สภาพเครื่องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน
- TAG สลักเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก
- ต้องมีหมายเลขตู้
- สภาพตู้ต้องแข็งแรง
- สภาพตู้ต้องไม่ถูกรบกวนจนทะลุ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ช่องบันทึกอื่น ๆ

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำ 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน
- สภาพตู้ต้องแข็งแรงเปิดปิดได้
- หัวฉีด/ ข้อต่อ ต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกร้าว หรืออุดตัน ชีลยางต้องไม่ขาด
- สายดับเพลิงต้องไม่ฉีกขาดหรือรั่วจนใช้งานไม่ได้
- สายดับเพลิงต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกหรือหักงอ สามารถดึงสายออกได้ง่าย
- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้
- กรณีเป็น FOAM WALL HYDRANT ให้ทดสอบการดูดน้ำยาโฟมโดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม
- ทดสอบการใช้งานจริง

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจสอบไม่เป็นปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- | | |
|--|--|
| ① ชีลประตูดูดน้ำ / มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน | ⑦ สายดับเพลิงฉีกขาดหรือรั่วไม่พร้อมใช้งาน |
| ② มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน | ⑧ หัวฉีดแตกร้าวหักงอไม่พร้อมใช้งานหรือฉีกขาด |
| ③ ไม่มี TAG , ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ | ⑨ อุปกรณ์ดับเพลิงไม่ครบตามรายการ |
| ④ สภาพตู้ถูกรบกวนจนทะลุน้ำเข้าตู้ได้ หรือทะลุเห็นด้านในตู้ | ⑩ อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน |
| ⑤ สายดับเพลิง ไม่แข็งแรงหักงอ หรือสนิมขึ้น ไม่สามารถดึงสายออกได้ | ⑪ ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ / ตู้ |
| ⑥ วาล์วเปิด-ปิดน้ำไม่พร้อมใช้งานปิดน้ำไม่อยู่แตกร้าวหรือฉีกขาด | ⑫ อื่น ๆ |

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่มีในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเบรคข้อต่อหัวจ่ายดับเพลิงในตู้การใช้งานอื่น ๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน, ฝึกอบรมดับเพลิง หรือ ช้อนแผนฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

 (100% 100%) ผู้ตรวจสอบ 1, 11, 69	 (100% 100%) เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ 06, 11, 68	 (100% 100%) ผู้จัดการ 11 NOV 2025
--	---	---

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา WALL HYDRANT

พื้นที่ของแผนก READ (DHT)B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

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

ผลการตรวจสอบสภาพ			<input checked="" type="radio"/> ประจำเดือน		<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน									
รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	หมายเลขชี้	สภาพทั่วไป ของตู้		สายฉีด ดับเพลิง		หัวฉีด ดับเพลิง		วาล์วเปิด-ปิด น้ำดับเพลิง		ชุดผสมโฟม		ผลการทดสอบ	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
DHT-HC-025	CCR (ชั้น 1)	—	✓											
DHT-HC-026	CCR (ชั้น 2)													

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 1 เดือน

- สภาพเครื่องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน
- TAG สลักเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก
- ต้องมีหมายเลขตู้
- สภาพตู้ต้องแข็งแรง
- สภาพตู้ต้องไม่ถูกรบกวนจนทะลุ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ช่องบันทึกอื่น ๆ

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำ 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน
- สภาพตู้ต้องแข็งแรงเปิดปิดได้
- หัวฉีด/ ข้อต่อ ต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกร้าว หรืออุดตัน ชีลยางต้องไม่ขาด
- สายดับเพลิงต้องไม่ฉีกขาดหรือรั่วจนใช้งานไม่ได้
- สายดับเพลิงต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกหรือหักงอ สามารถดึงสายออกได้ง่าย
- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้
- กรณีเป็น FOAM WALL HYDRANT ให้ทดสอบการดูดน้ำยาโฟมโดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม
- ทดสอบการใช้งานจริง

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจสอบไม่เป็นปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- | | |
|--|--|
| ① ชีลประตูดูดน้ำ / มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน | ⑦ สายดับเพลิงฉีกขาดหรือรั่วไม่พร้อมใช้งาน |
| ② มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน | ⑧ หัวฉีดแตกร้าวหักงอไม่พร้อมใช้งานหรือฉีกขาด |
| ③ ไม่มี TAG , ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ | ⑨ อุปกรณ์ดับเพลิงไม่ครบตามรายการ |
| ④ สภาพตู้ถูกรบกวนจนทะลุน้ำเข้าตู้ได้ หรือทะลุเห็นด้านในตู้ | ⑩ อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน |
| ⑤ สายดับเพลิง ไม่แข็งแรงหักงอ หรือสนิมขึ้น ไม่สามารถดึงสายออกได้ | ⑪ ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ / ตู้ |
| ⑥ วาล์วเปิด-ปิดน้ำไม่พร้อมใช้งานปิดน้ำไม่อยู่แตกร้าวหรือฉีกขาด | ⑫ อื่น ๆ |

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่มีในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเบรคข้อต่อหัวจ่ายดับเพลิงในตู้การใช้งานอื่น ๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน, ฝึกอบรมดับเพลิง หรือ ช้อนแผนฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

 (100% 100%) ผู้ตรวจสอบ 1, 11, 69	 (100% 100%) เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ 06, 11, 68	 (100% 100%) ผู้จัดการ 11 NOV 2025
--	---	---

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC Public Company Limited

5310F-019 Rev.10

Page.....Of.....

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา WALL HYDRANT

พื้นที่ของแผนก

READ (DHT) B

ตรวจสอบวันที่

1

เดือน

พฤศจิกายน

พ.ศ.

2568

☒ หัวจ่ายน้ำดับเพลิงอาคาร (Water Wall Hydrant)

☐ หัวจ่ายโฟมดับเพลิงอาคาร (Foam Wall Hydrant)

รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	หมายเลขซีด	ผลการตรวจสอบสภาพ		สภาพทั่วไป ของตู้	สายฉีด ดับเพลิง		หัวฉีด ดับเพลิง		วาล์วเปิด-ปิด น้ำดับเพลิง		ชุดผสมโฟม		ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
DHT-HR-001	48D007														
DHT-HR-002	48E004														
DHT-HR-003	ข้าง 48P001B	*038326													
DHT-HR-004	48D018														
DHT-HR-005	GCU														

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 1 เดือน

- สภาพฉีดต้องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน

- TAG สติ๊กเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ

- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งาน ไม่สะดวก

- ต้องมีหมายเลขตู้

- สภาพตู้ต้องแข็งแรง

- สภาพตู้ต้องไม่ถูกร่อนจนทะลุ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ช่องบันทึกอื่นๆ

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำ 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน

- สภาพตู้ต้องแข็งแรงเปิดปิดได้

- หัวฉีด/ ข้อต่อ ต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกกร้าว หรืออุดตัน ฉีดแรงต้องไม่ขาด

- สายดับเพลิงต้องพร้อมใช้งาน ไม่แตกหรือหักงอ สามารถดึงสายออกได้ง่าย

- สายดับเพลิงต้องไม่แข็งแรงหักงอ หรือสนิมขึ้น ไม่สามารถดึงสายออกได้

- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้

- กรณีเป็น FOAM WALL HYDRANT ให้ทดสอบการดูดน้ำยาโฟมโดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม

- ทดสอบการใช้งานจริง

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจสอบไม่เป็นปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

1 ซิลประตูดัด / มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน

2 มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน

3 ไม่มี TAG , ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ

4 สภาพตู้ถูกร่อนจนทะลุเข้าตู้ได้ หรือทะลุเห็นด้านในตู้

5 สายดับเพลิง ไม่แข็งแรงหักงอ หรือสนิมขึ้น ไม่สามารถดึงสายออกได้

6 วาล์วเปิด-ปิดน้ำ ไม่พร้อมใช้งานเปิดน้ำไม่ออกแตกกร้าวหรือซีดขาดขาด

7 สายดับเพลิงหักขาดหรือรั่ว ไม่พร้อมใช้งาน

8 หัวฉีดแตกกร้าวหักงอ ไม่พร้อมใช้งานหรือซีดขาดขาด

9 อุปกรณ์ดับเพลิงไม่ครบตามรายการ

10 อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน

11 ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ / ตู้

12 อื่น ๆ

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่อยู่ในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเบรคข้อต่อหรือนำอุปกรณ์ดับเพลิงในตู้มาใช้งานอื่น ๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน, ฝึกอบรมดับเพลิง หรือ ซ่อมแผนฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

11, 11, 68

ผู้บันทึก

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

06, 11, 68

ผู้ตรวจการ

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

11 NOV 2025

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC Public Company Limited

5310F-010 Rev.10

Page.....Of.....

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา FIRE HOSE CABINET

พื้นที่ของแผนก

READ (DHT) B

ตรวจสอบวันที่

1

เดือน

พฤศจิกายน

พ.ศ.

2568

☒ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)

☐ ตู้สายฉีดโฟมดับเพลิง (Foam Hose Cabinet)

รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	หมายเลขซีด	ผลการตรวจสอบสภาพ		สภาพทั่วไป ของตู้	หัวฉีด ดับเพลิง		สายฉีด ดับเพลิง		ข้อต่อ Hydrant		ประแจ Hydrant		ชุดผสมโฟม		ผลการ ทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
DHT-BO-001	ติดถนนตรงข้าม B1																
DHT-BO-002	ติดถนนตรงข้าม E4																
DHT-BO-003	ติดถนนตรงข้าม P1A	*048210															
DHT-BO-004	ติดถนนตรงข้าม E1	*040738															
DHT-BO-005	ประตูตู้ Sample	*040731															
DHT-BO-006	รั้ว LSU2 (46D009)	*040713															
DHT-BO-007	ถนน ADU2-NTU	*040724															
DHT-BO-008	ถนน ADU2-NTU	*040706															
DHT-BO-009	42P028C																
DHT-BO-010	42P028C																

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 1 เดือน

- สภาพฉีดต้องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน

- TAG สติ๊กเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ

- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งาน ไม่สะดวก

- สภาพตู้ต้องไม่ถูกร่อนจนทะลุ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ช่องบันทึกอื่นๆ

- ต้องมีหมายเลขตู้

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำ 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน

- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้

- หัวฉีดต้องพร้อมใช้งาน ไม่อุดตัน ปรับพอใช้ เปิด-ปิดได้ ไม่แตกกร้าวหรือหักงอ

- สายดับเพลิงต้องไม่หักขาด หรือรั่วใช้งานไม่ได้

- กรณีที่มีชุดผสมโฟม ให้ทดสอบการดูดน้ำยาโฟมโดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม

- ทดสอบการใช้งานจริง

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจสอบไม่เป็นปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

1 ซิลประตูดัด / มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน

2 มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน

3 ไม่มี TAG , ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ

4 ไม่มีหมายเลขประจำตู้

5 สภาพตู้ถูกร่อนจนทะลุเข้าตู้ได้ หรือทะลุเห็นด้านในตู้

6 สภาพตู้ไม่แข็งแรงแข็งแรง ประตูเปิด-ปิดไม่สะดวก

7 สายดับเพลิง ข้อต่อ สภาพไม่พร้อมใช้งาน

8 มีอุปกรณ์อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในตู้

9 ประแจ เปิด-ปิด Hydrant , ประแจขันสาย หักงอไม่พร้อมใช้งาน

10 หัวฉีดชำรุดไม่พร้อมใช้งาน

11 อุปกรณ์ไม่ครบตามจำนวนที่ระบุไว้ (ระบุว่าจะไรหาย)

12 อุปกรณ์ฉีดโฟม ไม่พร้อมใช้งาน (ระบุสาเหตุ)

13 อื่น ๆ

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่อยู่ในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเบรคข้อต่อหรือนำอุปกรณ์ดับเพลิงในตู้มาใช้งานอื่น ๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน, ฝึกอบรมดับเพลิง, ซ่อมแผนฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

11, 11, 68

ผู้บันทึก

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

06, 11, 68

ผู้ตรวจการ

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

11 NOV 2025

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาผ้กันไฟ

พื้นที่ของแผนก READ (DHT)B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ตรวจสอบประจำ 1 เดือน ☒ ตรวจสอบประจำ 6 เดือน ☐

รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	หมายเลข ซีล	ผลการตรวจสอบ		รายละเอียดการตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง
			ปกติ	ไม่ปกติ	
DHT-BK-001	48P004A/B				รายละเอียดการตรวจประจำเดือน - ตรวจสอบฟลักซ์ที่ฝาถังต้องไม่มีขีด - สภาพถังต้องไม่ผุจนทะลุ (ไม่ปกติ) ส่วนมีสนิมหรือ สีซีดจางเกินไป (ปกติ) ให้ลงข้อบันทึกอื่น ๆ - ต้องมีหมายเลขประจำอุปกรณ์ - พื้นที่ติดตั้งต้องมีสิ่งกีดขวาง สามารถหนีไปใช้งานได้ง่าย - TAG สติ๊กเกอร์สำหรับตรวจสอบไม่สูญหายและต้องมี ลงนามการตรวจสอบ - ถูกเคลื่อนย้าย หรือ สูญหายหรือไม่ - เช็ดทำความสะอาด รายละเอียดการตรวจประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน) - รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน - ตรวจเช็คสภาพผ้าต้องไม่ยุบหรือฉีกขาดจนไม่สามารถใช้งานได้
DHT-BK-002	48P001A/B	—	✓		
DHT-BK-003	48K001				
DHT-BK-004	48R001				

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้.

- | | |
|---|---|
| ① ซีลฝาถังขาด | ⑥ พื้นที่ติดตั้งมีสิ่งกีดขวางไม่สามารถเข้าไปหยิบใช้งานได้ |
| ② ตัวถังฉีกขาด หมดอายุการใช้งาน | ⑦ ไม่มี TAG สติ๊กเกอร์ หรือไม่มีผลการตรวจสอบ |
| ③ ถังผุจนทะลุ | ⑧ อุปกรณ์ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญหาย |
| ④ ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์ หรือหมายเลขไม่ตรง | ⑨ อื่น ๆ |
| ⑤ พื้นที่ติดตั้งไม่เหมาะสมตามมาตรฐาน | |

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ		
(<u>โมสินี อภัย</u>)	(<u>สุทัศน์ ประดับ</u>)	(<u>ฐานันท์ ดุจยามี</u>)
ผู้ตรวจสอบ	เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ	ผู้จัดการ
1, 11, 68	06, 11, 68	11 NOV 2025

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา HYDRANT & WATER MONITOR

HYDRANT AND WATER MONITOR INSPECTION AND PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

พื้นที่ของแผนก READ (DHT) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ผลการตรวจสอบสภาพ ☒ ตรวจสอบประจำ 1 เดือน ☐ ตรวจสอบประจำ 6 เดือน

รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการ ตรวจสอบ	หมายเลขอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการ ตรวจสอบ	รายละเอียดการทำงานและการตรวจสอบ
HYDRANT		ปกติ ไม่ปกติ	HYDRANT		ปกติ ไม่ปกติ	
DHT-HW-001	48B001					<u>รายละเอียดของการตรวจสอบประจำเดือน</u> - ตรวจสอบไข, สลัก สำหรับคล้องฝาปิด ต้องไม่หลุดจากกันและอยู่ครบ - มีน้ำรั่วซึมหรือไม่ - ตรวจสอบสภาพทั่วไป สนิมขึ้น ผุกร่อน หรือไม่ - ตรวจสอบสภาพมาตรวัดแรงดัน (ถ้ามี) - ตรวจสอบสภาพข้อต่อสายต้องไม่บุบเบี้ยว ชำรุด พร้อมใช้งาน - ตรวจ GUARD ป้องกันน้ำ ชำรุดหรือ กีดขวางการใช้งานหรือไม่ - ไม่มีสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน - ทำความสะอาด ถ้ำจัดเก็บ, รั้วพืช รั้วมีโคครอบ 1 เมตร <u>รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน</u> (เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน) - รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน - ทำความสะอาด ทา Molykote บำรุงรักษาร่องเกลียว - อัปเดตระดับน้ำหัวฉีดทุกจุด - ทดสอบเปิด - ปิดน้ำ - ระดับความสูงผู้ใช้งานสามารถใช้ได้
DHT-HW-002	48E004					
DHT-HW-003	48P001					
DHT-HW-004	ติดบนผนังชั้น E1	✓				
DHT-HW-005	ประตู 9 ตู้ Sample	✓				
DHT-HW-006	รั้ว LSU2(46D0009)	✓				
DHT-HW-007	ถนน ADU2-NTU	✓				
DHT-HW-008	ถนน ADU2-NTU	✓				
DHT-HW-009	GCU					
DHT-HW-010	GCU					
DHT-HW-011	ถนนADU2-DHT					
DHT-HW-012	ถนนADU2-DHT					
DHT-HW-013	ถนนADU2-DHT					
DHT-HW-014	48K001					
DHT-HW-015	48B001					
DHT-HW-101	CCR					
DHT-HW-102	CCR					
WATER MONITOR		ปกติ ไม่ปกติ	WATER MONITOR		ปกติ ไม่ปกติ	
DHT-JW-001	หน้า 48B001		DHT-JW-007	ถนนADU2-DHT		
DHT-JW-002	หน้า 48R001		DHT-JW-008	ถนนADU2-DHT		
DHT-JW-003	หน้า 48E004		DHT-JW-009	ถนนADU2-DHT		
DHT-JW-004	หน้า 48P001A	✓				
DHT-JW-005	หน้า 48P001B					
DHT-JW-006	ถนนADU2-DHT					

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจสอบไม่ปกติ ให้ลงเป็น CODE ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|--|
| ① ที่อาคารระบิชำรุด | ⑦ ฝาปิดทางส่งสาย / ชำรุด |
| ② วาล์วเปิด - ปิดน้ำไม่ได้ | ⑧ ซีลยางขนาด 4 นิ้ว หาย / ชำรุด |
| ③ ซีลยางขนาด 2.5 นิ้ว หาย / ชำรุด | ⑨ จุดหมุน WATER MONITOR หมุนไม่ได้ |
| ④ มีน้ำรั่วซึม | ⑩ ไม่มีหมายเลขประจำอุปกรณ์ |
| ⑤ หัวฉีด WATER MONITOR ปรับต่อ / ลำไม่ได้ | ⑪ อื่น ๆ (ให้ลงรายละเอียดในช่องบันทึกอื่น ๆ) |
| ⑥ มีสิ่งกีดขวางไม่สะดวกต่อการใช้งาน | |

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเปิดใช้น้ำดับเพลิงก่อนได้รับอนุญาต (ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน, การฝึกอบรม และ ซ้อมแผนฉุกเฉิน)

(<u>โมสินี อภัย</u>)	(<u>สุทัศน์ ประดับ</u>)	(<u>ฐานันท์ ดุจยามี</u>)
ผู้ตรวจสอบ	เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ	ผู้จัดการ
1, 11, 68	06, 11, 68	11 NOV 2025

รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาแล้วและท่อน้ำดับเพลิง

พื้นที่ของแผนก READ (DHT) B ตรวจสอบวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๙

☒ ตรวจสอบประจำ 1 เดือน☐ ตรวจสอบประจำ 6 เดือน

หมายเลขบ่อวาล์ว	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบสภาพ						รายละเอียดการทำงาน / ตรวจสอบ
		วาล์วครบ		ชนิดของวาล์ว		ตรวจสอบสภาพทั่วไป		
		ปกติ	ไม่ปกติ	GATE	กันโยก	ปกติ	ไม่ปกติ	
DHT-PV-001	48B001							<u>รายละเอียดการตรวจสอบประจำเดือน</u> - บ่อวาล์วมีหมายเลข, สีชัดเจนหรือไม่ - มีสิ่งกีดขวางหรือที่กั้นแคบไม่สะดวกในการ เปิด - ปิด วาล์ว และฝาปิดวาล์วหรือไม่ - เปิดฝาปิดวาล์วดูว่ามีน้ำท่วมถึงได้ห้องท่อหรือไม่ - ดูว่ามีน้ำรั่วซึมตามท่อ, วาล์ว หรือไม่ - ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดยกเว้นวาล์ว สำรอง (BY PASS วาล์ว) ต้องอยู่ตำแหน่งปิด - สภาพวาล์วมีสนิมขึ้นมาก / ผุหรือไม่ - ฝาปิดไม่สูญหาย ปิดสนิท และไม่ล้าวมดิน - TAG สติ๊กเกอร์สำหรับตรวจสอบไม่สูญหาย และ มีลายเซ็นผู้ตรวจสอบครบตามแผนการตรวจ
DHT-PV-002	48D004							
DHT-PV-003	ข้าง 48P001A	///		///		///		
DHT-PV-004	ข้าง 48E001	///		///		///		
DHT-PV-005	LSU							
DHT-PV-006	LSU							
DHT-PV-007	LSU							
DHT-PV-008	GCU							
DHT-PV-009	GCU							
DHT-PV-010	หน้า 48C003							
DHT-PV-011	หน้า 48C001							
DHT-PV-012	ถนนADU2-DHT							
DHT-PV-013	หน้า 48K001A							
								<u>รายละเอียดการตรวจสอบประจำ 6 เดือน</u> (เพิ่มเติมจากการตรวจประจำเดือน) - รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน - บ่อวาล์วมีน้ำท่วมถึงได้ห้องท่อให้สูบน้ำออก - อัตราปริมาณร่องเกยและเชื้อราทำความสะอาด - สภาพวาล์วมีสนิมขึ้นมาก / ผุหรือไม่ ถ้ามีสนิม มากให้ทำสีใหม่ <u>ข้อปฏิบัติก่อนลงไปในบ่อวาล์ว</u> ต้องขอใบอนุญาตทำงานในสถานที่อื่นอากาศ จากเจ้าของพื้นที่และมีเจ้าหน้าที่ SAFETY มาทำ การตรวจสอบอากาศและสารพิษก่อน จึงจะสามารถ ลงไปทำงานในบ่อวาล์วได้

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจสอบปกติให้ลงเป็น CODE ตัวเลขดังนี้-





- ☒ 1 มีน้ำท่วมข้าง ☒ 5 บ่อไม่มีหมายเลข สีชัดเจน ☒ 9 อื่นๆ
☒ 2 มีน้ำรั่วซึม ☒ 6 มีสนิมขึ้นมากผุกร่อน
☒ 3 ตำแหน่งวาล์วผิด ☒ 7 ฝาปิดสูญหาย / จมดินหรือต่ำเกินไป
☒ 4 ที่อัตราการระบาย ☒ 8 มีสิ่งกีดขวาง / ที่กั้นแคบไม่สะดวกในการเปิด - ปิดวาล์ว

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : การปิดระบบน้ำดับเพลิง ต้องขออนุญาตปิดระบบน้ำดับเพลิงโดยมีหน่วยดับเพลิงเป็นผู้ควบคุมเท่านั้น

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

 ผู้ตรวจสอบ 1, 11, 68	 สุทัศน์ ประดับ เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ 06, 11, 68	 ฐานันตร์ ดุญยามิ ผู้จัดการ 11 NOV 2025
--	---	--

PM CHECK GUIDE FOR		No.10351500F-001 
DELUGE VALVE SYSTEM 1		DATE : 11 / 12 / 68
AREA : ADU2	LOCATION : DHT1	W/O : 22998190
ITEM	CONDITION	RESULT
		O.K. NOT O.K. REMARK
1.	PANEL INDICATING	
	- AC POWER ON	/
	- HORN TEST	/
	- LAMP TEST	/
	- RESET ALL	/
2.	OPERATION	
	PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL)	
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/
	- ALARM AT CCR (HORN)	/
	- SOLENOID VALVE	/
	- PRESSURE SWITCH	/
	- RESET	/
3.	OPERATION	
	PUSH BUTTON SWITCH(CCR)	
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/
	- ALARM AT CCR (HORN)	/
	- SOLENOID VALVE	/
	- PRESSURE SWITCH	/
	- RESET	/
4.	OPERATION	
	EMERGENCY RELEASE	
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/
	- ALARM AT CCR (HORN)	/
	- SOLENOID VALVE	/
	- PRESSURE SWITCH	/
	- RESET	/
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA : กิ่งกวด
RECOMMEND		
Inspect by : 		
FOREMAN : 		
ENG : 		

PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002	
DATE 11/12/68		0	
AREA : ADU2	LOCATION NO. : DV01	W/O NO. : 2289190	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode		
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode		
3	ปิดวาล์วป้องกันน้ำฉีด (สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	/	
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch		
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/	
	* ติดตั้ง End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/	
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve		
	* เปิดวาล์วน้ำให้ Deluge Valve ทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch		
	* เปิดวาล์วน้ำสามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/	
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel		
	กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/	
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เจ้าของพื้นที่ : วิศวกร	
การดำเนินการแก้ไข			
สิ่งที่พบแก้ไข			
Normal Condition		สรุปผลการทำ PM	
		<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	
		<input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย	
บันทึกโดย : วิศวกร		W/O NO. : 2289190	
		FOREMAN : วิศวกร	
		ENG : วิศวกร	



PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No. 10351500F-001		
DATE 11/12/68		0		
AREA : ADU2	LOCATION : DV02	W/O : 2289191		
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING			
	- AC POWER ON	/		
	- HORN TEST	/		
	- LAMP TEST	/		
	- RESET ALL	/		
2.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
	- SOLENOID VALVE	/		
	- PRESSURE SWITCH	/		
	- RESET	/		
3.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (CCR)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
	- SOLENOID VALVE	/		
	- PRESSURE SWITCH	/		
	- RESET	/		
4.	OPERATION			
	EMERGENCY RELEASE			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
	- SOLENOID VALVE	/		
	- PRESSURE SWITCH	/		
	- RESET	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA : วิศวกร		
RECOMMEND				
Inspect by : วิศวกร				
FOREMAN : วิศวกร				
ENG : วิศวกร				



PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002	
DATE 11/12/2558		0	
AREA : ADU2	LOCATION NO. : DVO2	W/O NO. : 2898191	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode		
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode		
3	เปิดวาล์วปล่อยน้ำดับเพลิง (สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	/	
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch		
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/	
	* ติดตั้ง End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/	
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve		
	* เปิดวาล์วน้ำให้ Deluge Valve ทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch		
	* เปิดวาล์วน้ำตามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/	
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel		
	กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/	
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1	/	
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เข้าของพื้นที่ 100%	
การดำเนินการแก้ไข			
สิ่งที่ตรวจพบ Normal Condition			
สรุปผลการทำ PM		ความเห็นเพิ่มเติม	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย			
W/O NO. : 2898191			
FOREMAN : [Signature]		ENG : [Signature]	

PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No. 10351500F-001		
DATE 11/12/2558		0		
AREA : ADU2	LOCATION : DVO2	W/O : 2898191		
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING			
	- AC POWER ON	/		
	- HORN TEST	/		
	- LAMP TEST	/		
	- RESET ALL	/		
2.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
	- SOLENOID VALVE	/		
	- PRESSURE SWITCH	/		
	- RESET	/		
3.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (CCR)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
	- SOLENOID VALVE	/		
	- PRESSURE SWITCH	/		
	- RESET	/		
4.	OPERATION			
	EMERGENCY RELEASE			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
	- SOLENOID VALVE	/		
	- PRESSURE SWITCH	/		
	- RESET	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA : 100%		
RECOMMEND				
Inspect by : [Signature]				
FOREMAN : [Signature]				
ENG : [Signature]				

PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002	
DATE 11/12/68		11/12/68	
AREA : ADUG	LOCATION NO. : DVO3	W/O NO. : 11898219	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode		
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode		
3	เปิดวาล์วป้องกันน้ำฉีด(สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	/	
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch		
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/	
	* ติดตั้ง End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/	
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve		
	* เปิดวาล์วให้ Deluge Valve ทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch		
	* เปิดวาล์วน้ำสามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/	
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel		
	กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/	
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1	/	
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เจ้าของพื้นที่: 11898219	
การดำเนินการแก้ไข			
สิ่งที่ตรวจพบ: Normal Condition			
สรุปผลการทำ PM		ความเห็นเพิ่มเติม	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย			
W/O. NO. : 11898219			
FOREMAN : 11898219		ENG : 11898219	


PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No. 10351500F-001		
DATE 11/12/68		11/12/68		
AREA : ADUG	LOCATION : DVO3	W/O : 11898219		
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING			
	- AC POWER ON	/		
	- HORN TEST	/		
	- LAMP TEST	/		
	- RESET ALL	/		
2.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
	- SOLENOID VALVE	/		
	- PRESSURE SWITCH	/		
	- RESET	/		
3.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH(CCR)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
	- SOLENOID VALVE	/		
	- PRESSURE SWITCH	/		
	- RESET	/		
4.	OPERATION			
	EMERGENCY RELEASE			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
	- SOLENOID VALVE	/		
	- PRESSURE SWITCH	/		
	- RESET	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA : 11898219		
RECOMMEND				
Inspect by: 11898219				
FOREMAN: 11898219				
ENG: 11898219				

		PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002  DATE 4.12.68
AREA : ADV2	LOCATION NO. : DVC4	W/O NO. : 22999230		
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ	
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode			
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode			
3	ปิดวาล์วป้องกันน้ำฉีด (สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	/		
4	002 End of Line ที่ Pressure Switch			
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/		
	* ปิดตั้ง End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/		
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve			
	* เปิดวาล์วน้ำให้ Deluge Valve ทำงาน	/		
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/		
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch			
	* เปิดวาล์วน้ำสามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/		
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/		
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/		
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel			
	กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)			
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/		
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel			
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/		
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/		
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เข้าของพื้นที่ 4.12.68		
การดำเนินการแก้ไข				
สิ่งที่ตรวจแก้ไข : Normal Condition วันที่ตรวจ : 4.12.68 บันทึกโดย : 4.12.68				
สรุปผลการทำ PM		ความเห็นเพิ่มเติม		
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย				
W/O. NO. : 22999230				
FOREMAN : 4.12.68		ENG : 4.12.68		

		PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No. 10351500F-001  DATE : 11.12.68
AREA : ADV2		LOCATION : DVC5		W/O : 22999230
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING - AC POWER ON - HORN TEST - LAMP TEST - RESET ALL	/		
2.	OPERATION PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL) - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET	/		
3.	OPERATION PUSH BUTTON SWITCH (CCR) - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET	/		
4.	OPERATION EMERGENCY RELEASE - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA : 4.12.68		
RECOMMEND				
Inspect by : 4.12.68 FOREMAN : 4.12.68 ENG : 4.12.68				

		PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002 0	
				DATE 11/10/64	
AREA : ADV2		LOCATION NO. : RUC5		W/O NO. : 22998279	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ		
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode				
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode				
3	ปิดวาล์วป้องกันน้ำฉีด (สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	/			
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch				
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/			
	* คัดตั้ง End of Line ถัดที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/			
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve				
	* เปิดวาล์วให้ Deluge Valve ทำงาน	/			
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/			
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch				
	* เปิดวาล์วสามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/			
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/			
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/			
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel				
	กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)				
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/			
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel				
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/			
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/			
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1	/			
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เข้าเขตพื้นที่ / ควบคุม			
การดำเนินการแก้ไข					
สิ่งที่ต้องแก้ไข Normal Condition		สรุปผลการทำ PM <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย		ความเห็นเพิ่มเติม	
บันทึกโดย : 7mha		W/O NO. : FOREMAN :		ENG :	

[illegible]

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	FORM FOR PM EMERGENCY LIGHTING	No. 10325000F-001-M2EW REV.1
--	---------------------------------------	---------------------------------

SUPPORT TO : S10320000-1004-CMA : การวางแผนและการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง
 (Maintenance Planning and Execution) ORDER NO.....
 AREA: ADU2

ลำดับที่	ตำแหน่งที่ตั้งตั้ง	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
		Cover Plate	Battery	Lamp	FUNCTION TEST	
1	PM EMER LIGHTING OFFICE COND	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	wo.no. 22898240
2	PM EMER LIGHTING CCR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	wo.no. 22898242
3	EMER LIGHTING CONTROL ROOM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	wo.no. 22898244
4	EMER LIGHTING MCC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	wo.no. 22898255
5	EMER LIGHTING MCC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	wo.no. 22898256

ปกติให้กา ☒ ผิดปกติให้กา ☐

การทดสอบ (FUNCTION TEST) ให้ทำโดยหุุดจ่ายไฟ 220 Vac เป็นเวลา 15 นาที ถ้ายังสามารถจ่ายไฟได้อยู่ ให้ถือว่า Pass

การตรวจสอบ Batt ให้ดูสภาพทั่วไปและวัดแรงดันก่อนและหลังการทดสอบ

ความเห็นเพิ่มเติม

REPORTED BY :
(Signature)

LEADTEAM / ENGINEER :
(Signature)

22/12/2568

22/12/2568

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	FIRE ALARM PUSH BUTTON	No. 10320000F-023-MAE REV.1	
	TEST REPORT	DATE	PAGE
		1/1	

Area : ADU 2	Cabinet No. :	W/O No. :
---------------------	---------------	-----------

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
ADU2-MS01	41D011					W/O No. : 22798163
ADU2-MS02	42P003A					W/O No. : 22798164
ADU2-MS03	STRUCTURE A FL1					W/O No. : 22798151
ADU2-MS03A	STRUCTURE A FL2					W/O No. : 22798152
ADU2-MS03B	STRUCTURE A FL4					W/O No. : 22798153
ADU2-MS03C	STRUCTURE A FL5					W/O No. : 22798154
ADU2-MS04	43P004B					W/O No. : 22798131
ADU2-MS05	43P002A,B					W/O No. : 22798132
ADU2-MS06	STRUCTURE B FL1					W/O No. : 22798155
ADU2-MS06A	STRUCTURE B FL2					W/O No. : 22798156
ADU2-MS07	43P003A					W/O No. : 22798157
ADU2-MS08	41T001					W/O No. : 22798158
ADU2-MS09	STRUCTURE C FL1					W/O No. : 22798170
ADU2-MS09A	STRUCTURE C FL2					W/O No. : 22798171
ADU2-MS09B	STRUCTURE C FL3					W/O No. : 22798172
ADU2-MS10	DELUGE (GCU)					W/O No. : 22798175
ADU2-MS11	LSU					W/O No. : 22798176
ADU2-MS201	MCC ROOM					W/O No. : 22798190
ADU2-MS202	MCC ROOM					W/O No. : 22798191
ADU2-MS203	MCC ROOM					W/O No. : 22798192
ADU2-MS204	CABINET ROOM					W/O No. : 22798179
ADU2-MS205	OFFICE ROOM					W/O No. : 22798174
ADU2-MS206	CONTROL ROOM					W/O No. : 22798181

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell / Flash ☒ ปกติ ทำงานตามมาตรฐาน dB ☐ ติดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของสัญญาณแจ้งแสดงภัย Annunciator (ถ้ามี) ☒ ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) ☐ ติดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ค่าแรงดันแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ 2.4 V

สภาพตู้ Control ☒ ปกติ (กระจก ไม่มีวัสดุอื่นติดขวาง หรือส่ววิป, ส่วล้อยึดกลาน)

☐ ติดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ ☒ ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้

☐ ติดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) ☒ ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้)

☐ ติดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานไม่ได้)

หมายเหตุเพิ่มเติม 	อุปกรณ์ที่พบ PM <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ติดปกติ ควรแก้ไขโดย W/O NO.	หมายเหตุเพิ่มเติม
---------------------------	--	---------------------------

บันทึกโดย

หัวหน้าทีมทำงาน

วิศวกร

IRPC บริษัท อีอาร์พี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited		FIRE ALARM PUSH BUTTON TEST REPORT		No. 10320000F-023-MAE REV.1 DATE 14/07/2568 PAGE 1/1	
Area : ADU2		Cabinet No. :		W/O No. :	
No.	LOCATION	Visual Check		Test	
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal
ADU2-MS01	41D011	✓		✓	
ADU2-MS02	42P003A	✓		✓	
ADU2-MS03	STRUCTURE A FL1	✓		✓	
ADU2-MS03A	STRUCTURE A FL2	✓		✓	
ADU2-MS03B	STRUCTURE A FL4	✓		✓	
ADU2-MS03C	STRUCTURE A FL5	✓		✓	
ADU2-MS04	43P004B	✓		✓	
ADU2-MS05	43P002A,B	✓		✓	
ADU2-MS06	STRUCTURE B FL1	✓		✓	
ADU2-MS06A	STRUCTURE B FL2	✓		✓	
ADU2-MS07	43P003A	✓		✓	
ADU2-MS08	41T001	✓		✓	
ADU2-MS09	STRUCTURE C FL1	✓		✓	
ADU2-MS09A	STRUCTURE C FL2	✓		✓	
ADU2-MS09B	STRUCTURE C FL3	✓		✓	
ADU2-MS10	DELUGE (GCU)	✓		✓	
ADU2-MS11	LSU	✓		✓	
ADU2-MS201	MCC ROOM	✓		✓	
ADU2-MS202	MCC ROOM	✓		✓	
ADU2-MS203	MCC ROOM	✓		✓	
ADU2-MS204	CABINET ROOM	✓		✓	
ADU2-MS205	OFFICE ROOM	✓		✓	
ADU2-MS206	CONTROL ROOM	✓		✓	
ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell / Flash <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน dB <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข การทำงานของแสงไฟแสดงเหตุ Annunciator (ถ้ามี) <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (แสดงสอดคล้องตามจุดที่เกิดเหตุ) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข ตรวจสอบตู้ CONTROL ค่าแรงดันแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> 24 V สภาพตู้ Control <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (สะอาด ไม่มีวัตถุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, ฝุ่น หรือกลิ่น) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข FAULT INDICATOR หน้าตู้ <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ มี FAULT ตรวจสอบสายโยงวงจรขาด (End of Line) <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)					
ความเรียบร้อย		สรุปผลการ PM		ความเรียบร้อย	
		<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย			
บันทึกโดย: <i>สุวิทย์</i>		W/O NO. <i>ADU</i>		วิศวกร: <i>PR (ท)</i>	

IRPC บริษัท อีอาร์พี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited		FIRE ALARM PUSH BUTTON TEST REPORT		No. 10320000F-023-MAE REV.1 DATE 27/08/68 PAGE 1/1	
Area : ADU2		Cabinet No. : ADU2 - CR - 66FMP001		W/O No. : 22831359	
No.	LOCATION	Visual Check		Test	
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal
ADU2-MS01	41D011	✓		✓	
ADU2-MS02	42P003A	✓		✓	
ADU2-MS03	STRUCTURE A FL1	✓		✓	
ADU2-MS03A	STRUCTURE A FL2	✓		✓	
ADU2-MS03B	STRUCTURE A FL4	✓		✓	
ADU2-MS03C	STRUCTURE A FL5	✓		✓	
ADU2-MS04	43P004B	✓		✓	
ADU2-MS05	43P002A,B	✓		✓	
ADU2-MS06	STRUCTURE B FL1	✓		✓	
ADU2-MS06A	STRUCTURE B FL2	✓		✓	
ADU2-MS07	43P003A	✓		✓	
ADU2-MS08	41T001	✓		✓	
ADU2-MS09	STRUCTURE C FL1	✓		✓	
ADU2-MS09A	STRUCTURE C FL2	✓		✓	
ADU2-MS09B	STRUCTURE C FL3	✓		✓	
ADU2-MS10	DELUGE (GCU)	✓		✓	
ADU2-MS11	LSU	✓		✓	
ADU2-MS201	MCC ROOM	✓		✓	
ADU2-MS202	MCC ROOM	✓		✓	
ADU2-MS203	MCC ROOM	✓		✓	
ADU2-MS204	CABINET ROOM	✓		✓	
ADU2-MS205	OFFICE ROOM	✓		✓	
ADU2-MS206	CONTROL ROOM	✓		✓	
ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell / Flash <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน dB <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข การทำงานของแสงไฟแสดงเหตุ Annunciator (ถ้ามี) <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (แสดงสอดคล้องตามจุดที่เกิดเหตุ) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข ตรวจสอบตู้ CONTROL ค่าแรงดันแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> 24 V สภาพตู้ Control <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (สะอาด ไม่มีวัตถุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, ฝุ่น หรือกลิ่น) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข FAULT INDICATOR หน้าตู้ <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ มี FAULT ตรวจสอบสายโยงวงจรขาด (End of Line) <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)					
ความเรียบร้อย		สรุปผลการ PM		ความเรียบร้อย	
		<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย			
บันทึกโดย: <i>สุวิทย์</i>		W/O NO. <i>ADU</i>		วิศวกร: <i>PR (ท)</i>	

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	FIRE ALARM PUSH BUTTON				No. 10320000F-023-MAE REV.1 DATE _____ PAGE 1/1	
	TEST REPORT					
	Area : ADU2				Cabinet No. : _____	

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
ADU2-MS01	41D011	✓		✓		W/O No. : 22848596
ADU2-MS02	42P003A	✓		✓		W/O No. : 22848597
ADU2-MS03	STRUCTURE A FL1	✓		✓		W/O No. : 22848583
ADU2-MS03A	STRUCTURE A FL2	✓		✓		W/O No. : 22848584
ADU2-MS03B	STRUCTURE A FL4	✓		✓		W/O No. : 22848585
ADU2-MS03C	STRUCTURE A FL5	✓		✓		W/O No. : 22848586
ADU2-MS04	43P004B	✓		✓		W/O No. : 22848587 18/09/68
ADU2-MS05	43P002A,B	✓		✓		W/O No. : 22848588
ADU2-MS06	STRUCTURE B FL1	✓		✓		W/O No. : 22848589
ADU2-MS06A	STRUCTURE B FL2	✓		✓		W/O No. : 22848590
ADU2-MS07	43P003A	✓		✓		W/O No. : 22848606
ADU2-MS08	41T001	✓		✓		W/O No. : 22848607
ADU2-MS09	STRUCTURE C FL1	✓		✓		W/O No. : 22848608
ADU2-MS09A	STRUCTURE C FL2	✓		✓		W/O No. : 22848610
ADU2-MS09B	STRUCTURE C FL3	✓		✓		W/O No. : 22848611 19/09/68
ADU2-MS10	DELUGE (GCU)	✓		✓		W/O No. : 22848661
ADU2-MS11	LSU	✓		✓		W/O No. : 22848662
ADU2-MS201	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22848663
ADU2-MS202	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22848628
ADU2-MS203	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22848626
ADU2-MS204	CABINET ROOM	✓		✓		W/O No. : 22848640
ADU2-MS205	OFFICE ROOM	✓		✓		
ADU2-MS206	CONTROL ROOM	✓		✓		

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell / Flash ☒ ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน dB ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแผ่นแสดงผล Annunciator (ถ้ามี) ☒ ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ตำแหน่งคันเบ็ดเคอร์รี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ 24 V

สภาพตู้ Control ☒ ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสวิตช์เปิด, สวิตช์ล้อยกลาน)

☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ ☒ ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้

☐ ผิดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) ☒ ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้)

☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)

ควบคุมระบบเตือน _____ บันทึกโดย <u>กฤษณ์</u>	รูปผลการทำ PM <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย _____ W/O NO. _____ หัวหน้าทีมหัวหน้างาน <u>PR</u>	ควบคุมระบบเตือน _____ บันทึกโดย <u>กฤษณ์</u>
--	--	--

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	FIRE ALARM PUSH BUTTON				No. 10320000F-023-MAE REV.1 DATE _____ PAGE 1/1	
	TEST REPORT					
	Area : ADU 2				Cabinet No. : _____	

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
ADU2-MS01	41D011	✓		✓		W/O No. : 22864641
ADU2-MS02	42P003A	✓		✓		W/O No. : 22864642
ADU2-MS03	STRUCTURE A FL1	✓		✓		W/O No. : 22864626
ADU2-MS03A	STRUCTURE A FL2	✓		✓		W/O No. : 22864627
ADU2-MS03B	STRUCTURE A FL4	✓		✓		W/O No. : 22864628
ADU2-MS03C	STRUCTURE A FL5	✓		✓		W/O No. : 22864629
ADU2-MS04	43P004B	✓		✓		W/O No. : 22864604 27/09/68
ADU2-MS05	43P002A,B	✓		✓		W/O No. : 22864605
ADU2-MS06	STRUCTURE B FL1	✓		✓		W/O No. : 22864630
ADU2-MS06A	STRUCTURE B FL2	✓		✓		W/O No. : 22864631
ADU2-MS07	43P003A	✓		✓		W/O No. : 22864632
ADU2-MS08	41T001	✓		✓		W/O No. : 22864633
ADU2-MS09	STRUCTURE C FL1	✓		✓		W/O No. : 22864649
ADU2-MS09A	STRUCTURE C FL2	✓		✓		W/O No. : 22864650
ADU2-MS09B	STRUCTURE C FL3	✓		✓		W/O No. : 22864651
ADU2-MS10	DELUGE (GCU)	✓		✓		W/O No. : 22864652
ADU2-MS11	LSU	✓		✓		W/O No. : 22864653
ADU2-MS201	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22864664 28/09/68
ADU2-MS202	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22864665
ADU2-MS203	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22864666
ADU2-MS204	CABINET ROOM	✓		✓		W/O No. : 22864655
ADU2-MS205	OFFICE ROOM	✓		✓		W/O No. : 22864654
ADU2-MS206	CONTROL ROOM	✓		✓		W/O No. : 22864656

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell / Flash ☒ ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน dB ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแผ่นแสดงผล Annunciator (ถ้ามี) ☒ ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ตำแหน่งคันเบ็ดเคอร์รี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ 24 V

สภาพตู้ Control ☒ ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสวิตช์เปิด, สวิตช์ล้อยกลาน)

☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ ☒ ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้

☐ ผิดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) ☒ ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้)

☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)

ควบคุมระบบเตือน _____ บันทึกโดย <u>กฤษณ์</u>	รูปผลการทำ PM <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย _____ W/O NO. _____ หัวหน้าทีมหัวหน้างาน <u>PR</u>	ควบคุมระบบเตือน _____ บันทึกโดย <u>กฤษณ์</u>
--	--	--

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	FIRE ALARM PUSH BUTTON				No. 10320000F-023-MAE REV.1	
					DATE	PAGE
						1/1
TEST REPORT				W/O No. :		
Area : <u>ADU 2</u>		Cabinet No. :				

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
ADU2-MS01	41D011	✓		✓		W/O No. : 22881249
ADU2-MS02	42P003A	✓		✓		W/O No. : 22881250
ADU2-MS03	STRUCTURE A FL1	✓		✓		W/O No. : 22881257
ADU2-MS03A	STRUCTURE A FL2	✓		✓		W/O No. : 22881238
ADU2-MS03B	STRUCTURE A FL4	✓		✓		W/O No. : 22881239
ADU2-MS03C	STRUCTURE A FL5	✓		✓		W/O No. : 22881240
ADU2-MS04	43P004B	✓		✓		W/O No. : 22881209 24/11/68
ADU2-MS05	43P002A,B	✓		✓		W/O No. : 22881210
ADU2-MS06	STRUCTURE B FL1	✓		✓		W/O No. : 22881241
ADU2-MS06A	STRUCTURE B FL2	✓		✓		W/O No. : 22881242
ADU2-MS07	43P003A	✓		✓		W/O No. : 22881243
ADU2-MS08	41T001	✓		✓		W/O No. : 22881244
ADU2-MS09	STRUCTURE C FL1	✓		✓		W/O No. : 22881257
ADU2-MS09A	STRUCTURE C FL2	✓		✓		W/O No. : 22881258
ADU2-MS09B	STRUCTURE C FL3	✓		✓		W/O No. : 22881259
ADU2-MS10	DELUGE (GCU)	✓		✓		W/O No. : 22881262
ADU2-MS11	LSU	✓		✓		W/O No. : 22881263
ADU2-MS201	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22881277 25/11/68
ADU2-MS202	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22881278
ADU2-MS203	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22881279
ADU2-MS204	CABINET ROOM	✓		✓		W/O No. : 22881268
ADU2-MS205	OFFICE ROOM	✓		✓		W/O No. : 22881267
ADU2-MS206	CONTROL ROOM	✓		✓		W/O No. : 22881269

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell / Flash ☒ ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน dB ☐ ติดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแถบแสงแสดงผล Annunciator (ถ้ามี) ☒ ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) ☐ ติดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ค่าแรงดันแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ 24 V

สภาพตู้ Control ☒ ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, สัตว์เลื้อยคลาน)

☐ ติดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ ☒ ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้

☐ ติดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) ☒ ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้)

☐ ติดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)

ความเห็นเพิ่มเติม บันทึกโดย.....	รูปผลการทำ PM <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ติดปกติแก้ไขโดย..... W/O NO. หัวหน้าทีม/หัวหน้างาน.....	ความเห็นเพิ่มเติม วิศวกร.....
---	--	--------------------------------------

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	FIRE ALARM PUSH BUTTON				No. 10320000F-023-MAE REV.1	
					DATE	PAGE
						1/1
TEST REPORT				W/O No. :		
Area : <u>ADU 2</u>		Cabinet No. :				

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
ADU2-MS01	41D011	✓		✓		W/O No. : 22898224 24/12/68
ADU2-MS02	42P003A	✓		✓		W/O No. : 22898225
ADU2-MS03	STRUCTURE A FL1	✓		✓		W/O No. : 22898213
ADU2-MS03A	STRUCTURE A FL2	✓		✓		W/O No. : 22898214 15/12/68
ADU2-MS03B	STRUCTURE A FL4	✓		✓		W/O No. : 22898215
ADU2-MS03C	STRUCTURE A FL5	✓		✓		W/O No. : 22898216
ADU2-MS04	43P004B	✓		✓		W/O No. : 22898192 24/12/68
ADU2-MS05	43P002A,B	✓		✓		W/O No. : 22898193
ADU2-MS06	STRUCTURE B FL1	✓		✓		W/O No. : 22898217
ADU2-MS06A	STRUCTURE B FL2	✓		✓		W/O No. : 22898218 25/12/68
ADU2-MS07	43P003A	✓		✓		W/O No. : 22898219
ADU2-MS08	41T001	✓		✓		W/O No. : 22898220
ADU2-MS09	STRUCTURE C FL1	✓		✓		W/O No. : 22898232
ADU2-MS09A	STRUCTURE C FL2	✓		✓		W/O No. : 22898233
ADU2-MS09B	STRUCTURE C FL3	✓		✓		W/O No. : 22898234
ADU2-MS10	DELUGE (GCU)	✓		✓		W/O No. : 22898237
ADU2-MS11	LSU	✓		✓		W/O No. : 22898238
ADU2-MS201	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22898252 26/12/68
ADU2-MS202	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22898253
ADU2-MS203	MCC ROOM	✓		✓		W/O No. : 22898254
ADU2-MS204	CABINET ROOM	✓		✓		W/O No. : 22898241
ADU2-MS205	OFFICE ROOM	✓		✓		W/O No. : 22898239
ADU2-MS206	CONTROL ROOM	✓		✓		W/O No. : 22898243

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell / Flash ☒ ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน dB ☐ ติดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแถบแสงแสดงผล Annunciator (ถ้ามี) ☒ ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) ☐ ติดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ค่าแรงดันแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ 24 V

สภาพตู้ Control ☒ ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, สัตว์เลื้อยคลาน)

☐ ติดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ ☒ ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้

☐ ติดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) ☒ ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้)

☐ ติดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)

ความเห็นเพิ่มเติม บันทึกโดย.....	รูปผลการทำ PM <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ติดปกติแก้ไขโดย..... W/O NO. หัวหน้าทีม/หัวหน้างาน.....	ความเห็นเพิ่มเติม วิศวกร.....
---	--	--------------------------------------


AREA : ADU 2

DATE: 05/02/2568

[illegible]

ตรวจสอบโดย :
AREA OPERATOR

00/02/68
MRRE TECHNICIAN

อนุมัติโดย : 
 AREA SUPERVISOR
 05 / 02 / 2568

MRRE ENGINEER
05 / 02 / 2568



10324000F-114/

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

CO₂ SYSTEM

FM 200

 INERGEN SYSTEM

พื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU2 (CCR).....

วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้ดี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย: 
(
AREA OPERATOR

.....
()
MRRE TECHNICIAN

อนุมัติโดย : YC2020
()
AREA SUPERVISOR

MRRE ENGINEER

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEMพื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU2 (CCR ACC) วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ผู้ควบคุม)	ระบบผู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยรั่ว - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping, Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีรอยรั่วชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย:

[Signature]()
AREA OPERATOR[Signature]()
MRRE TECHNICIAN

อนุมัติโดย:

[Signature]()
AREA SUPERVISOR[Signature]()
MRRE ENGINEER

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEMพื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU2 (CCR) วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ผู้ควบคุม)	ระบบผู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยรั่ว - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping, Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีรอยรั่วชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย:

[Signature]()
AREA OPERATOR[Signature]()
MRRE TECHNICIAN

อนุมัติโดย:

[Signature]()
AREA SUPERVISOR[Signature]()
MRRE ENGINEER

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEMพื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU2 (CR ACC) วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความคิดผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping, Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีรอยร้าวชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย:

[Signature]
()
AREA OPERATOR

[Signature]
()
MRRE TECHNICIAN

อนุมัติโดย:

[Signature]
()
AREA SUPERVISOR

[Signature]
()
MRRE ENGINEER

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEMพื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU2 (MCC) วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความคิดผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping, Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีรอยร้าวชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย:

[Signature]
()
AREA OPERATOR

[Signature]
()
MRRE TECHNICIAN

อนุมัติโดย:

[Signature]
()
AREA SUPERVISOR

[Signature]
()
MRRE ENGINEER

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEMพื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU2 (MCC ACC) วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความคิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย:

[Signature]
()
AREA OPERATOR

[Signature]
()
MRRE TECHNICIAN

อนุมัติโดย:

[Signature]
()
AREA SUPERVISOR

[Signature]
()
MRRE ENGINEER

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEMพื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU2 (CAP) วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความคิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย:

[Signature]
()
AREA OPERATOR

[Signature]
()
MRRE TECHNICIAN

อนุมัติโดย:

[Signature]
()
AREA SUPERVISOR

[Signature]
()
MRRE ENGINEER

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEM

พื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU2 (CAP ACC) วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความคิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรคระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping, Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย:

()
AREA OPERATOR()
MRRE TECHNICIAN

อนุมัติโดย:

()
AREA SUPERVISOR()
MRRE ENGINEER

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEM

พื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU2 (BATT) วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความคิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรคระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping, Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย:

()
AREA OPERATOR()
MRRE TECHNICIAN

อนุมัติโดย:

()
AREA SUPERVISOR()
MRRE ENGINEER

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited		SMOKE DETECTOR				No. 10320000F-024-MAE REV.1	
		TEST REPORT		DATE 24/09/2568	PAGE 1/1		
Area : ADU2		Cabinet No. :				W/O No. :	

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
SM-H10-10	PM SMOKE DETECTOR MEETING MS-205 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848621
SM-H10-6	PM SMOKE DETECTOR OFFICE MS-204 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848622
SM-H10-7	PM SMOKE DETECTOR OFFICE MS-204 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848623
SM-H10-8	PM SMOKE DETECTOR OFFICE MS-204 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848624
SM-H10-9	PM SMOKE DETECTOR OFFICE MS-205 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848625
SM-H5-D1-1	PM SMOKE DETECTOR CCR ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848629
SM-H5-D1-2	PM SMOKE DETECTOR CCR ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848630
SM-H5-D2-1	PM SMOKE DETECTOR CCR ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848631
SM-H5-D2-2	PM SMOKE DETECTOR CCR ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848632
SM-H6-D1-1	PM SMOKE DETECTOR CCR ACC ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848633
SM-H6-D1-2	PM SMOKE DETECTOR CCR ACC ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848634
SM-H6-D2-1	PM SMOKE DETECTOR CCR ACC ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848635
SM-H6-D2-2	PM SMOKE DETECTOR CCR ACC ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848636
SM-H7-D1-1	PM SMOKE DETECTOR CR ROOM ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848642
SM-H7-D1-2	PM SMOKE DETECTOR CR ROOM ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848643
SM-H8-D1-1	PM SMOKE DETECTOR CR ACC ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848644
SM-H8-D1-2	PM SMOKE DETECTOR CR ACC ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848645

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell / Flash ☒ ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน dB ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแสงแจ้งเตือนแสดงผล Annunciator (ถ้ามี) ☒ ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ตำแหน่งแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ 24 V

สภาพตู้ Control ☒ ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, สัตว์เลื้อยคลาน)

☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ ☒ ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้

☐ ผิดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) ☒ ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้)

☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)

ความเห็นเพิ่มเติม บันทึกโดย.....	สรุปผลการพบ PM <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย..... W/O NO. หัวหน้าทีมหัวหน้างาน.....	ความเห็นเพิ่มเติม วิศวกร.....
---	--	--------------------------------------

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited		SMOKE DETECTOR				No. 10320000F-024-MAE REV.1	
		TEST REPORT		DATE 25/09/2568	PAGE 1/1		
Area : ADU2		Cabinet No. :				W/O No. :	

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
H2.D1-1	PM SMOKE DETECTOR MCC ACC ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848676
H2.D1-2	PM SMOKE DETECTOR MCC ACC ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848677
H2.D1-3	PM SMOKE DETECTOR MCC ACC ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848678
H2.D1-4	PM SMOKE DETECTOR MCC ACC ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848679
H2.D1-5	PM SMOKE DETECTOR MCC ACC ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848680
H2.D1-6	PM SMOKE DETECTOR MCC ACC ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848681
H2.D2-1	PM SMOKE DETECTOR MCC ACC ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848682
H2.D2-2	PM SMOKE DETECTOR MCC ACC ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848683
H2.D2-3	PM SMOKE DETECTOR MCC ACC ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848684
H2.D2-4	PM SMOKE DETECTOR MCC ACC ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848685
H3.D1-1	PM SMOKE DETECTOR CAP ROOM ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848688
H3.D2-1	PM SMOKE DETECTOR CAP ROOM ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848689
H4.D1-1	PM SMOKE DETECTOR CAP ACC ZONE1 (PHOTO)	✓		✓		W/O No. : 22848690
H4.D2-1	PM SMOKE DETECTOR CAP ACC ZONE2 (ION)	✓		✓		W/O No. : 22848691

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell / Flash ☒ ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน dB ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแสงแจ้งเตือนแสดงผล Annunciator (ถ้ามี) ☒ ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ตำแหน่งแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ 24 V

สภาพตู้ Control ☒ ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, สัตว์เลื้อยคลาน)

☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ ☒ ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้

☐ ผิดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) ☒ ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้)

☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)

ความเห็นเพิ่มเติม บันทึกโดย.....	สรุปผลการพบ PM <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย..... W/O NO. หัวหน้าทีมหัวหน้างาน.....	ความเห็นเพิ่มเติม วิศวกร.....
---	--	--------------------------------------

TEST REPORT

26/09/2018 1/1

Cabinet No. :

W/O No. :

[illegible]

วิชากร

เอกสารแนบที่ 41

ตัวอย่างเอกสาร Work Permit



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-826 rev.6

ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

e-Permit No. P001765268

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้แจ้งขอทำงาน (FOR IRPC APPLICANT)

ผู้ควบคุมงาน IRPC : ภมร ทั้งสุข หน่วยงาน : DIV MRRE
ผู้รับเหมาบริษัท (CONTRACTOR COMPANY) : บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด
รายละเอียดของงาน (WORK DESCRIPTION) :
ให้ลว่นแบตเตอรี่อุปกรณ์ในตู้ Fire Alarm , ปลดสาย , เช้าสาย , เจาะยัด Alarm Bell / Project Improvement Fire Alarm System

อุปกรณ์ที่ใช้ (EQUIPMENT TO BE USED) : NON OPEN FIRE

MoC No. : หมายเลข PROJECT : - ปฏิบัติงานที่ (WORK AREA) : READ : ADU2

หน่วย / อาคาร (UNIT / BUILDING NO.) : CCR / ADU ชั้น (FLOOR) : 2 และ 1 ห้อง / เครื่องจักร (ROOM / EQUIPMENT NO.) : CCR / ADU2

วันที่ทำงาน (WORKING DATE) : 19/12/2025 เริ่มเวลา (STARTED TIME) : 08:00 หมดเวลา (EXPIRED TIME) : 17:00

งาน Flange Management : ไม่ใช่

Work Order No. :

ทำงานบริเวณ (AREA TYPE) : HAZARDOUS AREA

** หากมีการขอทำ OT และต่อ Permit แล้ว ให้นำเลขที่เอกสาร ที่ได้รับอนุญาต ลงข้อมูลในบรรทัดที่เพิ่ม **

New e-Permit No. นอกเวลาปกติ/OT เริ่มเวลา (STARTED TIME) : หมดเวลา (EXPIRED TIME) :

การอนุมัติ Permit :

ผู้ขอ Permit : ว่าที่ร.ต.อภิชาติ จันทศิริ วันที่ : 09/12/2025 16:37:06

ผู้ควบคุมงาน : ภมร ทั้งสุข วันที่ : 10/12/2025 08:01:12

หัวหน้ากะ / เทียบเท่า : สุทัศน์ ประดับ วันที่ : 11/12/2025 06:22:27

Shift Manager : สุวรรณรัตน์ บานโพธิ์ วันที่ : 11/12/2025 06:44:32

ผู้จัดการ : สุวัฒน์ คุชยามิ วันที่ : 11/12/2025 08:02:22

ผู้จัดการฝ่าย :

รายชื่อผู้เข้าทำงาน :

ในกรณีที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงาน
ทดแทนว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่มาทดแทนหรือไม่

ชื่อ - นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท
1. สุจิตรา หายโสภ	F;	บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด
2. วรัญญา เอี่ยมสะอาด	จปท;	บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด
3. สมภาพ รัตนมุล	จปท;FW;D;	บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด
4. พงษ์พัฒน์ พรประทุม	D;RG;F;	บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด
5. กฤษดา หายโสภ	D;F;	บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด
6. อัครพล ศรีเนมกล้วย	D;RG;	บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด
7. นิรุช โพธิ์แก้ว		บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด
8. สมนึก จันทศิริ		บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด
9. อุไรรัตน์ สงครินทร์	FW;	บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด
10. สายรมย์ กงไธสง	RG;	บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด
11. วรธนา หุ่นน้อย		บริษัท ซีอุส วิศวกรรม จำกัด

หมายเหตุ

ปัทมา
จิรวุฒนา
ภรณ์วงศ์
วิภาดา
ทองเพ็ชร
เกษรัตน์



ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

e-Permit No. P001765268

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับเจ้าของพื้นที่ (FOR AREA OWNER)

1). สถานะของโรงงาน หรือพื้นที่ (PLANT / AREA STATUS)

- มีสารติดไฟไฮโดรคาร์บอนภายในอุปกรณ์การผลิต (LIVE PLANT)

- โรงงานกำลังดำเนินการผลิต (PLANT IS BEING RUN)

- ทำงานในพื้นที่อันตราย (TO WORK IN HAZARDOUS AREA)

- อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน EQUIPMENT TO BE USED

ใช่ (YES)

ไม่ใช่ (NO)

ไม่เกี่ยวข้อง (NOT CONCERN)

☒☐☐☒ อุปกรณ์ชนิดที่มีประกายไฟภายใน NON-OPEN FIRE☐ อุปกรณ์ชนิดที่มีประกายไฟภายนอก OPEN FIRE

2). การตรวจสอบงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY INSPECTION)

2.1) ดำเนินการตัดแยกระบบโดย (TO ISOLATE SYSTEM BY)

☐ จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)☐ โดยการปิดหน้าแปลน (BY ISOLATING BLINDS : BLINDS LIST (9907F-002))☐ ล็อคควาล์ว (LOCK VALVE)☐ โดยการแยกท่อออกจากกัน (BY DISCONNECTED LINE)☐ โดยการปิดลิ้นวาล์ว (BY CLOSED VALVES)☐ อื่นๆ (OTHERS)

2.2) ดำเนินการเตรียมระบบโดย (TO PREPARE SYSTEM BY)

☐ จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)☐ ปลดความดันจนหมด (DEPRESSURIZED)☐ ล้างด้วยน้ำ (FLUSHED WITH WATER)☐ เป่าด้วยไนโตรเจน (BLOWN WITH NITROGEN)☐ ใช้น้ำล้าง (STEAMED OUT)☐ ตัดแหล่งพลังงานขับเคลื่อนไฟฟ้า (BY ELECTRICAL LOCKOUT/TAG OUT) LOCK NO. / TAG NO.☐ ตัดไฟและติดป้ายเตือนแล้ว (SWITCH GEAR LOCKED OUT)☐ การระบายอากาศ (VENTILATION)☐ อื่นๆ (OTHERS)

3). สภาพแวดล้อมบริเวณที่ปฏิบัติงานต้องปราศจากวัตถุติดไฟ และหรือ ปริมาณ ไฮโดรคาร์บอนเท่ากับ 0 % LEL เท่านั้น

(HYDROCARBON CONTENT HAS TO 0 % LEL)

☒ จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)☐ ไม่จำเป็น (NO NEED)

เวลา (Time)	10 : 00	:	12 : 00	:	14 : 00	:	:	:	:	:	:	:
OXYGEN (%)												
HC (% LEL)	0		0		0							

ตรวจวัดบรรยากาศ : ๗๗๗

GAS INSPECTED BY

(ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ : AREA REPRESENTATIVE)

ตรวจสอบสภาพหน้างานและอนุญาตให้เริ่มทำงาน ทุกครั้งที่เปลี่ยนกะ (WORK CONDITION INSPECTED BY EVERY SHIFT CHANGING)

ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ (AREA REPRESENTATIVE)

1. SIGN ๗๗๗ (เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME) 0๙.00-17.๐๐

2. SIGN (เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME)

3. SIGN (เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME)

สำหรับบันทึกการทำงานของผู้รับเหมา ตามมติที่ประชุม RMM (กะใดก็ได้ต้องบันทึกเวลาทำงานผู้รับเหมา)

เวลาทำงานกะเช้า เริ่มงาน ออกจากพื้นที่

เริ่มงานก่อน 14:00 น. (ถ้ามี)

เวลาทำงานกะบ่าย เริ่มงาน ออกจากพื้นที่



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-826 rev.6

ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

e-Permit No. P001765268

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (FOR MAINTENANCE OR CONTRACTOR)

4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย REQUIRED SAFETY OFFICER (เฉพาะผู้รับเหมา ONLY CONTRACTOR) ***กรณีงาน IRPC ดำเนินการเอง ช่องนี้ให้เว้นว่าง***

เกอิมวี่ล วนาใจ

(ชื่อตัวบรรจง) ☒ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.) ☐ ผู้ควบคุมงาน IRPC5. ☒ ได้แนบผลการประเมินความเสี่ยงแล้ว (ATTACH RISK ASSESSMENT REPORT) ☒ ได้ทำ TOOL BOX ก่อนเริ่มงานแล้ว

6. เลือกอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (TO SELECT FIRE PROTECTION / FIRE FIGHTING EQUIPMENT)

☐ เครื่องดับเพลิง : ความสามารถในการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 4A - 40B (FIRE EXTINGUISHER : FIRE RATING NOT LESS THAN 4A - 40B)☐ ผ้ากันไฟ (FIRE BLANKET) ☐ สายน้ำดับเพลิง พร้อมใช้งาน (CHARGED FIRE HOSE) ☐ อื่นๆ (OTHERS)

7. เลือกอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ใช้ (TO SELECT SAFETY EQUIPMENT)

☐ บ้ายเตือนภัยต่างๆ (WARNING SIGNS)☐ ไฟแสงสว่าง (LIGHTING)☐ กันเขตปฏิบัติงานชั่วคราว (AREA BARRICADED)☐ นั่งร้าน (SCAFFOLDING) บันได (LADDER)☐ การปิดถนน (ROAD CLOSURE)☐ ตาข่ายป้องกันของตก (SAFETY NET)☐ อุปกรณ์ไฟฟ้าผ่านการตรวจสอบ (ELECTRICAL EQUIPMENTS HAVE BEEN VERIFIED)☒ อื่นๆ (OTHERS) N/A

8. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน : หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย, แว่นตานิรภัย (BASIC PPE : SAFETY HELMET, SAFETY SHOES, SAFETY GLASSES)

☐ อุปกรณ์ป้องกันหู (EAR PLUGS/EAR MUFF)☐ สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว (FULL BODY HARNESS & LANDYARD)☐ หน้ากากกันสารเคมี/ฝุ่น (CHEMICAL/DUST FILTER MASK)☐ แว่นครอบตานิรภัย (GOGGLE)☐ กระบังหน้า (FACE SHIELD)☒ ถุงมือ (GLOVE)☐ PPE อื่นๆ (OTHERS)

9. สภาพแวดล้อมบริเวณที่ปฏิบัติงานต้องปราศจากวัตถุติดไฟและปริมาณไฮโดรคาร์บอน เท่ากับ 0 % LEL เท่านั้น (HYDROCARBON CONTENT HAS TO 0 % LEL)

ผลการวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทุก 1 ชั่วโมง (HYDROCARBON CONTENT EVERY 1 HRS) โดย Fire Watch Man

☐ จำเป็นต้องตรวจสอบ (NEED TO INSPECT) ☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)

เวลา (Time)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
OXYGEN (%)													
HC (% LEL)													

ตรวจวัดโดย : (เขียนตัวบรรจง) ผู้เฝ้าระวังไฟ : (Fire Watch Man)

ลงนาม

หัวหน้างานผู้รับเหมา (CONTRACTOR SUPERVISOR)

หัวหน้างาน (IRPC SUPERVISOR)

☒ ได้มีการนำข้อแนะนำ ไปสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานทุกคนแล้ว (RECOMMENDATION COMMUNICATION)

ข้อแนะนำ (RECOMMENDATIONS) :

ตรวจสอบและอนุมัติโดย (ต้องตรวจสอบและอนุมัติโดย SHIFT SUPERVISOR ทุกครั้งที่เปลี่ยนกะ)

SHIFT SUPERVISOR

SIGN

เวลา (TIME)

SIGN

เวลา (TIME)

SIGN

เวลา (TIME)

ตรวจสอบหลังปฏิบัติงานต่อวัน (DAILY RETURN PERMIT ON COMPLETION OF JOB)

ส่งมอบงานโดย (RETURNED BY) : ชื่อ เกอิมวี่ล วนาใจ ตำแหน่ง (POSITION) จป. วนาใจ เวลา (Time) 16.30 น.

พนักงานซ่อมบำรุง หรือผู้รับเหมา (MAINTENANCE OR CONTRACTOR) ตัวบรรจง

ความเป็นระเบียบหลังเลิกงาน (HOUSE KEEPING)

☒ ผ่าน (SATISFACTION) ☐ ไม่ผ่าน (NO SATISFACTION) รายละเอียด (REMARK)

ผู้ตรวจงานโดย (INSPECTED BY) : เกอิมวี่ล วนาใจ

อนุมัติปิดงานโดย (PERMIT CLOSED BY) : เกอิมวี่ล วนาใจ

ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ : AREA REPRESENTATIVE

SHIFT SUPERVISOR

เอกสารแนบที่ 42

เอกสารการจัดทำ Safety/Traffic Regulation



หมายเลขเอกสาร S5300-1001 Rev.6

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

ระเบียบการปฏิบัติงานด้านรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคล ยานพาหนะ และสิ่งของเข้า-ออก
(Security Regulation for Persons Vehicles & Taking Materials In-Out Factory Area)

จัดทำโดย

หน่วยงานรักษาความปลอดภัย (INIM)



หมายเลขเอกสาร S5300-1001 Rev.6

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

ระเบียบการปฏิบัติงานด้านรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคล ยานพาหนะ และสิ่งของเข้า-ออก



แก้ไขครั้งที่ 6,

(Security Regulation for Persons Vehicles & Taking Materials In-Out Factory Area) เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2568

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

ระเบียบการปฏิบัติงานด้านรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคล ยานพาหนะ และสิ่งของเข้า-ออก

(Security Regulation for Persons Vehicles & Taking Materials In-Out Factory Area)

รายละเอียดเอกสาร

ชนิดเอกสาร	: คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	: ระเบียบการปฏิบัติงานด้านรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคล ยานพาหนะ และสิ่งของเข้า-ออก (Security Regulation for Persons Vehicles & Taking Materials In-Out Factory Area)
หมายเลขเอกสาร	: S5300-1001 Rev.6
หน่วยงานรับผิดชอบ	: หน่วยงานรักษาความปลอดภัย (INIM)
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	: สุธี จูทอง เจ้าหน้าที่ที่หน่วยงานรักษาความปลอดภัย (INIM)
ผู้ตรวจทาน	: แสงจันทร์ ฝานิล ผู้จัดการอาวุโสส่วนเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีและชุมชนสัมพันธ์ (INIM)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: วิธาร จินตมัย ผู้จัดการฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ (ININ)
ครั้งที่แก้ไข	: 6
เริ่มมีผลใช้งาน	: วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2568



สารบัญ

วัตถุประสงค์ (Objective)	4
ขอบเขต (Scope)	4
บทนิยาม (Definition)	4
หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)	6
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)	6
1. การผ่านเข้า-ออก ของยานพาหนะ.....	6
2. การขออนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าโรงงาน	6
3. การขออนุญาตนำสิ่งของ เครื่องมือ เข้า - ออก.....	6
4. หน่วยงานรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่.....	7
5. การตรวจสอบคนงานผู้รับเหมาที่ผ่านเข้า - ออก.....	7
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart) บุคคลภายนอกมาติดต่อผ่านเข้าโรงงาน.....	16
เอกสารอ้างอิง (References)	19
การบันทึก (Record Control)	19
บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment).....	19
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	20
ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	20



วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อให้การผ่านเข้า- ออกของบุคคล ยานพาหนะและการนำสิ่งของเข้า- ออก พื้นที่ต่างๆ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เป็นไปอย่างมีระเบียบ มีความปลอดภัย และเป็นการป้องกันทรัพย์สินของบริษัทฯ

ขอบเขต (Scope)

ระเบียบการปฏิบัติฯ นี้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานรักษาความปลอดภัย ในการตรวจสอบการผ่านเข้า - ออกบุคคล ยานพาหนะและสิ่งของ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี

บทนิยาม (Definition)

- 1.1 บริษัทฯ หมายถึง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) หรือ IRPC (IRPC Public Company Limited)
- 1.2 บริษัทในเครือ หมายถึง บริษัทต่างๆ ที่อยู่ในเครือของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- 1.3 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมายถึง พื้นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมครบวงจร ประกอบไปด้วยโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมัน โรงงานผลิตไฟฟ้าและทำเรือขนส่งทางทะเล ตั้งอยู่ในเขตจังหวัดระยอง เพื่อให้การติดต่อประสานงานรวดเร็วและคล่องตัว จึงจัดแบ่งพื้นที่ในการเรียกขานเป็น ZONE และ AREA ย่อยๆ ดังนี้
 - 1.3.1 ZONE 1 หมายถึง พื้นที่ฝั่ง IRPC ใน เขตแนวรั้วทั้งหมด
 - 1.3.2 ZONE 2 หมายถึง พื้นที่ฝั่งโรงไฟฟ้า (PW / CHP) ทั้งหมด
 - 1.3.3 ZONE 3 หมายถึง พื้นที่ฝั่งคลังเก็บน้ำมันและคลังน้ำมันระยอง (TF2) ทั้งหมด
 - 1.3.4 ZONE 4 หมายถึง พื้นที่ฝั่งท่าเรือ IRPC (PORT / ICD) ทั้งหมด
 - 1.3.5 ZONE 5 หมายถึง พื้นที่ฝั่ง IP เป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (EIZ)
 - 1.3.6 AREA ย่อยๆ หมายถึง พื้นที่ย่อยของบริษัทฯ ที่อยู่นอกเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เช่น โรงกรองน้ำ บ้านค่าย (BK) บ้านพักพนักงาน (HS : Housing) ศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน (Community Center) ศูนย์นวัตกรรม ไออาร์พีซี (IIC : IRPC Innovation Center)
- 1.4 เขตควบคุมประกายไฟชั้นนอก หมายถึง พื้นที่เขตผลิตที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ซึ่งยานพาหนะที่จะผ่านเข้าเขตนี้จะต้องสวมท่อนี้ออกกับประกายไฟตลอดเวลา



- 1.5 เขตควบคุมประกายไฟชั้นใน หมายถึง พื้นที่เขตผลิตที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยสูง ซึ่งการนำยานพาหนะ เครื่องยนต์ หรือเครื่องจักรกลที่ใช้เชื้อเพลิงในการสันดาปภายใน ที่จะผ่านเข้าใช้งานในเขตนี้จะต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟตลอดเวลา และต้องขอใบอนุญาตให้สิ่งมีประกายไฟก่อนทุกครั้ง
- 1.6 ท่อป้องกันประกายไฟ หมายถึง ท่อโลหะที่ใช้สำหรับสวมที่ปลายท่อไอเสียของรถยนต์ เครื่องยนต์หรือเครื่องจักรกล ก่อนผ่านเข้าเขตผลิตหรือเขตควบคุมประกายไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟไหม้เล็ดลอดออกมาจากท่อไอเสีย ซึ่งอาจเป็นต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ได้ โดยเฉพาะภายในพื้นที่เขตผลิตเกี่ยวกับปิโตรเคมีและโรงกลั่นน้ำมัน
- 1.7 เครื่องยนต์หรือเครื่องจักรกลแบบสันดาปภายใน หมายถึง ยานพาหนะหรือเครื่องจักรกลที่ใช้เครื่องยนต์ที่มีการระเบิดหรือเผาไหม้ส่วนผสมของเชื้อเพลิงกับอากาศเกิดขึ้นภายในเครื่องยนต์ แรงระเบิดจากการเผาไหม้จะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงาน เพื่อใช้ในการขับเคลื่อน ควินหรือไอเสียจะออกจากช่องท่อไอเสีย ซึ่งอาจมีประกายไฟเล็ดลอดออกมาด้วย
- 1.8 รถยนต์ไฟฟ้า หมายถึง ยานพาหนะที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน โดยใช้ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานอาจเป็นแบตเตอรี่หรือแหล่งพลังงานอื่นโดยไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ไม่ปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์
- 1.9 ยานพาหนะส่วนกลาง หมายถึง รถยนต์ทุกชนิดที่หน่วยงานบริการทั่วไป/ส่วนธุรการ (ระยอง) /ฝ่ายบริหารทั่วไป จัดหาเพื่อให้บริการแก่พนักงานและหน่วยงานในกิจการบริษัทฯ
- 1.10 ยานพาหนะประจำหน่วยงาน หมายถึง รถยนต์ที่หน่วยงานบริการทั่วไป/ส่วนธุรการ (ระยอง) /ฝ่ายบริหารทั่วไป จัดหาให้หน่วยงานที่มีความจำเป็นต้องใช้ และจัดให้กับผู้บริหารตั้งแต่ระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ
- 1.11 รถยนต์ส่วนตัวพนักงาน หมายถึง รถยนต์ส่วนตัวของพนักงานที่ได้รับสถิติเกอร้อนุญาตให้ผ่านเข้าโรงงาน
- 1.12 รถยนต์บริษัทผู้รับเหมา หมายถึง รถยนต์ของบริษัท ห้างร้านต่างๆ ที่รับเหมางานกับบริษัทฯ หรือบริษัทในเครือ โดยได้รับสถิติเกอร้อนุญาตให้ผ่านเข้าในเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี ตามพื้นที่ต่าง ๆ
- 1.13 รถยนต์ภายนอก หมายถึง รถยนต์ของบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อกับบริษัทฯ หรือบริษัทในเครือ
- 1.14 รถบรรทุกสินค้า หมายถึง รถยนต์บรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไปที่ใช้บรรทุก - ส่งสินค้า ประเภทเม็ดพลาสติก น้ำมัน สารเคมี หรือปิโตรเคมี
- 1.15 พนักงาน หมายถึง พนักงานและลูกจ้างของบริษัทฯ หรือบริษัทในเครือ
- 1.16 คนงานผู้รับเหมา หมายถึง คนงานหรือลูกจ้างของบริษัท ห้างร้าน ผู้รับเหมาต่างๆ ที่เข้ามารับเหมางานกับบริษัทฯ หรือบริษัทในเครือ
- 1.17 บุคคลภายนอก หมายถึง บุคคลภายนอกทั่วไปที่เข้ามาติดต่อกับบริษัทฯ หรือบริษัทในเครือ
- 1.18 ผู้ติดต่อ หมายถึง บุคคลภายนอก ซึ่งไม่ใช่ลูกจ้างของบริษัทฯ มาติดต่อประสานงานกับพนักงานบริษัทฯ รวมทั้งคนเรือ, Ship Agent, เจ้าหน้าที่ราชการ, แกลเลียมซมทาร์เรือ



- 1.19 คนงานผู้รับเหมา หมายถึง คนงานหรือลูกจ้างของบริษัทผู้รับเหมา, ห้างร้านต่าง ๆ ที่เข้ามารับเหมางาน ทำงานให้กับบริษัทฯ หรือบริษัทในเครือ
- 1.20 ส่วนราชการ หมายถึง ข้าราชการพลเรือน ทหาร ตำรวจและอาสาสมัครองค์กรต่างๆ
- 1.21 สิ่งของเข้า-ออก หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร สินค้าของบริษัทฯประเภทเม็ดพลาสติก น้ำมัน สารเคมีผลิตภัณฑ์จากปิโตรเคมีและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ของเหลือใช้ที่นำออกนอกโรงงานหรือนำไปเก็บไว้ในสถานที่จัดเก็บ
- 1.22 ใบ D/O หมายถึง ใบกำกับสินค้าใบส่งของ (INVOICE / DELIVERY ORDER)
- 1.23 ระเบียบเกี่ยวกับเวลาทำงาน
- 1.23.1 เวลาทำงานปกติ หมายถึง ตั้งแต่เวลา 08.00 - 17.00 น. (จันทร์ - ศุกร์)
- 1.23.2 นอกเวลาทำงานปกติ หมายถึง ตั้งแต่เวลา 17.00 - 08.00 น. และวันหยุดของบริษัทฯ
- 1.23.3 ยามวิกาล หมายถึง ตั้งแต่เวลา 19.00 - 07.00 น.
- 1.23.4 เวลาเร่งด่วน หมายถึง ช่วงเวลา 07.00 - 08.00 น. และ เวลา 17.00 - 18.00 น.
- ยกเว้น พื้นที่ฝั่ง IP หมายถึง ช่วงเวลา 07.30 - 08.05 น. และ เวลา 17.00 - 17.15 น.

หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

- ทุกหน่วยงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี และบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อ
- หน่วยงานรักษาความปลอดภัยยึดถือระเบียบนี้เป็นข้อปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุม บุคคล ยานพาหนะและสิ่งของเข้า-ออก พื้นที่ต่างๆของเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

- การผ่านเข้า-ออก ของยานพาหนะให้ปฏิบัติตาม ตารางสรุปการอนุญาตให้บุคคล ยานพาหนะผ่าน เข้า-ออก โรงงานพื้นที่ ZONE ต่างๆ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี
 - การขออนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าโรงงาน ให้ปฏิบัติตามระเบียบการอนุญาตบุคคลภายนอกเข้าเขตโรงงานตาม ZONE ต่างๆ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี
 - การขออนุญาตนำสิ่งของ เครื่องมือ เข้า - ออก ให้ปฏิบัติตามระเบียบ
- 3.1 การนำสิ่งของเข้าให้แจ้งรปภ.จุดทางเข้าและทำใบขออนุญาตนำสิ่งของ เครื่องมือ เข้ามาใช้ในโรงงาน (แบบฟอร์ม 5300F-020) พื้นที่ ZONE ต่างๆ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี ได้ที่ รปภ.จุดทางเข้า-ออก ของแต่ละพื้นที่



3.2 การนำของออกนอกโรงงาน ถ้าเป็นบริษัทผู้รับเหมาต้องแจ้งทางหน่วยงานรักษาความปลอดภัย ก่อนขนของขึ้นรถ โดยมาลงทะเบียนที่ศูนย์ประสานงานรักษาความปลอดภัยของแต่ละ ZONE (ต้องแนบ ใบสำเนาของใบขออนุญาตนำของเข้าประกอบด้วยทุกครั้ง จะเขียนหรือทำแบบฟอร์มขึ้นใหม่ไม่ได้)

4. หน่วยงานรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ส่งสำเนาใบขออนุญาตให้นำสิ่งของออกนอกโรงงาน แบบฟอร์ม FORM No.102 ให้หน่วยงานต้นสังกัด ในวันทำการวันถัดไป

4.1 การนำของเหลือใช้ไปเก็บไว้ในลาน SCRAP YARD พื้นที่ IP ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี การยื่นขออนุญาต โดยผู้จัดการคลังปฏิบัติการ ผู้จัดการธุรการ ผู้จัดการคลังสินค้า และผู้จัดการผู้ก่อกำเนิด SCRAP โดยการขนย้ายต้องอยู่ในช่วงเวลาที่งานปกติ

4.2 พนักงานบริษัทฯ และบริษัทในเครือ เมื่อเข้าไปในโรงงานแล้ว เวลาจะผ่านออกนอกโรงงาน พื้นที่ ZONE ต่างๆ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีทางพนักงาน ropic. จะขออนุญาตตรวจค้นยานพาหนะ กระเป๋า ทับ ห่อ หรือย៉ม ถ้ามีการนำของออกต้องปฏิบัติตามระเบียบ

5. การตรวจสอบคนงานผู้รับเหมาที่ผ่านเข้า - ออก

5.1 คนงานผู้รับเหมาสามารถเข้าเขตโรงงาน เพื่อทำงานได้ตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น. นอกช่วงเวลาดังกล่าวต้องทำใบขออนุญาตทำงานล่วงหน้า กรณีงาน TA/SD คนงานผู้รับเหมาสามารถทำงานได้ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง(ทำหนังสือแจ้งล่วงหน้า)

5.2 คนงานผู้รับเหมาเวลาผ่านเข้า ต้องแสดงบัตรอนุญาตให้เข้าเขตโรงงาน ต่อพนักงาน ropic. ณ จุดผ่านเข้าทุกครั้ง โดยสามารถผ่านเข้าตามจุดที่ระบุในบัตรเท่านั้น ห้ามเดินไปทำงานโดยเด็ดขาดและต้องขึ้นรถรับ-ส่งเท่านั้น

5.3 คนงานผู้รับเหมาเวลาผ่านออก ต้องแสดงบัตรอนุญาตให้พนักงาน ropic. ตรวจค้นรถยนต์ ตรวจค้นกระเป๋า ทับห่อ หรือ ย៉ม ทุกครั้ง โดยการนำสิ่งของออกนอกโรงงานต้องปฏิบัติตามระเบียบฯ อย่างเคร่งครัด

5.4 ผู้รับเหมาเฉพาะผู้ที่มีหน้าที่ยื่นขออนุมัติ PERMIT อนุญาตให้เข้าพื้นที่บริเวณตึก 10 ปี และพื้นที่ฝั่ง IP ในช่วงเวลาเร่งด่วน





ระเบียบการปฏิบัติงานด้านรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคล ยานพาหนะ และสิ่งของเข้า-ออก

แก้ไขครั้งที่ 6,

(Security Regulation for Persons Vehicles & Taking Materials In-Out Factory Area)เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2568

6. ตารางอนุญาตให้บุคคล ยานพาหนะผ่านเข้า - ออกโรงงาน ZONE 1 (IRPC)

ผู้ผ่านเข้า-ออก	ประเภทยานพาหนะ	หลักฐานที่แสดงให้ รปภ. ตรวจสอบ		เวลาที่ขออนุญาตเข้า	ประตู		หมายเหตุ
		เข้า	ออก		เข้า	ออก	
พนักงาน IRPC	รถยนต์ส่วนตัว	1.สตีกเกอร์อนุญาตเข้าโรงงาน 2.บัตรประจำตัวพนักงาน	1.บัตรรออนพาหนะผ่านเข้า-ออกโรงงาน	ตลอดเวลา			1.พนักงานต้องติดบัตรพนักงาน ให้ รปภ. ตรวจสอบตลอดเวลา
	รถยนต์ส่วนตัว (นอกเวลาราชการปกติ)		1.บัตรอนุญาตผ่านเข้า-ออก รปภ. นอกเวลาทำงานปกติ				
	รถจักรยานยนต์	1.บัตรประจำตัวพนักงาน	1.บัตรอนุญาตผ่านเข้า-ออก รปภ.จักรยานยนต์		1A 22 8A	1A 22 8A	
	รถยนต์ประจำตัวหน่วยงาน	1.บัตรประจำตัวพนักงาน 2.บัตรประจำรถหน่วยงาน	1.ใบอนุญาตออกนอกโรงงานและมีใบอนุญาตจากผู้จัดการ/กวมัติผู้รับไม่เข้าเจ้าของ 2.บัตรประจำรถหน่วยงาน	ตลอดเวลา			1. บันทึกเวลาเข้า-ออก ด้วยบัตรประจำรถหน่วยงาน/ รตส่วนกลาง 2.พนักงานต้องติดบัตรพนักงาน ให้ รปภ. ตรวจสอบตลอดเวลา
	รถยนต์ส่วนบุคคล	1.บัตรประจำตัวพนักงาน 2.บัตรประจำรถส่วนบุคคล	1.บัตรประจำตัวพนักงาน 2.บัตรประจำรถส่วนบุคคล				
ผู้รับเหมา	รถยนต์	1.สตีกเกอร์อนุญาตรถยนต์ 2.บัตรประจำตัวพนักงาน	1.สตีกเกอร์อนุญาตรถยนต์ 2.บัตรประจำตัวพนักงาน	เข้าได้ตลอดเวลาที่ขออนุญาตทำงานไว้			1.นอกเวลาทำงานปกติจะต้องขออนุญาตทำงานล่วงหน้า
	รถบรรทุกยกของ รถบรรทุกสิ่งของ รถบรรทุก SITE งาน	1.ใบอนุญาตผ่านเข้าเขตโรงงาน (SF-PR-001) ที่มีลายเซ็นผู้จัดการโครงการ 2.หนังสือขออนุญาตจากหน่วยงานหรือโครงการที่มีลายเซ็นผู้จัดการหรือได้รับมอบอำนาจ	1.ใบอนุญาตผ่านเข้าเขตโรงงาน (SF-PR-001) ที่มีลายเซ็นของบุคคลที่มาพบและอยู่ใบอนุญาตต้อง 2.ตราประทับของหน่วยงานที่นำติดต่อดังกล่าวทำงานปกติ	เฉพาะเวลาที่งานปกติ	8A	8A	1.ดูตารางอนุญาตบุคคลภายนอกเข้าโรงงาน 2.ตัวแทนผู้รับเหมาต้องออกมารับรถส่งของที่ประตูทางเข้า-ออกโรงงาน
ผู้มาติดต่อ (VISITOR)	รถยนต์ / บุคคล	1.FAX แจ้งจากสำนักงานกฎหมาย 2.MEMO ที่ได้รับอนุญาตจาก พนักงานระดับ 9 หรือผู้จัดการขึ้นไป 3.ใบอนุญาตผ่านเข้าเขตโรงงาน (SF-PR-001)	1.ใบอนุญาตผ่านเข้าเขตโรงงาน (SF-PR-001)ที่มีลายเซ็นของบุคคลที่มาพบและอยู่ใบอนุญาตต้อง	08.00-17.00 น.	1A	1A	1.ดูตารางอนุญาตบุคคลภายนอกเข้าโรงงาน
รถรับ-ส่งสารเคมี	รับ-ส่งสารเคมี MTX R1,R2		1.แบบฟอร์มการปล่อยรถบรรทุกสินค้าที่มีลายเซ็นของหน่วยงาน SHIPPING		PO1 13A	PO1 13A	1.บันทึกเวลาเข้า-ออก ลงในใบบันทึกรถยนต์ผ่านเข้า-ออกโรงงาน 2.รถบรรทุกต้องติดป้าย และสวมเสื้อป้องกัน
	รถรับ-ส่งสารเคมี MTX R1,R2		1.แบบฟอร์มการปล่อยรถบรรทุกสินค้าที่มีลายเซ็นของหน่วยงาน SHIPPING		PO1 13A	PO1 13A	1.บันทึกเวลาเข้า-ออก ลงในใบบันทึกรถยนต์ผ่านเข้า-ออกโรงงาน 2.รถบรรทุกต้องติดป้าย และสวมเสื้อป้องกัน
รถบรรทุก	รถบรรทุก	1.เอกสารควบคุมขึ้นคอน UNLOAD ตารางรับรถ TANK ที่มีลายเซ็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1.เอกสารควบคุมขึ้นคอน UNLOAD ตารางรับรถ TANK ที่มีลายเซ็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		8A	8A	



ระเบียบการปฏิบัติงานด้านรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคล ยานพาหนะ และสิ่งของเข้า-ออก

แก้ไขครั้งที่ 6,

(Security Regulation for Persons Vehicles & Taking Materials In-Out Factory Area)เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2568

7. ตารางอนุญาตให้บุคคล ยานพาหนะผ่านเข้า - ออกโรงงาน ZONE 2 (PW / CHP)

ผู้ผ่านเข้า-ออก	ประเภทยานพาหนะ	หลักฐานที่แสดงให้ รปภ. ตรวจสอบ		เวลาที่ขออนุญาตเข้า	ประตู		หมายเหตุ
		เข้า	ออก		เข้า	ออก	
พนักงาน IRPC	รถส่วนตัว	1.บัตรประจำตัวพนักงาน	1.บัตรรออนพาหนะเข้า-ออก				
	รถจักรยานยนต์	2.บัตรประจำตัวพนักงาน	2.บัตรรถจักรยานยนต์เข้า-ออก				
	รถยนต์ประจำตัวหน่วยงาน	1.บัตรประจำตัวพนักงาน 2.บัตรประจำรถหน่วยงาน	1.กรณีใช้รถ ไม่ใช่เจ้าของรถ ต้องแสดงใบอนุญาตนำรถออกนอกโรงงาน 2.บัตรประจำรถหน่วยงาน				1. บันทึกเวลาเข้า-ออก ด้วยบัตรประจำรถหน่วยงาน / รถส่วนกลาง 2.พนักงานต้องติดบัตรพนักงาน ให้ รปภ. ตรวจสอบตลอดเวลา
	รถยนต์ส่วนบุคคล	1.บัตรประจำตัวพนักงาน 2.บัตรประจำรถส่วนบุคคล	1.บัตรประจำตัวพนักงาน 2.กรณีใช้รถไม่ใช่เจ้าของรถ ต้องแสดงใบอนุญาตนำรถออกนอกโรงงาน				
ผู้รับเหมา	รถยนต์	1.สตีกเกอร์รถยนต์ 2.บัตรพนักงานผู้รับเหมา	1.สตีกเกอร์รถยนต์ 2.บัตรพนักงานผู้รับเหมา		1PW 1CHP	1PW 1CHP	1. นอกเวลาทำงานปกติจะต้องส่งเรื่องขออนุญาตทำงานล่วงหน้า
	รถบรรทุกยกของ รถบรรทุกสิ่งของ รถบรรทุก SITE งาน	1.ใบอนุญาตผ่านเข้าเขตโรงงาน SF-PR-001 ที่มีลายเซ็นผู้จัดการโครงการ 2.หนังสือขออนุญาตจากหน่วยงานหรือโครงการที่มีลายเซ็นผู้จัดการหรือได้รับมอบอำนาจ	1.ใบอนุญาตผ่านเข้าเขตโรงงาน SF-PR-001 ที่มีลายเซ็นของบุคคลที่มาพบและอยู่ใบอนุญาตต้อง	เข้าได้ ตลอดเวลาที่ขออนุญาตทำงานล่วงหน้าไว้			1. ดูตารางอนุญาตบุคคลภายนอกเข้าโรงงาน 2.ตัวแทนผู้รับเหมาต้องออกมารับรถส่งของที่ประตูทางเข้า - ออกโรงงาน
ผู้มาติดต่อ VISITOR	รถยนต์ส่วนบุคคล	1.FAX แจ้งจาก สำนักงานกฎหมาย 2. MEMO ที่ได้รับอนุญาตจากพนักงานระดับ 9 หรือผู้จัดการขึ้นไป 3.ใบอนุญาตผ่านเข้าเขตโรงงาน SF-PR-001	1.ใบอนุญาตผ่านเข้าเขตโรงงาน SF-PR-001ที่มีลายเซ็นของบุคคลที่มาพบและอยู่ใบอนุญาตต้อง				
รถรับ-ส่งสารเคมี	รับ-ส่งสารเคมี MTX R1,R2		1.แบบฟอร์มการปล่อยรถบรรทุกสินค้าที่มีลายเซ็นของหน่วยงาน SHIPPING				
	รถรับ-ส่งสารเคมี MTX R1,R2		1.แบบฟอร์มการปล่อยรถบรรทุกสินค้าที่มีลายเซ็นของหน่วยงาน SHIPPING				
รถบรรทุก	รถบรรทุก	1.เอกสารควบคุมขึ้นคอน UNLOAD ตารางรับรถ TANK ที่มีลายเซ็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1.เอกสารควบคุมขึ้นคอน UNLOAD ตารางรับรถ TANK ที่มีลายเซ็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง				



8. ตารางอนุญาตบุคคลภายนอกเข้าโรงงาน ZONE 3 (TF2)

ผู้ดำเนินการ	ประเภทยานพาหนะ	หลักฐานที่แสดงให้ รปภ. ตรวจสอบ		เวลาที่ขอ อนุญาตเข้า	ประตู		หมายเหตุ
		เข้า	ออก		เข้า	ออก	
พนักงาน IRPC	รถยนต์ส่วนบุคคล	1. บัตรประจำตัวพนักงาน	1. บัตรยานพาหนะเข้า-ออก โรงงาน	ตลอด เวลา			1. บันทึกเวลาเข้า-ออก ด้วยบัตรประจำตัวพนักงาน ส่วนกลาง 2. พนักงาน IRPC ต้องติดบัตร พนักงานให้พนักงาน รปภ. ตรวจสอบตลอดเวลา
	รถจักรยานยนต์	1. บัตรประจำตัวพนักงาน	1. บัตรรถจักรยานยนต์คัน เข้า-ออกโรงงาน				
	รถยนต์ประจำหน่วยงาน	1. บัตรประจำตัวพนักงาน 2. บัตรประจำรถหน่วยงาน	1. กรณีผู้ขับขี่ ไม่ใช่เจ้าของ รถ ต้องแสดงใบอนุญาตนำ รถออกนอกโรงงาน 2. บัตรประจำรถหน่วยงาน				
	รถยนต์ส่วนบุคคล	1. บัตรประจำตัวพนักงาน 2. บัตรประจำรถส่วนบุคคล	1. กรณีผู้ขับขี่ไม่ใช่ เจ้าของรถ ต้องแสดง ใบอนุญาตนำรถออกนอก โรงงาน 2. บัตรประจำรถส่วนบุคคล				
ผู้รับเหมา	รถยนต์	1. ตั๋วรถรับจ้างรถยนต์ เข้าโรงงาน 2. บัตรพนักงานผู้รับเหมา	1. ตั๋วรถรับจ้างรถยนต์ เข้าโรงงาน 2. บัตรพนักงานผู้รับเหมา	เข้าได้ ตลอดเวลาที่ขอ อนุญาต ล่วงหน้าไว้	T1 T9	T1 T9	1. นอกเวลาทำงานปกติจะส่งเรื่อง อนุญาตล่วงหน้า 2. ผู้รับเหมาต้องออกมายื่น ใบ-ส่งของที่ประตูเข้า-ออก โรงงาน
	รถบรรทุก ภายนอกที่บรรทุกวัสดุ สิ่งของมาส่งผู้รับเหมาใน Site งาน	1. ใบอนุญาตเข้าเขต โรงงาน SF-PK-001 ที่มี ลายเซ็นผู้จัดการ โครงการ 2. หนังสือขออนุญาตจาก หน่วยงานหรือโครงการที่มี ลายเซ็นผู้จัดการหรือได้รับ มอบอำนาจ	1. ใบอนุญาตเข้าเขต โรงงาน SF-PK-001 ที่มี ลายเซ็นของบุคคลที่มอบ อำนาจ				1. ตรวจสอบอนุญาตบุคคลภายนอก เข้าโรงงาน 2. ผู้รับเหมาต้องออกมายื่น ใบ-ส่งของที่ประตูเข้า-ออก โรงงาน
ผู้มาติดต่อ Visitor	รถยนต์ส่วนบุคคล	1. Fax แจ้งจาก สำนักงาน กฎหมาย 2. Memo ที่ได้รับ อนุญาตจาก พนักงานระดับ 9 หรือผู้จัดการแผนก ขึ้นไป 2. เอกสารBOL	1. ใบอนุญาตผ่านเข้าเขต โรงงาน SF-PK-001 ที่มี ลายเซ็นของบุคคลที่มอบ อำนาจ				1. ตรวจสอบอนุญาตบุคคลภายนอก เข้าโรงงาน 2. พนักงานต้องออกมายื่นที่ประตู ทางเข้า-ออกโรงงาน
รถรับ-ส่งน้ำมัน / ก๊าซ	1. รถส่งน้ำมันดิบ 2. รถบรรทุกน้ำมันและ ก๊าซ LPG	1. บัตรพนักงานขับรถที่ โรงงานเป็นสื่อ(บุคคลส่ง) 2. เอกสาร BOL	1. ใบ DO ที่มีลายเซ็นของ ผู้เกี่ยวข้องทุกชั้นตอน		T1	T1	1. ตรวจสอบอนุญาตบุคคลภายนอก เข้าโรงงาน 2. บันทึกเวลาเข้า-ออกลงใน แบบฟอร์ม 10365 (IOF-101) 3. พนักงานขับรถ IRPC ต้องติด บัตรให้ รปภ. ตรวจสอบ ตลอดเวลา



9. ตารางอนุญาตให้บุคคล ยานพาหนะผ่าน เข้า-ออก โรงงาน ZONE 4 (PORT / ICD)

ผู้ดำเนินการ	ประเภทยานพาหนะ	หลักฐานที่แสดงให้ รปภ. ตรวจสอบ		เวลาที่ขอ อนุญาตเข้า	ประตู		หมายเหตุ
		เข้า	ออก		เข้า	ออก	
พนักงาน IRPC	รถส่วนตัว	1. บัตรประจำตัวพนักงาน	1. บัตรยานพาหนะเข้า-ออก	ตลอด เวลา			1. บันทึกเวลาเข้า-ออก ด้วยบัตรประจำตัวพนักงาน ส่วนกลาง 2. พนักงานบริษัท ไออาร์พีซี ต้องติด บัตรพนักงานให้พนักงาน รปภ. ตรวจสอบได้
	รถจักรยานยนต์	2. บัตรประจำตัวพนักงาน	2. บัตรรถจักรยานยนต์ เข้า-ออก				
	รถยนต์ประจำหน่วยงาน	1. บัตรประจำตัวพนักงาน 2. บัตรประจำรถหน่วยงาน	1. กรณีผู้ขับขี่ ไม่ใช่เจ้าของรถ ต้องแสดงใบอนุญาตนำรถออก นอกโรงงาน 2. บัตรประจำรถหน่วยงาน				
	รถยนต์ส่วนบุคคล	1. บัตรประจำตัวพนักงาน 2. บัตรประจำรถส่วนบุคคล	1. กรณีผู้รับเหมาไม่ใช่เจ้าของ รถ ต้องแสดงใบอนุญาตนำรถ ออกนอกโรงงาน 2. บัตรประจำรถส่วนบุคคล				
ผู้รับเหมา	รถยนต์	1. ตั๋วรถรับจ้างรถยนต์ ผู้รับเหมาเข้าโรงงาน 2. บัตรพนักงานผู้รับเหมา	1. ตั๋วรถรับจ้างรถยนต์ ผู้รับเหมาเข้าโรงงาน 2. บัตรพนักงานผู้รับเหมา	เข้าได้ ตลอดเวลาที่ ขอ อนุญาต ล่วงหน้าไว้	PO2	PO2	1. นอกเวลาทำงานปกติจะส่งเรื่อง ขออนุญาตล่วงหน้า 2. ผู้รับเหมาต้องออกมายื่น ใบ-ส่งของที่ประตูเข้า-ออกโรงงาน
	รถบรรทุก ภายนอกที่บรรทุกวัสดุ สิ่งของมาส่งผู้รับเหมาใน Site งาน	1. ใบอนุญาตเข้าเขต โรงงาน SF-PK-001 ที่มี ลายเซ็นผู้จัดการ โครงการ 2. หนังสือขออนุญาตจาก หน่วยงานหรือโครงการที่มี ลายเซ็นผู้จัดการหรือได้รับ มอบอำนาจ	1. ใบอนุญาตเข้าเขต โรงงาน SF-PK-001 ที่มี ลายเซ็นของบุคคลที่มอบ อำนาจ				1. ตรวจสอบอนุญาตบุคคลภายนอก เข้าโรงงาน 2. ผู้รับเหมาต้องออกมายื่นที่ประตู ทางเข้า-ออกโรงงาน
ผู้มาติดต่อ Visitor	รถยนต์ส่วนบุคคล	1. Fax แจ้งจาก สำนักงาน กฎหมาย 2. Memo ที่ได้รับ อนุญาตจาก พนักงานระดับ 9 หรือผู้จัดการแผนก ขึ้นไป 2. เอกสารBOL	1. ใบอนุญาตผ่านเข้าเขต โรงงาน SF-PK-001 ที่มี ลายเซ็นของบุคคลที่มอบ อำนาจ	08.00-17.00 น.			1. ตรวจสอบอนุญาตบุคคลภายนอก เข้าโรงงาน 2. พนักงานต้องออกมายื่นที่ประตู ทางเข้า-ออกโรงงาน
รถรับส่งคนเหล็ก / ถังน้ำมัน	1. รถรับส่งคนเหล็ก 2. รถบรรทุกน้ำมันและ ก๊าซ LPG	1. บัตรพนักงานขับรถที่ โรงงานเป็นสื่อ(บุคคลส่ง) 2. เอกสาร BOL	1. ใบ DO ที่มีลายเซ็นของ ผู้เกี่ยวข้องทุกชั้นตอน	เข้าได้ตลอด เวลาเพื่อ อนุญาต ทำงาน ล่วงหน้าไว้	PO6	PO6	1. ตรวจสอบอนุญาตบุคคลภายนอก/ ทะเบียนรถบรรทุก 2. บันทึกเวลาเข้า-ออกด้วยบัตรประจำ รถที่พร้อมเป็นสื่อออกให้ พนักงาน รปภ. ตรวจสอบตลอดเวลา
	รถรับส่งคนเหล็ก / ถังน้ำมัน	1. บัตรพนักงานขับรถที่ โรงงานเป็นสื่อ(บุคคลส่ง) 2. เอกสาร BOL	1. ใบ DO ที่มีลายเซ็นของ ผู้เกี่ยวข้องทุกชั้นตอน				1. ตรวจสอบอนุญาตบุคคลภายนอก/ ทะเบียนรถบรรทุก 2. บันทึกเวลาเข้า-ออกด้วยบัตรประจำ รถที่พร้อมเป็นสื่อออกให้ พนักงาน รปภ. ตรวจสอบตลอดเวลา



ระเบียบการปฏิบัติงานด้านรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคล ยานพาหนะ และสิ่งของเข้า-ออก

แก้ไขครั้งที่ 6,

(Security Regulation for Persons Vehicles & Taking Materials In-Out Factory Area)เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2568

10. ตารางอนุญาตให้บุคคล ยานพาหนะผ่าน เข้า-ออก โรงงาน ZONE 5 (IP)

ผู้ผ่านเข้า-ออก	ประเภทยานพาหนะ	หลักฐานที่แสดงให้ รับผิดชอบ		เวลาที่ขอ อนุญาตให้เข้า	ประตู		หมายเหตุ
		เข้า	ออก		เข้า	ออก	
พนักงาน IRPC	รถยนต์ส่วนตัว	1.บัตรประจำตัว พนักงาน	1.บัตรยานพาหนะเข้า-ออก โรงงาน	ตลอดเวลา	12,16,117	12,16,117	1. บันทึกเวลาเข้า-ออก ด้วยบัตรประจำรถของหน่วยงานรถ ส่วนกลาง 2. พนักงานบริษัท ไออาร์พีซี ต้องจัด บัตรพนักงานให้พนักงาน รถ. ตรวจสอบได้
	รถจักรยานยนต์	1.บัตรประจำตัว พนักงาน	1.บัตรรถจักรยานยนต์ผ่านเข้า-ออก โรงงาน				
	รถยนต์ประจำหน่วยงาน	1.บัตรประจำตัวพนักงาน 2. บัตรประจำรถ หน่วยงาน	1. กรณีใช้รถ ไม่ใช่เจ้าของรถ ต้องแสดงใบอนุญาตนำรถออกนอกโรงงาน 2. บัตรประจำรถหน่วยงาน				
	รถยนต์ส่วนบุคคล	1. บัตรประจำตัว พนักงาน 2. บัตรประจำรถ ส่วนกลาง	1. กรณีใช้รถที่ไม่ใช่เจ้าของรถ ต้องแสดงใบอนุญาตนำรถออกนอกโรงงาน 2. บัตรประจำรถส่วนกลาง				
ผู้รับเหมา	รถยนต์	1.สติ๊กเกอร์อนุญาต รถยนต์ผู้รับเหมาเข้า โรงงาน 2.บัตรพนักงาน ผู้รับเหมา	1.สติ๊กเกอร์อนุญาตรถยนต์ ผู้รับเหมาเข้าโรงงาน 2.บัตรพนักงานผู้รับเหมา	เข้าได้ ตลอดเวลาที่ ขออนุญาต ทำงาน ส่วนเวลาไร่			1.นอกเวลาทำงานปกติ 1.ดูตารางอนุญาตรถนอกเขตเข้า โรงงาน 2.ตัวแทนผู้รับเหมาต้องออกมารับส่ง ของที่ประตูทางเข้า-ออกโรงงาน
	รถบรรทุกขนถ่ายที่บรรทุก วัสดุสิ่งของมาส่งผู้รับเหมาใน Siteงาน	1.FAXแจ้งจาก สำนักงานกรุงเทพ 2.MEMOที่ได้รับ อนุญาตจากพนักงาน ระดับ หรือผู้จัดการ แทนขึ้นไป	1.ใบอนุญาตเข้าเขตโรงงาน SF-PR-001 ที่มีลายเซ็นของบุคคล ที่กำหนดและมีอนุญาตถูกต้อง				
ผู้มาติดต่อ Visitor	รถยนต์/บุคคล	1.FAXแจ้งจาก สำนักงานกรุงเทพ 2.MEMOที่ได้รับ อนุญาตจาก พนักงาน ระดับ หรือผู้จัดการ แทนขึ้นไป 3.ใบอนุญาตผ่านเข้าเขต โรงงาน SF-PR-001	1.ใบอนุญาตผ่านเข้าเขตโรงงาน SF-PR-001 ที่มีลายเซ็นของบุคคล ที่กำหนดและผู้อนุญาตถูกต้อง	08.00-17.00 น.	12	12	1.ดูตารางอนุญาตรถนอกเขตเข้า โรงงาน 2.ตัวแทนผู้รับเหมาต้องออกมารับส่ง ของที่ประตูทางเข้า-ออกโรงงาน
รถบรรทุก	1.ไม่มีกีดกันและ ASPHALT 2.มีสภาพดี 3.สารเคมี	1.บัตรพนักงานขับรถที่ โรงงานเป็นผู้ออกคนขับ (กรณี) 2.เอกสาร BOI 3.เอกสารควบคุม ขั้นตอน UNLOAD ครบถ้วน TANK ที่มี ภาษี	1.ใบ O ที่ไม่มีลายเซ็นของผู้เกี่ยวข้อง รถทุกชิ้นตอน	ตลอดเวลา			1.ดูตารางอนุญาตรถนอกเขตเข้า โรงงาน 2.บันทึกเวลาเข้า-ออกด้วยบัตร ประจำตัวพนักงานขับรถ 3.พนักงานขับรถต้องติดบัตรไว้ที่ รถ. ตรวจสอบตลอดเวลา



ระเบียบการปฏิบัติงานด้านรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคล ยานพาหนะ และสิ่งของเข้า-ออก

แก้ไขครั้งที่ 6,

(Security Regulation for Persons Vehicles & Taking Materials In-Out Factory Area)เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2568

11. ตารางระเบียบอำนาจอนุญาตให้นำสิ่งของออกนอกโรงงาน

รายการ	ZONE 1 (IRPC)		ZONE 2 (PW/CHP)		ZONE 3 (TF2)		ZONE 4 (PORT)		ZONE 5 (IP)	
การนำของออกนอกโรงงาน	ในเวลา	นอกเวลา	ในเวลา	นอกเวลา	ในเวลา	นอกเวลา	ในเวลา	นอกเวลา	ในเวลา	นอกเวลา
	ผู้จัดการ ขึ้นไป	ผจก.ฝ่าย ขึ้นไป	ผู้จัดการ ขึ้นไป	ผจก.ฝ่าย ขึ้นไป	ผู้จัดการ ขึ้นไป	ผจก.ฝ่าย ขึ้นไป	ผู้จัดการ ขึ้นไป	ผจก.ฝ่าย ขึ้นไป	ผู้จัดการ ขึ้นไป	ผจก.ฝ่าย ขึ้นไป
	ยกเว้น งานเก็บตัวอย่างของฝ่ายศูนย์วิเคราะห์และห้องปฏิบัติการ (AL) สามารถมอบอำนาจให้หัวหน้าหน่วยเขียนอนุญาตได้									
การนำของเข้าโรงงาน	ผู้ขอแจ้งรายการสิ่งของเข้าโรงงานแบบฟอร์ม 5300F-020 และให้รปภ.จุดผ่านเข้า-ออกตรวจสอบ									

หมายเหตุ

1. ผู้จัดการของหน่วยงานต้นสังกัดใด มีความจำเป็นต้องมอบอำนาจให้ระดับรองลงมาเขียนอนุญาตแทน หรือเพิ่มรายชื่อให้ทำเรื่องขออนุมัติ
2. กรณีผู้มีอำนาจปฏิบัติงานนอกสถานที่หรือลาหยุดประเภทต่างๆ ให้ทำเอกสารมอบอำนาจชั่วคราวโดยระบุช่วงวัน เวลา ให้ชัดเจน และประสานแจ้งให้หน่วยรักษาความปลอดภัยทราบ
3. **ในเวลา** หมายถึง วันทำงานปกติ ระหว่างเวลา 08.00-18.00 น. **นอกเวลา** หมายถึง วันทำงานปกติ ระหว่างเวลา 18.00-08.00 น. และวันหยุดโรงงาน



12. ตารางอนุญาตบุคคลภายนอกเข้าโรงงานทุก ZONE

ลำดับ	ประเภทบุคคลภายนอก	ผู้ขออนุญาต	ผู้อนุมัติ
1	SPECIALIST ที่มาซ่อมเครื่องจักร หรือให้คำปรึกษาด้าน PRODUCTION	พนักงานหรือเจ้าหน้าที่	ผู้จัดการหรือ ผู้ได้รับมอบอำนาจ
2	SPECIALIST, VENDER, MANUFACTURER, DEALER ของผู้รับเหมา	พนักงานหรือเจ้าหน้าที่	ผู้จัดการหรือ ผู้ได้รับมอบอำนาจ
3	SPECIALIST, VENDER, MANUFACTURER, DEALER CONTRACTOR หรือผู้มารับ-ส่งในเขตพื้นที่ โรงงานและบุคคลภายนอก	พนักงานหรือเจ้าหน้าที่	ผู้จัดการหรือ ผู้ได้รับมอบอำนาจ
4	4.1 ผู้รับเหมาจำเป็นต้องอียางงานจัดซื้อ/BIDDING โดยผ่าน VDO CONFERENCE 4.2 SUPPLIER หรือผู้ส่งของให้ผู้รับเหมาในพื้นที่ต่างๆ ในโรงงาน	พนักงานหรือเจ้าหน้าที่	ผู้จัดการหรือ ผู้ได้รับมอบอำนาจ
5	ผู้มาติดต่อประเภทสมัครงาน ผู้ค้าประกันและวิทยากรฝึกอบรมฝ่ายบุคคล	พนักงานหรือเจ้าหน้าที่	ผู้จัดการหรือ ผู้ได้รับมอบอำนาจ
6	เจ้าหน้าที่ราชการปฏิบัติงานเป็นประจำกับบริษัท หรือบุคคล	พนักงานหรือเจ้าหน้าที่	ผู้จัดการหรือ ผู้ได้รับมอบอำนาจ
7	หัวหน้าส่วนราชการที่มตรวจโรงงาน ข้าราชการ นักการเมืองท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือสื่อมวลชน	พนักงานหรือเจ้าหน้าที่	ผู้จัดการหรือ ผู้ได้รับมอบอำนาจ

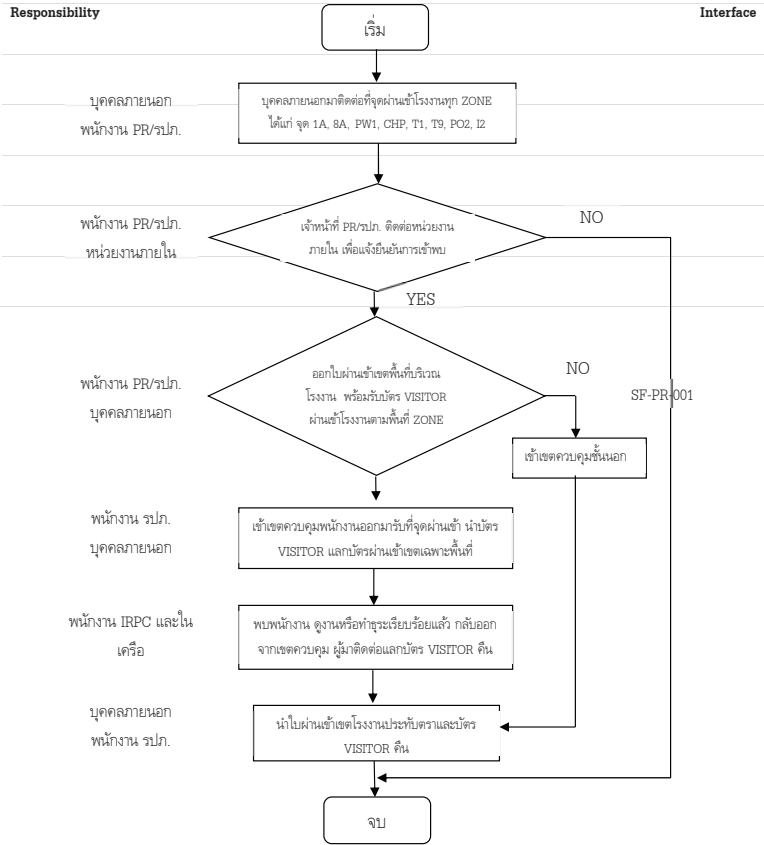
หมายเหตุ ผู้มารับ-ส่งของเป็นประจำ ในข้อ 3 ให้กับ STORE หรือเข้าโรงงาน ให้ใช้วิธีเช่นเดียวกับผู้รับเหมาตามขั้นตอน โดยให้มีบัตรชั่วคราวในการดำเนินงาน ส่วนในกรณีฉุกเฉินฯ ผู้จัดการฝ่ายหรือตำแหน่งที่สูงกว่าเป็นผู้อนุมัติ

ผู้มาติดต่อ มีความประสงค์จะผ่านเข้าเขตผลิตแต่ละ PLANT และพื้นที่ ZONE นั้นๆ ให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่มารับที่จุด รปภ.ประตูเข้าเขตผลิต เช่น

- ZONE 1 ให้รับที่จุด 2
- ZONE 2 ให้รับที่จุด 1PW / CHP
- ZONE 3 ให้รับที่จุด T1
- ZONE 4 เขตท่าเรือIRPC ให้รับที่จุด PO2
- ZONE 5 ให้รับที่จุด I-2

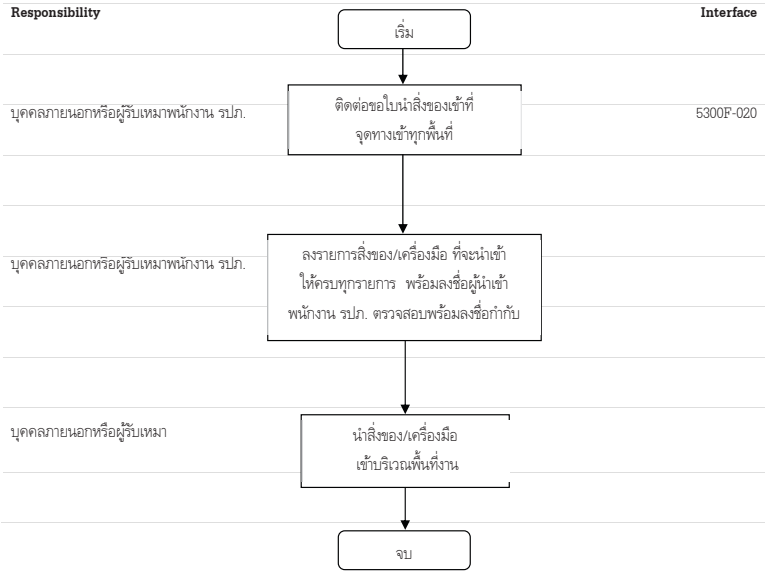


ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart) บุคคลภายนอกมาติดต่อผ่านเข้าโรงงาน

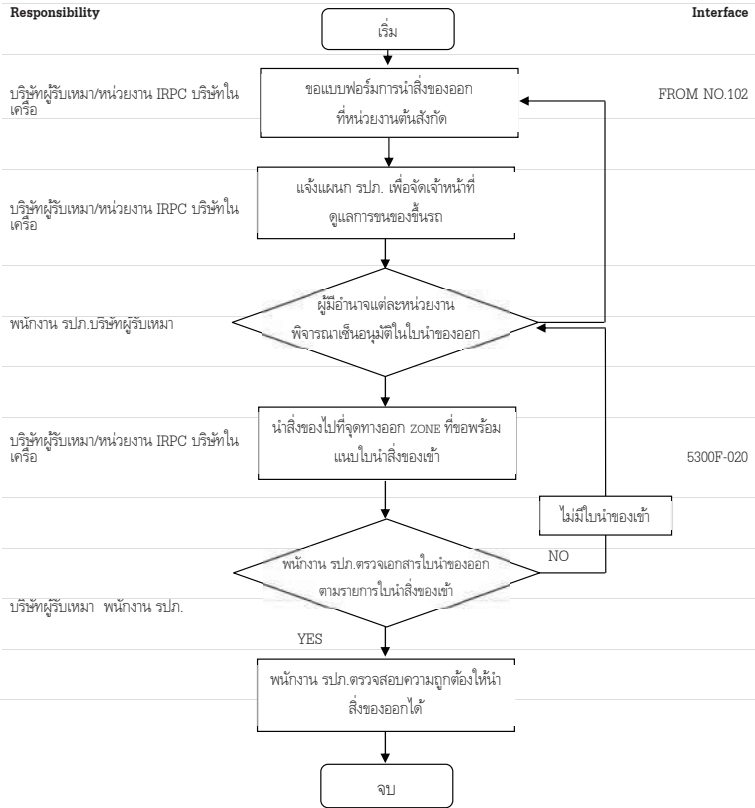




ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน ขอนำสิ่งของเข้าโรงงาน (Flow Chart)



ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน การนำสิ่งของออกนอกโรงงาน (Flow Chart)





เอกสารอ้างอิง (References)

แบบฟอร์มและเอกสาร

- SF-PR-001 ใบอนุญาตผ่านเข้าโรงงาน สำหรับบุคคลและรถยนต์ภายนอกเข้าติดต่องาน
- 5300F-020 รายการนำสิ่งของ/เครื่องมือเข้าพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
- 10365100F-101 ขั้นตอนการรับ-ส่งผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ Rayong Depot
- FROM No.102 ใบอนุญาตให้นำสิ่งของออกนอกโรงงาน

การบันทึก (Record Control)

ชื่อเอกสาร	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาจัดเก็บ	การทำลาย
1 จัดเก็บเอกสารแบบฟอร์ม บุคคล ยานพาหนะและสิ่งของเข้า – ออก ไว้	ที่แผนการรักษาความปลอดภัย	แผนการรักษาความปลอดภัย	ระยะเวลาการจัดเก็บแบบฟอร์ม 2 ปี	ส่งเอกสารทำลาย โดยกาย่อย

บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
0	13 กรกฎาคม 2559	Initial Release	สมหมาย ศิริตธนิกุล
1	25 พฤษภาคม 2560	เพิ่มเติมข้อมูลใน PI และ Risk	สมหมาย ศิริตธนิกุล
2	8 ตุลาคม 2563	เพิ่มขยายนิยาม ท่อป้องกันประกายไฟ เครื่องยนต์หรือเครื่องจักรกลแบบสันดาปภายใน และสภาพทย.ท่อฯ	สมหมาย ศิริตธนิกุล
3	23 มีนาคม 2564	ปรับแก้ไขชื่อแผนกเปลี่ยนเป็นงานรักษาความปลอดภัย (OIIM) และผู้มีอำนาจอนุญาตนำสิ่งของ บุคคล เข้า-ออก โรงงานตารางหน้า 15-16 ให้สอดคล้องตามประกาศคำสั่งฯ	สมหมาย ศิริตธนิกุล
4	9 กุมภาพันธ์ 2566	ปรับแก้ไขชื่อแผนกเปลี่ยนเป็นหน่วยงานรักษาความปลอดภัย แก้ไขชื่อเรียกหน่วยงานใหม่ (OIIM) เปลี่ยนเป็น (INIM) แก้ไขชื่อผู้จัดการฝ่ายจากคุณวิชัย เป็นคุณวีราร จินดามัย แก้ไขตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายจาก (OIIM) เปลี่ยนเป็น (ININ) แก้ไขตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายจากเดิม เปลี่ยนเป็น ผู้จัดการฝ่ายเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ (ตามตัวอักษรสีแดงที่ปรับแก้ไขใหม่)	อรรถพร พงษ์สวัสดิ์



5	21 มิถุนายน 2567	แก้ไขผู้รับผิดชอบและผู้ตรวจทานเอกสาร เพิ่มเติมคำนิยาม รถไฟฟ้า ยกเลิกรูปตัวอย่างเอกสาร ปรับปรุงเอกสารให้เป็นปัจจุบัน	สุธี จูทอง
6	6 มกราคม 2568	แก้ไขเวลาเร่งด่วน Zone IP ขาออกจากเวลา 16.50-17.15 น. เป็น 17.00-17.15 น. อนุญาตให้ผู้รับเหมามีหน้าที่ขออนุมัติ PERMIT เข้าพื้นที่ในเวลาเร่งด่วนได้ เพิ่มเติมคำจำกัดความ ในเวลาและนอกเวลา ในการอนุญาตให้นำสิ่งของออกนอกโรงงาน	สุธี จูทอง

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

เป็นการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการ เพื่อที่สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อให้เกิดในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง

PI	ความหมาย	การรายงาน
การควบคุมบุคคล ยานพาหนะ และการนำสิ่งของ เข้า-ออก ได้	สามารถคัดกรอง ควบคุมบุคคล ยานพาหนะ และการนำสิ่งของ เข้า-ออก ให้ไปตามระเบียบที่กำหนดไว้	รายงานผู้ฝ่าฝืนหรือละเมิด ระเบียบตามขั้นตอน

ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
การควบคุมบุคคล ยานพาหนะ และการนำ สิ่งของเข้า-ออก ได้	บุคคลภายนอก ไม่ทราบระเบียบ กระทำ หรือฝ่าฝืนระเบียบโดยไม่ตั้งใจ	-แนะนำชี้แจงก่อนการอนุญาตเข้าโรงงาน -ผู้ควบคุมงาน/แผนกที่รับผิดชอบชี้แจงทำความเข้าใจ และดูแล เมื่อเข้ามาในเขตโรงงานแล้ว

เอกสารแนบที่ 43

เอกสาร Pre-start up Safety Review (PSSR)

Owner /Dept./Div./Sect. : READ /DHT	Company Name : IRPC
Description (รายละเอียดการ Shut down หรือการดัดแปลง) : Start up DHT Pant after OSL Finish Nozzle 2" leak to PG 4500601	

- ☒ Unplanned Shutdown
- ☒ Equipment failure without changed
- ☐ Utilities failure /Short feed /Operation failed

☐ Change/Modification

☐ Start up จากการ Shut down เปลี่ยน Batch โดยมีการเปิดระบบ

☐ Mothballed ≤ 30 วัน

PSSR Team Member (กรณี Equipment failure without changed ,Change/Modification หรือ Mothballed)

ชื่อ-สกุล (Name – Surname)	ตำแหน่ง (Position)	หน่วยงาน (Dep./Div./Sect.)	ลายเซ็น (Signature)
นายพิภพ คุ้มทอง	Shift Sup.	READ	
นายสุกฤษ ประดับ	Shift Sup	READ	
นายไตรภพ คุ้มทอง	LTO	READ	
นายวิรัชชัย ก้อนจันทร์	B/M	READ	
นางสาวกมล คุ้มทอง	B/M	READ	

PSSR Verifier (กรณี Change/Modification)

ชื่อ-สกุล (Name – Surname)	ตำแหน่ง (Position)	หน่วยงาน (Dep./Div./Sect.)	ลายเซ็น (Signature)

Approvals for Startup (การอนุมัติ)

- Change/Modification
- Unplanned Shutdown Equipment failure without changed
- Mothballed ≤ 30วัน

ผู้อนุมัติ (Approver)	ชื่อ - สกุล (Name – Surname)	ลายเซ็น (Signature)	วันที่อนุมัติ (Approved Date)
Production Section Manager	นายธนกร อิ่มทอง		2/2/68

- Unplanned Shutdown Utilities failure /Short feed / Operation failure
- Shutdown เพื่อเปลี่ยน Batch

ผู้อนุมัติ (Approver)	ชื่อ - สกุล (Name – Surname)	ลายเซ็น (Signature)	วันที่อนุมัติ (Approved Date)
Shift Supervisor	นายสุกฤษ ประดับ		02/02/68

การใช้งาน PSSR Simple Checklist

1. Checklist Require Minimum ITEM 1- 5
2. ITEM 6- 13 พิจารณาบททวน ตรวจสอบเฉพาะที่เกี่ยวข้อง
3. ความหมาย ตัวย่อ N/A = Not Applicable, Y = Yes, N = No
4. กรณีใส่ ✓ ในช่อง **Y or N** ให้ใส่ **Evidence** ที่พบ และต้องระบุระดับของปัญหา (✓) ในช่อง Category
 A = Critical to safe ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ไม่อนุญาตให้ทำการ Startup หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จครบถ้วน
 B = สามารถ Startup ได้ แต่ ต้องมีการจัดทำแผนกำหนดมาตรการดำเนินการแก้ไขและกำหนดวันที่แล้วเสร็จให้ชัดเจน
 โดยให้ลงรายละเอียดใน PART 2 Punch List (รายการที่ต้องดำเนินการแก้ไข)
5. ในช่อง **Checked By** ให้เขียนชื่อตัวบรรจง

PART 1 : Checklist (รายการทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนทำการ Startup)

Checklist	N/A	Y	N	Evidence	A	B
1) มีการอบรมพนักงานในขั้นตอนการ Startup แล้ว Startup and operations procedures are available and personnel trained		✓				
2) ทำการทบทวนขั้นตอน pre-startup และแจ้งขั้นตอนกระบวนการที่มีความเสี่ยงหรือต้องระวังให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ ก่อนดำเนินการ Review pre startup operation procedure and informed operators out the risk or hazard in operation procedure before start up		✓				
3) มีการปรับกลับของ Trip / Interlocking กลับมาสู่ Mode ปกติและไม่มี Alarm ค้าง. Confirmation that any trip bypasses have been removed and no any alarm remaining.						
4) ไม่มีการปรับหรือเปลี่ยนแปลงระบบ. No change in any system.		✓				
5) ไม่มีงานของผู้รับเหมาที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ Start upในพื้นที่ที่จะทำการ start up. Do not have the contractor's works in area.		✓				
6) ทดสอบ (Testing) และตรวจสอบสภาพ (Inspection, Vacuum Test, Positive Test, ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรทาง Mechanical เช่น Vibration, Heating, Motor Direction) เรียบร้อยแล้ว. Verification that the appropriate testing and inspection activities have been completed.		✓				
7) มีการ Empty ระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว Empty system has been completed.	✓					
8) มีการถอดออกหรือเปิดวาล์วจากการ Isolate แล้ว เช่น ใส่ Blind, ปิดวาล์ว เป็นต้น และมีการกวดแน่น Bolt / Nut ของหน้าแปลน Confirmation that all isolations (blinds, closed valves, etc.) have been removed and that the flanges have been properly Bolted up.		✓				
9) มีการตรวจสอบว่าตำแหน่งวาล์วที่เป็น CSO/CSC อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง (ตาม PID) และวาล์วอยู่ในสถานะที่ถูกต้อง fail safe Confirmation that all necessary block valves have been car sealed / locked in the correct position (For example on pressure relief or emergency depressurizing valves) in accordance with the P&IDs and valves are correct position.		✓				
10) สภาพ Equipment / พื้นที่ทั้งหมดสะอาด จัดเก็บเป็นระเบียบ, ข้อต่อสายไฟ Wiring ต่างๆ แน่นไม่หลวม, มีการใส่ Plug, Cap ตาม Drain / Vent ต่างๆ แล้ว A thorough visual inspection of the plant to check housekeeping, the integrity of electrical fittings, replacement of plugs / caps / blinds on drains and vents, etc.		✓				
11) มีการเปลี่ยนขั้นตอนงานที่มีการดัดแปลงแก้ไขเพิ่มเติมแล้ว Where appropriate, verification that the Management of Change procedure has been completed in full where any modification have been made to the facilities.	✓					
12) ระบบน้ำดับเพลิง, อุปกรณ์ดับเพลิง, Gas Detector, Smoke / Heat Detector พร้อมใช้งาน. A check that all the fire and gas detection and protection systems are in full operation.		✓				
13) มีการซ้อมแผนฉุกเฉินและเตรียมรับมือกรณีอุบัติเหตุต่างๆ Emergency response and pre-incident plans are in place and drills have been carried out.		✓				

PART 2 : Punch list (รายการที่ต้องดำเนินการแก้ไข)

A	B	อ้างถึงข้อที่ (Ref. Item)	ข้อบกพร่อง (Deficiencies)	วิธีการแก้ไข (Corrective action)	กำหนดเสร็จ (Due Date)	รับผิดชอบโดย (Responsible by)	ติดตามผลการแก้ไข (Follow up)	
							แล้วเสร็จ (Finished) ระบุวันที่แล้วเสร็จ	ไม่แล้วเสร็จ (Non-Finished)

กรณีไม่แล้วเสร็จ ระบุสาเหตุ

.....

ได้ติดตามผลการแก้ไขและตรวจสอบแล้วว่า Category A ถูกดำเนินการแก้ไขครบถ้วน

ผู้ตรวจสอบ (Verifier) ของส่วนงานที่เป็นประเด็นปัญหา

ชื่อ - สกุล (Name - Surname)	ตำแหน่ง (Position)	หน่วยงาน (Dep./Div./Sect.)	ลายเซ็น (Signature)	วันที่แล้วเสร็จ (Date finished)

เอกสารแนบที่ 44

เอกสารตรวจสอบระบบท่อขนส่งของโครงการ

Inspection Report

10329000F-090 Rev.1



Equipment / Pipe No. :	8-P-4108011-A22-100W	Equip./Pipe Name :	Process Mixing Fluid	Inspection Report	IRIN-PI-PM-252317		
Plant / Area :	READ (ADU2)	Reason for inspection :	COMPLIANCE			Order No.	22792468
Inspection Headline :	PLANNED INSPECTION	Inspected by :	Mr.Piphat K. / PAE Technical Service Plc.				
Additional Inspection Headline :	PIPING CUI INSPECTION	Inspected Date :	May 30, 2025				

ทำการตรวจสอบสภาพ 8-P-4108011-A22-100W ตามแผนการตรวจสอบ Process Piping Inspection ปี 2025 สรุปผลการตรวจสอบได้ดังนี้

Inspection Summary

- Visual Inspection อยู่ใน General Finding

- UTM : จำนวน 2 TMLs ค่าความหนาคงเหลืออยู่ในเกณฑ์ยอมรับ

ดูรายละเอียดใน General Finding ดูรายละเอียดทั้งหมดใน General Finding"


[illegible]

Inspection Report



Equipment / Pipe No. :	8-P-4108011-A22-100W	Equip./Pipe Name :	Process Mixing Fluid	Inspection Report No.	IRIN-PI-PM-252317
Plant / Area :	READ (ADU2)	Reason for inspection :	COMPLIANCE		
Inspection Headline :	PLANNED INSPECTION	Inspected by :	Mr.Piphat K. / PAE Technical Service Plc.		
Additional Inspection Headline :	PIPING CUI INSPECTION	Inspected Date :	30/5/2025		

Additional Details

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	<div>External Inspection Checklist for Process Piping</div>	Ref. No. IRIN-PI-PM-252317
		Page 1 of 1

PART	CONDITION
<div>A. Pressure Containment</div> <div>1 Pipe and fitting (Pipe, Elbow, Reducer)</div> <div>2 Flange connection (Flange, Gasket, Bolt&Nut)</div> <div>3 Nozzle Connection (Vent, Drain, Presure Indicator, Temp. Indicator)</div> <div>4 Brach Connection Point (T-Joint Welded or Treaded)</div> <div>5 Valves (Valve Flanged, Valve Weled, Valve Treaded)</div> <div>6 Steam Tracing</div> <div>7 Existing Tempolary Stop Leak (Clamping, Wraping, Patching)</div>	<div><div><input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal</div><div>CUI</div></div> <div><div><input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal</div><div></div></div> <div><div><input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal</div><div></div></div> <div><div><input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal</div><div></div></div> <div><div><input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal</div><div></div></div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal</div><div></div></div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal</div><div></div></div>
<div>B. Support</div> <div>1 Pipe support (Pipe shoe, Brace Clamp, U Bolt, Guide, Leg)</div> <div>2 Support Structure (Beam, Foundation)</div> <div>3 Spring Support (Standing / Hanging)</div>	<div><div><input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal</div><div>Coating Damage</div></div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal</div><div></div></div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal</div><div></div></div>
<div>C. Insulation</div> <div>1 Cladding</div> <div>2 Insulation</div> <div>3 Sealing (Plastic Plug, Screw, Silicone Sealant)</div>	<div><div><input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal</div><div></div></div> <div><div><input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal</div><div></div></div> <div><div><input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal</div><div></div></div>
<div>NDE</div> <div>1 Visual Inspection</div> <div>2 Thickness Measurement</div> <div>3 Liquid Penetrant Testing</div> <div>4 Other</div>	<div><div><input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept</div><div></div></div> <div><div><input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept</div><div></div></div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept</div><div></div></div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept</div><div></div></div>
<div>Addition :</div>	

Picture Report

No.
IRIN-PI-PM-252317

Date.
30-May-2025

Page.
1 of 2

Equip./Pipe No. : 8-P-4108011-A22-100W Equip./Pipe Name : Process Mixing Fluid Plant : READ (ADU2)

Inspection Date : 30 May 25 Inspected By : Mr.Piphat K. / PAE Technical Service Plc.



Picture 1 Overview (Area 41E011)

ภาพ Over View ของ Pipe Line No 8-P-4108011-A22-100W



Picture 2 Insulation

พบ Cladding & Silicone sealing อยู่ในสภาพปกติ



Picture 3 Straight Pipe

จุดเกาะที่ 1 พบ CUI light ลึก 0.5 mm. ประมาณ 50% ของจุดเกาะ
ที่ Straight Pipe, Elbow 8"



Picture 4 Straight Pipe

จุดเกาะที่ 1 พบ CUI light ลึก 0.5 mm. ประมาณ 50% ของจุดเกาะ
ที่ Straight Pipe, Elbow 8"



Picture 5 Straight Pipe

จุดเกาะที่ 1 พบ CUI light ลึก 0.5 mm. ประมาณ 50% ของจุดเกาะ
ที่ Straight Pipe, Elbow 8"



Picture 6 Straight Pipe

จุดเกาะที่ 1 พบ CUI light ลึก 0.5 mm. ประมาณ 50% ของจุดเกาะ
ที่ Straight Pipe, Elbow 8"

Picture Report

No.

IRIN-PI-PM-252317

Date.

30-May-2025

Page.

2 of 2

Equip./Pipe No. : 8-P-4108011-A22-100W

Equip./Pipe Name : Process Mixing Fluid

Plant : READ (ADU2)

Inspection Date : 30 May 25

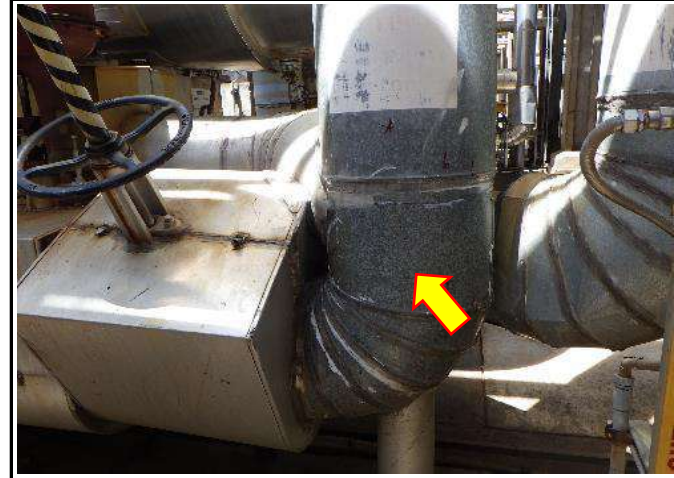
Inspected By : Mr.Piphat K. / PAE Technical Service Plc.



Picture 7

Support

จุดเกาะที่ 1 พบสีเสื่อมสภาพเกิดสนิมเล็กน้อย ที่ Pipe support



Picture 8

Straight Pipe

จุดเกาะที่ 1 แสดงภาพหลังหุ้ม Cladding & Insulation ถลอก



Picture 9

Insulation

พบ Cladding & Silicone sealing อยู่ในสภาพปกติ



Picture 10

Valve

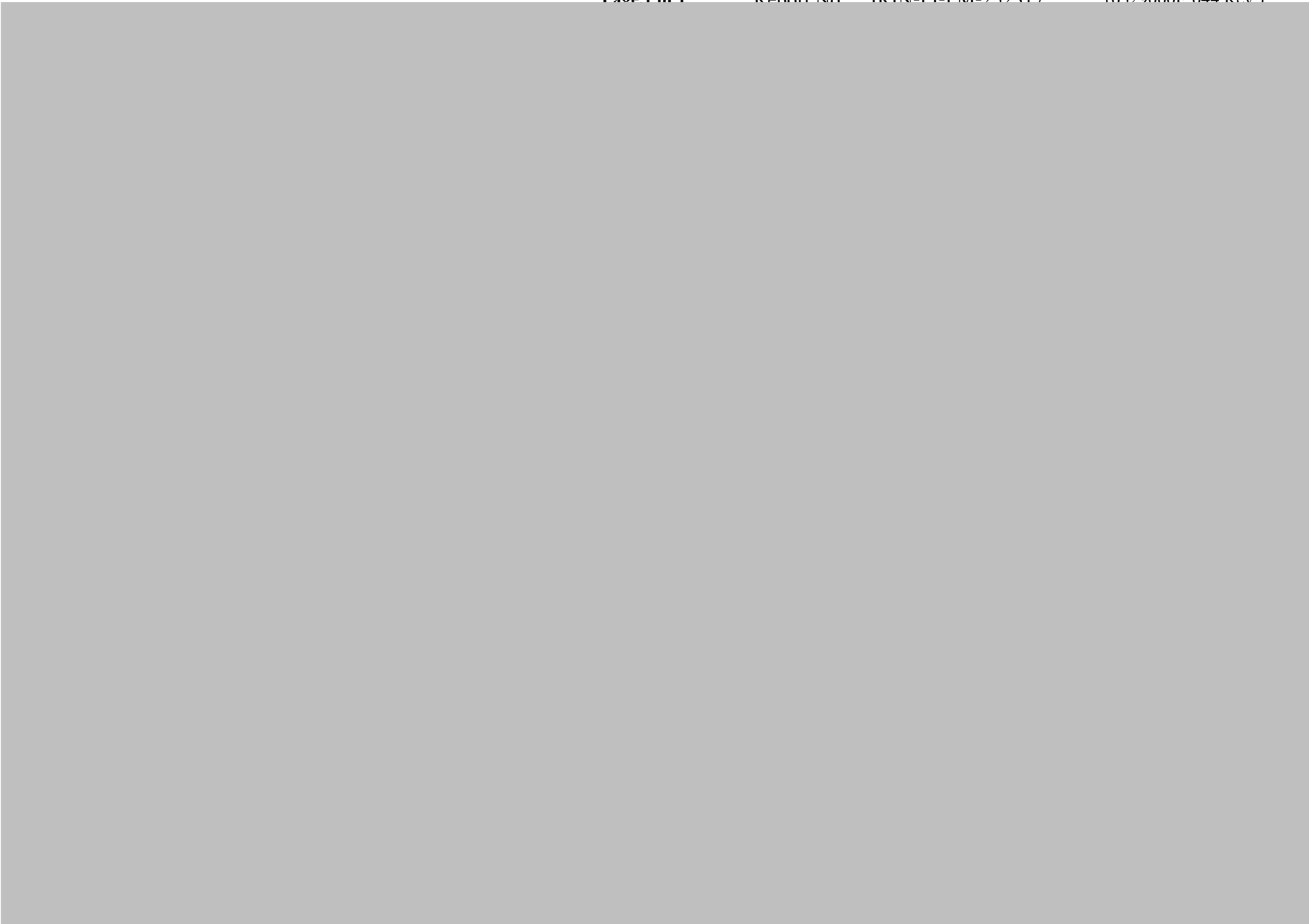
พบ TV-4116B อยู่ในสภาพปกติ



Picture 11

Insulation

พบ Cladding & Silicone sealing อยู่ในสภาพปกติ







Thickness Measurement Report

No.

IRIN-PI-PM-252317

Page

1 of 1

Equip./Pipe No. 8-P-4108011-A22-100W **Equip./Pipe Name :** Process Mixing Fluid **Plant :** READ (ADU2)

Inspection Date May 30, 2025 **Inspected By :** Mr.Piphat K. / PAE Technical Service Plc.

Measurement Tool Data

UTM Model DMS GO+ **Probe Model** DA 501 **Probe Type** Dual (TR) **Probe Dia. :** 10 mm.

Calibration Data : ☒ Block : S/N: 190731-6 ☐ Actual Material ☐ Sound Velocity

Part Reference Data

Part ID	Part Name	Mat'l Spec.	Thickness (mm.)					
			Nominal	C.A.	T Alert (t-CA.)	T min.(Tde+CA.)	Min. Structure	Min. Allow./Min. Required
1	Pipe 8"	A53-B SMLS BE SCH30	7.04	1.6	5.44	2.87	2.80	2.87
2	Elbow 8"	A234-WPB SMLS BE SCH30	7.04	1.6	5.44	2.87	2.80	2.87

Measurement Components		Measurement Value of TMLs (mm.)						CR (mm./yr.)	RL (yrs.)	Result
Section Name	Part ID	1	2	3	4	5	6			
Pipe 8in1	1	7.02	7.20	7.14	7.18	-	-	0.001	Note 2	✓
Elbow 8in1	2	7.88	7.52	7.32	7.44	-	-	-0.011	Note 1	✓

The Symbolic Result : / - Acceptable, X - Not Acceptable, * - As Remark

Remark Note 1. Remaining life can't be calculated as measured thickness is equal or greater than the nominal thickness.

Note 2. Remaining Thickness is so much higher than the minimum required thickness. Remain life is more than 10 years.



PAE ID No. 591012
Rev. 05/2024
Re-Certification

CERTIFICATION OF NDT PERSONNEL AUTHORIZATION

THIS IS TO CERTIFY THAT

Mr. Piphat Khongsucharit

*Has met PAE Technical Service PCL established requirements in
NDT written practice for Qualification and Certification of
PAE NDT personnel (QCP-013) that in complied with
ASNT Recommended Practice SNT-TC-1A as*

Method & Level	Issue Date	Expiration Date
Ultrasonic Thickness Measurement Level 2	1 April 2023	31 March 2026
Magnetic Particle Testing Level 2	16 June 2023	15 June 2026
Visual Testing Level 2	16 January 2024	15 January 2027
Liquid Penetrant Testing Level 2	1 February 2024	31 January 2027




Phairat In-To

Responsible NDT Level III
ASNT Level III No. 192048



Kriengchai Trinapakorn
Managing Director
PAE Technical Service PCL.

This certificate shall be automatically invalid, when the employee has been terminated by the company

เอกสารแนบที่ 45

เอกสารระเบียบปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา

ข้อมูลเทคนิค (Technical Data)

หมายเลขเอกสาร SF5100-3001 Rev.14

ระเบียบปฏิบัติ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา

(Safety and Occupational Health Regulation for Contractor)



แก้ไขครั้งที่ 14

มีผลบังคับใช้วันที่ 2 มกราคม 2568



ข้อมูลเทคนิค (Technical Data)

ระเบียบปฏิบัติ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา

(Safety and Occupational Health Regulation for Contractor)

หมายเลขเอกสาร	SF5100-3001 Rev.14
หน่วยงานรับผิดชอบ	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย ประจําพื้นที่และสนับสนุนปฏิบัติการส่วนกลาง (OJSF)
แก้ไขครั้งที่	14
เริ่มมีผลบังคับใช้	2 มกราคม 2568
สนับสนุนเอกสาร	-

สารบัญ

บทนิยาม (Definition).....	3
วัตถุประสงค์ (Purpose).....	6
ขอบเขต (Scope).....	6
ส่วนที่ 1 ระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย.....	6
1. หมวดระเบียบทั่วไป	6
2. หมวดการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ และคุณสมบัติของพนักงานผู้รับเหมา	12
3. หมวดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.ผู้รับเหมา)	15
4. หมวดการข้บงอันตรายและการประเมินความเสี่ยง	15
5. หมวดอุปกรณ์ไฟฟ้า	16
6. หมวดงานก่อสร้างหรืองานที่สามารถกั้นบริเวณได้.....	18
7. หมวดปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ได้ รถเครน (Crane) และรถเฮี๊ยบ (Hiab)	19
8. หมวดรถยก (Forklift)	23
9. หมวดการทำงานบนที่สูง	24
10. หมวดงานโรยตัว (Rope Access).....	26

ข้อมูลเทคนิค (Technical Data)

หมายเลขเอกสาร SF5100-3001 Rev.14

ระเบียบปฏิบัติ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา

(Safety and Occupational Health Regulation for Contractor)



แก้ไขครั้งที่ 14

มีผลบังคับใช้วันที่ 2 มกราคม 2568

11. หมวดการใช้งานเครื่องจักรสำหรับยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง (Mobile Elevated Work Platform ; MEWP)	29
12. หมวดงาน ขุด เจาะ ตอก พื้นดิน และหรือลงไปหลุม บ่อ (Excavation work).....	32
13. หมวดการใช้ปืนแรงดันสูง (High Pressure Jet Gun) เกินกว่า 50 บาร์	33
14. หมวดการถ่ายภาพทางรังสี	33
15. หมวดงานธรรมดา (Cold Work).....	34
16. หมวดงาน Hot Work ในเขตควบคุมประกายไฟ.....	34
17. หมวดงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry)	36
18. หมวดป้ายบอกโครงการ.....	39
19. หมวดการใช้ภาชนะแรงดันสูง (High Pressure Cylinder)	40
20. หมวดงาน Sand Blast, Grit Blast, Copper Blast	41
21. หมวดการใช้รถยนต์ เครื่องจักรกลหนัก.....	42
22. หมวดการจัดทำความปลอดภัย งานกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล งานปรับปรุงภูมิทัศน์ งานอื่นๆ ทัวไปและงาน ขั้นเบรทุกประเภท	42
23. หมวดงานประตําน้ำ (ที่ความลึกตั้งแต่ 10 ฟุต แต่ไม่เกิน 300 ฟุต)	43
24. หมวดการใช้และติดตั้งรื้อถอนนั่งร้าน.....	44
25. หมวดงานโครงการขยายหรือปรับปรุงการผลิตหรือสร้างโรงงานใหม่	45
ส่วนที่ 2 ระเบียบปฏิบัติด้านอาชีวอนามัย	51
1. การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	51
2. การเตรียมเครื่องตรวจวัดสารเคมี	51
3. การจัดเตรียมสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก.....	51
4. การจัดการสารเคมี.....	52
5. การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA)	53
6. การปฐมพยาบาล.....	53
7. การเฝ้าระวังด้านสุขภาพ.....	53

ข้อมูลเทคนิค (Technical Data)

หมายเลขเอกสาร SF6100-3001 Rev.14

ระเบียบปฏิบัติ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา

(Safety and Occupational Health Regulation for Contractor)



แก้ไขครั้งที่ 14

มีผลบังคับใช้วันที่ 2 มกราคม 2568

8.	การเฝ้าระวังภาวะแวดล้อมในที่ทำงาน	54
9.	เวลาทำงาน	54
10.	การควบคุมโรคติดต่อ	54
ส่วนที่ 3 บทลงโทษ และข้อปฏิบัติอื่นๆ		55
ส่วนที่ 4 ข้อปฏิบัติอื่นๆ		59
ส่วนที่ 5 การประเมินผล		60

บทนิยาม (Definition)

เจ้าของพื้นที่ หมายถึง พนักงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ที่เป็นพนักงานในแผนกหรือหน่วยงานของพื้นที่นั้นๆ

พนักงาน OUTSOURCE หมายถึง พนักงานบริษัท BSA หรือบริษัทอื่นๆ ที่บริษัท IRPC ว่าจ้างให้เป็นพนักงานสัญญาจ้างตามระยะเวลา

ผู้รับเหมา หมายถึง ผู้ซึ่งบริษัท IRPC ว่าจ้างให้ดำเนินการต่างๆ ตามที่บริษัท IRPC กำหนด ได้แก่

ผู้รับเหมาหลัก (Main-Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาที่ตกลงจะรับการว่าจ้างให้ดำเนินงานทั้งหมดหรือ บางส่วนของงานจากบริษัท IRPC จนสำเร็จ

ผู้รับเหมาช่วง (Sub-Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาที่ทำสัญญาจ้างงานจากผู้รับเหมาหลักหรือผู้ซึ่งทำสัญญากับผู้รับเหมาช่วง ทั้งนี้ไม่ว่าจะรับช่วงกันกี่ช่วงก็ตามโดยที่ผู้รับเหมาช่วงจะต้องได้รับความเห็นชอบจากบริษัท IRPC

ผู้จัดการโครงการ หมายถึง Site Manager ของผู้รับเหมาหรือผู้ได้รับมอบอำนาจ ฯลฯ ซึ่งมีอำนาจในการตัดสินใจ การแก้ไข ปัญหาต่างๆ ในพื้นที่ทำงานนั้นๆ และมีคุณสมบัติตามที่บริษัท IRPC กำหนด

หัวหน้างาน หมายถึง หัวหน้างานผู้รับเหมา ซึ่งรับผิดชอบควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบและปลอดภัย อาจมีหลายคนในพื้นที่ก็ได้และก่อนการเริ่มงานให้สอบถามสุขภาพ (Fit for Work) ชี้แจงรายละเอียดเรื่องข้อมูล

ข้อมูลเทคนิค (Technical Data)

หมายเลขเอกสาร SF6100-3001 Rev.14

ระเบียบปฏิบัติ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา

(Safety and Occupational Health Regulation for Contractor)



แก้ไขครั้งที่ 14

มีผลบังคับใช้วันที่ 2 มกราคม 2568

ขั้นตอนและสภาพการทำงาน (Work Condition) และสภาพแวดล้อมในพื้นที่ทำงาน (Work Environment) ลงในแบบฟอร์ม Toolbox Talk (5100F-806) พร้อมมีคุณสมบัติตามที่บริษัท IRPC กำหนด

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา หมายถึง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมาที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดและได้รับการแต่งตั้งในโครงสร้างการบริหารงานโครงการบริษัทผู้รับเหมา ทำหน้าที่ดำเนินกิจกรรมสนทนความปลอดภัย (Safety Talk) ลงในแบบฟอร์ม Safety Talk / Safety Sharing (5100F-805) และดูแลตรวจสอบความปลอดภัยฯ พร้อมมีคุณสมบัติตามที่บริษัท IRPC กำหนด

ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watchman) หมายถึง ผู้รับเหมาที่เป็นผู้มีหน้าที่เฝ้าระวังป้องกันให้เกิดเพลิงไหม้และดับเหตุเพลิงไหม้ในเบื้องต้น พร้อมมีคุณสมบัติตามที่บริษัท IRPC กำหนด ทำหน้าที่ดำเนินกิจกรรมตรวจสอบความปลอดภัยในงานที่มีประกายไฟ ลงในแบบฟอร์ม FWM Daily Checklist (5100F-809)

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานบริษัท IRPC ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมงานผู้รับเหมาหรือได้รับมอบหมายให้ควบคุมผู้รับเหมา มีหน้าที่รับผิดชอบ ควบคุม ตรวจสอบ ให้ปฏิบัติตามระเบียบฉบับนี้อย่างเคร่งครัด

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC หมายถึง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ส่วนความปลอดภัย,อาชีวอนามัยประจำพื้นที่และสนับสนุนปฏิบัติการส่วนกลาง (OISF)

หน่วยงานซ่อมบำรุง หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการทำงาน โดยหน่วยงานซ่อมบำรุงของบริษัท IRPC

หน่วยงานรักษาความปลอดภัย หมายถึง หน่วยงานรักษาความปลอดภัย ที่มีหน้าที่ตรวจสอบป้องกันประกายไฟและสภาพรถยนต์ที่ต้องการเข้าเขตผลิตหรือเขตควบคุมประกายไฟ รวมทั้งควบคุมการออกบัตรผู้รับเหมา, ควบคุมการเข้า-ออกโรงงานของพนักงานผู้รับเหมา

พื้นที่อันตราย (Hazardous Area) หมายถึง พื้นที่ที่มีโอกาสที่แก๊สหรือสารไวไฟอาจรั่วไหลออกมาจากกระบวนการผลิตได้อย่างอิงตาม Safety Regulation For Hot Work (S9900-3020)

เขตพื้นที่ควบคุม อ้างอิงตาม PM: Safety Work Permit (S9900 - 1018) หมายถึง พื้นที่ที่ต้องขอ Safety Work Permit ก่อนเริ่มงาน ได้แก่ พื้นที่เขตผลิต พื้นที่เก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และสารเคมี เช่น Plant, Tank Farm, Store, Warehouse, Common pipe rack, อุโมงค์, คลังน้ำมัน, โรงกรองน้ำมันค้าย

ข้อมูลเทคนิค (Technical Data)

หมายเลขเอกสาร SF6100-3001 Rev.14

ระเบียบปฏิบัติ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา

(Safety and Occupational Health Regulation for Contractor)



แก้ไขครั้งที่ 14

มีผลบังคับใช้วันที่ 2 มกราคม 2568

นอกเขตควบคุม หมายถึง พื้นที่ที่ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ควบคุมแต่อยู่ในรั้วของโรงงาน เช่น สวนโซลาร์ลอยน้ำโออาร์พีซี, อาคารบริหาร, อาคาร 10 ปี, อาคารซ่อมบำรุง, โรงอาหาร, ศูนย์ฝึกซ้อมดับเพลิง, ลานจอดรถ ฯลฯ เป็นต้น

นอกเขตโรงงาน (OUT SITE) หมายถึง เขตพื้นที่การทำงานที่ไม่อยู่ในขอบเขตรั้วของโรงงาน เช่น สโมสรร, บั๊กพังก์พนักงาน, ศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน, ศูนย์นวัตกรรมโออาร์พีซี, บั๊กน้ำฝนโออาร์พีซีระยอง, งานโครงการที่อยู่ภายนอก อ้างอิงข้อมูลจากการประชุม MANSAFCOM No.3/56

SUB PLANT หมายถึง พื้นที่ย่อยที่อยู่ภายในเขตควบคุมประกายไฟของแต่ละพื้นที่ โดยแต่ละ Sub Plant จะมีระยะห่างกันที่ปลอดภัยเพียงพอ โดย Process อาจเกี่ยวข้องกัน แต่สามารถตัดแยกกันได้อย่างอิสระและปลอดภัย โดยกำหนดเป็น Lay Out มาตรฐาน

LIVE PLANT หมายถึง พื้นที่ที่มีสารติดไฟหรือสารไวไฟ ไฮโดรคาร์บอนที่อยู่ในสถานะของเหลวหรือก๊าซ อยู่ภายใน PROCESS EQUIPMENT ของ SUB PLANT นั้น หรืออาคารที่มีจุดประสงค์เพื่อเก็บสารดังกล่าวโดยเฉพาะ (โดยไม่รวมพื้นที่ PIPE RACK นอก SUB PLANT)

UNLIVE PLANT หมายถึง พื้นที่ที่ปราศจากสารติดไฟหรือสารไวไฟ ไฮโดรคาร์บอน หรือได้ DRAIN สารดังกล่าวออกจาก PROCESS EQUIPMENT แล้วทั้ง Sub Plant (ทั้ง Aboveground และ Underground)

หมายเหตุ: กรณียกเลิก Live Plant เป็น Unlive Plant ชั่วคราว เช่น SD / TA ต้องผ่านการพิจารณาร่วมกันโดยมีผู้จัดการจากหน่วยงาน TE, เจ้าของพื้นที่, SF และ MA หรือ EN โดยจัดทำประกาศเห็นชอบและให้ผู้จัดการฝ่ายประจำพื้นที่อนุมัติ พร้อมแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

อาชีวอนามัย (Occupational Health) หมายถึง การสร้างเสริมสุขภาพ เพื่อการป้องกันโรคและคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพขั้นสูงสุด ทางร่างกาย จิตใจ และสังคม สำหรับทุกการประกอบอาชีพ

Inert Gas Confined Space คือ การปฏิบัติงานในที่อับอากาศภายใต้บรรยากาศเฉื่อย ซึ่งนอกเหนือนิยามที่อับอากาศ ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่อับอากาศ พ.ศ. 2562.

ข้อมูลเทคนิค (Technical Data)

หมายเลขเอกสาร SF6100-3001 Rev.14

ระเบียบปฏิบัติ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา

(Safety and Occupational Health Regulation for Contractor)



แก้ไขครั้งที่ 14

มีผลบังคับใช้วันที่ 2 มกราคม 2568

บรรยากาศเฉื่อย หมายถึง บรรยากาศที่มีส่วนผสมที่เป็นก๊าซประกอบด้วยออกซิเจนน้อยกว่า 19.5 % หรือไม่เลย เนื่องจากมีการมีก๊าซเฉื่อยเพื่อช่วยลดโอกาสและป้องกันเพลิงไหม้หรือการจุดระเบิด โดยกำจัดออกซิเจนที่จำเป็นสำหรับการติดไฟ

ก๊าซเฉื่อย หมายถึง ก๊าซที่แสดงคุณสมบัติสภาพที่ดีและมีอัตราการเกิดปฏิกิริยาค่อนข้างต่ำ ได้แก่ ไนโตรเจน, ฮีเลียม, อาร์กอน และ CO2 เป็นต้น

วัตถุประสงค์ (Purpose)

1. เพื่อเป็นข้อกำหนดในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา
2. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสุขภาพจากการทำงานของบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานให้แก่บริษัท โออาร์พีซี และบริษัทในเครือ

ขอบเขต (Scope)

ระเบียบนี้ใช้เป็นระเบียบปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงาน IRPC, ผู้รับเหมา, Outsource ทั้งงานโครงการ, งานซ่อมบำรุง, งานขนส่ง, งานบริการต่างๆ รวมทั้งผู้ขายหรือตัวแทนผู้ขายเข้ามาติดตั้งอุปกรณ์, ซ่อม, ต่อเติม Clean, ติดตั้งเครื่องจักร, ทดสอบอุปกรณ์เครื่องจักร หรือ Inspection ที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่และหรือโครงการของบริษัท IRPC และบริษัทในเครือฯ

ส่วนที่ 1 ระเบียบปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย

1. หมวดระเบียบทั่วไป

1. ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กฎหมายแรงงาน รวมถึงมาตรฐานการปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
2. ผู้รับเหมาที่จะเข้าร่วมประมูลงานจะต้องอยู่ในรายชื่อผู้รับเหมาที่ถูกพิจารณาไว้รับงานของบริษัท IRPC ได้ (อยู่ในระบบ ACL : Approve Contractor List) ในกรณีที่ผู้รับเหมาที่ประมูลงานได้ (ผู้รับเหมาหลัก) มีความจำเป็นต้องใช้ผู้รับเหมาที่เป็นผู้รับเหมาช่วงที่ไม่มีรายชื่ออยู่ในระบบ ACL จะต้องผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของบริษัท IRPC ก่อนโดยต้องตรวจรับรองคุณสมบัติของพนักงานผู้รับเหมาเพื่อแนบในสัญญาจ้างด้วย
3. บุคคลที่บริษัทผู้รับเหมาส่งมาเพื่อการประเมินผลด้านความปลอดภัย ก่อนประมูลงานหรือก่อนเข้าระบบ Approve Contractor List ต้องเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับสูงสุดของบริษัทผู้รับเหมาตามที่กฎหมายกำหนด สามารถสื่อสารและอ่านทำความเข้าใจภาษาไทยได้เป็นอย่างดี



4. ขอบเขตความรับผิดชอบของผู้รับเหมาด้านความปลอดภัย หมายถึง สิ่งที่ได้รับเหมาต้องปฏิบัติตามด้วยความรับผิดชอบ เพื่อให้การทำงานเกิดความปลอดภัยต่อบุคคล ชุมชน สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สิน ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย แผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน กฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยของไทย ข้อกำหนดของสมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง, ระเบียบ / ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย ของบริษัท IRPC ระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมาเอง รวมทั้งข้อกำหนดหรือมาตรการอื่นๆ ที่ทาง IRPC กำหนดขึ้นเฉพาะงานนั้นๆ
 5. ให้ผู้รับเหมาพิจารณาสิ่งที่จะต้องจัดเตรียม จัดหา จัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ บุคลากร ในการปฏิบัติตามระเบียบของบริษัท IRPC และ หรือ เงื่อนไขเพิ่มเติมต่างๆ เพื่อให้เป็นไปตามสิ่งที่จะต้องรับผิดชอบเมื่อเข้ามาปฏิบัติงานในบริษัท IRPC โดยดูจากลักษณะงานและความเสี่ยง
 6. ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมและทดสอบความรู้ทางด้านความปลอดภัยจากทางบริษัท IRPC กรณีพนักงานผู้รับเหมาทั่วไปต้องสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดีและทำแบบทดสอบผ่าน (ด้วยตัวเอง) จึงสามารถเข้าทำงานในเขตพื้นที่โรงงานและเขตควบคุมประกายไฟของโรงงานได้ สำหรับ พนักงานผู้รับเหมาที่มีปัญหาในการอ่านและการเขียนหนังสือ จะอนุญาตให้ทำงานได้เฉพาะนอกพื้นที่เขตควบคุมประกายไฟและต้องมีผู้รับผิดชอบควบคุมที่สามารถสื่อสารได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ในกรณีชาวต่างชาติ หรือ Specialist จะต้องผ่านการอบรมเป็นภาษาอังกฤษและผ่านการทดสอบแต่ในกรณีที่ชาวต่างชาติหรือ Specialist ไม่สามารถสื่อสารภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษได้ จะต้องมีล่ามมาแปลในระหว่างการอบรม โดยทางบริษัท IRPC จะทำบัตรประจำตัวผู้รับเหมาเพื่ออนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานในเขตโรงงานได้
- หมายเหตุ :** กรณีงานโครงการก่อสร้างโรงงานใหม่ โครงการสามารถพิจารณาดำเนินการจัดอบรมให้ผู้รับเหมาที่ทำงานในโครงการได้โดยอ้างอิงระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา IRPC
7. ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในบริษัท IRPC จะต้องมีความรู้ ความสามารถตามลักษณะของการปฏิบัติงานโดยได้รับการฝึกอบรม ในแต่ละงานที่มีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง และต้องได้รับการอบรมทดสอบความรู้ ความเข้าใจ พื้นฐานความปลอดภัยในหัวข้อต่างๆ ตามลักษณะการทำงาน เช่น งานที่มีประกายไฟ งานที่อับอากาศ งานยกงานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน การทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป งานประต้ำน้ำ งานใช้น้ำแรงดันสูงในการทำงาน ความสะอาด งานใช้อากาศยานไร้คนขับ งานทดสอบอุปกรณ์หรือท่อด้วยแรงดันน้ำหรือลม (Hydrotest & Pressure test)
 8. ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐาน (หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง, รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย) และอุปกรณ์ PPE ชนิดอื่นๆ ที่ใช้เฉพาะงานขึ้นอยู่กับลักษณะงาน (สอดคล้องกับเอกสารประเมินความเสี่ยง) โดยต้องมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐาน NIOS ANSI รองรับ และเป็นไป



- ตามมาตรฐานความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนด โดยพนักงานทุกคนต้องตรวจสอบให้พร้อมก่อนที่จะเข้าพื้นที่ทำงาน
9. ต้องปฏิบัติตามระเบียบอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของบริษัท IRPC กฎหมายความปลอดภัยฯ ที่เกี่ยวข้อง
 10. ห้ามนำบุหรี, ไฟแช็ค, อุปกรณ์และเครื่องมือสื่อสารที่ไม่ป้องกันการระเบิดหรือมีโอกาสก่อให้เกิดความร้อนประกายไฟ เช่น โทรศัพท์มือถือ นาฬิกาที่เป็นโทรศัพท์ในตัว (Smart Watch) วิทยุสื่อสาร จักรยานที่มีไดนาโมปั่นไฟ เข้าเขตควบคุมการผลิต เช่น เขตผลิต Tank Farm คลังน้ำมัน ท่าเรือ และพื้นที่อื่นๆ ที่มีการระบุเป็น Hazardous Area
 11. เครื่องยนต์ เครื่องจักรที่เผาไหม้ (สันดาป) ภายใน หรืออุปกรณ์ที่มีการทำงานคล้ายกัน จะต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟก่อนเข้าพื้นที่เขตควบคุมผลิต หรือเขตควบคุมโดยต้องสวมท่อก่อนผ่านเข้าจุดตรวจ รปภ. เช่น จุด 22B, 2, 7, I4, I5, I16C, T13, T1, T9B, 5C และจุด PO2 เป็นต้น ท่อป้องกันประกายไฟของบริษัทผู้รับเหมาที่กำหนดให้ใช้เป็นสัดหรือสินี้เงินซึมเท่านั้นตามที่บริษัท IRPC กำหนด และต้องผ่านการตรวจสอบและขึ้นทะเบียนท่อป้องกันประกายไฟ จากหน่วยงานรักษาความปลอดภัยให้เรียบร้อยก่อนนำมาใช้งาน และต้องตรวจสอบซ้ำทุก 6 เดือน ท่อป้องกันประกายไฟที่มีสภาพชำรุดหรือสภาพไม่พร้อมห้ามนำมาใช้งาน เครื่องยนต์หรือเครื่องจักรเมื่อใช้งานจะต้องมี ถาด (ภาชนะ) รองรับที่ด้านล่างที่เหมาะสมกับตัวเครื่อง เพื่อป้องกันน้ำมันหยด รั่วไหล และรถยนต์ที่จะได้รับอนุญาตให้เข้าในเขตผลิต (Battery Limit) หรือเขตควบคุมการผลิตต้องเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น
 12. กรณีรถยนต์ที่ใช้รับ-ส่งพนักงานผู้รับเหมาต้องมีโครงเหล็กกันชนพลัดตกจากรถ และต้องผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานรักษาความปลอดภัยก่อนนำเข้ามาใช้งานทุกครั้ง
 13. รถบรรทุก ขนาด 18 ล้อ ขึ้นไป, บั๊นจันเคลื่อนที่ (รถเครน, เอียบ) ที่จะเข้าพื้นที่เขตควบคุม มีข้อปฏิบัติดังนี้
 - 13.1 ให้มี Flag Man ทำหน้าที่ให้สัญญาณและนำรถเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยข้อปฏิบัติ Flag Man อ้างอิงตามหมวด 7 บั๊นจันชนิดเคลื่อนที่ได้ (รถเครน) ข้อ 13
 - รถบรรทุกที่ต่ำกว่า 18 ล้อ ไม่เข้าข่ายการปฏิบัติตามข้อ 14 ยกเว้น รถ JCB และรถที่บรรทุกของที่มีวัสดุเย็นเป็นไปตามที่ พรบ.การจราจรทางบก ให้ผู้ควบคุมงาน IRPC ประสานงานกับหน่วยงานรักษาความปลอดภัยเพื่อขอให้นำรถเข้าไปในพื้นที่ทุกครั้ง
 - 13.2 รถยนต์ซึ่งขับตามหลัง เครน เอียบ รถบรรทุก 18 ล้อขึ้นไป ห้ามแซง และเว้นระยะห่างอย่างน้อย 5 เมตร
- หมายเหตุ :** งานที่ดำเนินการโดย IRPC ไม่เข้าข่ายการปฏิบัติตามระเบียบ Flag Man แบ่งดังนี้
- 1) Routine เช่น รถลูกค้ำ (ขนส่งเม็ดทราย) ขนส่งสารเคมี) รถขนส่งวัสดุ
 - เจ้าของ (ผู้ควบคุม) งาน IRPC ทำหน้าที่สื่อสารเส้นทางในการเข้าออกและระเบียบปฏิบัติของ IRPC หรือผู้ควบคุมงานมอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการเป็น Flang Man ตามกฎระเบียบความปลอดภัยฯ



2) Non-Routine เช่น งานซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว งานขนย้าย Waste

- เจ้าของ (ผู้ควบคุม) งาน IRPC ทำหน้าที่ ควบคุมและกำกับดูแลการปฏิบัติ

14. จักรยานผู้รับเหมาที่จะนำมาใช้ ต้องได้รับการอนุญาตและขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ และห้ามนำจักรยานไฟฟ้าหรือจักรยานที่มีเครื่องปั่นไฟฟ้าติดมากับจักรยาน เข้ามาใช้ในงานเขตผลิตหรือเขตควบคุม
15. งานที่ต้องใช้ค้อนในพื้นที่ Hazardous area ต้องเป็นค้อนทองแดง, ทองเหลือง, ค้อนยางหรือค้อนพลาสติก เพื่อป้องกันประกายไฟจากการใช้งาน
16. ห้ามวางสิ่งของกีดขวางประตูฉุกเฉิน, อุปกรณ์ดับเพลิง, ทางเดิน, บันได, หรือทางเข้า-ออกต่างๆ ในระยะ 3 เมตร
17. กรณีที่มีความจำเป็นต้องวางสิ่งของกีดขวางถนนส่วนกลาง ประตูทางเข้า-ออก หรือปิดถนนเพื่อทำงานอย่างใด อย่างหนึ่ง ต้องขออนุญาตจากที่ประชุม MANSAFCOM ก่อนปิดถนน และก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน เพื่อประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทราบ
18. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องจัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานและการอพยพไปที่จุดรวมพลอย่างปลอดภัย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
19. เครื่องตัดหญ้าที่ต้องใช้ในเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) โดยให้พิจารณาเครื่องมือ หรืออุปกรณ์อย่างอื่นที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟ เช่น กรรไกร / หรือเครื่องตัดหญ้าแบบใช้เอ็นตัด และต้องขอใบอนุญาต Hot work Permit (Non – Open fire) ทุกครั้ง
20. ให้ผู้รับเหมาจัดส่งจำนวนชั่วโมงการทำงาน (Man Hour) ให้กับผู้ควบคุมงานไม่เกินวันที่ 5 ของทุกเดือนและผู้ควบคุมงาน IRPC ส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดูแลรับผิดชอบ ภายในวันที่ 10 ของทุกเดือน
21. การนำสารเคมี หรือแก๊ส มาใช้งานต้องมีฉลากหรือสิ่งที่บ่งบอกชัดเจนว่าเป็นสารเคมีชนิดใด พร้อมรายละเอียดที่เป็นภาษาไทยให้เห็นชัดเจน รวมถึงต้องมีข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ที่ระบุเป็นภาษาไทยอยู่ที่หน่วยงานสามารถตรวจสอบได้ และต้องจัดทำรายการแจ้งในรูปแบบฟอร์ม แบบรายงานสารเคมีที่นำมาใช้งานใน IRPC (5100F-821)
22. กรณีที่จำเป็นต้องต่ออุปกรณ์ใดๆ ของผู้รับเหมาเข้ากับระบบ Utility ต่างๆ หรือขอใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในบริษัท IRPC ต้องดำเนินการขออนุญาตในแบบฟอร์มขอใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภค สำหรับผู้รับเหมา (5100F-815) พร้อมประเมินความเสี่ยงการใช้งานสาธารณูปโภค และนำเสนอต่อพนักงาน IRPC เพื่อขออนุญาต ห้ามผู้รับเหมาดำเนินการต่ออุปกรณ์ หรือใช้อุปกรณ์ใดๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตเด็ดขาด
23. กรณีที่มีการใช้วัสดุ เช่น โลหะ หรือวัสดุอื่นที่เป็นของแข็ง ปักลงพื้นและหรือมีวัสดุที่สูงเลยจากพื้นขึ้นมั่งงั่ง ทิ่มหรือแทงร่างกายได้หรือบาดเจ็บ กรณีล้มทับแล้วมีโอกาสดำให้บาดเจ็บและหรือเสียชีวิต ต้องจัดให้มีวัสดุปิดครอบปลายวัสดุๆ นั้น เช่น Rebar Cap ไว้เพื่อป้องกันอันตราย



24. กรณีที่ผู้รับเหมาต้องการใช้ลิฟต์ขนส่งสิ่งของ ต้องขออนุญาต Cold Work Permit พร้อมแนบประเมินความเสี่ยง และจัดทำมาตรการป้องกันการขนส่ง เพื่อไม่ให้อุปกรณ์ วัสดุเคลื่อนที่มีการติดขัดในห้องลิฟต์ (ลิฟต์ขนส่งห้ามโดยสารโดยเด็ดขาด)
25. การแต่งกาย
 - 25.1 ต้องใช้เสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวเท่านั้น
 - 25.2 ผ้าที่ใช้ต้องเป็นผ้าฝ้าย 100 % (Cotton) เฉพาะในเขตควบคุมประกายไฟ และต้องนำเนื้อผ้ามาทดสอบและขึ้นทะเบียนชุด Uniform ที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC
 - 25.3 สีของเสื้อให้ใช้สีโทนเดียวกันหรือลายเดียวกันทั้งบริษัทฯ และติดชื่อหรือโลโก้ บริษัทฯ ให้เห็นชัดเจน ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง
 - 25.4 เสื้อต้องติดแถบสะท้อนแสง ความกว้างไม่น้อยกว่า 1 นิ้วด้านหลังบริเวณไหล่แนวรอบตลอดแนวไหล่
 - 25.5 กรณีพนักงานมีผมยาวต้องมีตาข่ายคลุมผมหรือรัดผม ให้รัดกุมและเก็บให้เรียบร้อย
 - 25.6 กรณีที่บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับเหมาช่วง (Sub-Contractor) ให้ติดต่อที่หมวกนิรภัยเป็นชื่อของบริษัทผู้รับเหมาหลัก (Main-Contractor) และติดชื่อบริษัทผู้รับเหมาช่วง (Sub-Contractor) ที่ด้านล่าง

หมายเหตุ : ทางบริษัท IRPC ขอสงวนสิทธิ์ชุดเครื่องแบบที่มีสีและลักษณะที่คล้ายกับชุดของพนักงาน IRPC เพื่อป้องกันการเข้าใจผิด เว้นแต่จะทำให้มีความแตกต่างชัดเจน
- 25.7 ต้องติดบัตรให้เห็นชัดเจนตลอดเวลาที่เข้ามาในเขตบริษัท IRPC หรือขณะปฏิบัติงานในโครงการของบริษัท IRPC
- 25.8 จป.ผู้รับเหมา จะต้องสวมปลอกแขนกว้าง 4 นิ้วสีเขียวมีสัญลักษณ์ และข้อความ **"ปลอดภัยไว้ก่อน"** สีขาวที่ต้นแขนด้านซ้าย และบัตรประจำตัวจะต้องมี สัญลักษณ์ จปท, จปส หรือ จปว
- 25.9 ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watchman) ต้องสวมปลอกแขนสีแดงกว้าง 4 นิ้วที่มีข้อความ "Fire Watchman" สีขาวที่ต้นแขนด้านซ้าย และบัตรประจำตัวจะต้องมี สัญลักษณ์ FW
- 25.10 หัวหน้างานต้องสวมปลอกแขนสีส้มกว้าง 4 นิ้วที่มีข้อความ "หัวหน้างาน" สีดำที่ต้นแขนด้านซ้าย และบัตรประจำตัวจะต้องมี สัญลักษณ์ F
- 25.11 สี่หมวกนิรภัยกำหนดให้ผู้รับเหมาทุกบริษัทปฏิบัติตามดังนี้
 - หมวกนิรภัยสีเขียว สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.ผู้รับเหมา)
 - หมวกนิรภัยสีแดง สำหรับผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watchman)
 - หมวกนิรภัยสีขาว สำหรับระดับหัวหน้างานขึ้นไป
 - หมวกนิรภัยสีเหลือง สำหรับผู้ปฏิบัติงานทั่วไป



บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดหาหมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง และติดชื่อบริษัทที่หมวกนิรภัย ให้กับพนักงานของบริษัทฯ และในกรณีที่เป็นผู้รับเหมาช่วง (Sub-Contractor) ให้ติดชื่อบริษัทผู้รับเหมาหลัก (Main-Contractor) และติดโลโกผู้รับเหมาช่วง (Sub-Contractor) ที่หมวกนิรภัยด้วย

26. ผู้รับเหมาต้องดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน พื้นที่ Work Shop (ชั่วคราว) ที่ได้รับอนุมัติจาก IRPC เป็นประจำทุกวัน โดยแยกของเหลือใช้/ขยะอันตรายและขยะไม่เป็นอันตรายโดยพิจารณาแยกหรือกำจัดทิ้งเพื่อมิให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของลูกจ้างโดยต้องแยกออกทุกวันก่อนการส่งมอบงานหรือก่อนสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ประกอบในการทำงานรวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุที่เล็กใช้งานแล้วซึ่งเป็นผลจากการทำงานของผู้รับเหมาทั้งหมด
27. หัวหน้างาน หรือ จป.ผู้รับเหมา ต้องมีการตรวจสอบและจัดให้มีที่จัดเก็บสิ่งของส่วนตัวของพนักงานผู้รับเหมา ก่อนเข้าเขตควบคุมความปลอดภัย เช่น บุหรี่ ไฟแช็ค โทรศัพท์มือถือ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสะดวกในการปฏิบัติตามระเบียบของ IRPC เพื่อเป็นการลดโอกาสในการฝ่าฝืนระเบียบโดยให้ดำเนินการก่อนเริ่มงานนั้นๆ
28. งานถ่ายรูปต้องขอใบอนุญาตถ่ายรูปตามระเบียบการบันทึกภาพในพื้นที่โรงงานและได้รับการอนุมัติจากทางบริษัท IRPC ก่อน กรณีถ่ายรูปในเขตควบคุมความปลอดภัยจะต้องขอใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟด้วย Hot Work Permit
29. การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างที่มีอันตรายหรือพื้นที่ห้ามเข้า (โดยการล้อมเขตขาว - แดง) และติดป้ายเตือนอันตรายบริเวณพื้นที่การทำงาน เช่น งานยกด้วยรถเครน การปฏิบัติงานในที่สูง งานที่อับอากาศ หรืองานอื่นๆ ที่จำเป็นจะต้องกั้นเขตไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงานและอาจได้รับอันตราย จะต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าของพื้นที่โดยผู้จัดการแผนก ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาโดยหัวหน้างาน และกรณีงานอื่นๆ ที่ไม่กำหนดเป็นพื้นที่อันตราย ให้ใช้แถบเหลือง - ดำ เช่น งานถ่ายภาพด้วยรังสี ในการกั้นเขต พื้นที่จัดเก็บวัสดุและในการกั้นพื้นที่ ห้ามนำペットที่จะกั้นพื้นที่มาผูกมัดกับอุปกรณ์ หรือ วาส์ ท่อ ของบริษัท IRPC เด็ดขาด

30. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมกล่องใส่ใบอนุญาต (Permit Box) และตั้งที่ทำงาน และสามารถตรวจสอบได้

31. ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีการตรวจความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มรายงานการตรวจความปลอดภัยสำหรับงานโครงการรับเหมาก่อสร้าง (ประจำสัปดาห์) 5100F-810 และนำเสนอเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC ในทุกๆ วันจันทร์ของสัปดาห์

หมายเหตุ : กรณีงานโครงการสร้างโรงงานใหม่ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการ IRPC พิจารณาแบบฟอร์มตรวจความปลอดภัยสำหรับโครงการขึ้นได้เอง เพื่อให้สอดคล้องต่อการปฏิบัติงาน

32. ผู้รับเหมาต้องดำเนินการแก้ไข สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ที่ประเมินแล้วมีความเสี่ยงสูง หรือมีความรุนแรงสูง ให้หยุดการทำงานนั้นๆ ชั่วคราว และให้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงใหม่ พร้อมทั้งแก้ไขสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยให้แล้วเสร็จจึงทำงานต่อไป และต้องจัดให้มีการตรวจติดตามเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยและหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยซ้ำอีก หากไม่สามารถ



ควบคุมเกิดขึ้นอีกให้พิจารณายกเลิกการทำงานนั้นไว้ก่อน และรายงานตามลำดับขั้นการบังคับบัญชา และให้ผู้รับเหมาแต่งตั้งคนใหม่เข้ามาทำหน้าที่แทน

33. กรณีงานที่ประเมินแล้วมีความเสี่ยงสูงและหรืออันตรายสูง ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ มีประสบการณ์ในการทำงานนั้นๆ จัดทำมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน นำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับลักษณะงานของ IRPC และทำการตรวจสอบ ควบคุม ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านความเห็นชอบจาก IRPC จนงานนั้นๆ แล้วเสร็จ ตัวอย่างงานอันตราย เช่น
 - 33.1 งานในที่อับอากาศ
 - 33.2 งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟภายนอก ในเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area)
 - 33.3 งานถ่ายภาพด้วยรังสี
 - 33.4 งานเกี่ยวกับการใช้น้ำมัน ,งาน Boom Lift, งาน Scissor Lift, Gondola, Personal Basket
 - 33.5 งานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป
 - 33.6 งานบนที่สูง (ตั้งแต่ 4 เมตร ขึ้นไป) เช่น งานปีนเสาไฟฟ้า งานบนนั่งร้าน งานโรยตัว ฯลฯ
 - 33.7 งานฉีดน้ำแรงดันสูง (High Pressure Jet Gun) เกินกว่า 50 บาร์
 - 33.8 งานภายใต้บรรยากาศอันตราย (Inert Gas)
 - 33.9 งานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย / วัตถุอันตราย
 - 33.10 งานประดาน้ำ
 - 33.11 อื่นๆ (พิจารณาร่วมกันระหว่าง เจ้าของพื้นที่ ผู้ควบคุมงาน IRPC เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC)
34. กรณีโครงการก่อสร้างโรงงานใหม่ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราว ไม่ให้น้ำท่วมซึ่งเกินกว่า 30 นาที หลังฝนตก และจัดกำหนดทางเข้า - ออก และภายในโครงการที่รถทุกชนิดสามารถ เข้า - ออก สะดวกตลอดเวลา หรือตามมาตรการ EIA EHIA กำหนด

2. หมดการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ และคุณสมบัติของพนักงานผู้รับเหมา

ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้าง ต้องแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการทำงานตามแบบโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย (5100F-807) โดยต้องส่งหลักฐานแสดงคุณสมบัติเพื่อประกอบการทำงานตามความรู้ความสามารถ หรือได้รับการฝึกอบรมในแต่ละวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง โดยผู้รับเหมาจะต้องยื่นหลักฐาน, ใบรับรองต่างๆ เพื่อประกอบการแต่งตั้งก่อนเริ่มงาน ดังนี้

1. Site Manager
- เอกสารแต่งตั้ง หรือผู้ได้รับมอบอำนาจในการบริหารจัดการงานโครงการ



- ใบรับรองผ่านการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร (ตามกฎหมาย) พร้อมทั้งเอกสารขึ้นทะเบียนกับสำนักงานสวัสดิการคุ้มครองและแรงงาน ตามมาตรา 13
- 2. หัวหน้างานผู้รับเหมา จะต้องมียกเอกสารรับรองดังนี้
 - ใบรับรองผ่านการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน (ตามกฎหมาย) พร้อมทั้งเอกสารขึ้นทะเบียนกับสำนักงานสวัสดิการคุ้มครองและแรงงาน ตามมาตรา 13
- 3. ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ตามสภาพของการปฏิบัติงานในแต่ละวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และมีสุขภาพเหมาะสมกับการทำงานแต่ละประเภท และต้องผ่านการอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎหมายฯ 6 ชม. (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2555)
 - 3.1 ผู้ปฏิบัติงานประเภทงานทั่วไป หมายถึงการทำงานทั่วไป (อาทิเช่น งานเอกสาร งานทำสวน งานแม่บ้าน งานขนส่ง และงานอื่นๆ เป็นต้น) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีเอกสารหรือหลักฐานรับรองดังนี้
 - หลักฐานหรือเอกสารรับรองการอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎหมายฯ 6 ชม. และผ่านการทดสอบความรู้
 - 3.2 งานที่ต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะด้าน ได้แก่
 - 3.2.1 งานในที่สูงอากาศ
 - 3.2.2 งานด้านรั้วลิ
 - 3.2.3 งานเกี่ยวกับการใช้น้ำมัน, งาน Boom Lift, งาน Scissor Lift, Gondola, Personal Basket
 - 3.2.4 งานติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้าน มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป
 - 3.2.5 งานบนที่สูง (ตั้งแต่ 4 เมตร ขึ้นไป) เช่น งานเป็นเสาไฟฟ้า งานบนนั่งร้าน งานโรยตัว ฯลฯ
 - 3.2.6 งานฉีดน้ำแรงดันสูง (High Pressure Jet Gun) เกินกว่า 50 บาร์
 - 3.2.7 งานภายใต้บรรยากาศอันตราย (Inert Gas)
 - 3.2.8 งานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย / วัตถุอันตราย
 - 3.2.9 งานประต่าน้ำ
 - 3.2.10 งานเกี่ยวกับการใช้รถฟอร์คลิฟท์
 - 3.2.11 อื่นๆ (พิจารณาร่วมกันระหว่าง เจ้าของพื้นที่ ผู้ควบคุมงาน IRPC, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC) ผู้ปฏิบัติงานตามข้อ 3.2 นอกจากจะผ่านการอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎหมายฯ 6 ชั่วโมงแล้ว ต้องมีเอกสารรับรองคุณสมบัติแสดงถึงการมีความรู้หรือมีประสบการณ์ทำงานนั้นๆ เพื่อเป็นหลักฐานประกอบในการทำงาน



- 4. ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watchman)
 - จบการศึกษาดูแลการศึกษาขั้นต่ำ ม.3
 - ผ่านการอบรมหลักสูตร ดับเพลิงเบื้องต้นและผู้เฝ้าระวังไฟ
 - เอกสารประวัติการทำงานในอุตสาหกรรมโรงกลั่น / ปีใดเคยมี อย่างน้อย 1 ปี
 - เป็นผู้มียายุ 18 ปี ขึ้นไป
 - มีร่างกายแข็งแรง สามารถปฏิบัติหน้าที่ผู้เฝ้าระวังไฟได้
 หมายเหตุ การปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 10 เมตร ห้ามคนงานหญิงขึ้นเกินตามที่กฎหมายกำหนดฯ
- 5. จป. ผู้รับเหมา ต้องมีเอกสารรับรองดังนี้
 - ใบรับรองการผ่านการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโดยเฉพาะ ในการทำงานตามกฎหมายไทยแต่ละระดับ หรือจบการศึกษาระดับปริญญาตรี (สาขาความปลอดภัยและอาชีวอนามัย) พร้อมทั้งเอกสารขึ้นทะเบียนกับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ตามมาตรา 13
 - ใบรับรองการผ่านการอบรมความปลอดภัยในงานอื่นๆ ตามที่บริษัท IRPC กำหนด
 - เอกสารประวัติการทำงานในอุตสาหกรรมโรงกลั่น / ปีใดเคยมี อย่างน้อย 2 ปี (ยกเว้นงานบริการ เช่น งานจัดสวน งานแม่บ้าน งานกำจัดแมลง งานขับรถ รถป. ฯลฯ)

หมายเหตุ - ผู้เฝ้าระวังไฟ และ จป. ผู้รับเหมา ยื่นเอกสารขอขึ้นทะเบียนในระบบ E-contractor และต้องทดสอบความเข้าใจในกฎระเบียบความปลอดภัย และการปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบให้ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดของ IRPC ซึ่งทางส่วนความปลอดภัย อาชีวอนามัยประจำพื้นที่และสนับสนุนส่วนกลางจะบันทึกประวัติของผู้เฝ้าระวังไฟ และ จป.ผู้รับเหมา ในระบบ E-contractor

- ผู้เฝ้าระวังไฟ, จป. ผู้รับเหมา, หัวหน้างาน ให้ทำหน้าที่อย่างใด อย่างหนึ่ง ในช่วงเวลานั้น
- กรณีงานโครงการสร้างโรงงานใหม่ โครงการฯ สามารถบริหารจัดการจำนวน จป. ผู้รับเหมา และผู้เฝ้าระวังไฟได้เอง โดยอ้างอิงระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา
- พื้นที่อื่นๆ เช่น คลังน้ำมันต่างๆ ที่อยู่นอกพื้นที่ระยอง ให้ดำเนินการทดสอบและขึ้นทะเบียน จป. และผู้เฝ้าระวังไฟ โดย จป. ประจำพื้นที่ฯ โดยอ้างอิงระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานผู้รับเหมา



3. หมวดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.ผู้รับเหมา)

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานประจำงานโครงการในโรงงาน IRPC ต้องผ่านการอบรมหลักสูตร "เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน" (ตามกฎหมายกำหนด) และมีเอกสารขึ้นทะเบียนกับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ตามมาตรา 13
- ให้ผู้จัดการโครงการผู้รับเหมาแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโครงการ (ในแบบโครงสร้างการบริหารงานฯ 5100F-807) โดยจะต้องตั้งซ้ำซ้อนกับโครงการอื่นไม่ได้และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมาที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติงานประจำโครงการจะต้องปฏิบัติหน้าที่ จนกว่าโครงการนั้นจะเสร็จ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ผู้จัดการโครงการฯ ต้องดำเนินการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยใหม่แทนบุคคลเดิม (ในแบบโครงสร้างการบริหารงานฯ 5100F-807)
- บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดใหม่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ดังนี้
 - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโครงการฯ เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ ของโครงการ ดังนี้
 - 3.1.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิคอย่างน้อย 1 คน สำหรับโครงการที่จำนวนผู้ปฏิบัติงานไม่เกิน 50 คน ตามกฎหมายกำหนดฯ
 - 3.1.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิคชั้นสูงอย่างน้อย 1 คน สำหรับโครงการที่จำนวนผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่ 50 คน แต่ไม่เกิน 100 คน ตามกฎหมายกำหนดฯ
 - 3.1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพอย่างน้อย 1 คน สำหรับโครงการที่จำนวนผู้ปฏิบัติงานมากกว่า 100 คนขึ้นไป ตามกฎหมายกำหนดฯ
 - 3.2 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิคประจำพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คนต่อพื้นที่ การทำงานมีหลายจุด ในพื้นที่เดียวกัน ต้องพิจารณาจัดเพิ่ม จป. เพื่อครอบคลุมพื้นที่การทำงาน โดยขึ้นอยู่กับพิจารณาร่วมกันระหว่างเจ้าของพื้นที่และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ และผู้ควบคุมงาน IRPC
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมาต้องตรวจนับจำนวนพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานและส่งรายงานผลการตรวจนับจำนวนให้กับผู้ควบคุมงานทราบทุกวัน ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงานใน IRPC เพื่อรายงานผลการตรวจนับต่อผู้ควบคุมงาน IRPC ทันทีที่ตรวจนับเสร็จ เพื่อตรวจสอบผู้เข้ามาปฏิบัติงานให้ตรงตามจำนวนที่ได้แจ้งไว้

4. หมวดการชั่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง

- ผู้รับเหมาต้องจัดทำรายงานการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงานด้วยวิธีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยด้วยวิธี Job Safety Analysis (JSA) หรือวิธีการอื่นๆ ที่เหมาะสมกับลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติงาน ตามแบบฟอร์มที่ IRPC กำหนด แบบฟอร์มรายงานการชั่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (สำหรับงานผู้รับเหมา)



- 5100F-814 และแบบชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง 9900F-850 (สำหรับงานผู้รับเหมา) และทำการประเมินให้ครอบคลุมผลกระทบทุกด้าน บุคคล ชุมชน สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สิน (อ้างอิง เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย SF9900-3002 สำหรับระดับความรุนแรงต่อทรัพย์สิน ให้แต่ละบริษัทพิจารณาดำเนินการตามความเหมาะสม) โดยที่ประเมินความเสี่ยงต้องเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงเป็นอย่างดีซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงมาแล้วอย่างน้อย 1 คน โดยให้ Site Manager เป็นผู้เซ็นรับรองรายงานประเมินความเสี่ยงโดยใช้แบบรายงานตามที่ IRPC กำหนด จากนั้นนำเสนอต่อผู้ควบคุมงานและเจ้าของพื้นที่ เพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับ และต้องจัดการอบรมหรือชี้แจงให้กับผู้ปฏิบัติงานทราบ (Safety Talk) และพนักงานทุกคนต้องเซ็นได้รับทราบก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
- ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง ตามแบบฟอร์มที่ IRPC กำหนด (แบบแผนควบคุมความเสี่ยง 9900F-849) (สำหรับงานผู้รับเหมา) ในกรณีที่มีการประเมินความเสี่ยงมีระดับความเสี่ยงตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป
 - ในการเกิดอุบัติเหตุและ/หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ให้ Site Manager ดำเนินการทบทวนการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงใหม่ เพื่อให้ครอบคลุมอันตรายที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้อีก และออกมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
 - ให้ผู้รับเหมาแนบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Statement) กับรายงานการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงเพื่อประกอบการพิจารณาของผู้ควบคุมงาน IRPC และเจ้าของพื้นที่ เพื่อจะได้ทบทวนการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงนั้น ครอบคลุมทุกกิจกรรมการทำงาน

5. หมวดอุปกรณ์ไฟฟ้า

- อุปกรณ์ไฟฟ้า / เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ต้องผ่านการตรวจสอบและติดสติ๊กเกอร์จากเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาไฟฟ้าส่วนกลางหรือแต่ละพื้นที่ก่อนนำมาใช้งาน กำหนดอายุการใช้งานไม่เกิน 3 เดือนและต้องตรวจซ้ำ โดยผู้รับเหมาต้องติดต่อผู้ควบคุมงานบริษัท IRPC เพื่อออก W/O ให้เจ้าหน้าที่บำรุงรักษาไฟฟ้าแต่ละพื้นที่ทำการตรวจสอบ รวมถึงการติดป้ายข้อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับผิดชอบ เบอร์โทรศัพท์ และจัดทำ Checklist ตรวจสอบก่อนการใช้งานทุกวัน และให้ติดป้ายเตือนอันตรายเกี่ยวกับไฟฟ้า ป้ายการช่วยเหลือจากไฟฟ้า ตามที่กฎหมายกำหนดฯ
- การทำงานในพื้นที่ควบคุมประกายไฟ เช่น Process Area, Pipe Rack, Warehouse, คลังน้ำมัน, ท่าเรือ, ห้องปฏิบัติการเคมี, สโตร์เคมี ฯลฯ สายไฟฟ้าต้องเป็นแบบ NYY หรือ VCT ตามแต่กรณี การต่อเต้าเสียบและการ



- ต่อสายไฟ ต้องผ่าน Power Socket เท่านั้น ปลั๊กที่ใช้ต้องเป็นแบบ Power Plug และไม่นอนุญาตให้ใช้ Power Plug ตั้งแต่ 2 ทาง ขึ้นไป โดยให้จัดทำเป็นกล่อง Power Box
- กรณีจำเป็นต้องต่อสายเชื่อมหรือสายคู่เชื่อม อุปกรณ์ต่อสายต้องเป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะและเป็น แบบสวมเท่านั้น (Welding Cable Connector) และจัดหาวัสดุมาวาง เช่น Cabel Tray หรือคล้องด้วยตะขอ (S-Hook) สายเชื่อม สายไฟ ทิ้งวางบนพื้น
 - ห้ามวางสายเชื่อม สายคู่เชื่อม บนท่อหรืออุปกรณ์ของ IRPC
 - หลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) หรือตั้งวางเครื่องย่นอื่นๆ ที่ทำให้เกิดประกายไฟ ในเขต Hazardous Area
 - ระบบไฟฟ้าแสงสว่างใน Hazardous Area ต้องเป็นชนิดป้องกันการระเบิด (Explosion Proof) เท่านั้น
 - ให้ผู้รับเหมาจัดให้มีการตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกๆ 7 วัน โดยช่างไฟฟ้าของผู้รับเหมาที่ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานฯ หรือจบการศึกษาระดับ ปวส. สาขาไฟฟ้ากำลัง สำหรับลูกจ้างที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นผู้ตรวจสอบ และส่งรายงานตามแบบที่กำหนด (Electrical Tool Inspection Form) ให้เจ้าหน้าที่บำรุงรักษาไฟฟ้าส่วนกลางหรือแต่ละพื้นที่และสำเนารายงานให้กับเจ้าของพื้นที่ทุกครั้งที่มีการตรวจสอบ พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์ที่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการตรวจสอบ
 - บริเวณหม้อไฟฟ้า (Transformer) จัดให้มีป้ายเตือน ระงับอันตรายจากไฟฟ้า ตามมาตรฐานความปลอดภัย และติดรูปผู้รับผิดชอบ รวมถึง ชื่อ นามสกุล และเบอร์โทร ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนในระยะ 3 เมตร และต้องมีการตรวจสอบตามมาตรฐานความปลอดภัยฯ ทุกๆ ปี
 - ตู้ไฟฟ้า (ELCB Panel) Earth Leakage Circuit Breaker ต้องมีความคงทน แข็งแรง อยู่ในสภาพที่ดี สามารถกันน้ำได้ ติดตั้งสายกราวด์ มีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าดูดที่มีค่าการตัดไฟรั่วไม่เกิน 30 mA. เป็นรุ่นที่ปรับค่าไม่ได้ อุปกรณ์ Breaker ด้านในต้องเป็นระบบ ELCB ทั้งหมด และต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาไฟฟ้าส่วนกลาง รวมถึงมีการติดป้ายชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับผิดชอบ และเบอร์โทรติดต่อ และจัดทำ Checklist ตรวจสอบก่อนการใช้งานทุกวัน
 - การต่อสายกราวด์ให้ต่อยึดให้แน่นและใช้สายกราวด์ เป็นไปตามมาตรฐานไฟฟ้า โดยต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมดูแลจากเจ้าของพื้นที่และเจ้าหน้าที่ไฟฟ้า ของ IRPC
 - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ตู้ไฟฟ้า (ELCB Panel) ต้องจัดทำป้ายวิธีปฏิบัติเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้า การปฐมพยาบาลและช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานตามที่กฎหมายกำหนด (กฎกระทรวงกำหนดกฎหมายในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558)



- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) ต้องจัดเตรียมถาดรองน้ำมันที่ด้านล่างเพื่อป้องกันน้ำมันต่างๆ ทกรั่วไหลลงพื้น การจัดเตรียมถาดรองต้องเหมาะสมกับตัวเครื่องและถังดับเพลิงเพื่อใช้ในการดับเหตุฉุกเฉิน และหม้อหรือล้อ การจัดทำแบบฟอร์ม Check List พร้อมผู้รับผิดชอบติดที่ตัวเครื่อง
- อุปกรณ์สื่อสาร เช่น โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล เช่น Notebook, iPad ถ้านำเข้ามาในพื้นที่เขตควบคุม Hazardous Area (Live Plant) จะต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากผู้จัดการฝ่ายพื้นที่ โดยขอเป็น Memo และควบคุมโดย Permit to work กรณีเป็น Non - Hazardous (Unlive Plant) ควบคุมโดย Permit to work ในการนำเข้ามาทำงาน

หมายเหตุ : กรณีไม่ได้ใบอนุญาตให้ต่อสายกราวด์ร่วมกับเครื่องจักรหรืออยู่นอกพื้นที่ ให้ทำการต่อกับแท่งกราวด์ตามมาตรฐานไฟฟ้า โดยจะต้องขอใบอนุญาตขุดดินด้วย และต้องควบคุมดูแลโดยผู้เกี่ยวข้องของบริษัท IRPC



6. หมดงานก่อสร้างหรืองานที่สามารถกลับบริเวณได้

- จัดรั้วหรือแผงกั้นที่สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตรที่มีมั่นคงแข็งแรงหรือวัตถุที่เหมาะสมตามลักษณะงานและติดป้าย "เขตก่อสร้างอันตรายห้ามเข้า" ในบริเวณที่ดำเนินการก่อสร้างฯ ในเวลากลางคืนให้มีไฟแสงสว่างตลอดเวลาในเขตงานก่อสร้าง และห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ก่อสร้างก่อนได้รับอนุญาต
- ต้องแจ้งและปิดประกาศห้ามพนักงานเข้าพักอาศัยในอาคารหรือพื้นที่ที่กำลังก่อสร้าง การปิดประกาศให้ปิดไว้ในที่เปิดเผยตลอดเวลา ณ เขตก่อสร้าง



- ในการนี้ที่ต้องทำงานก่อสร้างบนพื้นต่างระดับที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตร หรือมีความลึก 1.50 เมตร ขึ้นไป ต้องจัดให้มีบันไดหรือทางลาดเพื่อใช้ในการขึ้นลง อย่างน้อย 2 ทาง พร้อมทั้งติดตั้งราวกันหรือรั้วกันตก (Hard Barricade) ที่มั่นคงแข็งแรงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- ต้องจัดให้มีแสงสว่างในเขตก่อสร้างให้เพียงพอ ในการนี้ไฟฟ้าดับเพื่อความปลอดภัย
- ต้องติดป้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออก ของยานพาหนะทุกแห่ง และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้า-ออกเขตก่อสร้าง
- ต้องติดป้ายโครงการฯ แสดงหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบแต่ละตำแหน่ง ตามที่ IRPC กำหนด ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ขอความช่วยเหลือในยามฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง หน่วยงานรถพยาบาลที่ใกล้ที่สุดไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้ชัดเจน
- ต้องติดหรือตั้งป้ายสัญลักษณ์ ความปลอดภัย ในเขตก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย เช่น ให้อะวัง ห้ามเข้า ให้สวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลโดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน
- ห้ามผู้รับเหมาเก็บวัสดุไวไฟหรือวัตถุระเบิดไว้ในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้างและที่พักอาศัยในเขตก่อสร้างเว้นแต่เก็บไว้ในที่ซึ่งปลอดภัยเท่าที่จำเป็นแก่การใช้งานประจำวันเท่านั้น
- ดูแลมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการกักเก็บวัสดุไวไฟหรือวัตถุระเบิดและจัดทำป้าย "อันตราย" "ห้ามสูบบุหรี่" "ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ" หรือ "ห้ามพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ" หรือป้ายซึ่งมีความอื่นที่มีความหมายไม่ทำนองเดียวกันตามสภาพหรือคุณสมบัติของวัสดุไวไฟหรือวัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน

7. หมวดปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ได้ รถเครน (Crane) และรถเขี่ย (Hiab)

- Site Manager หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายของผู้รับเหมา จัดทำเอกสารกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ได้รถเครน (Crane) และรถเขี่ย (Hiab) โดยต้องมีผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ ซึ่งต้องมี 4 ผู้ต่อรถเครนหรือเขี่ย 1 คน จัดส่งสำเนาเอกสารให้ผู้ควบคุมงานและเจ้าของพื้นที่ก่อนเริ่มงานเพื่อตรวจสอบ พร้อมทั้งจัดทำแผนการยก (Lifting Plan) ให้เรียบร้อยก่อนทำการยก รวมถึงการจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ใบอนุญาตใช้งานปั้นจั่นเคลื่อนที่ได้ ใบตรวจสภาพการเตรียมพื้นที่ปั้นจั่น ใบขออนุญาตหรือก่อนการใช้งานปั้นจั่นเคลื่อนที่ได้ และใบ Certificate ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เก็บไว้บริเวณหน้างานเพื่อสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา
- ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ และผู้ยึดเกาะวัสดุ ต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด ถ้าเกิน 2 ปี ต้องมีการอบรมทบทวนใหม่ทุก 2 ปีและต้องนำหลักฐานการผ่านการอบรมยื่นต่อแผนกอุปกรณ์เครื่องกล เพื่อทดสอบความรู้ตามที่กฎหมายกำหนดฯ เพื่อขึ้นทะเบียนผู้มีความชำนาญเกี่ยวกับงานยกด้วยปั้นจั่น และเมื่อทดสอบความรู้ความสามารถผ่าน จะมีสัญลักษณ์บนบัตรดังนี้ ผู้บังคับรถเครน (CR) รถเขี่ย



(HB) และผู้ควบคุมงานยก ผู้ผูกมัด ผู้ให้สัญญาณ (Lifting Controller, Rigger & Signal - RG) ในการปฏิบัติงานต้องสวมเสื้อกั๊กที่มีแถบสะท้อนแสง ตามแต่ละตำแหน่งที่ได้รับอนุญาตจาก IRPC

- ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ และผู้ยึดเกาะวัสดุ ต้องสามารถแสดงหลักฐานการอบรมตามที่กฎหมายกำหนดแก่ผู้ควบคุมงาน และแนบไว้กับแผนงานยก (Lifting Plan) อยู่บริเวณหน้างานและสามารถตรวจสอบได้ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานกับเอกสารที่แนบมาเป็นบุคคลคนเดียว
- ต้องแนบแบบตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นชนิดเคลื่อนได้ (รถเครน/รถเขี่ย) ตามที่กฎหมายกำหนด (ปจ.2) โดยผ่านการตรวจสอบจาก วิศวกรเครื่องกลระดับสามัญ ตามข้อบังคับสภาวิศวกรรณสถานฯ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ปี 2551 และต้องแนบเอกสารการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบ จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ตามประกาศ ปี 2564 โดยหน่วยงานซ่อมบำรุง IRPC จะเป็นผู้ตรวจสอบเบื้องต้น เมื่อผ่านการตรวจ จะให้สติกเกอร์ที่รับรองผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานซ่อมบำรุง IRPC ติดที่ด้านหน้ารถก่อนนำมาใช้งานทุกครั้ง

หมายเหตุ : กรณีพื้นที่อื่นๆ นอกเขตระยอง เช่น คลังน้ำมันอยุธยา / พระประแดง / ชุมพร ให้หน่วยงานซ่อมบำรุงประจำพื้นที่เป็นผู้ตรวจสอบฯ และออกสติกเกอร์

- อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับยก เช่น โช้ค รอก สลิงลวด สลิงผ้าใบ สะเก็น ฯลฯ ต้องมีมาตรฐานรับรองและต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบ ตามที่กฎหมายกำหนดโดยวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญตามข้อบังคับสภาวิศวกรรณสถานฯ รวมถึงมีใบ Certificate และผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานซ่อมบำรุง IRPC ก่อนนำมาใช้งานและแนบเอกสารไว้ใน Lifting Plan อยู่บริเวณที่ทำงานและสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา
- กรณีที่มีความจำเป็นต้องต่อ Boom Jib หรือมีการเพิ่มน้ำหนัก (Counterweights) หรือมีการดัดแปลงแก้ไขใดๆ ที่รถเครน และรถเขี่ย ต้องมีการตรวจสอบใหม่ทุกครั้ง โดยวิศวกรเครื่องกลฯ ตามที่กฎหมายฯ กำหนด
- เมื่อเสร็จสิ้นงานยกให้จัดเก็บ Boom เข้าที่ให้เรียบร้อยทุกครั้ง
- ต้องมีเครื่องหมายหรือเครื่องหมายเตือนอันตรายในเส้นทางที่มีการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนย้ายสิ่งของ
- Chain Hoist (รอกโซ่สามมือ) Chain block (รอกโซ่มือโยก) ต้องมีมาตรฐานรองรับและต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบ ตามที่กฎหมายกำหนดโดยวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญ รวมถึงมีใบ Certificate และผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานซ่อมบำรุง IRPC ก่อนนำมาใช้งานและแนบเอกสารไว้ในใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work) เมื่อมีการนำมาใช้งานเสมอ
- ห้ามนำรถเครน (Mobile Crane) รถเขี่ย (Hiab) ที่ยังไม่ติดสติกเกอร์อนุญาตจาก IRPC ผ่านบ้อม รมป. เข้าไปในพื้นที่ทำงานในทุกรณี
- ในการนี้ที่ใช้งานรถเครน และรถเขี่ย ให้ปิดล้อมพื้นที่ ด้วยเทป ขาว - แดง และติดป้ายเตือนอันตรายจากงานยก
- ต้องมี Flag Man ต้องมีความรู้ความสามารถในการทำหน้าที่ให้สัญญาณรถและทราบเส้นทางนำรถเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงานรวมทั้งจุดเสี่ยงต่อการชนกระแทก



- 12.1 Flagman สวมเสื้อที่มีแถบสะท้อนแสงสีส้ม และมีข้อความสีขาว (Flag Man) ที่เสื้อ อุปกรณ์ต้องมี
นกหวีด ธง และกระบองแสงไฟ (สำหรับให้สัญญาณไฟในเวลากลางคืน) หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในการ
สื่อสาร ตามความเหมาะสม
- 12.2 การนำรถให้มีระยะห่างระหว่างรถกับ Flag man ทั้งด้านหน้าและด้านหลังมีระยะ 10-15 เมตร (นับจาก
ส่วนที่ยื่นออกจากตัวรถ)
- 12.3 รถเครน ที่เข้าพื้นที่เขตควบคุมวงความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 12.4 Flagman ด้านหน้ารถ มีหน้าที่ต้องปฏิบัติดังนี้
 - ห้ามถือธงขณะชี้จักรยาน
 - ต้องทำที่ยึด เทียบหรือที่ใส่ธงที่มั่นคงด้านหน้ารถ
 - เมื่อถึงบริเวณที่ทำงาน หรือบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น จุดเลี้ยว จุดแยก ให้ลงจากรถจักรยาน
และท่าหน้าที่ให้สัญญาณรถ เพื่อนำรถเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน หรือผ่านพื้นที่อันตราย การเลี้ยว การจอด
เพื่อป้องกันรถชนอุปกรณ์ต่างๆ ภายใน IPRC
- 12.5 Flagman ด้านหลังรถ ปฏิบัติดังนี้
 - ห้ามถือธงขณะชี้จักรยาน
 - ต้องทำที่ยึด เทียบ หรือที่ใส่ธงที่มั่นคงด้านหลังรถ
 - เมื่อถึงบริเวณที่ทำงาน หรือบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น จุดเลี้ยว จุดแยก ให้ลงจากรถจักรยาน
และท่าหน้าที่ให้สัญญาณรถ เพื่อนำรถเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน หรือผ่านพื้นที่อันตราย การเลี้ยว การจอด
เพื่อป้องกันรถชนอุปกรณ์ต่างๆ ภายในบริษัท IPRC
13. ต้องเคลื่อนย้ายวัตถุไว้ให้ออกจากบริเวณที่ใช้ปั้นจั่น กรณีไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ต้องจัดมาตรการป้องกันที่
เหมาะสมก่อนให้ทำงาน
14. ถ้ามีการยกใกล้สายไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้า ให้จัดทำประเมินความเสี่ยง หากมาตรการความปลอดภัย
และผ่านการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC และเจ้าของพื้นที่ก่อนจะอนุญาตให้ทำงาน และให้ตรวจสอบ
ระยะห่างจากสายใกล้สายไฟไม่น้อยกว่า 3.1 เมตรและเพิ่มระยะห่างตามแรงดันไฟฟ้าที่กฎหมายกำหนด
15. บันจันชนิดเคลื่อนที่ได้ (รถเครน) ขนาด 100 ตันขึ้นไป ต้องจัดให้มีผู้ชำนาญการ เช่น Senior Lifting Supervisor
ที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป มีความรู้เกี่ยวกับการใช้รถเครนเป็นอย่างดี และวิศวกรโยธา เป็นผู้ดำเนินการ
ออกแบบการใช้แผ่นรองขาเครน เพื่อกระจายน้ำหนักลงบนพื้นไม่ให้เกิดการทรุดตัวระหว่างที่เครนทำการยกวัสดุ
และเป็นผู้เสนอแนะการดำเนินการยกของเครนขนาดใหญ่ ลงในแบบฟอร์มใบขออนุญาตใช้งานบันจันยกของ
เคลื่อนที่ได้ ในหัวข้อ 2.1.4 และต้องผ่านการพิจารณาจากหน่วยงานซ่อมบำรุง IRPC



16. กรณีการทำงานใกล้กับสายไฟแรงสูง ตั้งแต่ 115 KV. ไม่ว่าจะทำงานในเขตพื้นที่โรงงาน (Plant) หรือนอกพื้นที่
โรงงาน (Outside Plant) ให้แจ้งหน่วยงาน ส่วนพัฒนาเสถียรภาพระบบไฟฟ้า (PWRD) ร่วมประเมินสภาพหน้างาน
และความเสี่ยงในการทำงาน สำหรับการงานใกล้สายไฟแรงสูงที่ต่ำกว่า 115 KV
- 16.1 ในพื้นที่โรงงาน (Plant) ให้แจ้งหน่วยงานบำรุงรักษาไฟฟ้าของพื้นที่นั้นๆ (MA Plant Service) ร่วมประเมิน
สภาพหน้างาน และความเสี่ยงในการทำงาน
- 16.2 นอกพื้นที่โรงงาน (Outside Plant) แจ้งหน่วยงาน ส่วนพัฒนาเสถียรภาพระบบไฟฟ้า (PWRD) ร่วมประเมิน
สภาพหน้างาน และความเสี่ยงในการทำงาน
- 16.3 กรณีพื้นที่อื่นๆ นอกเขตระยอง เช่น คลังน้ำมันอยุธยา / พระประแดง / ชุมพร ให้ประเมินร่วมกันระหว่าง
เจ้าของพื้นที่ ผู้ควบคุมงาน IRPC เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC และผู้รับเหมา

- หมายเหตุ**
1. กรณีที่นำรถเครนเข้ามาของ (ส่งของหรือมารับของไปเพื่อซ่อมบำรุงในระยะเวลาสั้นๆ) ต้องแสดง
แบบตรวจสอบตามกฎหมายก่อนผ่านจุด ปรก.
 2. รถบรรทุกติดเครื่องปั้นจั่น (เฮลิคอปเตอร์) ให้ปฏิบัติตามข้อ 1 ถึงข้อ 12
 3. รถเครนที่มีขนาดตั้งแต่ 50 ตันขึ้นไปที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในท่าเรือขนถ่ายปิโตรเลียม ต้องขออนุญาต
ตั้งรถเครน โดยใช้แบบฟอร์มขออนุญาตตั้งรถเครน (แบบฟอร์มหมายเลข No.0680F-114) ก่อนนำ
รถเครนเข้ามาในพื้นที่ท่าเรือ
 4. กรณีที่มีกรนำ บันจันชนิดอยู่กับที่ (Stationary Crane) ตัวอย่างเช่น บันจันหอสูง (Tower
Cranes) หรือบันจันอยู่กับที่ชนิดอื่นๆ มาใช้งาน ให้ยึดแนวทางปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนด
มาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการ
ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564 พร้อมทั้งมีสติ๊กเกอร์ที่รับรองผ่านการ
ตรวจสอบจากหน่วยงานซ่อมบำรุง IRPC ติดให้เห็นชัดเจน
 5. รถเครน รถเฮียบ และเครนที่ใช้ในการยก ในพื้นที่ IRPC ต้องทำการตรวจสอบก่อนการใช้งานทุกวัน
โดยจัดทำเป็น Checklist และติดไว้ที่บริเวณรถ หรือบริเวณที่เห็นเด่นชัด สามารถตรวจสอบได้



8. หมวดรถยก (Forklift)

รถยก หมายถึง รถที่ติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของหรือรถที่ทำงานในลักษณะเดียวกัน

1. ในกรณีที่มีการทำงานเกี่ยวกับรถยกต้องปฏิบัติตามต่อไปนี้
 - 1.1 จัดให้มีโครงหลังคาที่มั่นคงแข็งแรงสามารถป้องกันอันตรายจากวัตถุตกหล่นได้
 - 1.2 จัดทำป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกให้ตรงกับความสามารถในการยกของได้โดยปลอดภัยติดไว้ที่รถยกเพื่อให้เห็นได้ชัดเจน
 - 1.3 ตรวจสอบรถยกให้มีสภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง และเก็บผลการตรวจสอบไว้ให้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการตรวจสอบได้
 - 1.4 จัดให้มีสัญญาณเสียงเตือนขณะถอยหลัง แสงไฟเตือนภัย ติดตั้งบนหลังคาในขณะทำงาน เพื่อเตือนไม่ให้บุคคลเข้าใกล้รถยก
2. กำหนดเส้นทางและตีเส้นช่องทางเดินรถยกในอาคาร หรือบริเวณที่มีการใช้รถยกเป็นประจำ เพื่อป้องกันการขวางของเส้นทาง และป้องกันบุคคลเข้าไปในเส้นทางเดินรถยก
3. ตีเส้นช่องทางเดินรถยกบริเวณในอาคารหรือกำหนดเส้นทางเดินรถยกในบริเวณอื่นที่มีการใช้รถยกเป็นประจำ
4. ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ขับขี่รถยก ต้องผ่านการฝึกอบรมและมีใบ Certificate ตามที่กฎหมายกำหนด
5. ความคุมดูแลไม่ให้บุคคลอื่นนอกจากผู้ขับรถยก โดยสารหรือขึ้นไปส่วนใดส่วนหนึ่งของรถยก
6. ก่อนนำมาใช้งานให้ตรวจสอบตาม แบบฟอร์ม Check list ที่กำหนด

9. หมวดการทำงานบนที่สูง

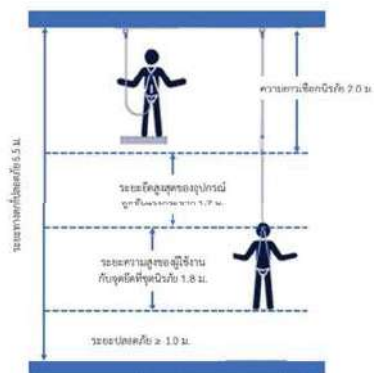
1. ในกรณีที่มีการทำงานบนที่ลาดชันที่ทำมุมเกิน 30 องศาจากแนวนอนและสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีนั่งร้านที่ความแข็งแรงมั่นคงปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพของงาน อ้างอิง PM ระเบียบการใช้นั่งร้าน IRPC No. S10333400-1001 เว้นแต่มีอุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการอื่นที่มีมาตรฐานและประเมินความเสี่ยงแล้วยอมรับได้ เช่น รถกระเช้า กระเช้าแขวน บันได งานโรยตัว
2. ในการทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป ให้พนักงานใช้สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว Safety Harness แบบ Full body และ 2 Lanyard โดยผู้ให้ต้องพิจารณาให้ความยาวของ Lanyard และ Absorber ให้เหมาะสมกับความสูง ต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา โดยมีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานและมีสติ๊กเกอร์สีหรือแถบสีตามไตรมาส มี Shock absorber โดยความยาวเฉลี่ย 1.75 เมตร ตามมาตรฐาน CE มีความแข็งแรงของจุดเกี่ยวยึด (Anchorage) เป็นอุปกรณ์ที่มีความมั่นคง แข็งแรง สามารถรับแรงได้ 5,000 ปอนด์ (lbs) เทียบเท่า 22.2 กิโลนิวตัน (kN) แถบสีที่ติดบน Safety Harness ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วตามช่วงเวลา สามารถให้เห็นเด่นชัด

- หมายเหตุ :
1. แถบสีเหลือง วันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม
 2. แถบสีฟ้า วันที่ 1 เมษายน – 30 มิถุนายน
 3. แถบสีแดง วันที่ 1 กรกฎาคม – 30 กันยายน
 4. แถบสีเขียว วันที่ 1 ตุลาคม – 31 ธันวาคม

ระยะการตก = ความยาวของเชือกนิรภัย + การยืดตัวสูงสุดของอุปกรณ์ดูดซับแรง + ความสูงของผู้ปฏิบัติงาน + ระยะปลอดภัย

ตัวอย่าง การคำนวณระยะการตกที่ปลอดภัยของเชือกนิรภัยชนิดนิรภัย
อุปกรณ์ดูดซับแรงกระชาก จากตัวอย่างดังกล่าวที่ 2-30 สามารถคำนวณระยะการตกได้ดังนี้

$$\text{ระยะการตก} = 2.0 + 1.7 + 1.8 + 1.0 = 6.5 \text{ เมตร}$$



ภาพที่ 2-30 การคำนวณระยะการตกที่ปลอดภัยของเชือกนิรภัยชนิดมีอุปกรณ์ดูดซับแรงกระชาก

3. ในกรณีทำงานที่มีความสูงหรือระยะตก < 6 เมตร ต้องใช้สายคล้องเกี่ยว (Lanyard) แบบไม่ต้องมี Shock Absorber หรือเลือกใช้เชือกนิรภัยแบบดึงกลับอัตโนมัติ (Self-Retractable Device; SRD)
ระยะการตก = ความยาวของเชือกนิรภัย + การยืดตัวสูงสุดของอุปกรณ์ดูดซับแรง + ความสูงของผู้ปฏิบัติงาน + ระยะปลอดภัย
4. ในกรณีทำงานที่มีความสูงและระยะการตก ≥ 6 เมตร สามารถใช้สายคล้องเกี่ยว (Lanyard) แบบมี Shock Absorber ได้ หรือเลือกใช้เชือกนิรภัยแบบดึงกลับอัตโนมัติ (Self-Retractable Device; SRD)
5. มีการป้องกัน อุปกรณ์ เครื่องมือ ตกหล่นลงมาจากที่สูงจากการทำงานลงมาด้านล่าง
6. ห้ามปฏิบัติงานบนที่สูงขณะฝนตกหรือมีลมแรง เช่น Pipe rack, Column, Tower, ผนัง, Flare, Stack
7. ในการทำงานที่สูงพื้นที่ที่พนักงานเดินผ่าน หรือยานพาหนะผ่าน หรือทำงานหลายชั้นพร้อมกัน ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันของตก
8. การทำงานบนที่สูงที่ใกล้กับแหล่งสายไฟแรงสูง ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงแรงงานฯ กำหนด
9. ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไปบน หอคolumn (Column/Tower) ปล่องควัน (Stack) หอคolumn (Flare) และโครงสร้างที่ไม่ถาวร เช่น ผนัง ผนัง เป็นต้น ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงและมีใบ Certificate รับรอง ในกรณีที่ผู้รับเหมาจัดอบรมเอง ต้องแสดงหลักฐานรายละเอียดหลักสูตรการฝึกอบรม รับรองจากผู้จัดการโครงการและวิทยากร พร้อมแนบคุณสมบัติวิทยากรการฝึกอบรม ต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC

ในการดำเนินการอบรมจากหน่วยงานฝึกอบรม ให้แนบเอกสารที่ผ่านการอบรมไว้ที่หน้างานเพื่อตรวจสอบได้ ก่อนการเริ่มงานให้สอบถามสุขภาพ (Fit for Work) และลงรายละเอียดในแบบฟอร์ม Toolbox talk ก่อนให้ผู้ปฏิบัติงานขึ้นทำงานบนที่สูง ห้ามผู้ปฏิบัติงานขึ้นทำงานบนที่สูงที่มีความสูงตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป และผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงมากกว่า 21 เมตร ต้องตรวจสุขภาพโดยแพทย์ และมีใบรับรอง อ้างอิงตามข้อ 10.19

10. การทำงานบนที่สูง เช่น บนหลังคา ที่มีการติดตั้ง Lifeline ต้องมีการคำนวณออกแบบโดยวิศวกรที่มีหน้าที่ในการออกแบบตามหลักของสภาวิศวกรรมการคำนวณ และแนบเอกสารแบบในการคำนวณไว้ที่หน้างาน เพื่อตรวจสอบและอนุมัติก่อนการเริ่มงาน
11. การใช้บันไดในการทำงาน
 - 11.1 ต้องมีการตรวจสอบสภาพของบันไดก่อนเริ่มงาน ให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานก่อนทุกครั้ง
 - 11.2 การทำงานกับบันได ต้องมีผู้ช่วยคอยจับบันได และส่งของให้ในระหว่างปฏิบัติงาน
 - 11.3 การทำงานที่ใช้นับได แบบชนิดเคลื่อนย้ายได้เพื่อทำงานบนที่สูง ต้องปฏิบัติตามดังนี้
 - 11.3.1 การตั้งวาง ต้องวางในพื้นที่ที่เหมาะสม แข็งแรง การตั้งบันไดต้องมีระยะระหว่างฐานบันไดถึงผนังที่วางพาดบันได ความยาวของช่วงบันไดนับจากฐานถึงจุดพาดมีอัตรา 1 : 4 หรือมีมุมบันไดที่ตรงข้ามผนังประมาณ 75 องศา งานที่ใช้นับไดได้ ต้องมีความสูงไม่เกิน 2 เมตร
 - 11.3.2 บันไดต้องมีสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน โครงสร้างแข็งแรง ไม่ชำรุด เสื่อมสภาพ ความกว้างของบันไดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร และมีขาบันไดหรือสิ่งยึดโยงที่สามารถป้องกันบันไดลื่นไถลได้ เช่น ทุ้มด้วยยาง
 - 11.3.3 ขาบันไดทุกชั้นต้องอยู่ในสภาพแข็งแรง ไม่แอ่น หรือ ยุบตัว
 - 11.4 การใช้บันไดชนิด A-Frame ในการปฏิบัติงาน บันไดต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โครงสร้างแข็งแรง ไม่ชำรุด ขาบันไดแต่ละข้างต้องห้ามทับพื้นในองศาที่เท่ากัน โดยอยู่ระหว่าง 60-70 องศา ขาบันไดต้องมีรางรองขอบทั้ง 4 ขา เหล็กยึดระหว่างบันไดขณะยึดต้องแข็งแรงและหมุดยึดทุกตัวต้องอยู่ในสภาพดี ขาคันบันไดชั้นทุกชั้นต้องอยู่ในสภาพแข็งแรง ไม่แอ่น หรือยุบตัว

10. หมวดงานโรยตัว (Rope Access)

งานโรยตัว คือ การปฏิบัติงานด้วยเชือกพร้อมอุปกรณ์โรยตัวในแนวดิ่งโดยมีเชือก 2 เส้นทำงานคู่กันเพื่อป้องกันการเกิดอันตรายจากการตก ได้แก่ Working Line และ Safety Line เชื่อมต่อกับ Harness โดยใช้จุดคล้องเกี่ยวแยกกัน

- 10.1 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานโรยตัว ต้องผ่านการอบรมหลักสูตร Rope Access ดังนี้
 - ผู้ปฏิบัติงานต้องมีการรับรองความสามารถใน Level 1 ขึ้นไป



- ผู้ช่วยเหลือต้องมีการรับรองความสามารถใน Level 2 ขึ้นไป (ขึ้นอยู่กับพิจารณาความร่วมมือกันระหว่าง IRPC และผู้รับเหมาว่ากันนั้นๆ จำเป็นต้องมีผู้ช่วยเหลือหรือไม่)
 - ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานต้องมีการรับรองความสามารถใน Level 3 ขึ้นไป และต้องอยู่ประจำตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานไรต์
- หมายเหตุ : - ผู้เกี่ยวข้องกับงานไรต์ตัวทั้ง 3 ระดับ ต้องผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติจากผู้ควบคุมงาน IRPC เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ (Certificate rope access และ Logbook)
- ผู้เกี่ยวข้องกับงานไรต์ตัวทั้ง 3 ระดับ ต้องมีประวัติการทำงานไรต์ตัวครั้งล่าสุดภายใน 6 เดือน (กรณีที่ไม่มีการประวัติการทำงานไรต์ตัวภายใน 6 เดือนก่อนหน้า ต้องมีการ Re-training)
- 10.2 ผู้ที่จะปฏิบัติงานไรต์ตัวในบริษัท IRPC ต้องนำหลักฐานยื่นต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอาชีวอนามัยประจำพื้นที่เพื่อขึ้นทะเบียนผู้คุณสมบัติทำงานไรต์ตัว ดังนี้
- 10.2.1 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
 - 10.2.2 ใบรับรองแพทย์สำหรับทำงานบนที่สูง ตามข้อ 10.19 การตรวจสอบสุขภาพ
 - 10.2.3 หลักฐานการฝึกอบรมหลักสูตร Rope Access
- 10.3 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (Level 3) ตามข้อ 10.1 ต้องตรวจสอบ / ทดสอบ ความแข็งแรงมั่นคงของ Support รวมถึงอุปกรณ์ผูกยึด ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงานทุกวัน
- 10.4 ก่อนเริ่มงานครั้งแรก ผู้ควบคุมงาน IRPC ต้องจัดให้มีการชี้แจงอธิบาย วิธีการติดตั้งอุปกรณ์ไรต์ตัว วิธีการทำงาน วิธีการตรวจสอบ / ทดสอบอุปกรณ์ และซ้อมแผนช่วยชีวิตกรณีเกิดเหตุขณะทำงานไรต์ตัว โดยใช้เอกสาร 5100F-824 ต่อเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ดับเพลิง
- 10.5 ให้ผู้รับเหมาชี้แจงแผนช่วยชีวิตกรณีเกิดเหตุขณะทำงานไรต์ตัว และจัดให้มีการซ้อมให้เป็นไปตามแผนก่อนเริ่มปฏิบัติงานต่อเจ้าหน้าที่ ผู้ควบคุมงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ดับเพลิง
- 10.6 ให้ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (Level 3) ตามข้อ 10.1 มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในงานไรต์ตัวก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยใช้แบบฟอร์ม Rope Access Equipment Pre-use inspection (5100F-825)
- 10.7 ต้องมีการตรวจวัดความดันผู้ปฏิบัติงานไรต์ตัวก่อนเริ่มงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างานผู้รับเหมา และบันทึกผลการตรวจลงในแบบฟอร์มตรวจวัดความดัน IRPC (5100F-826)
- 10.8 อุปกรณ์สำหรับงานไรต์ตัว ที่ทำมาจากวัสดุหักทอนหรืออุปกรณ์พลาสติกต้องมีอายุไม่เกิน 10 ปี นับจากวันที่ผลิต โดยผู้รับเหมาต้องแสดงรายการอุปกรณ์และผลการตรวจสอบ / ทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดที่ต้องใช้สำหรับการปฏิบัติงาน ต่อผู้ควบคุมงาน IRPC กรณีที่มีการจัดทำอุปกรณ์ขึ้นมากเพื่อใช้งาน ต้องแสดงเอกสารการออกแบบอุปกรณ์รวมถึงรายละเอียดการคำนวณโดยสามัญวิศวกรต่อผู้ควบคุมงาน IRPC



- 10.9 ให้มีการกันเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน และมีป้ายเตือนระบุข้อความอันตราย ในกรณีที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียง เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 10.10 ห้ามใช้งานอุปกรณ์ที่ผ่านการตกกระชาก มีรอยดัด รอยไหม้ รอยลุ่ย รอยโป่งพอง และไม่สามารถแสดงวันที่ผลิตได้
- 10.11 อุปกรณ์งานไรต์ตัวทุกรายการต้องมีการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งานครั้งแรกและทุก 6 เดือน โดยต้องจัดส่งใบรับรองการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ ตามข้อกำหนดของบริษัทที่ได้รับอนุญาตและรับรองที่เป็นมาตรฐานฯ ตามหลักสากล ให้ผู้ควบคุมงาน IRPC และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC ตรวจสอบก่อนเริ่มงาน และต้องมีไว้แสดงที่หน้างานด้วย
- 10.12 หากมีเหตุที่จะต้องเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มผู้ปฏิบัติงาน ให้รายงานต่อผู้ควบคุมงาน IRPC และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรับทราบ
- 10.13 ความเร็วลม ณ จุดปฏิบัติงานต้องไม่เกิน 12 Knots (ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ตรวจวัดความเร็วลม)
- 10.14 น้ำหนักผู้ปฏิบัติงานรวมอุปกรณ์อื่นๆ ต้องไม่เกิน 150 กิโลกรัม
- 10.15 โครงสร้างที่ใช้ยึดเกาะ / ผูกยึดอุปกรณ์ไรต์ตัว ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน IRPC
- 10.16 ต้องมีแสงสว่างเพียงพอขณะทำงาน โดยผู้ควบคุมงานระดับ Level 3 เป็นผู้พิจารณา และสามารถมองเห็นจุดทำงานได้อย่างชัดเจน และให้หยุดทำงานขณะฝนตกหรือฟ้าคะนอง
- 10.17 หลังเลิกงาน ผู้ควบคุมงานระดับ Level 3 ต้องตรวจสอบงาน แต่ละวันต้องเก็บอุปกรณ์งานไรต์ตัวออกจากพื้นที่
- 10.18 ผู้ควบคุมงาน IRPC ต้องควบคุม ตรวจสอบ และให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อกำหนดข้างต้นอย่างเคร่งครัด
- 10.19 การตรวจสอบสุขภาพ
- ผู้ปฏิบัติงานบน หอคolumn (Column/Tower) ปล้องคว้น (Stack) หอเผา (Flare) โครงสร้างที่ไม่ถาวร เช่น นั่งร้าน เป็นต้น ที่สูงมากกว่า 21 เมตร หรือผู้ปฏิบัติงานไรต์ตัว ต้องตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์ และมีใบรับรอง โดยมียาละเอียดดังต่อไปนี้
- ความดันโลหิต
 - โรคระบบทางเดินหายใจ หอบหืด ถุงลมโป่งพอง
 - โรคหัวใจ
 - ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ การทรงตัว พิกัดแขน หรือ ขา
 - การมองเห็น
 - การสื่อสาร
 - อาการทางประสาท / ป่วยทางจิต
 - โรคกลัวที่สูง



- โรคลมชัก
- โรคเบาหวาน
- มีการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ (Fit for work) และตรวจวัดความดัน ก่อนการเริ่มงานในทุกวัน

หมายเหตุ : 1. ใบรับรองแพทย์ฯ มีอายุไม่เกิน 6 เดือน และต้องระบุว่า “สามารถทำงานบนที่สูงได้”

รายการตรวจสอบสุขภาพตาม 5100F – 084 : ใบรับรองแพทย์สำหรับทำงานบนที่สูง และต้องตรวจสอบสุขภาพ
กับโรงพยาบาลเท่านั้น (สามารถใช้ใบรับรองแพทย์ฯ ของโรงพยาบาลได้แต่รายการตรวจต้องไม่น้อยกว่า
รายการตรวจฯ ที่ IRPC กำหนด)

11. หมวดการใช้งานเครื่องจักรสำหรับยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง (Mobile Elevated Work Platform ;

MEWP)

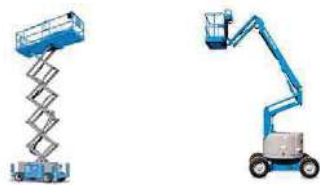
1. เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง (Mobile Elevated Work Platform; MEWP) หมายความว่า เครื่องจักรที่ออกแบบเฉพาะใช้สำหรับยก เคลื่อนย้ายคนขึ้นไปทำงานบนที่สูง หรือที่ตําแหน่งอย่างปลอดภัย เช่น รถกระเช้า กระเช้าแขวน หรือกระเช้าแบบกรไกร
2. การใช้งานเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564
3. ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง จะต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการให้วิศวกร เป็นผู้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเป็นเอกสาร และต้องมีสำเนาเอกสารให้เจ้าหน้าที่ IRPC สามารถตรวจสอบได้ โดยคู่มือการใช้งานดังกล่าวจะต้องเป็นภาษาไทยหรือภาษาอื่น ที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าใจและปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยได้
4. ในการใช้งานเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงแบบแขวน (กระเช้าแขวน) ต้องจัดให้มีการทดสอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องภายหลังการติดตั้ง ตามหลักวิศวกรรมสถานสภาวิศวกรฯ และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้เจ้าหน้าที่ IRPC ตรวจสอบได้ เครื่องจักรที่ยกคนทำงานบนที่สูง จะต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ IRPC ก่อนนำมาใช้งาน และมีสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสอบ และต้องทำการตรวจสอบก่อนการใช้งานทุกวัน โดยจัดทำเป็น Daily Checklist และติดไว้ที่บริเวณเครื่องจักร หรือบริเวณที่เห็นเด่นชัด สามารถตรวจสอบได้



5. ในกรณีที่มีการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรฯ ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดให้มีการจัดทำมาตรการป้องกันอันตรายในการเคลื่อนย้าย เช่น การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากการเคลื่อนย้ายจากจุดทำงานให้จัดผู้ให้สัญญาณ เพื่อช่วยให้สัญญาณในการเคลื่อนย้ายทุกครั้ง
6. ผู้รับเหมาต้องปิดกั้นพื้นที่บริเวณทำงานให้เห็นได้ชัดเจน และต้องดูแลไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป
7. ผู้ควบคุมเครื่องจักรและผู้ปฏิบัติงานที่อยู่บนเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง จะต้องผ่านการอบรมเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการทำงานที่ปลอดภัยในการทำงานของเครื่องจักร การป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร รายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างอุปกรณ์ การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ของเครื่องจักรนั้น โดยวิทยากรซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรแต่ละประเภท และมีเอกสารยืนยันการผ่านอบรมดังกล่าว ให้เจ้าหน้าที่ IRPC สามารถตรวจสอบได้
8. พื้นที่ที่มีการติดตั้งหรือใช้งานเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง จะต้องมีระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้า กับส่วนหนึ่งส่วนใดของเครื่องจักร ดังต่อไปนี้
(ก) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 69 กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3.1 เมตร
(ข) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน 69 กิโลโวลต์ แต่ไม่เกิน 115 กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3.3 เมตร
(ค) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน 115 กิโลโวลต์ แต่ไม่เกิน 230 กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า 4 เมตร
(ง) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน 230 กิโลโวลต์ แต่ไม่เกิน 500 กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร
ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม ข้อ 8 ได้จะต้องจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่เพียงพอและได้รับการอนุญาตจากบริษัท IRPC ก่อนการดำเนินการ
9. ในกรณีที่มีการนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ที่ดํานบนเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง ที่เสี่ยงต่อการตกหล่น หรือมีการวางสิ่งของเกินขอบกั้นกันตกของเครื่องจักร จะต้องหาวิธีในการป้องกันไม่ให้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือตกหล่นลงข้างล่าง หรือติดตั้งเครื่องป้องกันวัสดุตกหล่นที่เป็นตาข่าย หรือผูกมัดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ หรือวิธีอื่นๆ อย่างใดอย่างหนึ่งที่เหมาะสม
10. จัดให้มีป้ายบอกที่กั้นรั้วและจำนวนคนที่สามารถยกได้อย่างปลอดภัย โดยติดป้ายดังกล่าวไว้ที่เครื่องจักร ใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน
11. จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยขณะทำงานตามความเหมาะสมของการใช้งาน
12. จัดให้มีอุปกรณ์ดัดระบบการทำงานเมื่อมีการใช้งานเกินพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนด และต้องตรวจสอบให้อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้ตลอดเวลา



13. ต้องไม่ดัดแปลงหรือกระทำการใดกับเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคน ขึ้นทำงานบนที่สูงที่มีผลทำให้ความปลอดภัยในการทำงานลดลง
14. ต้องควบคุมดูแลบริเวณที่มีการเติมประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่เครื่องจักร สำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงที่ใช้ไฟฟ้าให้อยู่ห่างจากบริเวณที่ลูกจ้างทำงานได้อย่างปลอดภัย และจัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับการระบายอากาศเพื่อป้องกันการสะสมของไอกรด และไอระเหย ของไฮโดรเจนจากการประจุไฟฟ้า
15. ในการทำงานบนเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงที่มีการเคลื่อนย้าย เครื่องจักรนั้นไปตามแนวระนาบ ต้องจัดให้พื้นที่ที่เป็นเส้นทางเคลื่อนย้ายมีความแข็งแรง ราบเรียบ ไม่ต่างระดับ และปรับระดับของเครื่องจักรดังกล่าวให้อยู่ในตำแหน่งที่ผู้ผลิตกำหนด หรือในตำแหน่งที่ปลอดภัย
16. ผู้ควบคุมเครื่องจักรและผู้ปฏิบัติงานบนเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง ต้องสวมเข็มขัดนิรภัย ชนิดเต็มตัวและคล้องเกี่ยวตะขอไว้กับราวของกระเช้าและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่นให้ครบถ้วน มีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด ตลอดระยะเวลาที่ทำงาน
17. ผู้ปฏิบัติงานบนรถกระเช้าต้องเป็นผู้ที่สามารถบังคับรถกระเช้าได้และต้องมีผู้เฝ้าระวังช่วยเหลืออย่างน้อย 1 คน ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
18. ต้องปิดและล็อคประตูขณะทำงานหรือเมื่ออยู่ในกระเช้า
19. ต้องรักษาระยะห่างจากขอบของกระเช้าถึงจุดทำงานไม่ให้เกิน 30 เซนติเมตรเพื่อไม่ให้เอื้อมตัวออกนอก ตัวกระเช้ามากเกินไป
20. ต้องใช้ฉนวนป้องกันกระแสไฟฟ้าหรือตัดกระแสไฟฟ้าก่อนการใช้กระเช้าทำงานใกล้สายไฟฟ้า
21. ผู้ปฏิบัติงานบนรถกระเช้าต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์ ไม่เป็นโรคประจำตัว เช่น โรคลมชัก, โรคความดันสูง เป็นต้น



12. หมวดงาน ขุด เจาะ ตอก พื้นดิน และหรือลงไปในหลุม บ่อ (Excavation work)

1. งานขุดดิน เจาะ หรืองานตอกวัสดุต่างๆ เช่น แท่งกรวด, เหล็ก, ไม้ไปในดินลึกเกิน 20 เซนติเมตร ต้องขออนุญาตขุดดินก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยมีวิธีการดังนี้ (S10330000-1020 : การขุดดินในเขตประกอบการอุตสาหกรรม โออาร์พีซี)
 - 1.1 ขออนุญาตขุดดินและกลับดินผ่านระบบ e-Permit : Excavation Form
 - 1.2 ผู้ขออนุญาตสำรวจพื้นที่ก่อนขออนุญาต ต้องจัดทำเอกสารประเมินความเสี่ยง รวมถึงจัดเตรียมแบบที่ใช้ในการขุดดิน โดยมีการระบุตำแหน่ง ความกว้าง ความยาว ความลึก กำหนดวิธีการขุดดินของบริเวณที่จะขุดให้ชัดเจนก่อนลงข้อมูลใน Excavation Form
 - 1.3 กรอรายละเอียดในแบบฟอร์มขออนุญาตขุดดินและกลับดินในเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซีเพื่อใช้ในการขออนุญาตขุดดิน และบันทึกรายละเอียดการปฏิบัติงานใน e-Permit System ร่วมด้วย
 - 1.4 เมื่อพื้นที่ที่นำงานมีการกลับดินเรียบร้อยแล้ว ต้องลงรายละเอียดใน Excavation Form เพื่อให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบและอนุมัติ โดยบันทึกข้อมูลในส่วนของเอกสารกลับดิน รูปภาพก่อนกลับดิน รูปภาพหลังกลับดิน กรณีมีแบบเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงต้องมีการแนบแบบเอกสาร
 - 1.5 กรอรายละเอียดในแบบฟอร์มและส่งแบบ Underground หลังการขุดดินหลังจากที่ได้รับการอนุมัติจากหน่วยงาน ENOA เพื่อนำส่งขั้นตอนการปิดงานต่อไป
2. การเจาะหรือขุดรู หลุม และหรืองานอื่นในลักษณะเดียวกัน ที่มีความลึกตั้งแต่ 1 เมตร ต้องจัดให้มีราวกันตก (Hard Barricade) ห่างจากปากบ่ออย่างน้อย 1.5 เมตร และติดป้ายเตือนอันตราย เวลาปฏิบัติงานต้องจัดให้มีไฟแสงสว่าง สัญญาณไฟสีแดงและป้ายสีสะท้อนแสงเตือนอันตรายให้เห็นชัดเจน
3. การเจาะหรือขุดหลุม บ่อและงานอื่นในลักษณะเดียวกันที่ลึกตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีการคำนวณออกแบบและกำหนดขั้นตอนการดำเนินการโดยวิศวกรก่อนลงมือปฏิบัติงานและปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าวรวมทั้งติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลาย (Sheet Pile) โดยวัสดุที่แข็งแรงและทนทาน เช่น แผ่นเหล็กที่มีความหนา เพื่อป้องกันดินพังทลายไปโดนผู้ปฏิบัติงานได้
4. การเจาะหรือขุดหลุม บ่อ และงานอื่นในลักษณะเดียวกันต้องตรวจสอบแบบ Underground ในบริเวณที่มีทำงานเพื่อไม่ให้เกิดอันตราย หากมีผลกระทบต่อนแบบ Underground ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่ออุปกรณ์ ทรัพย์สิน หรือผู้ปฏิบัติงานได้
5. ในกรณีที่ต้องลงไปทำงานในหลุม บ่อ หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกันซึ่งมีความลึกตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไปต้องจัดให้มี
 - 5.1 ทางขึ้นลงที่สะดวกและปลอดภัย จำนวน 2 ทาง เพื่อใช้ในการขึ้นลงเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - 5.2 ต้องจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำที่นำมาใช้ต้องมีประสิทธิภาพ และอยู่ในสภาพที่ดี และผ่านการตรวจสอบจาก IRPC เพื่อทำการสูบน้ำออกจาก หลุม บ่อ



- ในกรณีที่ใช้ปั้นจั่นหรือเครื่องจักรหนักในการปฏิบัติงาน หรือมีกองวัสดุหรืออุปกรณ์หนักอยู่บริเวณใกล้หลุม บ่อ หรือคู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ต้องอยู่ห่างจากปากหลุม บ่อ ไม่น้อยกว่า 3 เมตร
- ห้ามไม่ให้มีการลงไปทำงานในหลุม บ่อ หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกันที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า 75 ซม. และมีความลึกตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป

13. หมวดการใช้ปืนแรงดันสูง (High Pressure Jet Gun) เกินกว่า 50 บาร์

- ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการฝึกอบรม และมีใบ Certificate หรือเอกสารรับรองว่าได้ผ่านฝึกอบรมมาแล้ว
- ต้องมีชุด PVC และรองเท้าน้ำ, กระบังหน้า (Face Shield) ที่สามารถลดอันตรายจากแรงดันน้ำสูงได้
- ต้องมี Foot Pressure Valve อยู่ที่จุดผู้ปฏิบัติงานสามารถควบคุมเองได้
- ต้องมี Safety Valve ที่เครื่องแรงดันน้ำ เพื่อป้องกันอันตรายในกรณีท่อน้ำหลุด ท่อน้ำแตก รวมถึงมีปุ่ม Emergency Stop ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ต้องมีสายกันสะบัด (Whip Check Cable) เพื่อป้องกันการหลุดของข้อต่อสาย Hose ในทุกๆ ข้อต่อ และในการใส่ต้องเหมาะสมกับสายและรูตสายกันสะบัด ให้แน่นกับบริเวณข้อต่อ
- ต้องปิดกั้นบริเวณเพื่อป้องกันน้ำกระจายออกมด้านนอกได้ เช่น ผ้าใบที่มีความหนาและแข็งแรง และติดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน
- จัดให้มีการตรวจสอบหรือทดสอบอุปกรณ์แรงดันน้ำก่อนนำมาใช้งาน พร้อมแนบใบ Certificate หรือเอกสารรับรอง ความถี่ทุกวัน หรือ ทุก 6 เดือน

14. หมวดการถ่ายภาพทางรังสี

- งานถ่ายภาพทางรังสีต้องมีเจ้าหน้าที่เทคนิคทางรังสีที่มีใบรับรองการผ่านการอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสีระดับ 1 ควบคุมหน้างานตลอดเวลาและสามารถให้ตรวจสอบได้
- ต้องมี Survey Meter ให้ Control Room หรือเจ้าของพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงไว้อย่างน้อย 1 เครื่อง และมีประกาศแจ้งเตือนในจุดทำงานเมื่อจะมีการถ่ายภาพด้วยรังสีแต่ละครั้ง
- ให้มีการคำนวณค่าความเข้มของรังสีในการถ่ายภาพ กันพื้นที่ชัดเจนและติดป้ายเตือน รวมถึงมีสัญญาณไฟเตือนอันตรายรอบพื้นที่ ตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน
- จัดหา Walkie Talkie ติดต่อกับ Control Room และเป็นชนิดที่ป้องกันประกายไฟ (Explosion Proof) เพื่อประสานงานในช่วงการถ่ายภาพด้วยรังสี
- ต้องดำเนินการขอใบอนุญาตถ่ายภาพด้วยรังสีก่อนดำเนินการโดยแนบเอกสาร "ใบรับรองแหล่งกำเนิดรังสี" (Source Certificate) มาด้วยเพื่อพิจารณา



- ต้องแสดงใบอนุญาตและใบรับรองแหล่งกำเนิดรังสีไว้หน้างานตลอดเวลา
- ผู้ปฏิบัติงานถ่ายภาพด้วยรังสี จะต้องได้รับการรับรองคุณสมบัติในการปฏิบัติงานถ่ายภาพด้วยรังสีจากทางบริษัทผู้รับเหมาและได้รับความเห็นชอบจากทางผู้ควบคุมงาน IRPC และตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและอุปกรณ์ถ่ายภาพรังสี ตามแบบฟอร์ม

- 10330000F-328 ใบตรวจสอบเอกสารและอุปกรณ์ถ่ายภาพด้วยรังสี
- 10330000F-329 แบบตรวจสอบความปลอดภัยในงานถ่ายภาพด้วยรังสีก่อนปฏิบัติงาน
- 10330000F-330 ใบอนุญาตถ่ายภาพด้วยรังสี

อ้างอิงตาม TD : การตรวจสอบอุปกรณ์ถ่ายภาพรังสีก่อนเข้าปฏิบัติงาน IRPC หมายเลข S10330000-3329

15. หมวดงานธรรมดา (Cold Work)

Cold Work Permit หมายถึง การอนุญาตให้ปฏิบัติงานธรรมดา ที่ไม่มีประกายไฟหรือความร้อนแต่มีโอกาทำให้เกิดอันตราย โดยมีลักษณะงาน เช่น ตัวอย่างดังต่อไปนี้

- งานที่เกี่ยวข้องกับระบบที่มีความดันสูง
- งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีทุกชนิดทั้งที่อยู่ในระบบกระบวนการผลิต และไม่อยู่ในกระบวนการผลิต สารไวไฟ
- งานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า
- งานที่เกี่ยวข้องกับสารกัมมันตภาพรังสี
- งานขนส่งอุปกรณ์ เครื่องมือ สิ่งของ ด้วยลิฟท์ส่งของ
- งานอื่นๆ ที่ไม่มีประกายไฟ เช่น งานเกี่ยวกับนักรัง / งานประกอบ /งานติดตั้ง /งาน Inspection /งานที่สูงจากพื้น หรืองานอื่นๆ สามารถพิจารณาเพิ่มเติมตามความเหมาะสม หรืออาจจะทำให้เกิดอันตรายต่ออุปกรณ์ทรัพย์สิน กระบวนการผลิต หรือผู้ปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : กรณีงานโครงการ ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีใบอนุญาตฯ ตามความเหมาะสม เพื่อใช้ในโครงการฯ

16. หมวดงาน Hot Work ในเขตควบคุมประกายไฟ

Hot Work Permit หมายถึง การอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่มีประกายไฟหรือความร้อน หรือมีโอกาทำให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนรายละเอียดอื่นๆ อ้างอิงตาม TD: Safety Regulation for Hot Work (S9900-3020) และ PM: Permit to Work (S9900-1018)



1. งาน Hot Work ในเขตควบคุมประกายไฟ ต้องมีการขอ Hot Work Permit ก่อนทุกครั้ง เมื่อได้รับการอนุมัติจึงจะปฏิบัติงานได้
2. หน้ากากเชื่อม (Welding shield) กระบังหน้า (Face Shield) ให้ใช้เป็นแบบติดกับหมวกนิรภัย เท่านั้น
3. ผู้ปฏิบัติงานเชื่อม (Welder) จะต้องใส่ PPE ให้ครบถ้วนดังต่อไปนี้ หน้ากากเชื่อม ถุงมือหนัง หน้ากากกรองสำหรับงานเชื่อม มาตรฐาน 3M – 7502/7503 หรือ 2097 เป็นต้น
4. งานตัดด้วยหินเจียร์ งานสกัดปูนด้วยเครื่อง ผู้ปฏิบัติงานต้องใส่กระบังหน้า (Face Shield) และ Ear Plug รวมทั้งถุงมือหนังให้เรียบร้อย และให้นำมาใช้งานต้องตรวจสอบให้มีสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด
5. งานตัดด้วยชุดตัดที่แก๊ส ให้ใส่ Flash Back Arrestors (ตัวกันย้อน) ที่ตัวถังและตัวอุปกรณ์ ให้ครบถ้วน และต้องจัดเตรียมชุดตรวจสอบรอยรั่วตามจุดข้อต่อ และเตรียม Safety Data Sheet (SDS) ภาษาไทยให้ผู้ใช้งานสามารถอ่านทำความเข้าใจได้
6. งานเชื่อม งานเจียร์ งานตัดด้วยแก๊ส ต้องมีผ้ากันไฟที่ไม่มีส่วนผสมใยแก้ว หรือ Asbestos อยู่ วัสดุที่ไม่ติดไฟอื่นๆ เช่น แผ่นสังกะสี กระเบื้องเคลือบไฟ สามารถควบคุมประกายไฟ
7. ใบอนุญาต Hot Work Permit ต้องได้รับการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดและต้องได้รับการอนุมัติก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
8. ต้องมีการแจ้งเตือนต่อจากผู้ที่ได้รับมอบหมาย หรือหัวหน้ากะ (Shift Sup) ของเจ้าของพื้นที่และ Sign Off ทุกครั้งหลังเลิกงาน
9. ผู้รับเหมาต้องจัดเจ้าหน้าที่ Fire Watchman ประจำจุดที่ขออนุญาตตาม Hot Work Permit ใน Hazardous Area ประเภทงาน Open Fire ตลอดระยะเวลาในทุกพื้นที่ที่ขออนุญาตปฏิบัติงานรัศมีโดยประมาณ 15 เมตรในแนวระนาบ โดยสามารถเห็นได้ชัดเจนหรือไม่มีวัสดุของอุปกรณ์บดบัง (ถ้ามีความเสี่ยงสูงให้พิจารณาตามความเหมาะสม) และ Fire Watchman จะต้องทำการตรวจสอบพื้นที่ ตามแบบฟอร์ม Fire Watchman Daily Checklist (5100F – 809) ก่อนการทำงานทุกครั้ง
10. ต้องจัดเตรียมเครื่องตรวจจับแก๊ส (Gas Detector) ชนิดวัดสารติดไฟสารไวไฟ 2 Sensors เป็นอย่างน้อย Hydrocarbon (HC) และออกซิเจน (O2) ในกรณีที่ต้องปฏิบัติงานที่มีสารเคมีอันตราย ต้องจัดให้มี Sensors สอดคล้องกับสารเคมีอันตรายชนิดนั้นๆ เช่น แก๊ส Hydrogen Sulfide (H2S), Carbon Monoxide (CO), Chlorine (Cl) โดยเครื่องตรวจจับแก๊สต้องเป็นชนิดที่มีปั๊ม (Pump) ดูดอากาศพร้อมสายยาง และต้องมีเอกสารรับรองการสอบเทียบ (Calibration) ทุก 3 เดือน เพื่อใช้ในการตรวจสอบระหว่างที่มีงาน Hot Work (Open Fire) ใน Hazardous Area หรืองานที่เสี่ยงมีโอกาสที่แก๊สไวไฟรั่วออกนอกระบบได้
11. เครื่องตรวจจับแก๊ส ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพการใช้งานจาก ส่วนบำรุงรักษาเครื่องมือวัดวิเคราะห์ส่วนกลาง (MCAN) ก่อนนำมาใช้งาน โดยสามารถติดต่อขอรับการตรวจสอบฯ ได้ที่ฝ่ายทะเล OFFICE MCAN (อาคารดับเพลิงเก่า) ใกล้ประตูจุด2 และ ผัง IP ห้อง 1101 อาคารบูรพาภิรม



12. งาน Hot Work ต้องเตรียมถังดับเพลิงตามมาตรฐาน มอก. 332 ฉบับปัจจุบัน Fire Rating 10A - 40B (10 Ibs หรือ 4.5 Kilograms ขึ้นไป)
13. งานอื่นๆ ที่มีลักษณะที่ก่อให้เกิดเปลวไฟด้านนอก เช่น งานตัดยางมะตอย ไม่อนุญาตให้ทำในเขตพื้นที่ควบคุมประกายไฟ
14. กรณีที่จำเป็นต้องทำงานเจาะ ซึ่งอยู่บนถังเก็บที่มีสารไวไฟในรัศมีจากจุดท่อระบาย (Vent point) 3 เมตร ต้องใช้สว่านลมหรือสว่านที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือพิจารณาใช้เครื่องมืออื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟในการปฏิบัติงาน ยกเว้นในกรณีที่อุปกรณ์นั้นไม่มีสารไวไฟแล้ว สามารถพิจารณาใช้อุปกรณ์อย่างอื่นได้ตามความเหมาะสม
15. การตัดท่อในเขตควบคุมประกายไฟจะต้องแขวน Tag TIE-IN และ Mark จุด โดยให้ผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน/เจ้าของพื้นที่ เซ็นต์ใน Tag TIE-IN ในกรณีงาน TIE-IN Point ให้ TE ประจำพื้นที่ เซ็นต์ร่วมด้วย

หมายเหตุ : กรณีงานโครงการ ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work) ตามความเหมาะสม เพื่อใช้ในโครงการฯ

17. หมวดงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry)

Confined Space Entry หรือที่อับอากาศ หมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุญญากาศและปลอดภัย รวมทั้งไม่ได้ออกแบบไว้เป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังไซโล ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงแรงงาน "กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่อับอากาศ พ.ศ. 2562"

1. งานในที่อับอากาศต้องมีการขอใบอนุญาต (Confined Space Entry Permit) ให้ครอบคลุมและต้องได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะสามารถทำงานได้
2. ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการอบรมตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน หรือประกาศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ ในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ สำหรับผู้ช่วยเหลือให้สวมเสื้อกั๊กสีน้ำเงินและแถบสะท้อนแสง และมีข้อความ (Hole Watch) ด้านหลังเสื้อ ส่วนผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานในที่อับอากาศ ต้องมีสัญลักษณ์ A = ผู้ควบคุม B = ผู้ปฏิบัติงาน C = ผู้ช่วยเหลือ ที่บัตรประจำตัวพนักงานผู้รับเหมา



3. การทำงานในที่อับอากาศจะต้องกำหนดให้แต่ละคนปฏิบัติงานในเวลาเดียวกันคนละหน้าที่เท่านั้น จะปฏิบัติงานหลายหน้าที่ไม่ได้
4. ผู้รับเหมาต้องทำโครงสร้างของผู้ที่ทำงานในที่อับอากาศ (5100F-808) ให้กับผู้ควบคุมงานและเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนเข้าทำงาน
5. ผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ และไม่เกิน 60 ปี มีสุขภาพสมบูรณ์ร่างกายแข็งแรง ผ่านการตรวจสุขภาพจากแพทย์โดยต้องไม่เป็นโรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจหรือโรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตรายได้ โดยต้องเก็บเอกสารใบรับรองแพทย์ฯ ไว้บริเวณทำงาน (อายุใบรับรองแพทย์สำหรับทำงานในที่อับอากาศ สามารถใช้ได้ตามระยะเวลาที่แพทย์กำหนดแต่ไม่เกิน 6 เดือน หากแพทย์ไม่กำหนดระยะเวลาให้ใช้ได้ไม่เกิน 1 เดือน นับจากวันที่ออกใบรับรองแพทย์)
6. ผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศใน IRPC ต้องนำหลักฐานยื่นต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ เพื่อตรวจสอบเอกสารอนุมัติเพื่อขึ้นทะเบียน ผู้มีคุณสมบัติทำงานในที่อับอากาศ โดยมีเอกสารดังนี้
 - 6.1 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
 - 6.2 ใบรับรองแพทย์สำหรับทำงานในที่อับอากาศตามข้อ 5
 - 6.3 หลักฐานการฝึกอบรมบรมหลักสูตรความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมาย และหลักฐานการฝึกอบรม ถ้าเกิน 6 ปี ต้องมีการอบรมทบทวนใหม่ทุก 5 ปี
 - 6.4 ผู้ที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องผ่านการฝึกอบรมกับหน่วยงานหรือสถาบันที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ตามที่กฎหมายกำหนด เท่านั้น
 - กรณีพื้นที่อื่นๆ นอกเขตระยอง เช่น คลังน้ำมันอยุธยา / พระประแดง / ชุมพร ให้ยื่นหลักฐานต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC ประจำพื้นที่เพื่อตรวจสอบ
7. ต้องจัดให้ผู้ควบคุมงานรับผิดชอบงานที่อับอากาศชัดเจน และผู้ช่วยเหลือที่บริเวณปากทางเข้า - ออกตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ตามที่กฎหมายกำหนด
8. ในเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) ระบบไฟแสงสว่างต้องเป็นไฟ Volt (โวลท์) ต่ำไม่เกิน 36 Volt และต้องเป็นแบบ Explosion Proof เท่านั้น ส่วนในเขต Non Hazardous Area สามารถใช้ชนิด 220 Volt ได้แต่ต้องติดตั้ง Earth leakage Breaker ก่อนใช้งาน และต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบจากเจ้าหน้าที่แผนกไฟฟ้าพื้นที่ที่รับผิดชอบก่อนใช้งานทุกครั้ง กรณีพื้นที่อื่นๆ นอกเขตระยอง เช่น คลังน้ำมันอยุธยา / พระประแดง / ชุมพร ให้หน่วยงานซ่อมบำรุงประจำพื้นที่เป็นผู้ตรวจสอบ
 - กรณีช่วง Shut down / Turnaround ที่มีการ Empty และ Drain สารเคมีหรือสารไวไฟ ออกหมดแล้ว (HC = 0 % LEL) อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ไฟแสงสว่าง อุปกรณ์ระบายอากาศ อุปกรณ์ใช้ทำงาน Hot Work และอุปกรณ์ตรวจสอบและทดสอบ สามารถใช้เป็นแบบ Non - Explosion Proof



9. ต้องจัด Oxygen Alert 1 และหรือ Portable Gas Detector 1 เครื่องต่อหนึ่งชุดทำงาน ที่อยู่ใกล้กันสามารถได้ยินเสียง Alarm ได้ชัดเจน และต้องมีเอกสารรับรองการสอบเทียบความเที่ยงตรงทุก 3 เดือน ทั้งนี้อุปกรณ์ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพการใช้งานจากแผนกบำรุงรักษาเครื่องมือวัดวิเคราะห์ส่วนกลาง (MCAN) ก่อนนำมาใช้งาน โดยสามารถติดต่อขอรับการตรวจสอบฯ ได้ที่ ฝ่ายทะเล OFFICE MCAN (อาคารดับเพลิงเก่า) ใกล้ประตูจุด 2 และฝั่ง IP ท้อง 1102 อาคารบูรพาภิรมย์ ก่อนนำมาใช้งาน กรณีพื้นที่อื่นๆ นอกเขตระยอง เช่น คลังน้ำมันอยุธยา / พระประแดง / ชุมพร ให้หน่วยงานซ่อมบำรุงประจำพื้นที่เป็นผู้ตรวจสอบ
 - หมายเหตุ : ในกรณีทำงานในพื้นที่ที่มีก๊าซพิษอื่นๆ ให้พิจารณาใช้ Gas detector ตามความเสี่ยงของสารเคมีชนิดนั้นๆ
10. ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ระบายอากาศเป็นชนิด Explosion Proof หรือเป็นชนิดแรงขับเคลื่อนด้วยลม ห้ามใช้แก๊สในโครงการมาขับเคลื่อนแทน กรณีที่ใช้เป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิด Non Explosion Proof จัดให้มีระบบ Circuit Breaker พร้อมขอใบอนุญาต Hot Work Permit ควบคุมกำกับ
11. กรณีที่มีการใช้ถังจ่ายอากาศเพื่อการหายใจ (Air Line) และต้องจัดให้มีถังจ่ายอากาศสำรองเพื่อใช้กรณีฉุกเฉิน
12. จัดทำป้ายเตือน "ที่อับอากาศ อันตรายห้ามเข้า" โดยผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้จัดทำติดตรงบริเวณทางเข้า-ออกที่มีงานอับอากาศไว้ที่หน้างานที่มองเห็นและอ่านได้ชัดเจนในระยะ 5 เมตร
13. ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่สามารถติดต่อได้ระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับผู้ช่วยเหลือ หรือผู้เฝ้าระวังที่อยู่ด้านนอกได้ตลอดเวลา เช่น วิทยุสื่อสารชนิดป้องกันประกายไฟ หรือนกหวีด หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่คล้ายกันและต้องมีเชือกหรืออุปกรณ์ช่วยชีวิต เพื่อให้สามารถช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานได้ทันทีในกรณีเหตุฉุกเฉิน
14. ผู้ช่วยเหลือดำเนินการสอบถามสุขภาพ (Fit for Work) ผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงานและตรวจวัดพร้อมบันทึกค่าบรรยากาศ และในใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศก่อน และระหว่างการทำงานทุกๆ 1 ชั่วโมง
15. ต้องมีการบันทึกรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน เข้า - ออก ในที่อับอากาศทุกครั้ง โดยให้ผู้ปฏิบัติงานลงชื่อด้วยตัวเอง
16. กรณีที่เข้าทำงานในที่อับอากาศ การควบคุมอุณหภูมิ ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ แสงสว่าง ความร้อน และเสียง ปี 2549 ซึ่งกำหนดอุณหภูมิสำหรับงานหนัก ไม่เกิน 30 องศา (WBGT) แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องเข้าปฏิบัติงานที่มีอุณหภูมิเกิน 30 องศา (WBGT) ต้องให้พนักงานสวมใส่หรือใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมหรือกำหนดการบริหารจัดการมาตรการความปลอดภัยเพิ่มเติม เช่น ระยะเวลาในการทำงานที่เข้าไปทำงานที่เหมาะสม และปลอดภัย
17. ระบบการระบายอากาศที่ใช้ในงานที่อับอากาศ ต้องจัดการระบายอากาศให้เหมาะสมกับสถานที่ปฏิบัติงาน
18. ห้ามผู้รับเหมาใช้งานระบบ Utility ต่างๆ ของบริษัท IRPC ได้แก่ AII, AIP, NITROGEN เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่



19. จัดทำแผนช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบเป็นลายลักษณ์อักษร มีการชี้แจง ชักซ้อมหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีปฏิบัติ และวิธีป้องกันอันตรายตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ก่อนการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม ในการนี้เกิดเหตุฉุกเฉิน ตามแบบฟอร์มแผนช่วยเหลือฉุกเฉิน ชี้แจงและชักซ้อมในการทำงานในที่อับอากาศ (5100F-827)

กรณีที่ทำงานภายใต้บรรยากาศที่เป็นอันตรายหรือ Inert Confined หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ควบคุมงาน เจ้าของพื้นที่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เจ้าหน้าที่ดับเพลิงและบริษัทผู้รับเหมา จะต้องจัดประชุมร่วมกัน เพื่อประเมินความเสี่ยงและวางแผนการด้านความปลอดภัยรวมถึงจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตให้เพียงพอ โดยผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะต้องได้รับการรับรองคุณสมบัติในการทำงานภายใต้บรรยากาศที่เป็นอันตราย (Inert Confined) จากทางบริษัทผู้รับเหมา และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน IRPC รวมถึงดำเนินการซ้อมแผนช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและจัดทำแบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเข้าทำงานในที่อับอากาศภายใต้บรรยากาศเฉื่อย (9900F-847)

20. รายละเอียดอื่นๆ เป็นไปตาม PM. Safe Work Permit (S9900-1018)

21. จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือ อุปกรณ์ช่วยชีวิต ให้เหมาะสมตามลักษณะของงาน ตามที่กฎหมายกำหนด

หมายเหตุ :

- กรณีไม่พบประเด็นการพิจารณาสถานที่หรืออุปกรณ์เข้าข่ายว่าเป็นอับอากาศหรือไม่ ให้ IRPC จะเป็นผู้พิจารณา
- กรณีงานโครงการสร้างโรงงานใหม่ ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีใบอนุญาตฯ เพื่อใช้ในโครงการ
- ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ยื่นเอกสารขอขึ้นทะเบียนในระบบ E-contractor ซึ่งทางส่วนความปลอดภัย, อาชีวอนามัยประจำพื้นที่และสนับสนุนส่วนกลาง ตรวจสอบเอกสารและอนุมัติในระบบ บันทึกประวัติระบบ E-contractor

18. หมวดป้ายบอกโครงการ

- ในงานที่มีบริเวณการทำงานชัดเจนระยะเวลาในการทำงานเกินกว่า 1 เดือนต้องมีการจัดทำป้ายโครงการโดยไม่จำเป็นต้องมีข้อความดังต่อไปนี้
 - ชื่อโครงการ, หมายเลขงาน, หมายเลขโครงการ
 - ชื่อบริษัทผู้รับเหมา
 - ระยะเวลาเริ่มต้น - สิ้นสุดโครงการ - ผู้ควบคุมงาน ของบริษัท IRPC
 - ชื่อ Site Manager ของผู้รับเหมา / ชื่อ จป.ผู้รับเหมา และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับเหมา



- ชื่อผู้ควบคุมงานบริษัท IRPC หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ / ชื่อ จป. IRPC ประจำพื้นที่
- หมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือในยามฉุกเฉิน เช่น หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) เบอร์โทร 1820 ห้องพยาบาล เบอร์โทร 61 และสัญลักษณ์ป้ายบังคับ เตือน ห้าม
- ชื่อวิศวกรคุมงานตามข้อบังคับสภาวิศวกร (ผู้รับเหมา)

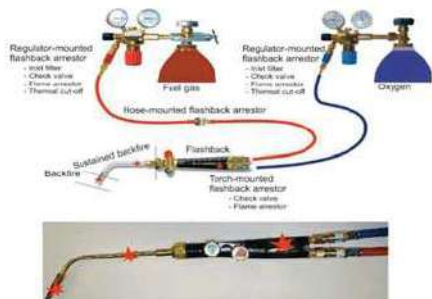
2. ขนาดป้ายอย่างน้อย 1.2 x 1.2 เมตร ติดตั้งที่บริเวณทำงานให้เห็นชัดเจน ตัวหนังสือมีความเหมาะสมกับขนาดป้าย และข้อความต้องเป็นภาษาไทยเป็นหลักอาจเพิ่มเติมวงเล็บเป็นภาษาอังกฤษก็ได้ กรณีที่ติดปัญหาสถานที่ติดตั้งป้ายให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาตามความเหมาะสม



19. หมวดการใช้ภาชนะแรงดันสูง (High Pressure Cylinder)

- ถังแก๊สและถังออกซิเจนต้องมีสภาพสมบูรณ์ไม่บุบ ชำรุด วาล์วหัวถังต้องใช้งานได้ดีแข็งแรง ไม่หลุดหลวม
- ต้องมี Regulator ที่หัวถังพร้อมมาตรวัดความดัน
- กรณีใช้ชุดตัดแก๊สต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flash back arrestor) 4 ชุด ได้แก่ หัวถัง 2 ชุด และก่อนเข้าหัวชุดตัด 2 ชุด ตามตัวอย่างรูปภาพ
- ถังแก๊ส ถังออกซิเจนต้องมีอุปกรณ์กันลื่นที่แข็งแรงมั่นคง เช่น Rack หรือ รถเข็น ที่มีใช้ติดตั้งอย่างมั่นคงและแข็งแรง สามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างปลอดภัย
- ต้องมีป้ายระบุชนิดแก๊สที่อยู่ภายในถังให้เห็นเด่นชัด และมี SDS เป็นภาษาไทยอยู่ที่หน้างาน เพื่อให้ผู้ใช้งานอ่านและทำความเข้าใจได้ และต้องเป็นถังที่มีมาตรฐานจากผู้ผลิต ผู้จำหน่าย ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
- สภาพอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาประกอบกับถังแก๊ส ถังลม เช่น สายยาง คลิปล็อก ต้องมีสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด ไม่แตก ไม่เสียหาย สามารถใช้งานอย่างปลอดภัย

- ต้องปิดฝาครอบวาล์วขณะที่ไม่ได้ใช้งานตลอดเวลา เพื่อป้องกันวาล์วของถังไม่ถูกการกระแทก และเกิดความเสียหายได้ รวมถึงประแจในการเปิด ปิดวาล์ว ให้ถูกต้องตามประเภทการใช้งาน
- ถังแก๊ส ถังลม ที่นำเข้ามาใช้ ต้องมีการทำ Pressure Test ทุก 5 ปี ต้องมีหลักฐานให้สามารถตรวจสอบได้
- ห้ามนำออกซิเจนบริสุทธิ์ (O2 Pure) มาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น เช่น ใช้เพื่อการ Test Leak ของระบบท่อเครื่องจักร ระบบปรับอากาศ หรืออุปกรณ์อื่นๆ
- ในการใช้งานทุกวันต้องมีการตรวจสอบรอยรั่วที่ วาล์ว สาย และที่หัวถัง ก่อนการใช้งาน และต้องมีการตรวจสอบประจำวัน (Checklist) และลงบันทึกก่อนการใช้งานทุกวัน



20. หมวดงาน Sand Blast, Grit Blast, Copper Blast

- ผู้รับเหมาต้องจัดทำไบโกลูมป้องกันฝุ่นจากงานพ่นทรายไม่ให้ฝุ่นออกมาภายนอกได้ทุกทิศทาง
- ระบบจ่ายอากาศให้กับผู้ปฏิบัติงานพ่นทรายให้ใช้ชนิดตั้งอัดอากาศเพื่อการหายใจ (Air Line) กรณีใช้ Air Compressor ต้องจัดหา Filter หรือตัวลบล้างกรอง เป็นแบบกรองอนุภาคขนาดไม่เกิน 0.03 ไมครอน มีตัวกรองความชื้น มีตัวกรองละอองน้ำมีระบบกรองกลิ่นโดยมีมาตรฐานกำหนด เพื่อกรองอากาศไปสู่ผู้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย และต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังประจำเครื่องอัดอากาศ ตลอดเวลาที่มีผู้ปฏิบัติงานพ่นทราย การติดตั้งให้ติดตั้งในบริเวณที่ไม่มีสารเคมี แก๊สที่อาจเป็นอันตรายอยู่ในอากาศไม่อยู่ใกล้หรืออยู่ในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศออกด้านนอกไม่อยู่ใกล้บริเวณที่อาจเกิดสารเคมี แก๊สที่เป็นอันตรายรั่วไหลออกนอกระบบได้ง่าย
- กรณีการปฏิบัติงานมากกว่า 1 คน ต้องมีการจัดการเกี่ยวกับ ผู้ปฏิบัติงานพ่นทราย โดยการจัดระยะห่าง หรือ กำหนดจุดในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย

21. หมวดการใช้รถยนต์ เครื่องจักรกลหนัก

- รถยนต์ทุกคันจะต้องผ่านการตรวจสอบสภาพจาก IRPC ก่อนนำเข้าใช้งานในพื้นที่ IRPC และหรือพื้นที่ โครงการของ IRPC โดยดำเนินการ ดังนี้
 - รถยนต์ประเภท รถกระบะ ขนาดไม่เกิน 1 ตัน รถเก๋ง รถตู้ รถบรรทุก 4 ล้อ แจ๊จหรือตรวจสภาพฯ ที่หน่วยงานรักษาความปลอดภัย
 - รถบรรทุก 6 ล้อ ขึ้นไป รถบรรทุกติดปั้นจั่น รถเครน รถเทเลอร์ รถพ่วง เครื่องยนต์ดันกำลัง เครื่องจักรกลหนัก รถกระเช้า ฯลฯ แจ๊จหรือตรวจสภาพฯ ที่หน่วยงานซ่อมบำรุง IRPC
- รถยนต์ เครื่องจักรกลหนักที่ใช้ในเขตควบคุมประกายไฟและต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟเมื่อเข้าเขตควบคุม
- รถบรรทุก (ตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป) ทุกคันจะต้องมีขออนุญาตไว้สำหรับรถล็อกกันรถเลื่อน (Stopper) ขณะจอดอย่างน้อย 2 อันขึ้นไปและต้องรอสัญญาณทุกครั้งที่จะออก
- คนขับรถบรรทุกต้องตรวจสอบสภาพการบรรทุกให้เป็นไปตามระเบียบและปลอดภัยไม่เกิดอันตราย
- ห้ามจอดรถยนต์บนถนนหรือจอดกีดขวางการจราจร ให้จอดตรงในจุดที่เจ้าของพื้นที่กำหนดไว้เท่านั้น
- คนขับรถบรรทุกต้องมีใบขับขี่ตามกฎหมายและชนิดของรถที่ใช้ทำงาน
- การใช้ความเร็วในการขับขึ้นนอกเขตควบคุมของโรงงานไม่เกิน 40 กม./ชม. และในเขตควบคุมของโรงงาน ไม่เกิน 20 กม./ชม.

22. หมวดการจัดทำความสะดวก งานกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล งานปรับปรุงภูมิทัศน์ งานอื่นๆ ทัวไปและงานขับรถทุกประเภท

- การแต่งกายให้เป็นไปตามระเบียบในหมวดระเบียบทั่วไป
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานให้สวมใส่ขณะอยู่ในพื้นที่เขตผลิต กรณีงานที่ต้องใช้สารเคมีให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามที่ข้อมูลความปลอดภัยการใช้สารเคมีกำหนด (SDS)
- กรณีที่มีการทำงานในที่สูงให้ปฏิบัติตามระเบียบในหมวดการทำงานบนที่สูง
- การจัดเก็บขยะ ให้คัดแยกขยะแต่ละประเภท และใส่ตามภาชนะที่บรรจุตามประเภทของขยะให้ถูกต้องแต่ละประเภท เช่น ขยะทั่วไป (สีน้ำเงิน) ขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) และขยะอันตราย (สีแดง) ส่วนขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย หรือขยะจากห้องพยาบาลให้ดำเนินการจัดเก็บและทำลายตามกฎหมายระเบียบสาธารณสุข
- ขยะที่เป็นเศษผ้าเปียกมันมัน หรือสารเคมี จากการซ่อมบำรุง Shut Down / Turnaround หรือเกิดจากการซ่อมบำรุงภายในโรงงาน ให้นำใส่ถุงพลาสติกใส่เท่านั้นและติดป้ายเตือนความเป็นอันตราย ห้ามนำมาทิ้งลงใส่ถังขยะที่จัดเตรียมไว้



6. การทำความสะอาดห้องน้ำ เช่น (Mobile Toilet) ที่นำมาใช้งานใน IRPC ต้องมีการจัดทำความสะอาดประจำวัน และมีแบบฟอร์ม ในการลงบันทึกผลการทำความสะอาดในแต่ละวัน ติดไว้ที่ห้องน้ำและสามารถตรวจสอบได้
7. พนักงานที่ขับรถทุกประเภท ที่เข้ามาปฏิบัติงานใน IRPC ทุกคนต้องผ่านการอบรม Defensive Driving (ตัว D) จึงจะสามารถปฏิบัติงานกับ IRPC ได้
8. กรณีหลักเกณฑ์ในข้ออื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาตามความเหมาะสม

23. หมวดงานประดาน้ำ (ที่ความลึกตั้งแต่ 10 ฟุต แต่ไม่เกิน 300 ฟุต)

1. ห้ามมิให้ผู้ที่มิอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ทำงานประดาน้ำ
2. ผู้ทำงานประดาน้ำต้องผ่านการอบรมและทดสอบตามหลักสูตรที่เป็นไปตามมาตรฐานสากลหรือหน่วยงานของรัฐรับรองและมีเอกสารรับรอง สามารถตรวจสอบได้
3. ผู้ทำงานประดาน้ำต้องมีสภาพร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ ผ่านการตรวจสุขภาพจากแพทย์ ซึ่งจะต้องไม่เป็นโรคที่อาจเป็นอันตรายต่อการทำงานประดาน้ำ โดยต้องตรวจเป็นประจำทุก 6 เดือน (ผลการตรวจร่างกายตามที่แพทย์ระบุวัน แต่ไม่เกิน 6 เดือน)
4. ผู้ควบคุมงานประดาน้ำ หรือหัวหน้านักประดาน้ำ ต้องจัดทำแผนฉุกเฉินเกี่ยวกับงานประดาน้ำ และซักซ้อม ชี้แจง ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบและปฏิบัติได้ถูกต้อง ตามแผนที่กำหนดไว้ และจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตตามที่แผนฉุกเฉินได้กำหนดไว้
5. ต้องจัดให้มีตำแหน่งการทำงานประดาน้ำหน้าที่ต่างๆ ตามกฎหมายฯ ที่กำหนด ดังต่อไปนี้
 - 5.1 หัวหน้านักประดาน้ำ
 - 5.2 พี่เลี้ยงนักประดาน้ำ
 - 5.3 นักประดาน้ำ
 - 5.4 นักประดาน้ำพร้อมตัว
 - 5.5 ผู้ควบคุมระบบจ่ายอากาศและการติดต่อสื่อสาร
 - 5.6 ต้องจัดให้มี เจ้าหน้าที่เวชศาสตร์ใต้น้ำ แพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ หรือแพทย์เวชศาสตร์ทางทะเล อย่างใดอย่างหนึ่งประจำชุดะทำงาน ตลอดเวลา
6. ผู้ปฏิบัติงานประดาน้ำต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ประดาน้ำ อุปกรณ์ช่วยเหลือรวมถึงอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ตามระดับความลึกต่างๆ ตามมาตรฐานการทำงานแต่ต้องไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด
7. ต้องจัดทำแบบตรวจสอบความพร้อมการทำงานประดาน้ำ 5100F – 086 ก่อนการเริ่มงานทุกครั้ง

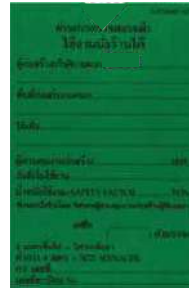
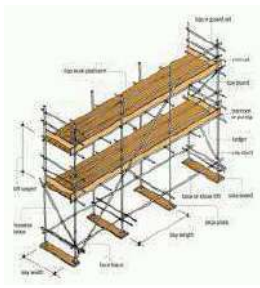


24. หมวดการใช้และติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน

1. ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับนั่งร้านให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดและระเบียบการใช้นั่งร้านของโรงงาน S10333400-1001 ระเบียบการใช้นั่งร้าน (Scaffolding)
2. กรณีต้องวางวัสดุนั่งร้านชั่วคราวสำหรับผู้รับเหมาในบริเวณพื้นที่ทำงาน ต้องขออนุญาตตามแบบฟอร์มขอวางวัสดุ นั่งร้านชั่วคราวสำหรับผู้รับเหมา 5100F-822 และติดป้ายชื่อบริษัท ภาชนะจัดเก็บวัสดุนั่งร้าน และต้องจัดทำมีการกันบริเวณ ด้วยเทปเหลือง - ดำ
3. บริเวณที่ติดตั้งรื้อถอนนั่งร้าน ต้องจัดทำมีการกันพื้นที่ทำงาน ด้วยเทป ขาว - แดง โดยให้มีรัศมีห่างจากจุดทำงาน อย่างน้อย 2 เมตร และมีป้ายเตือนอันตรายของตกจากที่สูงติดให้เห็นชัดเจน และในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลาในพื้นที่ที่ติดกับพื้นที่รถสัญจร และห้ามไม่ให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตรายนั้น
4. นั่งร้านต้องติดตั้งราวกันตกที่มีความสูงระหว่าง 90 -110 ซม. ทุกชั้น รอบทุกด้านที่ผู้ปฏิบัติงานอาจพลัดตกได้ และต้องจัดให้มีราวกันที่ระดับกึ่งกลางของราวกันตกอีกชั้นหนึ่ง เช่น ราวกันตกสูง 90 ซม. ต้องติดตั้งราวกันที่ระดับ 45 ซม. อีกระดับ เช่น มาตรฐาน BS Standard. หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่ากัน
5. ผู้ที่ทำงานติดตั้งนั่งร้าน / รื้อถอน ต้องผ่านการฝึกอบรม Scaffolding Certificate และผู้ตรวจสอบนั่งร้านต้องผ่านการฝึกอบรม Scaffold Inspection Certificate ในการทำงานให้ถูกต้อง และสอดคล้องกับกฎหมายและการทำงานให้ถูกต้อง
6. ต้องจัดให้มีบันไดภายในและภายนอกของนั่งร้าน มีความลาดเอียงประมาณ 75 องศา
7. กรณีที่จำเป็นต้องทำงานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านในเวลากลางคืน ต้องจัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอต่อการทำงาน
8. การประเมินความเสี่ยงการทำงานนั่งร้าน ให้ครอบคลุมตั้งแต่การติดตั้งนั่งร้าน การดัดแปลงนั่งร้าน การทำงานบนนั่งร้าน และการรื้อถอนนั่งร้าน เพื่อให้เกิดความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน และกำหนดมาตรการป้องกันการตก ร่วงหล่น ระหว่างการดำเนินการที่ก่อให้เกิดอันตราย หรือความเสียหายต่อวัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ด้านล่าง
9. กรณีงานสร้างโรงงานใหม่ที่มีการใช้นั่งร้านเพื่อทำงานมีระยะเวลามากกว่า 1 เดือน บันไดนั่งร้านจะต้องเป็นแบบชนิดเดินขึ้นลงไม่ใช้บันไดเป็น กรณีงานสร้างอาคารจะต้องจัดทำบันไดอย่างน้อยสองด้านซ้าย-ขวา แบบเดินขึ้นลงทั้งนี้เพื่อให้สามารถรองรับกรณีฉุกเฉินได้ เช่น การอพยพ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เป็นต้น กรณีที่ไม่สามารถจัดทำบันไดสำหรับเดิน ขึ้น ลง นั่งร้านได้ ต้องจัดให้มีมาตรการหรือวิธีการที่สามารถรองรับ กรณีฉุกเฉินได้
10. ห้ามมิให้ผู้ที่ไม่ผ่านการอบรมการตั้งนั่งร้าน (Scaffolding Certificate) ติดตั้ง ดัดแปลง แก้ไข รื้อถอนนั่งร้านเป็นอันตราย
11. ห้ามใช้วัสดุ อุปกรณ์นั่งร้าน ผิดประเภท เช่น ใช้แผ่นนั่งร้านรองรับเสานั่งร้าน หรือ Jack Base



12. ผู้รับเหมาต้องจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือเกี่ยวกับนั่งร้านและต้องปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน พร้อมมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้ อ้างอิงจากกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน พ.ศ. 2564
13. การติดตั้งนั่งร้านแบบแขวน ให้พิจารณาจัดมาตรการความปลอดภัยโดยใช้การจัดมาตรการความปลอดภัยนั่งร้านแบบตั้งเป็นแนวทางปฏิบัติ



25. หมดงานโครงการขยายหรือปรับปรุงการผลิตหรือสร้างโรงงานใหม่

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ หมายถึง พื้นที่ที่ IRPC กำหนด เมื่อผู้รับเหมาทำสัญญากับ IRPC แล้ว ผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบในการควบคุมดูแลในด้านความปลอดภัยภายใต้ข้อกำหนดและระเบียบของ IRPC โดย IRPC จะกำกับดูแลตรวจสอบ พิจารณาการดำเนินการต่างๆ ในการบริหารจัดการของผู้รับเหมาจนกว่าจะเสร็จสิ้นโครงการ

1. การดำเนินโครงการจะต้องอยู่ภายใต้แนวคิดของการให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยเป็นอันดับแรก ทั้งในเรื่องบุคลากร ทรัพย์สิน ชุมชน และผู้ได้รับผลกระทบอื่นๆ เป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมายและเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยอื่นๆ แล้วแต่กรณี โดย IRPC จะพิจารณาให้ใช้ระเบียบที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดตามลักษณะงานและพื้นที่และช่วงเวลานั้นๆ
2. ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา
 - ให้รวมถึงผู้รับเหมาช่วงและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่เข้ามาดำเนินการในโครงการทุกคน



- ผู้รับเหมาจะต้องสร้างกระบวนการต่างๆ ระบบบริหารจัดการ การคัดกรอง ที่สามารถควบคุมผู้เกี่ยวข้องในความปลอดภัยได้ทุกคน ทั้งในส่วนของผู้รับเหมาหลักและผู้รับเหมารอง ให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ด้านความปลอดภัยของ IRPC
 - ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย ตามสายงานต่างๆ ของผู้รับเหมาหลัก ผู้รับผิดชอบงานในสาขาต่างๆ ของผู้รับเหมาหลักจะต้องรับผิดชอบในการควบคุมดูแลผู้รับเหมาช่วงทุกระดับให้เป็นไปตามข้อกำหนด มีความปลอดภัย ไม่เกิดอุบัติเหตุ ไม่เกิดสภาพการณ์และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย เป็นไปตามกฎหมายหรือระเบียบข้อกำหนดอื่นๆ ตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC กำหนด
 - หากพบข้อบกพร่องจะต้องมีมาตรการป้องกันมิให้เกิดซ้ำ กรณีไม่สามารถป้องกันการเกิดซ้ำได้ทาง IRPC อาจพิจารณาขอเปลี่ยนผู้รับผิดชอบและไม่สามารถเข้ามาปฏิบัติงานในเขตประกอบการฯ IRPC ได้อีก
3. ก่อนประมูลงานผู้รับเหมาจะต้องแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ ตามกฎหมายไทยเพื่อมาศึกษา ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยฯ การรักษาความปลอดภัยและสื่อสารความเข้าใจระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้ซึ่งจะปฏิบัติงานในเรื่องข้อปฏิบัติระเบียบต่างๆ ก่อนการดำเนินการประมูลงาน เมื่อประมูลงานแล้วจะถือว่าผู้รับเหมาเข้าใจและยอมรับเงื่อนไขต่างๆ แล้ว
 4. ต้องมีหน่วยงานด้านความปลอดภัย
 - ผู้รับเหมาหลักมีจำนวนพนักงานหน่วยงานด้านความปลอดภัยอย่างเพียงพอ สำหรับในการบริหารจัดการโครงการหรือกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยฯ การจัดทำรายงานและบุคลากร ต้องได้รับความเห็นชอบจาก IRPC
 5. ผู้ทำหน้าที่และมีอำนาจในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ ของผู้รับเหมาหลัก
 - มีคุณสมบัติเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับวิชาชีพตามกฎหมายไทย สามารถเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้ดี
 - มีอำนาจในการจัดหาทรัพยากรวัสดุอุปกรณ์หรืออื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยฯ เพื่อใช้ในทางด้านความปลอดภัยฯ มีหน้าที่ดังนี้
 1. บริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ ทั้งหมดในโครงการครอบคลุมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชน การจราจร
 2. สื่อสารและรายงานในเรื่องปัญหาและข้อกำหนดต่างๆ ของ IRPC ข้อสัญญาและข้อกำหนด รวมถึงความเสี่ยงที่ IRPC ระบุ กับผู้บริหารของผู้รับเหมาหลักและผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดที่เกี่ยวข้องทั้งโครงการและชุมชน



3. ติดตามผลกีดกันในการแก้ปัญหาหรือดำเนินการใดๆ ในเรื่องความปลอดภัย ทั้งในผู้รับเหมาหลักและผู้รับเหมาช่วง
6. จะต้องมีการจัดทำรายงานต่างๆ ด้านความปลอดภัย และรายงานดำเนินการภายใต้ข้อกำหนดของ IRPC ซึ่งเป็นรายงานของโครงการนั้นๆ
7. จะต้องสร้างกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย ดำเนินการกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย ให้กับทุกคนในโครงการร่วมกัน เพื่อแสดงให้เห็นถึงเจตจำนงของโครงการ ตามแนวคิดของการให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยเป็นอันดับแรก ทั้งในเรื่องบุคลากร ทรัพย์สิน ชุมชน และผู้ได้รับผลกระทบอื่นๆ และมีการจัดตั้งและใช้งบประมาณสำหรับดำเนินการ ในกิจกรรมความปลอดภัยให้ครบถ้วนดังนี้
 - จัดงบประมาณอย่างเพียงพอเหมาะสมภายใต้การยอมรับของ IRPC เพื่อดำเนินการกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยทุกปีจนกว่าจะสิ้นสุดโครงการ อย่างน้อยปีละ 0.01 % ของมูลค่าโครงการหรือของยอดการประมูลงานที่ได้
8. ดำเนินการทุกปีจนกว่าจะเสร็จสิ้นโครงการ การใช้งบประมาณจะอยู่ในขอบเขตของกิจกรรมหรือโครงการส่งเสริมความปลอดภัยเท่านั้นและได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC เท่านั้น
9. คณะกรรมการความปลอดภัย
 - ผู้รับเหมาจะต้อง ส่งผู้รับผิดชอบงานต่างๆ มาร่วมเป็นคณะกรรมการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และดำเนินการต่างๆ ตามที่สรุปในที่ประชุม กรณีที่โครงการจำเป็นต้องมีการรายงานราชการจะต้องดำเนินการทั้งข้อมูลและการรายงาน
 - ต้องดำเนินการกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย ตามที่ IRPC กำหนด
10. ผู้รับเหมาจะต้องมีมาตรการเพื่อควบคุมป้องกัน มิให้มีการใช้หรือเสฟ สารเสพติดแอมเฟตามีน และจะต้องมีการสุ่มตรวจ สารเสพติดแอมเฟตามีน แอลกอฮอล์ ไม่น้อยกว่าเดือนละ 5 % ของจำนวนผู้รับเหมาในขณะนั้น การสุ่มตรวจจะต้องดำเนินการโดยบุคลากรทางการแพทย์ตามกฎหมาย ในกรณีที่ IRPC เห็นว่างานนั้นมีความเสี่ยงสูงอาจจะพิจารณาเพิ่มเปอร์เซ็นต์การตรวจมากกว่านี้ได้
11. การดำเนินการต้องเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่างๆ รวมถึงกฎหมายการใช้แรงงานต่างชาติ
12. การผ่านเข้า-ออกเขตประกอบการฯ IPRC จะต้องไม่ตรงช่วงเวลาเร่งด่วนของ IRPC และชุมชนรอบข้าง เพื่อเลี่ยงผลกระทบต่างๆ กับชุมชนกับ IRPC (07.00 – 08.00 น. และ 17.00 – 18.00 น.)
13. ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำอุปกรณ์และระบบบันทึกและตรวจเช็คความถูกต้อง ที่ยืนยันความถูกต้องของตัวบุคคลของผู้เข้าออกปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างได้ เช่น เครื่องสแกนลายนิ้วมือหรืออื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในจุดที่ IRPC



- กำหนดอย่างเพียงพอไม่เกิดการรอหรือล่าช้าที่จุดคัดกรอง ที่เป็นระบบข้อมูลที่สามารถเชื่อมต่อกับ IRPC ได้ ภายใต้งี้อื่นของ IRPC และต้องจัดเครื่องตรวจเช็คข้อมูลที่มีฐานข้อมูลซึ่งเป็นชนิดมือถือสวทในการทำงานในสนามอย่างน้อยสองเครื่องให้กับ IRPC
14. การกระทำใดๆ ที่อาจเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์หรือมีโอกาสจะก่อให้เกิดสภาพการณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยในระดับอาจก่อให้เกิดอันตรายถึงบาดเจ็บ ผู้รับเหมาจะต้องขออนุญาตดำเนินการจาก IRPC เป็นเอกสารก่อน
 15. ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการอบรมด้านความปลอดภัยตามกฎหมาย และเพิ่มเติมตามที่ IRPC กำหนด
 - อบรมตามลักษณะความเสี่ยงและด้านความปลอดภัย 6 ชม. ตามกฎหมาย หรืออื่นๆ
 - รวมถึงการอบรม เช่น จัดสถานที่อบรมและวิทยากร
 - หากจำเป็น IRPC จะกำหนดให้จัดหาอุปกรณ์เครื่องมือเพื่อการอบรม และบริหารจัดการอื่นๆ ในการบริหารจัดการเกี่ยวกับ ระบบข้อมูล IT ต่างๆ
 16. จัดให้มีกล้องวงจรปิด ในสถานที่ทำงานไม่น้อยกว่า 4 ตัวโดยรอบสถานที่ก่อสร้าง และตามจุดต่างๆ ที่ทำงาน ส่งเชื่อมข้อมูลเข้าระบบของ IRPC เพื่อการควบคุม ตรวจสอบ บันทึกข้อมูล เพื่อสอบสวนเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆ และเผื่อไว้ในงานผู้รับเหมา พร้อมทั้งอุปกรณ์เก็บข้อมูลทั้งหมดตามข้อกำหนดของ IRPC สเปคเป็นไปตามที่ ICT กำหนด โดย IRPC จะเป็นผู้ควบคุมข้อมูลทั้งหมด
 17. จัดเตรียมเครื่องวัดด้านอาชีวอนามัยต่างๆ หรืออุปกรณ์อื่นๆ เพื่อการประเมินอันตรายในการทำงาน และเพื่อการรายงานด้านความปลอดภัยและอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้อง เช่น เสียง แสง รังสี ไฟฟ้า ฝุ่น ละออง ความร้อน
 18. ก่อนเริ่มงานในพื้นที่ก่อสร้างผู้รับเหมาจะต้องประชุมสรุปกับ IRPC ในมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้มีข้อสรุปก่อนจึงจะดำเนินการต่อไปได้ เช่น
 - ขอบเขตการทำงาน วิธีการทำงาน อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร และวิธีการประเมินความเสี่ยง แผนลดความเสี่ยง
 - จัดทำโครงสร้างการบริหารจัดการที่ซึ่งมี SF Site MGR ขึ้นตรงกับ Project Director
 - จัดทำถนนโดยรอบและในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่จะต้องใช้งานในโครงการทั้งหมดที่สามารถให้รถดับเพลิงรถฉุกเฉินใช้งานได้ สามารถเข้าถึงทุกพื้นที่ทำงาน ทุกสภาพการณ์ ทุกฤดูกาล
 - จัดทำระบบระบายน้ำที่สามารถระบายน้ำที่ท่วมขังไม่เกิน 30 นาที หลังฝนตกหรือเมื่อน้ำหลากเพื่อป้องกันน้ำท่วมขัง



- จัดทำรั้วที่สามารถควบคุมการเข้า-ออกได้ทั้งผู้รับเหมาและบุคคลอื่นๆ และป้ายโครงการ ป้ายความปลอดภัยฯ
 - เครื่องยนต์ รถยนต์ที่นำมาใช้ในเขตผลิตจะต้องเป็นเครื่องยนต์ดีเซลและสวมท่อป้องกันประกายไฟตาม STD IRPC
19. จัดทำแผนฉุกเฉินและซ้อมแผนไม่ต่ำกว่าปีละ 2 ครั้ง
- จัดให้มีห้องพยาบาลและบุคลากร เช่น แพทย์และพยาบาล รถฉุกเฉินเตรียมพร้อมเมื่อเกิดเหตุ มีเจ้าหน้าที่ประจำตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน และปฏิบัติตามกฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 หรือฉบับปัจจุบัน
 - จัดเตรียม ชุดยูนิฟอร์มสำรองสำหรับผู้ปฏิบัติงานตามระเบียบของ IRPC อย่างเพียงพอเพื่อสำรองใช้ในโครงการกรณีที่มีพนักงานผู้รับเหมาเข้ามาทำงานเร่งด่วน ยังไม่มีชุดยูนิฟอร์มสามารถเข้าทำงานได้ตามจำนวนชุดสำรองที่มีอยู่
 - พนักงานผู้รับเหมาทุกคนยื่นเอกสารเข้ารับการอบรมตามระเบียบความปลอดภัยฯ ของ IRPC ต้องมีเอกสารยืนยันเรื่องการทำประกันสุขภาพและประกันอุบัติเหตุด้วย
 - อื่นๆ ตามที่ IRPC กำหนด
20. มาตรฐานนั่งร้านและตู้ควบคุมไฟฟ้า
- 20.1 ในงานโครงการทั้งหมดใช้มาตรฐาน BS (British Standard) และบันไดขึ้นลงจะต้องเป็นชนิดเดินขึ้นลงและสามารถใช้เป็นช่องทางอพยพเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินได้ กรณีที่มีเหตุจำเป็นต้องใช้บันไดชนิดอื่นให้ขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC เป็นกรณีการติดตั้ง การแก้ไข การรื้อถอน การใช้นั่งร้าน มีการตรวจสอบและอนุญาตจากวิศวกรตามกฎหมายและจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC ก่อน โดยจะต้องมีระบบควบคุมจัดทำลำดับเลขนั่งร้านให้ชัดเจน
- 20.2 การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้าที่มีการจ่ายไฟไปยังอุปกรณ์ต่างๆ ผ่านตัวเสียบ ซึ่งทุกตัวต้องมีอุปกรณ์ตัดวงจรอัตโนมัติเมื่อเกิดไฟรั่ว ไฟดูด อุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว ไฟดูดมีหน้าที่ตัดวงจรอัตโนมัติเมื่อเกิดไฟรั่ว ไฟดูดไม่เกิน 15 มิลลิแอมป์ (mA) (ใน 1 ตู้จ่ายไฟฟ้าอาจมีตัวเสียบจ่ายไฟฟ้ามากกว่า 1 ตัวก็ได้) หากมีความจำเป็นที่ต้องใช้การตัดไฟมากกว่านี้จะมีการพิจารณาเป็นกรณีไป และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก ไม่สะดวกเคลื่อนย้ายด้วยคนๆ เดียวได้สะดวก เช่น ตู้เชื่อม ตู้บดเชื่อม ฯลฯ จะต้องให้มีร่องให้สูงจากพื้นดินอย่างน้อย 50 เซนติเมตร มีผ้าใบหรืออื่นๆ ปิดคลุมกันฝนหรือน้ำกระเด็น ไม่อยู่ในตำแหน่งน้ำท่วมซึ่งหรือน้ำไหลผ่าน เพื่อห่างจากความชื้นที่อาจจะส่งผลต่อการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว ไฟดูด



21. ในกรณีที่ทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย IRPC เห็นว่าแสงสว่างแสงสว่างไม่เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้างผู้รับเหมาจะต้องมีการตรวจวัดและรายงานโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมาตามระยะเวลาที่กำหนด
22. ระเบียบในข้อใดขัดแย้งหรือน้อยกว่านี้เอกสารฉบับนี้ให้ใช้ ฉบับนี้เป็นข้อสรุปและหากจำเป็นทาง SF IRPC อาจพิจารณาเพิ่มเติมมาตรการต่างๆ ด้านความปลอดภัยได้โดยถือว่ารวมอยู่ในค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วผู้รับเหมาจะเรียกร้องเพิ่มเติมไม่ได้
23. ต้องจัดทำระบบบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับงานโครงการ อย่างครอบคลุมและบูรณาการทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกันรวมถึงระเบียบของ IRPC พร้อมทั้งมีการบันทึกและทำรายงานอย่างครบถ้วน ครอบคลุมทุกงานและงานที่อาจส่งผลซึ่งกันและกัน โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ เช่น บุคลากร การดำเนินงาน ข้อมูล ความรู้ที่ถูกต้อง แนวทางปฏิบัติ การสื่อสาร และขั้นตอนของแต่ละงานและงานที่ต้องทำพร้อมกัน ต้องกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในเรื่องความปลอดภัยอย่างครบถ้วน
- 23.1 กำหนดมาตรการความปลอดภัย ก่อนเริ่มงานทุกงานโดย ต้องมีการประเมินผลกระทบ ความเสี่ยงและเตรียมแผนรองรับของงานที่ทำพร้อมๆ กันและส่งกระทบต่อกัน โดยระบุผู้รับผิดชอบอย่างครบถ้วน
- 23.2 การชิงอันตรายด้วยวิธี JSA และการประเมินความเสี่ยงตามระเบียบ IRPC
- 23.3 ผู้เกี่ยวข้องอย่างน้อยต้องมี
- Site Manager
 - General Construction Manager
 - Area Construction Managers
 - Commissioning Manager
 - Installation Commissioning Authorities.
 - Area Commissioning Authorities.
 - HSE Manager
 - Area HSE Managers
 - Simultaneous Operations Leader
 - Production Superintendent
 - Fire and Rescue Chief
 - Subcontractor Site Representatives



23.4 มีการจำแนกพื้นที่ : โดยกำหนดเป็น พื้นที่ก่อสร้าง และ พื้นที่ PRE – COM

- มีระบบการควบคุมพื้นที่จัดทำระบบใบอนุญาตทำงาน
- มีระบบ Near Miss and Incident Reporting
- มีการอบรมผู้เกี่ยวข้อง มีมาตรการอื่นๆ ที่อยู่ในเขต ควบคุม
- มีแผนฉุกเฉินและองค์ประกอบครบถ้วน (ยานพาหนะ บุคลากรทางการแพทย์ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ) ในการปฏิบัติตามแผน มีการซ้อมแผน

24. อื่นๆ ตามที่ IRPC กำหนด ในขณะนั้น

ส่วนที่ 2 ระเบียบปฏิบัติด้านอาชีวอนามัย

1. การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานและตามลักษณะงานอย่างเพียงพอ PPE ต้องได้มาตรฐาน ต้องมีการตรวจสภาพและควบคุมการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

2. การเตรียมเครื่องตรวจวัดสารเคมี

การทำงานในภาวะแวดล้อมที่มีสารเคมีอันตรายต่อสุขภาพ เช่น การทำงานในหอกลั่นที่มีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เบนซีน ฯลฯ ต้องมีการตรวจวัดสารเคมีเป็นระยะตลอดระยะเวลาทำงาน

3. การจัดเตรียมสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก

3.1 อาคารหรือสำนักงานโครงการ

ต้องตั้งอยู่นอกเขตควบคุมประกายไฟ อาจอยู่ในรูปแบบของตู้สำนักงานเคลื่อนที่ (Containers) ในกรณีที่สำนักงานตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของ IRPC จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้จัดการโครงการของ IRPC และผู้มีอำนาจในการอนุมัติการใช้พื้นที่ของ IRPC

3.2 สถานที่พักนอนและรับประทานอาหาร

ต้องอยู่นอกเขตควบคุมประกายไฟ ต้องมีแผนงานและผู้รับผิดชอบตามแผนงานในเรื่องของความสะดวก, ความเป็นระเบียบเรียบร้อย, การจัดการขยะที่เกิดขึ้น เป็นต้น

3.3 น้ำดื่ม

ต้องจัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน จัดให้มีน้ำดื่มในอัตรา 1 ที่ / 40 คน, 2 ที่ / 80 คน และเพิ่มขึ้น 1 ที่ทุก 50 คน การนำน้ำดื่มเข้าไปในบริเวณที่ทำงาน ต้องใส่ในภาชนะที่มีฝาปิดและเป็นแบบวาล์ว



เปิด - ปิด เหน็นัน ห้ามใช้แบบเปิดฝาเพื่อเติมน้ำดื่ม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากฝุ่นละอองและสารเคมี ขวดน้ำดื่มและหรือขวดเครื่องดื่มที่ใช้แล้วต้องมีการควบคุมมิให้นำไปใส่สารเคมีใด ๆ

3.4 ห้องสุขา

ต้องจัดให้มีห้องสุขาชั่วคราว ซึ่งอาจอยู่ในรูปของสุขาเคลื่อนที่ตามจุดต่างๆ ให้ เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน จัดให้มีห้องสุขาในอัตรา 1 ที่/15 คน, 2 ที่/40 คน, 3 ที่/80 คน และเพิ่มขึ้น 1 ที่ทุก 50 คน โดยพิจารณาให้ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่พักนอนหรือรับประทานอาหารและตั้งอยู่ในตำแหน่งใต้ลม เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน จัดให้มีระบบการจัดการในเรื่องของการทำความสะอาด สุบถ่ายกำจัดมูล เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

หมายเหตุ : กรณีงานโครงการที่มีการตั้งสำนักงานชั่วคราวในพื้นที่โครงการ ต้องไม่นับรวมจำนวนห้องน้ำ ห้องส้วม ของสำนักงานชั่วคราว การกำหนดที่ตั้ง ห้องน้ำ ห้องสุขา ของผู้ปฏิบัติงานต้องมีระยะเข้าถึงอย่างเหมาะสม

3.5 สถานที่ทำความสะอาด ชำระล้างร่างกายและอุปกรณ์

กรณีที่ต้องมีสถานที่ทำความสะอาด ชำระล้างร่างกายและอุปกรณ์เป็นการเฉพาะ โดยต้องพิจารณา ระบบท่อระบายน้ำทั้งใ้รองรับได้อย่างเหมาะสม ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยในด้านต่างๆ

3.6 บริเวณเก็บรวบรวมขยะและกากของเสีย

ต้องจัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดอย่างเพียงพอ แยกประเภทขยะให้ชัดเจน เช่น ขยะปนเปื้อนสารเคมี ขยะเทศบาล เป็นต้น พื้นที่ที่รวบรวมขยะ และของเสีย ควรอยู่ในตำแหน่งใต้ลมและห่างจากพื้นที่ทานอาหารและที่พักนอน ต้องมีการนำไปกำจัดทุกวัน เพื่อมิให้เป็นที่เป็นที่เพาะพันธุ์แมลงวัน แมลงสาบ ยุง หรือสัตว์นำโรคอื่นๆ

4. การจัดการสารเคมี

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการใช้ การจัดเก็บ และการจัดการของเสียที่เกิดจากการใช้งาน รวมถึงเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดกฎหมาย จึงกำหนดให้ดำเนินการ ดังนี้

4.1 จัดทำบัญชีสารเคมีที่นำเข้ามาใช้งาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- รายชื่อสารเคมี
- CAS Number
- วัตถุประสงค์การใช้งาน
- ชนิดภาชนะบรรจุ
- ปริมาณการใช้งาน
- สถานที่จัดเก็บ
- SDS 16 หัวข้อ



- และแจ้งต่อเจ้าของพื้นที่ เจ้าของที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ IRPC และผู้ควบคุมงาน IRPC ตามแบบฟอร์ม รายงานสารเคมีที่นำมาใช้งานใน IRPC ของผู้รับเหมา 5100F-821
- 4.2 จัดให้มี SDS ตามข้อกำหนด GHS 16 หัวข้อ เป็นภาษาไทยประจำที่ทำงานให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถอ่านได้ตลอดเวลา
- 4.3 การนำสารเคมีมาใช้ใน Site งานให้นำมาใช้เท่าที่จำเป็น ใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และติดป้ายชื่อสารเคมีให้เห็นชัดเจน
- 4.4 ให้แยกที่จัดวางสารเคมีชั่วคราวที่นำมาใช้งานออกจากเครื่องมือ อุปกรณ์ รวมถึงน้ำดื่ม และจัดให้มีป้าย "ที่จัดวางสารเคมีใช้งานชั่วคราว" ติดให้เห็นชัดเจน
- 4.5 ภาชนะบรรจุสารเคมีต้องมีฝาปิดมิดชิด มีป้ายชื่อสารเคมีติดให้เห็นชัดเจน
- 4.6 สื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีให้ผู้ปฏิบัติงานทราบทุกคน
- 4.7 จัดให้มี PPE ที่เหมาะสมต่อการป้องกันอันตรายสารเคมีที่มีมาตรฐานให้ผู้ปฏิบัติงาน
- 4.8 จัดให้มีภาชนะจัดเก็บสารเคมีเหลือใช้ รวมถึงวัสดุปนเปื้อนสารเคมีตามข้อกำหนด IRPC
- 4.9 กำกับดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีและข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด

5. การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA)

ผู้รับเหมาที่ทำงานกับสาร **เบนซีน วิทาไดอิน โปรพ** ต้องทำประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ปฏิบัติก่อนเริ่มงาน โดยประสานผู้ควบคุมงาน IRPC ให้ประสานผู้เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ ตาม Procedure S5100-1022 การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment : HRA)

6. การปฐมพยาบาล

จัดให้มีอุปกรณ์หรือเวชภัณฑ์ที่จำเป็นเพื่อสามารถให้การปฐมพยาบาลแก่ผู้ประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยได้ตลอดเวลาปฏิบัติงาน

7. การเฝ้าระวังด้านสุขภาพ

- 7.1 จัดให้มีการควบคุมไม่ให้มีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สารเสพติด รวมถึงการใช้กัญชา กัญชง และพืชอื่นใดที่อาจมีสารออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทก่อนการเข้าปฏิบัติงาน และระหว่างปฏิบัติงานทุกวัน
- 7.2 ประเมินความพร้อมสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงานทุกวัน



8. การเฝ้าระวังภาวะแวดล้อมในที่ทำงาน

จัดให้มีการป้องกันการฟุ้งกระจายของสารเคมีและหรือฝุ่นที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานบริเวณใกล้เคียง เช่น งานพ่นทราย ต้องปิดคลุมจุดหรือบริเวณพ่นทราย เพื่อป้องกันหรือลดการฟุ้งของฝุ่นทราย เป็นต้น

9. เวลาทำงาน

- ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีเวลาพักระหว่างการทำงานวันหนึ่งไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง หลังจากปฏิบัติงานมาแล้วไม่เกิน 5 ชั่วโมง
- กรณีที่มีการทำงานล่วงเวลาต่อจากเวลาทำงานปกติไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีเวลาพักไม่น้อยกว่า 20 นาที ก่อนที่จะทำงานล่วงเวลา
- การทำงานที่มีอันตรายสูง งานที่มีความเสี่ยงสูง งานที่ต้องใช้แรงมาก เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานสกดปูนโดยใช้เครื่องสกด เป็นต้น ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานหมุนเวียนสลับกันทำงาน หรือจัดให้มีช่วงพักระหว่างการทำงาน เช่น ทำงาน 50 นาที พัก 10 นาที เป็นต้น

10. การควบคุมโรคติดต่อ

ผู้ปฏิบัติงานที่เป็นโรคติดต่อที่อาจติดต่อผู้ปฏิบัติงานคนอื่นๆ จนอาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน เช่น COVID-19 ไข้หวัดใหญ่ ตาแดง โรคหัด อีสุกอีใส ไลงทุม เป็นต้น ให้หยุดงานจนกว่าจะหายเป็นปกติ ส่วนผู้ที่เป็โรคติดต่อที่ไม่ร้ายแรง เช่น โรคหัดฉรรมตา ให้สวมหน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อจากการไอหรือจามไปสู่คนอื่น

ส่วนที่ 3 บทลงโทษ และข้อปฏิบัติอื่นๆ

ให้ผู้ควบคุมงานร่วมกับเจ้าของพื้นที่พิจารณาโทษตามข้อกำหนดบทลงโทษ

การฝ่าฝืนกฎระเบียบ / ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	ผู้กระทำความผิด/ผู้เกี่ยวข้อง	บทลงโทษ		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ขั้นต้น - สวมใส่อุปกรณ์ PPE ไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม รวมถึงการนำอุปกรณ์ PPE ที่ต่ำกว่ามาตรฐานเข้ามาใช้งาน - นำอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ไม่ได้มาตรฐาน หรือไม่ผ่านการตรวจสอบเข้ามาใช้งาน - ประเมินความเสี่ยงไม่ครอบคลุม การปฏิบัติงานหรือไม่สอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติ - ละเลยหรือไม่ปฏิบัติตามระเบียบด้านความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา (SF5100-3001) - ไม่มีมาตรการควบคุมโรคติดต่อและโรคระบาด	พนักงานผู้รับเหมา	ตักเตือน บัตรเจาะรู = 2 รู ● ●	ห้ามเข้าโรงงาน 5 วัน บัตรเจาะรู = 2 รู ● ●	ห้ามเข้าโรงงานตลอดไป
	หัวหน้างานผู้รับเหมา	บัตรเจาะรู = 1 รู ●	ห้ามเข้าโรงงาน 3 วัน บัตรเจาะรู = 1 รู ●	ห้ามเข้าโรงงาน 5 วัน บัตรเจาะรู = 2 รู ● ●
	จป.ผู้รับเหมาและหรือ Fire Watchman	บัตรเจาะรู = 1 รู ●	ห้ามเข้าโรงงาน 3 วัน บัตรเจาะรู = 1 รู ●	ห้ามเข้าโรงงาน 5 วัน บัตรเจาะรู = 2 รู ● ●
	SITE MGR.	-	ตักเตือน	ห้ามเข้าโรงงาน 3 วัน บัตรเจาะรู = 1 รู ●
บริษัทผู้รับเหมา		ปรับ 3,000 บาท	ปรับ 4,000 บาท	ปรับ 5,000 บาท

หมายเหตุ : สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเทคนิคของบริษัทผู้รับเหมาที่มีภาระหน้าที่ซ้ำ ๆ ทางฝ่ายบริหารคุณภาพ,ความปลอดภัย,อาชีวอนามัยประจำพื้นที่และสนับสนุนปฏิบัติการส่วนกลาง จะพิจารณาการปรับการทำงานในหน้าที่ดังกล่าว โดยกำหนดระยะเวลาตามความเหมาะสม แต่ไม่เกิน 1 ปี

การฝ่าฝืนกฎระเบียบ / ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	ผู้กระทำความผิด/ผู้เกี่ยวข้อง	บทลงโทษ		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ขั้นปานกลาง - ไม่สวมใส่อุปกรณ์ PPE ขณะปฏิบัติงาน - นำบุคลากรที่ขาดคุณสมบัติตามข้อกำหนดของบริษัท ไออาร์พีซี หรือข้อกำหนดกฎหมาย - ไม่จัดหาบุคลากรประจำพื้นที่ทำงานตามข้อกำหนดของบริษัท ไออาร์พีซีหรือข้อกำหนดกฎหมาย - ปฏิบัติงานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้มีหน้าที่อนุญาต เช่น Permit to Work, การบันทึกภาพในโรงงาน, ขุดดิน นั่งร้าน รถเข็น เครน ต่ออุปกรณ์ในพื้นที่ เช่น ลม น้ำ ไฟ น้ำ ไนโตรเจน ปลั๊กไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ความปลอดภัย - พกพาหรือ ไฟแช็ค โทรศัพท์มือถือหรือจักรยานที่มีไดนาโมปั่นไฟเข้าในเขตควบคุม - สูบบุหรี่นอกพื้นที่อนุญาต - เข้าพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ - แสดงกริยาไม่สุภาพทั้งวาจาและการกระทำ - ไม่จัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน เช่น ถัง	พนักงานผู้รับเหมา	ห้ามเข้าโรงงาน 15 วัน บัตรเจาะรู = 2 รู ● ●	ห้ามเข้าโรงงานตลอดไป บัตรเจาะรู = 3 รู ● ● ●	
	หัวหน้างานผู้รับเหมา	ห้ามเข้าโรงงาน 7 วัน บัตรเจาะรู = 1 รู ●	ห้ามเข้าโรงงาน 15 วัน บัตรเจาะรู = 2 รู ● ●	ห้ามเข้าโรงงานตลอดไป บัตรเจาะรู = 3 รู ● ● ●
	จป.ผู้รับเหมาและหรือ Fire Watchman	ห้ามเข้าโรงงาน 15 วัน บัตรเจาะรู = 1 รู ●	ห้ามเข้าโรงงาน 30 วัน บัตรเจาะรู = 2 รู ● ●	ห้ามเข้าโรงงานตลอดไป บัตรเจาะรู = 3 รู ● ● ●
	SITE MGR.	ห้ามเข้าโรงงาน 3 วัน บัตรเจาะรู = 1 รู ●	ห้ามเข้าโรงงาน 5 วัน บัตรเจาะรู = 2 รู ● ●	ห้ามเข้าโรงงานตลอดไป บัตรเจาะรู = 3 รู ● ● ●

ข้อมูลเทคนิค (Technical Data)

หมายเลขเอกสาร SF6100-3001 Rev.14

ระเบียบปฏิบัติ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา

(Safety and Occupational Health Regulation for Contractor)



แก้ไขครั้งที่ 14

มีผลบังคับใช้วันที่ 2 มกราคม 2568

การฝ่าฝืนกฎระเบียบ / ข้อกำหนด ด้านความปลอดภัย	ผู้กระทำความผิด/ ผู้เกี่ยวข้อง	บทลงโทษ		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ดับเพลิง เครื่องตรวจวัดแก๊ส กระบองไฟ เป็นต้น - ไม่มี Box Permit และ ใบอนุญาต Permit to Work อยู่หน้างาน - ไม่มีการดำเนินกิจกรรม ความปลอดภัย เช่น Toolbox Talk, Safety Talk - ใช้ลิฟท์ขนส่งโดยไม่ได้รับ อนุญาต	บริษัทผู้รับเหมา	ปรับ 5,000 บาท	ปรับ 7,000 บาท	ปรับ 10,000 บาท ถอดถอน ACL

หมายเหตุ : สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเทคนิค
ของบริษัทผู้รับเหมาที่มีการกระทำผิดซ้ำ ๆ ทางฝ่ายบริหารคุณภาพ,ความปลอดภัย,อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและบริหารเขต
ประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จะพิจารณาระงับการทำงานในหน้าที่ดังกล่าว โดยกำหนดระยะเวลาตามความเหมาะสม
แต่ไม่เกิน 1 ปี

การฝ่าฝืนกฎระเบียบ / ข้อกำหนด ด้านความปลอดภัย	ผู้กระทำความผิด/ ผู้เกี่ยวข้อง	บทลงโทษ		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ขั้นร้ายแรง - ฝ่าฝืนกฎระเบียบความปลอดภัย จนส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ การ บาดเจ็บ เสียชีวิต สารเคมีรั่วไหล ระเบิด หรือไฟไหม้ รวมถึง ทรัพย์สินเสียหาย - ปฏิบัติงานขณะที่มีประกายไฟ (Hot Work) ในพื้นที่ Live Plant หรือที่อับอากาศ (Confined Space) โดยไม่ได้รับอนุญาต	พนักงานผู้รับเหมา	ห้ามเข้าโรงงานตลอดไป บัตรเจาะรู = 3 รู ●●●	-	-
	หัวหน้างานผู้รับเหมา	ห้ามเข้าโรงงาน 7 วัน บัตรเจาะรู = 2 รู ●●	ห้ามเข้าโรงงาน ตลอดไป บัตรเจาะรู = 3 รู ●●●	-

ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่และสนับสนุนปฏิบัติการส่วนกลาง (OISF)

หน้า 57 / 61

ข้อมูลเทคนิค (Technical Data)

หมายเลขเอกสาร SF6100-3001 Rev.14

ระเบียบปฏิบัติ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้รับเหมา

(Safety and Occupational Health Regulation for Contractor)



แก้ไขครั้งที่ 14

มีผลบังคับใช้วันที่ 2 มกราคม 2568

การฝ่าฝืนกฎระเบียบ / ข้อกำหนด ด้านความปลอดภัย	ผู้กระทำความผิด/ ผู้เกี่ยวข้อง	บทลงโทษ		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
- ใช้หรือเปิดใช้โทรศัพท์มือถือ รวมถึงการสูบบุหรี่ในพื้นที่ Live Plant - ไม่รายงานอุบัติเหตุเมื่อมีการ บาดเจ็บเสียชีวิต สารเคมีรั่วไหล ระเบิด หรือไฟไหม้ รวมถึง ทรัพย์สินเสียหาย	จป.ผู้รับเหมาและหรือ Fire Watchman	ห้ามเข้าโรงงาน 30 วัน บัตรเจาะรู = 2 รู ●●	ห้ามเข้าโรงงาน ตลอดไป บัตรเจาะรู = 3 รู ●●●	-
	SITE MGR.	ห้ามเข้าโรงงาน 7 วัน บัตรเจาะรู = 2 รู ●●	ห้ามเข้าโรงงาน ตลอดไป บัตรเจาะรู = 3 รู ●●●	-
	บริษัทผู้รับเหมา	ปรับ 10,000 บาท ประเมินผลความปลอดภัย (ไม่ผ่าน)	ปรับ 20,000 บาท	ปรับ 30,000 บาท ถอดถอน ACL

หมายเหตุ :

- การประชุมรับทราบบทลงโทษและจัดทำมาตรการป้องกันมิให้เกิดซ้ำต่อไป
 - บทลงโทษระดับขั้นต้นและระดับขั้นปานกลาง หัวหน้าหน่วยขึ้นไป ส่วนความปลอดภัย, อาชีวอนามัยประจำ
พื้นที่และสนับสนุนปฏิบัติการส่วนกลาง (OISF) ทำหน้าที่ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ควบคุมงาน IRPC,
เจ้าของพื้นที่, ผู้จัดการโครงการผู้รับเหมา, หัวหน้างาน, จป. ผู้รับเหมา และดำเนินการประชุมสรุปพิจารณา
บทลงโทษและมาตรการป้องกันแก้ไข
 - บทลงโทษระดับขั้นร้ายแรง ผู้จัดการอาวุโสส่วนความปลอดภัย, อาชีวอนามัยประจำพื้นที่และสนับสนุน
ปฏิบัติการส่วนกลาง (OISF) ทำหน้าที่ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ควบคุมงาน IRPC, เจ้าของพื้นที่, ผู้จัดการ
โครงการผู้รับเหมา, หัวหน้างาน, จป. ผู้รับเหมา และดำเนินการประชุมสรุปพิจารณาบทลงโทษและมาตรการ
ป้องกันแก้ไข
- กรณีการลงโทษที่ไม่เป็นไประเบียบข้างต้น
 - ผู้จัดการอาวุโสส่วนความปลอดภัย, อาชีวอนามัยประจำพื้นที่และสนับสนุนปฏิบัติการส่วนกลาง (OISF) มี
อำนาจพิจารณาการลงโทษที่ไม่เป็นไปตามระเบียบข้างต้น บทลงโทษในระดับขั้นต้นและระดับขั้นปานกลาง

ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่และสนับสนุนปฏิบัติการส่วนกลาง (OISF)

หน้า 58 / 61



2.2 ผู้จัดการฝ่ายอาวุโสฝ่ายบริหารคุณภาพ, ความปลอดภัย, อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (INQI) มีอำนาจพิจารณาการลงโทษที่ไม่เป็นไปตามระเบียบข้างต้น บทลงโทษในระดับขั้นร้ายแรง

3. นำเสนอผู้จัดการฝ่ายอาวุโสฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบและลงนามอนุมัติทุกครั้ง

4. การบันทึกข้อมูล ส่วนความปลอดภัย, อาชีวอนามัยประจำพื้นที่และสนับสนุนปฏิบัติการส่วนกลาง (QISF) ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลสรุปจากการประชุม และนำข้อมูลสรุปประจำเดือนเสนอในที่ประชุมระดับฝ่าย INQI และที่ประชุม MANSAFCON

5. หากบริษัทผู้รับเหมากระทำความผิดซ้ำมากกว่า 3 ครั้ง ในความผิดนั้นหรือครั้งที่ 2 ในชั้นปานกลางขึ้นไป ให้ผู้บริหารสูงสุดของบริษัทผู้รับเหมา เข้ามาพบผู้บริหารของบริษัท IRPC (VP) เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดซ้ำ

ส่วนที่ 4 ข้อปฏิบัติอื่นๆ

- การละเมิดกฎระเบียบหรือละเว้นหรือไม่ปฏิบัติตามหรือยกเว้นวิธีปฏิบัติตามระเบียบฉบับนี้ถือเป็นการกระทำในพื้นที่นั้นตกอยู่ในภาวะความเสี่ยงที่สูงขึ้นหลักเกณฑ์ที่มีความปลอดภัยมากขึ้นกว่าฉบับนี้ไม่ถือว่าขัดต่อระเบียบฉบับนี้
- การหยุดงาน การพักงานหรือรอให้ดำเนินการแก้ไขใดๆ หรือการลงโทษใดๆ ก็ตามมีผลให้การปฏิบัติงานล่าช้าออกไปถือเป็นการล่าช้าอันมีเหตุมาจากความผิดพลาดของผู้รับเหมา
- กรณีทำงานใดระเบียบมีได้กำหนดไว้ให้ยึดตามที่ส่วนงาน Safety บริษัท IRPC กำหนดหรือหากส่วนงาน Safety บริษัท IRPC มีได้กำหนดแนวทางให้ปฏิบัติตามกฎหมายหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ให้ฝ่ายจัดซื้อจัดหางานก่อสร้างหรือจัดประมูลงานมีหน้าที่นำเอกสาร (ระเบียบความปลอดภัยในงานผู้รับเหมา, ระเบียบการใช้न्नัน, หรือระเบียบความปลอดภัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง) ร่วมกับสัญญาการจัดซื้อ, จัดจ้าง, จัดประมูลงานทุกครั้ง
- ในกรณีที่มิได้มีเอกสารด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องในสัญญาหรือมีการเปลี่ยนแปลงระเบียบที่เกี่ยวข้องให้ถือว่าเป็นสิ่งที่ผู้รับเหมาทุกบริษัทต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของ IRPC ฉบับปัจจุบันทุกข้อ โดยผู้รับเหมาสามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้ภายใต้การพิจารณาของผู้ควบคุมงาน
- กรณีที่เป็นการส่งของ, ให้คำปรึกษาต่างๆ, งานปรับความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ต่างๆ ในท้องทดลอง, งานที่ผู้ขายเข้ามาเปลี่ยน, ทดสอบอุปกรณ์ต่างๆ ฯลฯ หรืองานที่มีจำนวนคนน้อย, ระยะเวลาสั้นๆ (ประมาณ 7-15 วันในการทำงาน 1 ครั้ง) และผู้ควบคุมงานบริษัท IRPC พิจารณาแล้วว่ามีความปลอดภัยและสามารถควบคุมดูแลอันตรายต่างๆ ได้ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาแจ้งข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเบื้องต้นและผู้ควบคุมงานจะต้องรับผิดชอบดูแลในการปฏิบัติงานตลอดเวลา (มีพนักงานของบริษัท IRPC ดูแลอยู่ตลอดเวลา) โดยผู้รับเหมาหรือผู้ขายที่เข้าข่ายไม่ต้องปฏิบัติตามระเบียบ



ทั้งหมดทุกข้อ (ขึ้นกับผู้ควบคุมงานพิจารณา) โดยต้องมีเอกสารยืนยันและได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการฝ่ายของผู้ควบคุมงานนั้นๆ

- กรณีข้อใดไม่สามารถปฏิบัติได้เนื่องจากมีความจำเป็นบางประการหรือลักษณะงานนั้นไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้ผู้ควบคุมงานดำเนินการขออนุมัติจากผู้จัดการฝ่ายของผู้ควบคุมงานและผู้จัดการฝ่ายเจ้าของพื้นที่เป็นลายลักษณ์อักษร โดยต้องกำหนดมาตรการทดแทนเพื่อลดความเสี่ยงให้ได้เทียบเท่าหรือมากกว่าที่ได้กำหนดไว้ในกรณีทำงานนั้นกระทบกับเจ้าของพื้นที่ให้เจ้าของพื้นที่นั้นๆ และผู้ควบคุมงานจัดประชุมหารือสรุปและกำหนดมาตรการการแก้ปัญหาที่มีโดยการลงมติและออกหนังสือแจ้งผู้เกี่ยวข้องให้ทราบและมีผลบังคับใช้ตามระเบียบนี้
- ผู้ควบคุมงานและเจ้าของพื้นที่ที่มีหน้าที่ควบคุมให้และปลอดภัยเป็นไปตามระเบียบต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ในการทำงานให้อยู่สภาพสมบูรณ์ปลอดภัยขณะทำงานตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขตามระเบียบฯ ของบริษัท IRPC เห็นว่าถูกต้องปลอดภัยแล้วจึงอนุญาตให้ทำงานในแต่ละวันได้
- ในกรณีที่มีการทำงานหัวท่งงาน, Site Manager. หรือทีมเข้าโรงงานผู้จัดการบริษัทผู้รับเหมาต้องแต่งตั้งคนใหม่มาแทนและเมื่อสมบัติตามระเบียบทุกประการ หากยังหาผู้ปฏิบัติงานแทนไม่ได้ให้หยุดงานไว้ก่อนชั่วคราวจนกว่าจะหาคนใหม่มาแทนได้โดยเริ่มจากวันที่หัวหน้างาน Site Manager. ถูกทำงานหรือถูกห้ามเข้าโรงงาน
- ห้ามเสพและนำเข้า กัญชง กัญชา ยาบ้า น้ำและใบกระท่อม และสารเสพติดอื่นๆ เข้ามาในพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม IRPC หากตรวจพบทาง IRPC จะดำเนินการลงโทษตามระเบียบสูงสุด
- กรณีที่มีการตีความภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ความหมายไม่ตรงกันให้ยึดความหมายของภาษาไทยเป็นหลักในการตีความ

ส่วนที่ 5 การประเมินผล

1. การประเมินผลด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยบริษัทผู้รับเหมาก่อนประมูลงาน ACL

บริษัทผู้รับเหมาที่จะเข้าร่วมการประมูลงาน จะต้องได้รับการประเมินผลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของบริษัท IRPC เมื่อผ่านเกณฑ์การประเมินผล บริษัทผู้รับเหมาจะได้รับการขึ้นทะเบียนรายชื่อ ACL (APPROVE CONTRACTOR LIST) ที่ถูกพิจารณาให้สามารถรับงานของบริษัท IRPC ได้ สำหรับการประเมินผลด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยบริษัทผู้รับเหมาตามแบบประเมินฯ (5100F-032) จะต้องได้รับคะแนนจากการประเมินตั้งแต่ 60 คะแนนขึ้นไป (จาก 100 คะแนน) จึงจะผ่านเกณฑ์การประเมินฯ

2. การประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาในความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (หลังจบงานโครงการ)

การประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมา เมื่อเข้ามาปฏิบัติงานโครงการก่อสร้างในบริษัท IRPC จะถูกประเมินผลหลังเสร็จสิ้นโครงการตามแบบประเมิน (5100F-033) โดยผลของการประเมินจะต้องได้คะแนนตั้งแต่ 75 คะแนนขึ้นไป (จาก



100 คะแนน) จึงจะถือว่าผ่านการประเมิน กรณีที่ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (คะแนนต่ำกว่า 75 คะแนนหรือทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง) ผู้รับเหมาจะถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าร่วมประมูลงาน 2 ปี และจะมีการพิจารณา ACL ใหม่ กรณีที่ถูกประเมินไม่ผ่าน 3 ครั้งในเวลา 5 ปี ต้องถูกตัดรายชื่อออกจาก ACL (Approved Contractor List)

3. การประเมินผลการปฏิบัติงานของ จป.ผู้รับเหมาและผู้เฝ้าระวังไฟ

การประเมินผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (5100F-801) และประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เฝ้าระวังไฟ (5100F-803) จะถูกประเมินผลหลังเสร็จสิ้นโครงการโดยใช้แบบประเมิน โดยใช้ข้อมูลผลการประเมินระหว่างปฏิบัติงานที่ในโครงการก่อสร้างโดยผลของการประเมินจะต้องได้คะแนนตั้งแต่ 75 คะแนนขึ้นไป (จาก 100 คะแนน) จึงจะถือว่าผ่านการประเมิน กรณีที่ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ โดยหากคะแนนต่ำกว่า 75 (จาก 100 คะแนน) จป. ผู้รับเหมา หรือผู้เฝ้าระวังไฟถูกตัดสิทธิ์ในการปฏิบัติหน้าที่เป็นเวลา 1 ปี

เอกสารแนบที่ 46

เอกสารประกัณภัย

IRPC Public Company Limited

PROPERTY DAMAGE & BUSINESS INTERRUPTION INSURANCE

YEAR 2024-2025

Policy No. 14016-111-240000951



บริษัท ติพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Declaration E: IRPC Public Company Limited

INSURED:	IRPC Public Company Limited and/or IRPC Oil Co. Ltd and/or IRPC Polyol Co. Ltd and/or Rayong Tank Terminal Co. Ltd and/or all subsidiaries and/or associated and/or inter-related companies as are now or may hereafter be constituted including entities for which the Insured is legally or contractually obligated to provide insurances and/or Shareholders and/or Lenders and/or Consultants and/or Contractors and/or Subcontractors all for their respective rights and interests.
PERIOD:	12 months from 1 October 2024 at 00.01 hours Local Standard Time at the address of the Insured.
INTEREST:	<u>Section 1 : Property Damage</u> All Real and Personal Property, the property of the Insured or in their care, custody or control or for which they are responsible including but not limited to buildings, contents, plant and equipment, inventory, terminal facilities and pipelines. <u>Section 2 : Business Interruption</u> Loss of Gross Profit and/or Increase in Cost of Working (ICOW) for <u>Main Complex including Power Plant</u> Loss of Standing Charge and/or Increase in Cost of Working (ICOW) for <u>Depots</u>
LIMIT OF LIABILITY:	USD 1,400,000,000 any one occurrence, combined single limit
SITUATION:	Thailand, or worldwide as applicable.
TERRITORIAL SCOPE:	Thailand or Worldwide excluding any area prohibited by USA, European and/or United Nations trade sanctions and/or embargoes and USA/Canada domiciled operations (but USA/Canada included for temporary removal).

Prepared by Dhipaya Insurance Public Company Limited





บริษัท ธิปประภักดิ์ จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



SUM INSURED:

Section 1 : Property Damage

Main Complex (Rayong : IRPC including Power
Plants+Subsidiaries)

Property	USD	7,233,230,000
Stock	USD	640,000,000

Depots outside Rayong : Phrapradaeng (including Lube Blending
Unit), Ayudhaya and Chumporn

Property	USD	83,200,000
Stock	USD	30,000,000

Section 2 : Business Interruption

DEDUCTIBLES /
EXCESS /
WAITING
PERIOD:

Main Complex including Power Plant (GP)

24 months Indemnity Period	USD	552,000,000
----------------------------	-----	-------------

Depots (Standing Charges and ICOW)

6 months Indemnity Period	USD	2,400,000
---------------------------	-----	-----------

Section 1 : Property Damage

USD 5,000,000 any one occurrence for Main Complex and Power
Plants

USD 1,000,000 any one occurrence for Minor Works

USD 200,000 any one occurrence for Depots

Section 2 : Business Interruption

75 days any one occurrence for Main Complex and Power Plants

30 days any one occurrence for Depots



บริษัท ธิปประภักดิ์ จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



CONDITIONS:

Section 1 : Property Damage

- Value Increase Clause (30%).
- Public Authorities – USD 5,000,000 any one occurrence.
- Minor Works – Project Value not exceeding USD 20,000,000 any one occurrence except Depots which USD 2,500,000 any one occurrence – excluding ALOP.
- Rent Payable – USD 25,000 any one occurrence.
- Employees Personal Effects and Tools (Baht 500 any one person / Baht 50,000 any one occurrence).
- Stocks Non-Adjustable.

Section 2 : Business Interruption

- Value Increase Clause (15%).
- BI Declaration – 100% basis (non-adjustable at expiry).
- Professional Accountants – USD 5,000,000 any one occurrence.
- Denial of Access (30 days or USD 2,500,000 in excess of Waiting Period - whichever is lesser - any one occurrence and in annual aggregate) within 5 km. of Insured's premise.
- Loss Reduction Expenses – USD 5,000,000 any one occurrence for Main Complex or Power Plants / USD 1,000,000 any one occurrence for Depots.
- Power and Utilities (FLEXA, 30 days or USD 5,000,000 for Main Complex / USD 2,500,000 for Power Plants / USD 1,000,000 for Depots in excess of the Waiting Period - whichever is lesser - any one occurrence and in annual aggregate).

All Sections

Waiver of Subrogation to include Contractors, Sub-contractors, Consultants and other parties involved in projects notified to underwriters.

Automatic Extension of Insurance

Excluded Territories Endorsement



บริษัท ธิปประภักดิ์ จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



CHOICE OF LAW AND JURISDICTION: Notwithstanding any provisions of the insurance policy with respect to applicable law and jurisdiction, any dispute between the Insured and Insurer relating to this Insurance or to a claim (including but not limited thereto, the interpretation of any provision of the insurance agreement) shall be governed by and construed in accordance with the laws of Thailand

Each party agrees to submit to the exclusive jurisdiction of the Courts of Thailand.

FLOODSUB-LIMIT: As per Flood Sub-Limits Schedule.

NET PREMIUM: As agreed.

NOTICE AND PROOF OF LOSS: Dhipaya Insurance Public Company Limited.

List of Property to be attached during policy year 2024/25:

Declaration	Project	Year to complete	Estimated value
E	Ultra Clean Fuel (UCF) Diesel Euro V Project	01/03/2024	THB 12,000 M
E	Global Hygiene (Spunbond Expansion)	Q2, 2024	128MB
E	3 Reactor Process for new grade pipe PE 100RC	Q2, 2024	217MB
E	UHMWPE Expansion to 16KTA	Q3, 2025	TBA
E	Enclose ground flare-Sea site	Q4, 2025	TBA



บริษัท ธิปประภักดิ์ จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



List of Property which applied to Clause no. 12 of the General Conditions – Waiver of Subrogation:

• Existing CAR Projects

Declaration	Project	Year to complete	Estimate value
E	Ultra Clean Fuel (UCF) Diesel Euro V Project	Mar-24	THB 12,000 M
E	Global Hygiene (Spunbond Expansion)	Q2, 2024	128MB
E	3 Reactor Process for new grade pipe PE 100RC	Q2, 2024	217MB

• Future Projects

Declaration	Project	Year to complete	Estimate value
E	UHMWPE Expansion to 16KTA	Q3, 2025	135MB
E	Enclose ground flare-Sea site	Q4, 2025	1,270MB

Issued at Bangkok this 1st October 2024.


(General Somchai Dhanasakul)
Director




(Mr. Sompong Suebthavikul)
Managing Director


(Authorized Signature)



บริษัท ธิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



IRPC Renewal Insurance Package	
Breakdown Sum-Insured for Renewal 2023/2024 Main Complex including Power Plants and Subsidiaries	Sum Insured (USD)
IRPC Public Co. Ltd.	
POLYOLEFIN	
HDPE	266,300,000
PP 1, 2, 3 & 4	443,000,000
CD 1	42,000,000
UHMWPE	43,800,000
PPC & PPE	133,180,000
STYRENICS & AROMATICS	
ABS 1	82,900,000
ABS 2	50,400,000
ABS 3	56,300,000
SAN 1 - Unit 1	29,900,000
SAN 1 - Unit 2	25,700,000
SAN 2	37,500,000
Tankage ABS/SAN	14,200,000
CCM	35,600,000
PS (incl. Auto Warehouse)	93,600,000
EPS	60,900,000
NANO	3,500,000
EBSM	227,600,000
BTX	137,300,000
ABS Powder Expansion	10,000,000
REFINING	
ADU 1	294,700,000
NTU	45,500,000
DCC	426,900,000
ADU 2	152,400,000
TGTU	24,300,000
RDCC Unit (UHV Project)	1,190,130,000
**UCF Project (Start up 26 Jan 2024)	348,000,000
OLEFINS	
ETP	601,100,000
ACB	11,400,000
PRP	98,000,000
LUBES	
Lube Base Oil	542,800,000
TANK FARM	
TF 1	100,000,000
TF 2	122,700,000
RTT/TF 2	142,700,000
MPPL - Multi-Product Pipeline	29,100,000
POWER PLANTS	
108 MW. Power & Steam	213,500,000
228 MW. CHP	229,000,000



บริษัท ธิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Floods Sub-Limits Schedule		
ZONE	AREA / PLANT	FLOOD SUB-LIMIT PER OCCURRENCE AND IN ANNUAL AGGREGATE
Zone 1	Map Ta Phut only	
	PTT GSP	USD 135,000,000
	Sak Chaisidhi	USD 2,000,000
	PTTGC I-1	USD 40,000,000
	PTTGC I-4	USD 30,000,000
	PTTGC Refinery	USD 80,000,000
	PTTGC ARO1	USD 30,000,000
	PTTGC ARO2	USD 30,000,000
	PTTGC PE	USD 50,000,000
	PTTGC BPE	USD 10,000,000
	PTTGC Glycol (EOEG)	USD 10,000,000
	PTTGC Glycol (EA)	USD 2,000,000
	PTTGC PPCL	USD 15,000,000
	PTTGC GCS	USD 2,000,000
	PTTGC GCO	USD 30,000,000
	GGC	USD 5,000,000
	TEX	USD 2,000,000
	WGCL	USD 5,000,000
	GC-M PTA	USD 10,000,000
	TPRC	USD 2,500,000
	VCX	USD 2,000,000
	GCP	USD 30,000,000
	PTTLNG	USD 25,000,000
	PELNG	USD 25,000,000
	PTT Tank	USD 5,000,000
	PTTAC	USD 20,000,000
	PTTMCC	USD 10,000,000
Zone 2	IRPC - Rayong Premises only	USD 250,000,000
Zone 3	Sri Racha Premises only	
	Thai Oil	USD 175,000,000
	Thai Lube Base	USD 30,000,000
	Thai Paraxylene	USD 35,000,000
	LABIX	USD 35,000,000
Zone 4	TLBC	USD 5,000,000
	PTT GSP # 4 - Khanom	USD 25,000,000
Zone 5	Central Provinces & Bangkok Thapline	USD 15,000,000 per specified depot; USD 2,500,000 per unspecified depot; USD 45,000,000 in annual aggregate
	TOPNEXT	USD 500,000
Thailandwide	PTT NGD	THB 330,000,000
	Amata NGD	THB 330,000,000
Thailandwide	Depots / Terminals (OR)* - Specified - Unspecified	USD 5,000,000 per depot/terminal USD 2,500,000 per depot/terminal
	Other Property - Specified - Unspecified	USD 5,000,000 per location USD 2,500,000 per location

*Remark. Combine limit at USD 5,000,000 per depot/terminal between PTT Depots (Declaration A2.1) and OR (Declaration A2.2)



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



GENERAL CONDITIONS

THE TERMS AND CONDITIONS OF EACH SECTION OF THIS POLICY SHALL SUPERSEDE THOSE SET FORTH IN THESE GENERAL CONDITIONS WHEREVER THE SAME MAY CONFLICT. HOWEVER GENERAL EXCLUSIONS CONTAINED HEREIN SHALL BE PARAMOUNT

1. Definition of the "Insured"

The Insured under this Policy shall include:

- a. the Named Insured stated in the Declaration;
- b. all affiliated, subsidiary, associated or controlled companies and corporations of the Named Insured as now or hereafter constituted or for which the Named Insured has responsibility for or have accepted responsibility for placing insurance;
- c. consortium members and/or contractors and/or consultants and/or subcontractors and/or any other person or entity for whom the Named Insured has the responsibility under written contract of placing insurance.
- d. any other Insureds provided for in the Sections or Sub-Sections of the Policy.

The Named Insured shall be deemed to be the sole and irrevocable agent of each and every Insured under this Policy for the purpose of:

- a. giving instructions to or agreeing with the Insurers for alterations of the Policy wording;
- b. making or receiving payments of premium or adjustments of premium; and
- c. giving to or receiving from the Insurers all notices contemplated by the Policy, including notices of termination, loss or claim.

Upon the agreement to settle any loss or claim under this Policy, payment therefore shall be made to the order of the Named Insured and every other Insured who shared in the loss sustained in accordance with the written direction of the Named Insured.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



2. Titles

All titles of clauses are inserted only for the purposes of reference and shall not be used to interpret the clauses to which they apply.

3. Meaning

The Policy and the Declaration shall be read together as one contract and any word or expression to which a specific meaning has been attached in any part of this Policy or the Declaration shall bear such specific meaning wherever it may appear.

4. Errors and Omissions

Coverage under this Policy shall not be prejudiced by any unintentional and/or inadvertent:

- a. error or omission; and/or
- b. incorrect description; and/or
- c. failure to report as required; and/or
- d. failure of Notification as required; and/or
- e. error in the name or title of the Insured

provided that the Insured shall correct such error, omission, incorrect description or failure to report as required as soon as reasonably practicable after the discovery thereof by the Insured.

5. Non-Vitiation

It is understood that any act, omission, statement or miss-statement on the part of any individual Insured which may vitiate any claim or render this Policy void shall have such effect only as to the rights and interests of that particular Insured and shall not prejudice the rights and interests of any other Insured under this Policy.

6. Misdescription or Misrepresentation

If there be any material misdescription of any of the Property hereby insured or of the trade, process or manufacture carried out by the Insured or any misrepresentation as to any fact material to be known for estimating the risk or any omission to state such fact, the Insurers shall not be liable under this Policy so far as it relates to property affected by any such misdescription, misrepresentation or omission, unless any such material misdescription, misrepresentation or omission should be unintentionally or inadvertently made.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



7. **Notification of Loss**

On the happening of any Loss or Damage which may, in the Insured's opinion, give rise to a claim hereunder, the Insured shall forthwith give written notice thereof to the Insurer by mail or facsimile and shall deliver to the Insurer as soon as reasonably practicable:

- a) a claim in writing for the Loss or Damage containing as particular an account as may be reasonable practicable, of all the property damaged or destroyed, and of the amount of the loss or damage thereto respectively, having regard to their value at the time of loss or damage, not including profit of any kind; and
- b) particulars of all other insurances which are or could be applicable to the loss, if any.

The Insured shall also at their own expense, produce and give to Insurers all such further particulars, proofs and information with respect to the claim and the circumstances under which the Loss or Damage occurred, and any matter affecting the liability or the amount of the liability of Insurers as may be reasonably required by or on behalf of Insurers.

Failure to notify a loss which, at the time of happening did not appear to involve this Policy but which, at a later date, gives rise to a claim hereunder, shall not prejudice the recovery of the claim by the Insured from the Insurers. Failure of others to report a loss insured against under this Insurance to the Named Insured shall not prejudice the Insured's rights under this Policy. Provided Insurer's interest in said claim is not prejudice by the late notification.

8. **Due Diligence**

It is a condition of this Policy that the Insured shall exercise due care and diligence in the conduct of all operations covered hereunder, utilizing all safety practices and equipment generally considered prudent for such operations, and in the event any hazardous condition develops with respect to any item insured hereunder, the Insured shall at their sole expense make all reasonable efforts to prevent the occurrence of a loss insured hereunder.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



9. **Cancellation**

This insurance may be cancelled:

- (a) By the Insured at any time by written notice, or by the surrender of the Policy, subject to pro rate return of premium.
- (b) By Insurers or their representatives by sending to the Insured, by telegraph, or by mail, registered or unregistered not less than 120 days prior notice stating when the cancellation shall be effective, Insurers undertaking to refund the paid premium, less the earned portion thereof, on demand.

Cancellation or termination of this Policy shall not affect the Insurers' liability for any occurrence which commenced prior to such cancellation or termination.

10. **False or Fraudulent Claim**

If the Insured shall make any claim knowing the same to be false or fraudulent, as regards amount or otherwise, this Policy shall be void and all claim hereunder shall be forfeited.

11. **Subrogation of Rights**

Where an amount is paid under this Policy, the Insured's rights of recovery against any other person or entity in respect of such amount shall be exclusively subrogated to Insurers. The Insured shall, at the expense of Insurers, do, and concur in doing, and permit to be done, all such acts and things as may be necessary or reasonably required by Insurers for the purpose of exercising such rights of recovery, or of obtaining relief or indemnity from any other parties whether such acts and things shall be or become necessary or required before or after the Insured's indemnification by Insurers.

12. **Waiver of Subrogation**

Insurers hereon agree to automatically waive their rights of subrogation in respect of:

- a. any of the Insureds stated in the Declaration;
- b. neighbouring plants;
- c. to the extent required by contract, any person, firm, corporation, adviser, entity, consultant, contractor and/or sub-contractor, provided such waiver is effected prior to the occurrence giving rise to a loss hereunder.

Proviso: In regard to C., lead Insurers agreement is required for the following:



บริษัท ธิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- i) Ocean Carriers;
- ii) Individual construction contracts for amounts over USD 15,000,000 each;
- iii) Manufacturers and fabricators of materials used in plant construction, but this shall not include feedstock, power, catalysts, consumables, additives and the like used in the production process.

13. Arbitration

If any difference arises as to the liability of Insurers or the amount of any loss or damage such difference shall independently of all other questions be referred to Legal process in court or Arbitration process at the Insured option.

For the Arbitration process, the decision of an arbitrator, to be appointed in writing by the parties in difference, or if they cannot agree upon a single arbitrator, to the decision of two (2) disinterested persons as arbitrators, of whom one (1) shall be appointed in writing by each of the parties within two (2) calendar months after having been required so to do in writing by the other party.

In case either party shall refuse or fail to appoint an arbitrator within two (2) calendar months after receipt of notice in writing requiring an appointment, the other party shall be at liberty to appoint a sole arbitrator; and in case of disagreement between the arbitrators, the difference shall be referred to the decision of an umpire who shall have been appointed by them, in writing, before entering on the reference and who shall sit with the arbitrators and preside at their meetings. The death of any party shall not revoke or affect the authority or powers of the arbitrator, arbitrators or umpire respectively; and in the event of the death of an arbitrator or umpire, another shall in each case be appointed in his stead by the party of arbitrators (as the case may be) by whom the arbitrator or umpire so dying was appointed.

The costs of the reference and of the award shall be in the discretion of the arbitrator, arbitrators, or umpire making the award. And it is hereby expressly stipulated and declared that it shall be a condition precedent to any right of action of suit upon this Policy that the award by such arbitrator, arbitrators or umpire of the amount of the loss or damage if disputed shall be first obtained. It is understood and agreed that the place of arbitration shall be Thailand.

14. Law and Jurisdiction

This Policy is subject to the law and jurisdiction of Thailand and will be interpreted accordingly, unless otherwise stated in any Section of this Policy.



บริษัท ธิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



15. Currency and Payment of Premiums

Limits of liability, deductibles, retentions, and premiums under this Policy are given in United States Dollars, unless otherwise stated, and where applicable the following rates of exchange shall apply:

Determination of Sum Insured:	The actual exchange rate of each property.
-------------------------------	--

Adjustment of Sum Insured when this increases/ decreases at expiry of Policy:	As above.
---	-----------

Premium payment	The actual Thai Baht equal to United States dollars on the date the premium will be transmitted to Reinsurers.
-----------------	--

Notice of Claim or Claim payment:	The actual money paid in Thai Baht for each loss or the Baht equivalent in buying any other currency for repairing or replacing such property as is lost or damaged.
-----------------------------------	--

Deductibles:	The rate declared by Bank of Thailand (selling + buying (T/T)/2) for the date of loss.
--------------	--

Return premium:	The rate on the date the returned premium is received from Reinsurers.
-----------------	--

Payment of premiums shall be made by the Named Insured set forth in the Declaration to the person or entity set out as the Notice and Proof of Loss in the Declaration.

16. Payment of Loss

All adjusted claims for which Insurers are liable under this Policy shall be due and payable solely to the Insured within sixty (60) days after the presentation and acceptance of proof of loss by Insurers.

17. Payments on Account

On production of appropriate documentation of costs paid by the Insured, payments on account may be made in respect of any claim but subject to the approval of the adjuster and Insurers.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



In respect of loss under Section 2 of this Policy, payments on account may be made monthly to the Insured if approved by the adjuster and Insurers.

18. Average

It is understood and agreed that any condition of Average under this Policy is waived subject to annual declarations of values to Insurers.

19. Other Insurance

The Insured reserves the right to insure the deductibles and/or excesses applicable to this Policy and to take out insurance which is excess to this Policy.

If at the time of loss or damage happening to any property hereby insured, there be any other subsisting insurance or insurances whether effected by the Insured or by any other person or persons covering the same property, Insurers shall not be liable to pay or contribute more than their rateable proportion of such loss or damage.

Notwithstanding other terms and conditions herein, this Policy coverage shall only pay in excess of more specific insurance. The deductibles applicable to this Policy shall not apply where the sum recoverable from such more specific insurance exceeds the deductible herein but in no case shall any loss be payable below the deductible amount.

Notwithstanding the above, in the event of the failure of such other insurances to pay in the event of a claim then this Policy will provide full reimbursement to the Insured subject to the terms, conditions, limitations and limits of liability of this Policy.

20. Salvage and Recovery

After expenses incurred in salvage or recovery are deducted, any salvage or recovery amount shall accrue entirely to the benefit of Insurers until the sum paid by Insurers has been recovered, except for any amount assumed by the Insured (other than a deductible or retention) over and above any payment made under this Policy.

Any recovery as a result of subrogation proceedings, after expenses incurred in such subrogation proceedings are deducted, shall accrue to the Insured in the proportion that the amount of the Deductible bears to the amount of the entire loss.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



21. Bankruptcies and Insolvency

In the event of the bankruptcy or insolvency of the Insured or any entity comprising the Insured, the Insurers shall not be relieved thereby of the payment of any claims recoverable hereunder because of such bankruptcy or insolvency.

22. Permission

Permission is hereby given to make additions, alterations and repairs and this Insurance shall cover therein and thereon without notice; to cease operations and to remain vacant or unoccupied as occasion may require and for such use of the premises as is usual and incidental to the business as described herein subject to the sub limits as applicable hereunder.

23. Property and Plant Testing and Commissioning Clause

It is hereby noted and agreed that this insurance does not cover destruction of or damage to property in course of construction or erection, dismantling, revamp or undergoing testing or commissioning including mechanical performance testing and any business interruption resulting therefrom.

Acceptance of property hereon is subject to satisfactory completion of the following procedures:

- (1) Mechanical completion including Testing;
- (2) Testing & Commissioning;
- (3) Performance Testing conforming to 100% Contract Design Criteria maintained by the entire plant in a stable and controlled manner for a continuous ongoing period of a minimum of 72 hours duration;
or
- (4) Official acceptance by the Insured following final handover without reservation or waiver of guarantee conditions. It being understood that no equipment faults or punch list items affecting operational integrity of the plant are outstanding and that no temporary structures and no modifications remain unless otherwise agreed by the Insurer.

Attachment of property and plant hereon is to be automatic following satisfactory completion of the provisions above. It is further noted and agreed that the terms and conditions to be reviewed, if required by the Insurer.



บริษัท ดีพีประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



It is further noted and agreed that the above provisions do not apply to normal routine maintenance activities, scheduled turnarounds, revamp work and/or Minor Works as provided elsewhere in this Policy.

24. Automatic Reinstatement

In the event of loss hereunder, the Sum Insured/Limit of Liability set forth in the Declaration shall be automatically reinstated without additional premium.

25. Inspection of Property and Operations

The Insurer shall be permitted but not obligated to inspect the Insured's property and operations at any reasonable time provided they comply with all reasonable site access requirements. Neither the right to make inspections nor the making thereof nor any advice or report resulting therefrom shall constitute an undertaking on behalf of or for the benefit of the Insured or others to determine or warrant that such property or operations are safe and healthy or are in compliance with any law, rule or regulation.

The Insurer will retain any information obtained under this Policy and agrees in writing that he shall treat as confidential and not use, except for the purposes of the Policy, other than as required by law, or disclose any information obtained as a result of any inspection or examination or otherwise without the written permission of the Insured who may hold the Insurer liable for the consequences of such breach of duty of confidentiality.

26. Extended Expiration

If this Policy should expire or be cancelled while an occurrence giving rise to a loss is in progress, it is understood and agreed that Insurers subject to all other terms and conditions of this Policy, are responsible as if the entire loss has occurred prior to the expiration or cancellation of this Policy.

27. Changes

Notice to or knowledge possessed by any person shall not effect a waiver or change in any part of this Policy or stop Insurers from asserting any right under the terms of this Policy; nor shall the terms of this Policy be waived or changed, except by endorsement issued to form a part hereof, signed by Insurers.

28. Joint Venture Clause

It is hereby understood and agreed by the Insured and Insurers that, as regards any liability of the Insured which is insured under this Policy and arises in any manner



บริษัท ดีพีประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



whatsoever out of the operations or existence of any joint venture, co-venture, joint lease, joint operating agreement or partnership (hereinafter called "Joint Ventures") in which the Insured has an interest, the liability of Insurers under this Policy shall be limited to the product of (a) the percentage interest of the Insured in the said Joint Venture and (b) the total limit of liability insurance afforded the Insured by this Policy. Where the percentage interest of the Insured in the said Joint Venture is not set forth in writing, the percentage to be applied shall be that which would be imposed by law at the inception of the Joint Venture. Such percentage shall not be increased by the insolvency of others interested in the said Joint Venture.

The above is always subject to any Joint Venture interest being declared and agreed.

29. Claims Preparation Costs

The insurance provided by each Section of this Policy is extended to include costs reasonably incurred by the Insured in producing and certifying any particulars or details required by the Insurer, or to substantiate the amount of any claim, provided that the liability of the Insurer for such costs in respect of any claim shall not exceed USD 1,000,000 any one occurrence.

30. Loss Adjusting

It is understood and agreed in the event of any loss or occurrence Insured and the Reinsured by mutual consent can appoint a Loss Adjuster from the Pre-Agreed Panel (see below). In the event that the appointed Loss Adjusters do not meet with reinsurers subsequent approval, then reinsurers shall present their technical reasons for this decision and work with Insured and the Reinsured to achieve mutual consent on the appointment.

Where the Loss or Damage is estimated to be less than USD 10,000,000 or in the case of emergency, at weekends or when offices of reinsurers are not open Insured and the Reinsured can also automatically appoint a Loss Adjuster from the Pre-Agreed panel without subsequent approval of reinsurers.

Pre-Agreed Panel:

Onshore Occurrences:

1. McLarens Young International (MYI) / McLarens (Thailand) Ltd.
2. Sedgwick Risk Services Limited / Sedgwick (Thailand) Limited.
3. Integra Technical Service, UK.
4. Crawford & Company / Crawford & Company (Thailand) Ltd.
5. Charles Taylor Adjusting.



บริษัท คิปปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Offshore Occurrences:

1. Matthews Daniel International Pte. Ltd.
2. Braemar Technical Services (Adjusting) Pte. Ltd.
3. Charles Taylor Adjusting.
4. Lloyd Warwick International (Singapore) Pte. Ltd.

31. Cut Through Clause

It is understood and agreed that the following Cut Through Clause appears in the Insurers' Reinsurance Agreement with their Reinsurers:

"The Reinsurers hereby agree to pay directly to the Original Insured under this Policy with respect to any claim in accordance with the provisions applying to this Policy, provided that the Reinsured has co-operated with the Reinsurers in the adjustment of the claim and all of the following conditions are fulfilled:

- A) The Reinsured is unable to effect payment for any reason whatsoever;
- B) The Reinsured has either (i) admitted the claim as to liability and quantum as per terms and conditions of this Policy or as per co-insurance clause or (ii) been required to make payment in accordance with the arbitration clause of this Policy or by non-appealable court decision;
- C) The Reinsured (or in case of its bankruptcy, the official receiver) must instruct the Reinsurers in writing to make a direct payment to the Original Insured, provided that the instruction given to the Reinsurer by the Reinsured, or its receiver, be irrevocable and provided further that the Reinsurers' payment to the Original Insured relieves them of any and all liability towards the Reinsured, or its receiver, with respect to such quantum of the claim in question paid by the Reinsurers;
- D) If applicable, before making a direct payment, the Reinsured has to prove to the Reinsurers' satisfaction that a direct payment to the Original Insured will not violate applicable currency or exchange regulations;
- E) Before making a direct payment hereunder the Reinsurers' shall have the right to deduct from such payment any overdue balance(s) relating to this Policy owed by the Reinsured to the Reinsurers; provided, however, that the Reinsurers maintain adequate accounting procedures with respect to this Policy; and provided further that the Reinsurers immediately inform the Original Insured of any such overdue balance(s);
- F) This agreement shall not apply to loss payment(s) already made by the Reinsurers to the Reinsured.



บริษัท คิปปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



The undersigned covenant that this agreement shall not be altered, modified or cancelled, except in the manner provided in this Policy, while said Policy is in force; that this is a valid and binding contract which they have the right to make and that the persons signing below are duly authorised for the purpose."

32. Seventy-two Hours Clause (Sections 1 and 2)

The term "occurrence", wherever used herein, shall mean an event or a continuous exposure to conditions which cause sudden and accidental physical loss or physical damage as covered under Sections 1 and/or interruption of business as covered under Section 2. All direct physical loss or direct physical damage or interruption of business resulting from a common cause or from exposure to substantially the same conditions shall be deemed to result from one occurrence.

i) EARTHQUAKE SHOCK

as respects the peril of earthquake shock, the term "occurrence" shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy;

ii) FLOOD

as respects the peril of flood, the term "occurrence" shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy;

iii) WINDSTORM

as respects the peril of windstorm, the term "occurrence" shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured arising out of the same atmospheric disturbance during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy;

iv) STRIKES, RIOTS, CIVIL COMMOTIONS

as respects the perils of riot, riot attending a strike and civil commotion, the term "occurrence" shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured which occur during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy.

Should any "occurrence" referred to above extend beyond the expiration date of this Policy and commence prior to the expiration, the Insurers shall pay all losses occurring during such period as if such period fell entirely within the term of the Policy.



บริษัท ธิพประภัยภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



The Insurers shall not be liable, however, for any loss caused by any “occurrence” commencing before the effective date and time or after the expiration date and time of this Policy.

- a. The term “earthquake shock”, wherever it is used in this Policy, shall mean earthquake, volcanic eruption, shock, tremor, landslide, subsidence, sinkhole collapse, tsunami, mud flow or rock fall or any other earth movement, and shall not include any ensuing loss, damage or destruction resulting from other perils insured.
- b. The term “flood”, wherever it is used in this Policy, shall mean waves, tide or tidal water or the rising (including the overflowing or breaking of boundaries) of lakes, ponds, reservoirs, rivers, harbors, streams, water channels or other bodies of water, whether or not driven by wind.
- c. The term “windstorm”, wherever it is used in this Policy, shall mean all tornadoes, cyclones, hurricanes or similar storms and systems of winds of violent and destructive nature.

For the purpose of the foregoing the commencement of any such 72 hour period shall be decided at the discretion of the Insured it being understood and agreed however that there shall be no overlapping in any two or more such 72 hour periods in the event of damage occurring over a more extended period of time.

33. Long Term Agreement

In consideration of the agreed Long Term Agreement discount allowed hereon, as detailed in the attached premium worksheets, the Insured undertake to offer the renewal of this Policy to insurers hereon at 30 September 2023 and at 30 September 2024 on the terms and conditions in force at the expiry of each annual period of insurance, or as mutually agreed. It being understood, however, that the Reinsurers shall be under no obligation to accept a counter offer made in accordance with the said undertaking.

This undertaking shall be subject to the following understandings:

- A) The agreed Long Term Agreement discount is non-cumulative and shall apply separately to the gross annual premium due in respect of each annual period.
- B) The Sum Insured may be reduced proportionately at any time to correspond with any reduction in:
 - i) Value, if this Insurance covers Property Damage
 - ii) The Business, if this Insurance covers Consequential Loss.



บริษัท ธิพประภัยภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- C) The undertaking shall be held to apply to any Policy or Policies issued in substitution hereof.
- D) The premium shall be subject to revision at any time following agreed material change in physical hazard.
- E) At any renewal date the reinsurers may require revised Terms and Conditions and, if the Insured do not accept such Terms and Conditions, the Agreement set out in this Condition shall lapse and there shall be no return of the discounts currently earned during the period of this Agreement.
- F) If the Insured seeks to change the Terms and Conditions at any renewal date and these are not mutually agreed then such discount as may have been already earned during the period of the Agreement shall be returned to the reinsurers.

34. Breach of Warranty

If a breach of any warranty or condition contained in this Insurance shall occur, which breach by the terms of such warranty or condition shall operate to suspend or avoid the insurance hereunder, it is agreed that such suspension or avoidance, due to such breach, shall be effective only during the continuance of such breach and then shall apply only with respect to such costs, expenses, liability(ies) or actual loss sustained to which such warranty or condition has reference and in respect of which such breach occurs. Any breach by any Insured or by any operator or co-venturer covered under this Policy shall not serve to suspend, avoid, limit or affect coverage with respect to any Insured under this Policy who is innocent of such breach.

Where the insurance covers the interest of more than one party, any act or neglect of an individual party will not prejudice the rights of the remaining party/parties; provided the remaining party/parties shall, immediately on becoming aware of any act of neglect whereby the risk of damage has increased, give notice in writing to the insurer.

35. Contract Price

In the event of Property Insured having been sold but not delivered, for which the Insured is responsible and under the conditions of sale, if the contract is cancelled by reason of non-delivery of such property as a result of its being destroyed or damaged by fire or other cause not excluded, the liability of the Insurers in respect of such property shall be based on the Contract Price or replacement cost, whichever is the lesser.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



36. Designation of Property

For the purpose of determining where necessary, the headings under which any property is insured, Insurers agree to accept the designation under which such property has been entered in the Insured's books.

37. Automatic Extension of Insurance

It is understood and agreed that the Insurers shall automatically extend the period of insurance under the Policy for thirty (30) days upon request from the Insured at premium to be charged on pro-rata basis. Such additional premium to be payable on commencement of the extension in period.

38. Recommissioning Clause

It is a requirement for indemnity that where Insured Property has been shutdown, mothballed, inactivated or non-operational for a period of more than 6 consecutive months, the following procedures must be followed where the plant is to be recommissioned:

- (a) Reinstatement of the plant into normal configurations including:
 - Removal of temporary materials such as rust preventives, reservations oils, desiccants, reinstatement of normal lubricant load, seals and packing, safety devices, rotating equipment after rotation and alignment, online measurement devices, fire fighting devices and equipment.
- (b) Overall inspection of the plant as per PSSR (pre start-up safety review).
- (c) Recommissioning (re- startup) activities as per the initial start- up procedures, which will include flushing and chemical cleaning, leak and pressure tests.

Insurers have the right to review the scope of works and associated procedures for the activities listed under the items (a) through (c) here above by AIG Engineering Surveyor whose prerogatives shall be, non exhaustively, the following:

- (i) attendance on site(s), as may be required subject to any COVID related travel restrictions / prevention of access;
- (ii) authority to issue fair and reasonable recommendations to be complied with by the Insured and such agreement by Insurers should not be unreasonably withheld;



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- (iii) review and audit of the records of the activities listed under the items (a) through (c) here above.

It is further noted and agreed that the above provisions do not apply to normal routine maintenance activities and scheduled turnarounds.

GENERAL EXCLUSIONS APPLICABLE TO ALL SECTIONS

1. War Exclusion Clause

In respect of property onshore this Policy does not cover loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any of the following occurrences, namely:

- (a) War, invasion, act of foreign enemy, hostilities or warlike operations (whether war be declared or not), civil war;
- (b) Mutiny, military rising, insurrection, rebellion, revolution, military or usurped power;
- (c) Any act of terrorism.

For the purpose of this endorsement an act of terrorism means an act, including but not limited to the use of force or violence and/or the threat thereof, of any person or group(s) of persons, whether acting alone or on behalf of or in connection with any organisation(s) or government(s), committed for political, religious, ideological or similar purposes including the intention to influence any government and/or to put the public, or any section of the public, in fear.

This endorsement also excludes loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any action taken in controlling, preventing, suppressing or in any way relating to any act of terrorism.

In any action, suit or other proceeding, where the Insurers allege that by reason of the provisions of this Condition any loss or damage is not covered by this insurance, the burden of proving that such loss or damage is covered shall be upon the Insured.



บริษัท ดิปปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



2. Institute Radioactive Contamination, Chemical, Biological, Bio-Chemical and Electromagnetic Weapons Exclusion Clause

This clause shall be paramount and shall override anything contained in this insurance inconsistent therewith.

In no case shall this insurance cover loss damage liability or expense directly or indirectly caused by or contributed to by or arising from

- 2.1 ionising radiations from or contamination by radioactivity from any nuclear fuel or from any nuclear waste or from the combustion of nuclear fuel;
- 2.2 the radioactive, toxic, explosive or other hazardous or contaminating properties of any nuclear installation, reactor or other nuclear assembly or nuclear component thereof;
- 2.3 any weapon or device employing atomic or nuclear fission and/or fusion or other like reaction or radioactive force or matter;
- 2.4 the radioactive, toxic, explosive or other hazardous or contaminating properties of any radioactive matter. The exclusion in this sub-clause does not extend to radioactive isotopes, other than nuclear fuel, when such isotopes are being prepared, carried, stored, or used for commercial, agricultural, medical, scientific or other similar peaceful purposes;
- 2.5 any chemical, biological, bio-chemical, or electromagnetic weapon.

10/11/03
CL370



บริษัท ดิปปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



3. Seepage and/or Pollution and/or Contamination Exclusion; Debris Removal and Cost of Clean up Extension; Authorities Exclusion.

Seepage and/or Pollution and/or Contamination Exclusion

Notwithstanding any provision contained within this Policy, this Policy does not insure against loss, damage, costs or expenses in connection with any kind or description of seepage and/or pollution and/or contamination, direct or indirect, arising from any cause whatsoever.

NEVERTHELESS if fire is not excluded from this Policy and a fire arises directly or indirectly from seepage and/or pollution and/or contamination any loss or damage insured under this Policy arising directly from that fire shall (subject to the terms, conditions and limitations of the Policy) be covered.

However, if the insured property is the subject of direct physical loss or damage for which Underwriters have paid or agreed to pay then this Policy (subject to its terms, conditions and limitations) insures against direct physical loss or damage to the property insured hereunder caused by resulting seepage and/or pollution and/or contamination.

The Insured shall give notice to the Underwriters of intent to claim NO LATER THAN 12 MONTHS AFTER THE DATE OF THE ORIGINAL PHYSICAL LOSS OR DAMAGE.

Debris Removal and Cost of Clean up Extension

Notwithstanding the provisions of the preceding exclusion in this Endorsement or any provision respecting seepage and/or pollution and/or contamination, and/or debris removal and/or cost of clean up in the Policy to which this Endorsement is attached, in the event of direct physical loss or damage to the property insured hereunder, this Policy (subject otherwise to its terms, conditions and limitations, including but not limited to any applicable deductible) also insures, within the sum insured

- (a) expenses reasonably incurred in removal of debris of the property insured hereunder destroyed or damaged from the premises of the Insured, subject to a sub-limit of USD 20,000,000 any one occurrence;

and/or

- (b) cost of clean up, at the premises of the Insured, made necessary as a result of such direct physical loss or damage, subject to a sub-limit of **USD 5,000,000** any one occurrence;

PROVIDED that this Policy does not insure against the costs of decontamination or



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



removal of water, soil or any other substance on or under such premises.

It is a condition precedent to recovery under this extension that Underwriters shall have paid or agreed to pay for direct physical loss or damage to the property insured hereunder unless such payment is precluded solely by the operation of any deductible and that the Insured shall give notice to the Underwriters of intent to claim for cost of removal of debris or cost of clean up NO LATER THAN 12 MONTHS AFTER THE DATE OF SUCH PHYSICAL LOSS OR DAMAGE.

Authorities Exclusion

Notwithstanding any of the preceding provisions of this Endorsement or any provision of the Policy to which this Endorsement is attached, this Policy does not insure against fines or penalties incurred or sustained by or imposed on the Insured at the order of any Government Agency, Court or other Authority arising from any cause whatsoever.

Nothing in this Endorsement shall override any radioactive contamination exclusion clause in the Policy to which this Endorsement is attached.

4. PROPERTY CYBER AND DATA ENDORSEMENT

1. Notwithstanding any provision to the contrary within this Policy or any endorsement thereto this Policy excludes any:

- 1.1 Cyber Loss, unless subject to the provisions of paragraph 2;
- 1.2 loss, damage, liability, claim, cost, expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any loss of use, reduction in functionality, repair, replacement, restoration or reproduction of any Data, including any amount pertaining to the value of such Data, unless subject to the provisions of paragraph 3;

regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence thereto.

2. Subject to all the terms, conditions, limitations and exclusions of this Policy or any endorsement thereto, this Policy covers physical loss or physical damage to property insured under this Policy caused by any ensuing fire or explosion which directly results from a Cyber Incident, unless that Cyber Incident is caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with a Cyber Act including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remediating any Cyber Act.

3. Subject to all the terms, conditions, limitations and exclusions of this Policy or any endorsement thereto, should Data Processing Media owned or operated by the Insured



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



suffer physical loss or physical damage insured by this Policy, then this Policy will cover the cost to repair or replace the Data Processing Media itself plus the costs of copying the Data from back-up or from originals of a previous generation. These costs will not include research and engineering nor any costs of recreating, gathering or assembling the Data. If such media is not repaired, replaced or restored the basis of valuation shall be the cost of the blank Data Processing Media. However, this Policy excludes any amount pertaining to the value of such Data, to the Insured or any other party, even if such Data cannot be recreated, gathered or assembled.

4. In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.
5. This endorsement supersedes and, if in conflict with any other wording in the Policy or any endorsement thereto having a bearing on Cyber Loss, Data or Data Processing Media, replaces that wording.
6. Cyber Loss means any loss, damage, liability, claim, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any Cyber Act or Cyber Incident including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remediating any Cyber Act or Cyber Incident.
7. Cyber Act means an unauthorised, malicious or criminal act or series of related unauthorised, malicious or criminal acts, regardless of time and place, or the threat or hoax thereof involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System.
8. Cyber Incident means:
 - 8.1 any error or omission or series of related errors or omissions involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System; or
 - 8.2 any partial or total unavailability or failure or series of related partial or total unavailability or failures to access, process, use or operate any Computer System.
9. Computer System means: 9.1 any computer, hardware, software, communications system, electronic device (including, but not limited to, smart phone, laptop, tablet, wearable device), server, cloud or microcontroller including any similar system or any configuration of the aforementioned and including any associated input, output, data storage device, networking equipment or back up facility, owned or operated by the Insured or any other party.
10. Data means information, facts, concepts, code or any other information of any kind that is recorded or transmitted in a form to be used, accessed, processed, transmitted or stored by a Computer System.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



11. Data Processing Media means any property insured by this Policy on which Data can be stored but not the Data itself.

LMA5400
November 2019

5. Sanction Limitation and Exclusion Clause

No Insurers shall be deemed to provide cover and no Insurers shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that the provision of such cover, payment of such claim or provision of such benefit would expose that Insurers to any sanction, prohibition or restriction under United Nations resolutions or the trade or economic sanctions, laws or regulations of the European Union, United Kingdom or United States of America.

15/09/10
JR2010/012

6. Political Risk Exclusion

Notwithstanding any provision to the contrary within this insurance or any endorsement thereto, it is agreed that this insurance excludes loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any of the following regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence to the loss;

confiscation, expropriation, nationalisation, commandeering, requisition or destruction of or damage to property by order of the Government de jure or de facto or any public, municipal or local authority of the country or area in which the property is situated; seizure or destruction under quarantine or customs regulation.

This endorsement also excludes loss, damage, cost or expenses of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any action taken in controlling, preventing, suppressing or in any way relating to the above.

If Insurers allege that by reason of this exclusion, any loss, damage, cost or expense is not covered by this insurance the burden of proving the contrary shall be upon the Insured.

In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



7. COMMUNICABLE DISEASE EXCLUSION ENDORSEMENT

(For use on property policies)

1. Notwithstanding any other provision of this policy to the contrary, this policy does not insure any loss, damage, claim, cost, expense or other sum, directly or indirectly arising out of, attributable to, in any way connected with, or occurring concurrently or in any sequence with a Communicable Disease or any substance or agent causing such Communicable Disease or the fear or threat (whether actual or perceived) of a Communicable Disease or the substance or agent causing such Communicable Disease.

2. For the purposes of this endorsement, loss, damage, claim, cost, expense or other sum, includes, but is not limited to, any cost to clean-up, detoxify, remove, monitor or test:

2.1. for a Communicable Disease, or

2.2. any property insured hereunder that is affected by such Communicable Disease.

3. As used herein, a Communicable Disease means any disease which can be transmitted by means of any substance or agent from any organism to another organism where:

3.1. the substance or agent includes, but is not limited to, a virus, bacterium, parasite or other organism or any variation thereof, whether deemed living or not, and

3.2. the method of transmission, whether direct or indirect, includes but is not limited to, airborne transmission, bodily fluid transmission, transmission from or to any surface or object, solid, liquid or gas or between organisms, and

3.3. the disease, substance or agent can cause or threaten damage to human health or human welfare or can cause or threaten damage to, deterioration of, loss of value of, marketability of or loss of use of property insured hereunder.

4. This endorsement applies to all coverage extensions, additional coverages, exceptions to any exclusion, endorsements, and other coverage grant(s), including but not limited to any time element coverages or extensions of coverage.

All other terms, conditions and exclusions of the policy remain the same.

LMA5393 (Amended)



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



8. EXCLUDED TERRITORIES ENDORSEMENT (BELARUS – RUSSIA – UKRAINE)

This endorsement modifies insurance provided by the Policy:

Notwithstanding anything to the contrary in this Policy, including the Coverage Territory, Policy Territory, Territorial Limits or other similar provision, the following are excluded territories under this Policy:

- The Republic of Belarus;
- The Russian Federation as recognized by the United Nations (or their territories, including territorial waters, or protectorates where they have legal control; legal control shall mean where recognized by the United Nations); and
- Ukraine (in accordance with the borders established as of the 1991 Declaration of Independence, including the Crimean peninsula and the Donetsk and Luhansk regions),

(hereinafter, referred to collectively as the “Excluded Territories”).

Regardless of: (1) any location shown on this Policy, on the Statement of Locations or Values, or otherwise stated, (2) any newly acquired location or miscellaneous unnamed location, (3) any error or omission by any entity, (4) any coverage extension or additional coverage, (5) any definition that may contain one or more of the Excluded Territories, or (6) any change in sanction status, there shall be no coverage provided in any of the Excluded Territories, nor any coverage provided as a result of an event that occurs in any of the Excluded Territories.

The inclusion of one or more of the Excluded Territories in any other provision of this Policy does not provide coverage for such geographic area.

Where there is any conflict between the terms of this endorsement and the terms of the Policy, the terms of this endorsement shall apply, subject at all times to the application of any Sanctions clause.

All other terms and conditions of the Policy remain the same.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



SECTION 1

ALL RISKS PROPERTY INSURANCE: NON-MARINE AND MARINE PROPERTY

1. INSURING CLAUSE

This Section insures against All Risks of Sudden and Accidental Direct Physical Loss and/or Direct Physical Damage arising out of an occurrence, as defined herein, to the property insured, subject to the exclusions and conditions hereinafter specified.

2. BASIS OF INDEMNIFICATION

2.1. Assets (other than Stocks)

(Reinstatement or Replacement)

In the event of the Property Insured (other than stock, materials in trade and employees' personal effects) suffering loss or damage, the basis upon which the amount payable is to be calculated shall be the Reinstatement or Replacement of the said property. For the purpose of the Insurance under this Section "Reinstatement or Replacement" shall mean the carrying out of the following work:

- a. where property is lost or destroyed the rebuilding of the property if a building or in the case of other property its replacement by similar property in either case in a condition equal to but not better or more extensive than its condition when new; and/or
- b. where property is damaged the repair of the damage and the restoration of the damaged portion of the property to a condition substantially the same as but not better or more extensive than its condition when new.

Special Provisions

- a. The work of reinstatement or Replacement (which may be carried out upon another site and in any manner suitable to the requirements of the Insured subject to the liability of Insurers hereunder not being thereby increased) must be commenced and carried out with reasonable despatch otherwise no payment beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein shall be made.



บริษัท ธิปประภักดิ์ จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- b. When any property insured under this clause suffers loss or damage in part only, the liability hereunder shall not exceed the sum representing the cost which would have been payable for Reinstatement if such property had been wholly destroyed.
- c. No payment beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein shall be made until the cost of reinstatement shall have been actually incurred.
- d. Where by reason of any of the above special provisions no payment is to be made beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein the rights and liabilities of Insurers and the Insured in respect of the loss or damage shall be subject to the terms and conditions of this Section as if this Clause had not been incorporated therein.
- e. In the event of a total loss (including constructive and/or arranged and/or compromised total loss) of property insured hereunder, the recovery shall be the agreed insured value as declared.
- f. Notwithstanding Special Provision c. above, the Insured shall be entitled to receive monetary settlement hereunder equivalent to the Cash Value if the Insured elects not to repair or replace.

2.2 Stocks

As set out in the Amendment(s) hereto.

2.3 Catalyst, lining, refractory or consumable material:

The actual cash value of such property. Where available, the normal remaining life of the refractory, lining, catalyst or consumable material shall be taken into consideration in determining the actual cash value.

2.4 Records and Documents

In the event of computer systems records including software, documents, manuscripts, securities, deeds, specifications, plans, drawings, designs, business books and other records of every description being lost or damaged, the basis upon which the amount payable in respect of such Loss or Damage is to be calculated shall be the cost of reinstating, replacing, reproducing or restoring same from backups, including information contained therein or thereon but excluding the value to the Insured of the said information; or, if such is not required, the replacement cost of materials as blank stationery and media at the time and place of the Loss or Damage.



บริษัท ธิปประภักดิ์ จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



2.5 New Technology

If equipment should be technologically obsolete, or not available as it is no longer manufactured, it may be substituted by equipment which replaces the capacity of the original but in no event shall this policy pay more than the declared value of the original equipment in respect of such substitution.

3. PERILS EXCLUDED

This Section does not insure against:

- A. loss or damage caused by moth, vermin termites or other insects, contamination, rust, wet or dry rot, mould, dampness of atmosphere; wear and tear, gradual deterioration, metal fatigue, expansion or contraction due to change in temperature, any corrosion whatsoever, rusting, electrolytic action, oxidation, auto oxidation, overflowing (except as provided under Special Condition 25. of this Section), inherent vice, error in design, faulty workmanship or materials; nor does this insurance cover the cost of repairing or replacing any part which may be lost, damaged or condemned by reason of any latent defect therein;
- B. electrical and/or mechanical breakdown or derangement of machinery, except as provided for under the Machinery Breakdown Extension to this Section;
- C. loss or damage caused by breakage other than by accidental cause;
- D. any claim be it a Sue and Labour Expense or otherwise, for monies, materials or property expended or sacrificed in controlling or attempting to control blowout or cratering or in fighting fire associated with a blowout, or drilling relief wells or holes, whether or not the relief wells or holes are successful;
- E. loss of or damage to dynamos, exciters, lamps, motors, switches and other electrical appliances and devices, caused by electrical injury or disturbance, unless the loss or damage be caused by a peril not excluded hereunder originating outside the electrical equipment specified in this clause. Nevertheless this Clause shall not exclude claims for resultant physical loss or damage resulting from fire or explosion or attempts to control fire or explosion by any means whatsoever;
- F. loss, damage or expense caused whilst or resulting from drilling a relief well for the purpose of controlling or attempting to control fire blowout or cratering associated with another platform or unit unless immediate notice be given to Insurers of said use and additional premium paid if required;



บริษัท ธิพประภัยภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- G. clean-up costs other than as provided under this section;
- H. all direct or indirect loss or damage in respect of the third party liability of the Insured;
- I. infidelity, or any dishonesty on the part of the Insured or any of his employees or others to whom the property may be entrusted, inventory shortage or unexplained disappearance;
- J. loss, damage or expense caused by or arising out of delay, detention, loss of market and/or loss of use;
- K. the deliberate and sustained operation of the Insured's plant, machinery, pipeline or other equipment outside of the design specification, having due regard to normal industry standards and practice, on the specific or intentional instructions of the Insured unless in an attempt to avert or mitigate a loss hereunder, the onus being on the Insured to prove that such actions were so taken. However, the foregoing shall not be deemed to exclude malicious acts of Employees or representatives of the Insured;
- L. withdrawal or go slow of labour or cessation of work, whether total or partial;
- M. Flaring of products unless as a result of direct physical loss or damage covered by this Section;
- N. Fines and penalties whatsoever.

Provided Exclusions A. - M. above shall not be deemed to exclude any ensuing loss or damage caused by or resulting from any peril not otherwise excluded.

4. **PROPERTY EXCLUDED**

This Section does not cover:

- A. land;
- B. waterborne vessels, and motor vehicles other than motor vehicles exclusively used on the premises of the Insured when damaged as a consequence of an insured peril however this exclusion shall not apply to fire trucks of the Insured which are used to extinguish fires for other plants nearby and for fire-fighting exercise purposes;



บริษัท ธิพประภัยภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- C. explosives;
- D. roads;
- E. property in course of construction or erection or dismantling or undergoing testing or commissioning other than as provided elsewhere under this Policy but always excluding stock located or stored in property under construction or erection or undergoing testing and commissioning unless declared and agreed by insurers; however this Exclusion shall not apply in respect of routine maintenance, overhaul, repair works or similar which may require testing and commissioning prior to restarting the plant; it is also understood that bringing up from shutdown shall not be construed as testing;
- F. destruction of or damage to refractory, lining, catalyst or consumable material whilst in process, production, manufacture or transit except from the perils of hostile fire, lightning, windstorm, hail, explosion, aircraft, smoke, flood, earthquake and collapse;
- G. drilling equipment, drilling mud, cement, chemicals, and fuel actually in use, casing, tubing and in hole equipment, unless otherwise scheduled to this Section;
- H. unrefined oil or gas or other crude product, unless in storage or in transit in pipelines;
- I. well(s) and/or hole(s) whilst being drilled or otherwise or damage to reservoirs;
- J. insured property whilst in transit, other than:
 - (a) transit of plant and/or machinery for the purpose of maintenance and general running for operational use;
 - (b) property in transit as provided under the Temporary Removal Extension to this Section; or
 - (c) property in transit within the territorial limits of this Section, but excluding marine and inland waters;
- K. electrical, gas, steam, water, telephone, and other transmission and distribution (utilities) lines and related towers and poles, substations and equipment located beyond 1,000 metres from the Insured's premises, except as may be otherwise scheduled to this Section and agreed to by Insurers;
- L. cash, bullion, coins, cheques, works of art, antiques.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



ATTACHING TO AND FORMING PART OF SECTION 1

MACHINERY BREAKDOWN EXTENSION

1. INSURING CLAUSE

Insurers agree that subject to the terms, exclusions, limits and conditions contained herein or endorsed hereon Insurers will indemnify the Insured against breakdown of the Property Insured as hereinafter defined.

2. PROPERTY INSURED

The term "Property Insured", under this Extension, is defined as any and all fired and unfired boilers, pressure vessels, piping and connections of any kind, process vessels, production machines and their connecting parts and any mechanical and electrical equipment/ apparatus and their connecting parts and control equipment including cables.

The term "Breakdown" shall mean sudden and accidental physical loss or damage necessitating repair or replacement before working can be resumed resulting from:

- A. defects in material, design, construction, erection or assembly;
- B. fortuitous working accidents such as vibration, maladjustment, loosening of parts, molecular fatigue, centrifugal force, abnormal stresses, defective or accidental lack of lubrication, water hammer or local over-heating, failure or faults in protection devices, explosion of boilers (except in the case of boilers or similar plant when followed by explosion) and similar pressure-vessels;
- C. excessive or insufficient electrical pressure, failure of insulation, short circuits, open circuits or arcing or the effects of static electricity;
- D. incompetence, negligent acts or lack of skill of Employees or third parties;
- E. falling, impact, collision or similar occurrences, obstruction or the entry of foreign bodies;
- F. any other cause not hereinafter excluded.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



This Section applies whilst the Insured Property is working or at rest or being dismantled or moved for the purpose of cleaning, inspection, overhauling or being re-erected in another position within the situation shown in the Declarations, including during inland transit (including inland waterways) within Thailand.

The liability of the Insurers during the Period of Insurance shall not exceed the limit of liability shown in the Declarations and in the aggregate if applicable.

3. EXCLUSIONS

Insurers shall not be liable for:

- A. loss or damage caused by fire, the extinguishing of a fire, lightning, aircraft and other aerial devices or articles dropped therefrom, collapse of buildings, theft or any attempt thereat;
- B. loss or damage to foundations and masonry, exchangeable or replaceable parts and attachments such as flexible drives or tools used for cutting, drilling, grinding, polishing or similar purposes or moulds, patterns, pulverizing and crushing surfaces, screens and sieves, engraved cylinders, ropes, chains, belts, elevator and conveyor bands, batteries, tyres, connecting wire and cables, flexible pipes, joining and packing material and all other parts not made of metal (except the insulation of electrical conductors), fuels, filter fillings, cooling media, lubricants, chemicals or other operating media;
- C. loss or damage caused by:
 - i. wastage of material, wearing away of any part of a machine caused by or resulting from ordinary usage, rust, boiler scale or other deposits, corrosion or deterioration due to chemical or atmospheric conditions or otherwise scratching of painted or polished surfaces;
 - ii. slowly developing deformation, distortion, cracks, fractures, blisters, laminations flaws or grooving or the making good of defective tube joints or other defective joints or seams unless defects result in damage otherwise insured under this Section;
- D. loss or damage due to any faults or defects known to the Insured at the time this Insurance was arranged and not disclosed to the Insurers;
- E. the deliberate and sustained operation of any Insured's plant, machine, apparatus, pipeline or other equipment, in excess of its design limitations and/or outside of the design specification under instructions or knowledge of



บริษัท ดิพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



plant management unless in an attempt to avert or mitigate a loss hereunder. It being understood that this exclusion shall not exclude any testing of insured property during the bringing up from shut down.

"Design limitations" are the maximum temperature and corresponding pressure determined by applicable code calculations and/or engineering analysis at which the equipment can be safely operated for the specified period;

- F. Loss or Damage caused by the wilful act or wilful neglect of the Insured or his representatives. However, the foregoing shall not be deemed to exclude malicious acts of employees or representatives of the Insured.

4. **CONDITIONS**

A. **Valuations and Adjustment of Losses**

In case of loss or damage the basis of adjustment unless otherwise endorsed hereon shall be the Replacement Cost.

Replacement Cost shall mean all expenses necessarily incurred to repair, rebuild, or replace with new materials of the like kind and quality including dismantling and re-erection charges incurred for the purpose of effecting repair.

Replacement Cost shall be determined as of the date of settlement of any claim for the loss or damage under this Policy.

The Insured shall be entitled to receive monetary settlement hereunder based upon the Actual Cash Value if the Insured elects not to repair or replace.

B. **Removal**

Such insurance as is afforded under this Section of the Policy shall also apply while the Property Insured is being removed because of imminent danger of Loss or Damage.

C. **Provisos**

It is a condition of this Extension that the Insured shall:

- (a) maintain the machinery in good working order and not overload it beyond the limits certified as safe by qualified third parties.



บริษัท ดิพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- (b) ensure that statutory or other regulations relating to the condition, operation or inspection of the machinery are observed.



SECTION 1 SPECIAL CONDITIONS

1. Public Authorities

This Section covers the additional costs and disbursements of replacement or reinstatement of the damaged property by a peril insured hereunder incurred solely by reason of the necessity to comply with any regulations, Bye-laws or Statutory provisions relating to the reinstatement of property including the demolition and reinstatement of any portion of the Property Insured not damaged by the loss.

The amount recoverable under this extension shall not include:

- a) the cost in complying with any such Regulations, Bye-laws where destruction or damage occurs prior to Inception Date of this Policy, or if not insured by this Section, or where notice to comply has been served upon the Insured prior to the occurrence of the said damage;
- b) any increased rates, taxes, duties, charges, levies or assessment as a result of complying with such Regulations, Bye-laws.

This special condition shall extend to include the additional costs of complying with regulations in respect of undamaged property provided that such costs would not have been incurred if insured damage had not been incurred to other property of the Insured.

2. Fire Fighting Expenses

It is agreed that in the event of a fire or a series of fires arising directly or indirectly from the same occurrence including fire threatening to involve the Property Insured under this Policy, the Insured shall be entitled to recover:

- (a) the cost of materials used or damaged in extinguishing or controlling or attempting to extinguish or control any such fire;
- (b) the cost of all clothing or personal effects damaged, or lost, as a result of such fire or fighting, extinguishing or controlling, or attempting to fight extinguish or control, such fire unless more specifically insured elsewhere;
- (c) the cost of rescue work, evacuating surrounding premises of persons, closing off and re-opening expenses in the event of:



- (i) Loss or Damage;
- (ii) the action of any Peril Insured threatening the Property Insured;

- (d) all other expenses (including wages and the like) paid for fighting, extinguishing or controlling or attempting to fight extinguish or control such fire or localising such fire including fire brigade charge.

Subject to a sub limit of **USD 10,000,000** any one occurrence.

3. Foam Loss Assumption

Subject to a sub-limit of **USD 10,000,000** any one occurrence the Insurer shall be liable for the loss of foam or other fire extinguishing materials lost, expended or destroyed in fighting fire, involving Property Insured hereunder, including loss to similar materials which may be brought onto the Premises for the purpose of extinguishing a fire already in progress at the time such materials are ordered and delivered, but the liability shall not exceed the combined value of such extinguishing materials which are on the Premises or on adjacent premises if such materials are jointly owned, at the time the fire originates.

4. Fire Protection Updating

Subject to a sub-limit of **USD 2,500,000** any one occurrence, where, following Loss or Damage thereto, it is a legal or statutory requirement for the Insured to update or replace their automatic fire protection system with a more modern design system, this Insurance shall indemnify the Insured in respect of the additional cost and expense incurred.

5. Clearance Costs – No Damage to Property Insured

This Insurance extends to include costs and expenses necessarily and reasonably incurred in removing silt, water or debris from or within the vicinity of any Premises in order to regain access to, or to restore original working conditions to, such Premises or site. These costs shall be deemed to constitute damage within the meaning of this Section provided that such costs and expenses are incurred as a result of an Insured Event.

Indemnity under this Extension and Extension 9 shall be limited to a combined total of **USD 20,000,000** any one occurrence.



บริษัท ดิปปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



6. **Minor Works**

It is understood and agreed that this Section automatically covers minor alterations, construction, re-construction, additions, maintenance, modification work and any testing and commissioning arising therefrom, carried out on any of the Property Insured under this Section, subject to an estimated contract value at the commencement of the contract not exceeding USD 15,000,000 any one project.

Notwithstanding other terms and conditions herein, this Minor Works coverage shall only pay in excess of more specific insurance, if any, arranged in respect of minor works. The deductibles applicable to this Policy shall not apply where the sum recoverable from such more specific insurance exceeds the deductible herein but in no case shall any loss be payable below the deductible amount.

It is specifically agreed that no liability shall attach in respect of the Business Interruption Section (if insured under this Policy) arising out of this extension unless such loss shall arise from Loss or Damage to existing Property Insured not the subject of this extension resulting from Loss or Damage caused by the works so insured hereby.

The Minor Works Clause is deemed to cover minor work, as defined, carried out by the Insured at any premises of others within the Territorial Limit of other, subject to this being for the Insured's own interest, or by others at the Insured premises.

7. **Temporary Removal**

Subject to the following provisions, the property insured by this Section is covered whilst being temporarily removed elsewhere on the same or to any other premises and whilst in transit thereto and therefrom (other than damage occurring during sea transit). The amount recoverable under this Clause in respect of each item of the Schedule shall not exceed the amount which would have been recoverable had the loss occurred in that part of the premises from which the property is temporarily removed.

8. **Professional Fees**

The insurance provided by this Section shall include an amount in respect of fees necessarily incurred in the Reinstatement of the Property Insured consequent upon its Loss or Damage (but not for the preparation of any claim), it being understood that the amount payable for such fees shall not exceed those authorised under the scales of the various institutions or bodies regulating such charges. This clause shall also include reasonable costs incurred by the Insured of a like nature.

Any fee, contribution or other impost payable to any Government, Local Government or other Statutory Authority; where payment of such fee, contribution or impost is a



บริษัท ดิปปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



condition precedent to the obtaining of consent to reinstate or repair any building(s) insured hereunder; provided that the Insurer shall not be liable for payment of any fines and/or penalties imposed upon the Insured by any such Authorities.

The Insurer's liability for Fees shall be sub-limited to **USD 5,000,000** any one occurrence.

9. **Demolition of Property and Removal of Debris**

Subject to a sub-limit of **USD 20,000,000** any one occurrence in respect of Non-Marine Property and Marine Property separately, this Section is extended to include the costs actually incurred in the necessary demolition, shoring up or propping of the property damaged by any peril insured by this Policy and the removal of debris including the removal of contents whether damaged or undamaged provided that such costs are not recoverable under any other Policy of insurance.

This Insurance is also extended to indemnify the Insured hereunder for all costs and/or expenses of or incidental to the actual or attempted raising, removal or destruction of the wreckage and/or debris (caused by a peril insured hereon during the period of this Policy as set forth in the Declaration) of the property insured hereunder, including the provision and maintenance of lights, markings, audible warnings, etc., for such wreckage and/or debris when the incurring of such costs and/or expenses is compulsory by any law, ordinance or regulation or when such wreckage and/or debris interferes with the normal operations of the Insured.

In respect of Non-Marine Property the sub-limit of this Extension shall be a combined sub-limit between Extensions 5 and 9 in respect of any one occurrence.

10. **Expediting and Extraordinary Expenses**

Coverage under this Section is extended to include additional costs and expenses reasonably incurred by the Insured or on their behalf in connection with or incidental to safeguarding, preserving, temporary repair or expediting the commencement, carrying out or the completion of the repair, reinstatement or replacement of the interest hereunder as a consequence of an occurrence covered by the terms of this Section. Such additional costs and expenses include but are not limited to:

- (a) Expenses of chartered carriage or delivery;
- (b) Chartered and/or other travel (including by sea or air) of the Insured, directors, officers, Employees, agents, contractors, sub-contractors, consultants or representatives;
- (c) Overtime or penalty rates of wages and other related allowances and payments;
- (d) Hire of additional labour equipment, materials or services;
- (e) Accommodation including meals and other associated costs;



บริษัท ธิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- (f) Additional administration and/or overhead expenses;
- (g) Repairs to or replacement of access roads (owned or non-owned), bridges, culverts, and the like;
- (h) temporary repairs so that the Insured can restart operations as soon as possible.

Insurer's liability under this extension shall be limited to 25% of the loss amount, maximum **USD 20,000,000** any one occurrence.

11. **Immediate Repairs**

In case of loss the Insured, if they so elect, may immediately begin repairs or reconstruction at yard/location to be agreed by Insurers but such work at all times is to be open to supervision by Insurers, and in case of dispute as to the cost of repair and/or reconstruction the loss shall be settled in accordance with the terms of this Policy, the sole object of this Clause being not to deprive the Insured from the use of operating properties which may be necessary to its business.

Notwithstanding the above, Insurers' prior agreement in respect of the yard/location is not required if repair or reconstruction is (a) to be carried out within Thailand and (b) estimated not to exceed an amount of **USD 5,000,000** in respect of each item of property and/or equipment requiring such repair or reconstruction.

12. **Sue and Labour / Expenses to Minimise a Loss**

In case of actual or imminent Loss or Damage it shall be lawful and necessary for the Insured, their factors, servants or assigns to sue, labour and travel for, in or about the defence, safeguard and recovery of the Property Insured hereunder, or any part thereof, without prejudice to this Policy, nor shall the acts of the Insured or the Insurer in recovering, saving and preserving the Property Insured in case of Loss or Damage be considered a waiver or an acceptance of abandonment. The reasonable extraordinary expense so incurred shall be borne by the Insurer within the limits of the Sum Insured up to a maximum of 25% of the Limit of Indemnity.

13. **Stocks**

This Section includes stocks of the Insured at locations not owned by the Insured and whilst being transmitted through pipelines and stocks belonging to third parties whilst stored at depots of the Insured.

14. **Interests of Other Parties**

Where required under written contract or agreement the insurable interest of lessors, financiers, trustees, mortgagees, owners and all other parties shall be automatically



บริษัท ธิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



included without notification or specification; the nature and extent of such interest to be disclosed in event of Loss or Damage. The Insurer shall also waive all rights of subrogation against these said parties.

Where the insurance covers the interest of more than one party, any act of neglect of an individual party will not prejudice the rights of the remaining party/parties; provided the remaining party/parties shall, immediately on becoming aware of any act of neglect whereby the risk of Loss or Damage has increased, give notice in writing to the Insurer.

15. **Intentional Damage**

It is understood and agreed that if, by order or direction of any Governmental body or agency, it is necessary to cause or inflict or suffer any further damage to the Property Insured under this Section following the operation of a peril insured against under this Section this policy is extended to cover the further Loss or Damage incurred subject to a sub-limit of **USD 5,000,000** any one occurrence.

16. **Lease or Hire Agreements**

Certain items of the Property Insured may be subject to hire purchase lease or other agreements and the interest of the other parties to these agreements is noted in this Policy, the nature and extent of such interest to be disclosed in the event of Loss or Damage.

17. **Acquired Companies**

It is understood and agreed that in the event of the Insured acquiring a controlling interest in companies or other organisations during the Period of Insurance, coverage provided by this Policy extends to include said property up to 10% of Total Sum Insured subject to the Insured declaring details of such acquisition within thirty (30) days following the date of acquisition and subject to review by the Insurer.

Provided the business of the new acquisition shall be similar to the business insured hereunder.

For the purposes of this Clause a controlling interest shall, in the case of a company, mean the acquisition of shares carrying more than fifty per cent (50%) of votes capable of being cast at a general meeting of ordinary shareholders in such company.

18. **Statutory Duties**

Subject to their inclusion within the sums insured declared hereon this Insurance covers Statutory Duties and levies actually paid or incurred as a result of Loss or Damage to or replacement of the Property Insured provided that nothing contained in



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



this clause shall overrule the provisions of any Public Authorities Requirements set forth herein.

19. Disposal of Salvage

The Insurer agrees not to sell or otherwise dispose of any property which is the subject of a claim hereunder without the written consent of the Insured provided that:

- (a) the Insured can establish to the satisfaction of the Insurer that to have done so would have been prejudicial to their interests in which event the Insured agrees to allow the Insurer to deduct from the amount of the claim an amount equivalent to the intrinsic value of any such property to the Insured;
- (b) if (a) is unsatisfactory, the Insurer agrees to give the Insured first option to repurchase such property at its fair intrinsic value.

20. Brands and Labels

In the event of Loss or Damage to the Property Insured carrying a brand name, trade mark or label or where the sale of such Property Insured in any way carries a guarantee or where the sale of such property might have an adverse effect upon the market value of similar property, this Insurance extends to include the cost of removing all such brand names, trade marks, labels or guarantees before disposal and determination of the value of the salvage. It is further agreed that, in respect of any containers from which the brand name, trade mark, label or guarantee cannot be removed, the contents shall be removed to plain containers.

In the event of Loss or Damage to labels or names, the amount payable shall be the cost of re-labelling or reconditioning the Property Insured.

21. Rewriting of Records

This policy further includes costs and expenses of rewriting of records incurred as a result of measures taken by the Authorities or the Insured to prevent, avoid, cut-off, extinguish or impede the spreading of fire or an insured peril, subject to a sub-limit of **USD 1,000,000** any one occurrence.

22. Workmen Clause

Workmen may be employed for the purpose of minor extensions or alterations, installations, maintenance and the like without prejudice to this insurance.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



23. Leakage and Overflowing of Tanks

This Section covers sudden and accidental leakage or overflowing of the contents of any storage tank or container.

24. Property in Trust or on Commission

The Property insured by this Policy is understood to include property held by the Insured in trust, or on commission, or on joint account with others for which they are responsible. Including value of stocks whilst in the care, custody and control of third parties for the purposes of processing or whilst in storage.

25. Margin Clause

At the expiry of each annual period of this Policy, the Insured shall file with Insurers a statement of values declaring one hundred percent (100%) of the total values of sum insured by Section 1 during the preceding annual period.

Notwithstanding any condition hereunder relating to adjustment of this Policy, in respect of increases / decreases in declared sum insured, it is hereby agreed to waive any additional and/or return premiums hereunder which in the aggregate for the period of this Policy do not exceed ten percent (10%) up or down of the premium hereto.

In the event of an adjustment being necessary, the Premium charges hereunder shall be increased or decreased pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance.

It is specifically agreed that if the margin is exceeded then the applicable additional premium shall be payable in excess of 10% Margin.

26. Value Increase Clause

1. The insurance provided by this Policy shall, subject to its terms and conditions, extend to automatically cover:
 - (a) any Assets newly acquired during the Period of Insurance which shall be deemed operational at the time of acquisition.
 - (b) any Assets which shall be handed over to be insured under the terms and conditions of this Policy which are now deemed as operational and which were formerly the subject of any construction, erection or contractors all risks policy.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



For the purpose of (a) and (b) above, Assets shall be deemed as operational if in compliance with any Testing and Commissioning Clause contained within this Policy.

(c) any changes in declared sum insured in respect of Section 1 during the currency of this Policy, including any alterations, additions or improvements or other increment in value not the consequence of (a) or (b) above.

2. The maximum increase in value (Section 1) allowed by this Clause shall be 30% of the total values declared.
3. Any increase exceeding 30% as specified in 2 above is subject to prior agreement by the Insurers.

If applicable, premium due in respect of increases within this Clause shall be calculated, at the Rate as stated in the Schedule of this Policy applied to the value of attachments or increases pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance, adjustment to be made in accordance with the Margin Clause.

Nothing contained within this Clause shall be deemed to limit the Insured's right to receive appropriate return Premium in respect of reductions in value resulting from disposal of Assets.

27. External Landscaping

The Insurers will pay the cost of restoring external landscaping being the cost incurred in restoring external landscaping for which the Insured are responsible at the premises (following damage by the emergency services or otherwise) solely as a result of fire damage to the buildings, provided that the Insurers' liability does not exceed a sub-limit of USD 1,000,000 any one occurrence in excess of the deductible.

28. Loading and Unloading

It is hereby declared and agreed that this Policy extends to cover loss of or damage to Property Insured caused by or through the fault or negligence of the Insured or the Insured's employees whilst loading or unloading or delivery to or collection from any stationery vehicle.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



29. Temporary Protection

The insurance afforded by this policy is extended to cover the cost of temporary protection, reasonably and necessarily incurred for the safety and protection of the Property Insured pending repairs / replacement of the damage.

30. Vehicle Load

In the event of any of the Insured's vehicles being left loaded whilst in and/or on the Premises, the Insurers will indemnify the Insured in respect of such load in the event of loss or damage by any of the perils insured against by this Policy.



บริษัท ดิพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



SECTION 2

BUSINESS INTERRUPTION

1. INSURING CLAUSE

This Section covers the loss sustained by the Insured in respect of total or partial interruption of their business due to Sudden and Accidental Direct Physical Loss or Direct Physical Damage to the Property Insured under Section 1 of this Policy (hereinafter termed "Damage").

Provided that Insurers shall not be liable for any loss under this Section of the Policy unless:

- a. the Damage at the premises of the Insured as insured against under Section 1 shall have been paid for by Insurers; or
- b. liability has been admitted by Insurers in respect of such Damage; or
- c. the Damage or liability would otherwise have been indemnified by Section 1 but is below the deductibles applicable thereto.

2. LIMIT OF LIABILITY

This Section is subject to a limit of liability as stated in the Declaration.

It is understood and agreed that the cause of the loss will trigger the loss limit, that is, wherever the sudden and accidental direct physical loss or direct physical damage to Property Insured occurs will decide the business interruption limit which will apply.

3. BASIS OF INDEMNITY

The Insurance hereunder covers:

- a. Loss of Gross Profits; and
- b. Increase in Cost of Working

and the amount payable as indemnity hereunder shall be:



บริษัท ดิพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- a. in respect of **Loss of Gross Profits**: the sum produced by applying "the Rate of Gross Profit" to the amount by which the Turnover during the Indemnity Period shall, in consequence of the Damage, fall short of the Standard Turnover.
- b. in respect of **Increase in Cost of Working**: the additional expenditure necessarily and reasonably incurred for the sole purpose of avoiding or diminishing the reduction in Turnover which, but for that expenditure, would have taken place during the Indemnity Period in consequence of the Damage, but not exceeding the sum produced by applying the Rate of Gross Profit to the amount of the reduction thereby avoided,

less any sum saved during the Indemnity Period of such of the charges and expenses of the Business payable out of Gross Profit as may cease or be reduced in consequence of the Damage.

4. DEFINITIONS

A. Gross Profit

The amount by which:

The amount by which the sum of the amount of the Turnover and the amount of the Closing Stock and Work in Progress shall exceed the sum of the amount of the Opening Stock and Work in Progress and the amount of the Specified Working Expenses

The amounts of the opening and closing stocks and work in progress shall be arrived at in accordance with the Insureds' normal accounting methods, due provision being made for depreciation of such stocks.

The words and expressions used in these definitions shall have the meaning usually attached to them in the books and accounts of the Insured.

Revenue

The money paid or payable to the Insured for goods sold or delivered or for services rendered in course of the Business.



บริษัท ดิพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



B. Specified Working Expenses

The cost of raw materials.

Note: The words and expressions used in this definition shall have the meaning usually attached to them in the books and accounts of the Insured.

C. Estimated Gross Profit

The amount declared by the Insured to the Insurers as representing not less than the Gross Profit which it is anticipated will be earned by the Period of Insurance (or a proportionately increased multiple thereof where the maximum Indemnity Period exceeds twelve (12) months).

D. Turnover

The money paid or payable to the Insured for goods sold and delivered and for services rendered in course of the Business at the Premises.

E. Indemnity Period

Such length of time as would be required with the exercise of due diligence and dispatch to rebuild, repair or replace such part of the insured property as has been destroyed or damaged and to restore the Insured's Business to the condition that would have existed had no destruction or damage occurred, commencing with the date of such destruction or damage and not limited by the date of expiration of this Section.

The period beginning with the occurrence of the damage and ending not later than the period thereafter as stated in the schedule during which the results of the Business shall be affected in consequence of the damage.

F. Rate of Gross Profit

The rate of Gross Profit earned on the Turnover during the financial year immediately before the date of the Damage) to which such adjustment) shall be made as may be) necessary to provide for the) trend of the Business and for) variations in or special) circumstances affecting the) Business either before or after) the Damage or which would



บริษัท ดิพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Standard Turnover

The Turnover during that period immediately before the date of the Damage which corresponds with the Indemnity Period

have affected the Business had the) damage not occurred so that) the figures thus adjusted shall) represent as nearly as may be) reasonably practical the) results which but for the) Damage would have been) obtained during the relative period after the Damage.

5. CONDITIONS

1. Alternative Premises

If during the Indemnity Period goods shall be sold or services shall be rendered elsewhere than at the Premises for the benefit of the business either by the Insured or by others on his behalf the money paid or payable in respect of such sales or services shall be brought into account in arriving at the Turnover during the Indemnity period.

2. Power and Utilities Extension

Subject to the conditions of this Policy, and subject to a sub limit stated in the Declaration and in excess of the waiting period, this Section 2 shall cover the actual loss of gross profit sustained by the Insured due to physical loss or physical damage to:

- a) utility plants, transformer or switching stations, sub-stations, or transformers furnishing heat, light, power, gas, steam, refrigerant, fuel or water to the Insured's locations;
- b) waste water facilities and related equipment, when used for service of the Insured;
- c) electrical transmission lines and other electrical equipment and to gas, telephone, telecommunications, fuel, water, steam, nitrogen, air, hydrogen, sewage and effluent, refrigeration, transmission lines and related plants, sub-stations and equipment, all situated on or outside the insured locations other than electrical transmission lines above ground in excess of 1,000 feet from the generating asset;
- d) dams, reservoirs, or equipment connected therewith when water, used as a raw material or used for power or for other manufacturing



บริษัท ดิพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



purposes, stored behind such dams or reservoirs is released from storage and causes an interruption of business as a result of lack of water supply from such sources;

- e) loss arising from interruption of or interference with the Business of the Insured as a result of Damage to Property, including Supply lines, at any Electricity Station or Sub-Station, Gas Works or Water Works of the Public Supply Undertaking from which the Insured obtains electric current, gas or water.

3. **Denial of Access**

This Section is hereby extended to cover the actual loss of Gross Profit / Gross Revenue arising as a consequence of physical loss or damage to property, including property in the vicinity of the premises, which prevents or hinders the use of the premises or access thereto, whether by public authority regulations, laws or otherwise.

For the purposes of this extension, obstruction of roads, streets and the like by weather and/or climatic conditions shall not in itself be considered damage.

This Section is further extended to cover any increase of loss due to increased time required for reinstatement of Property Insured due to the need to conform to public authority regulations.

4. **Delayed Indemnity Period Clause**

In the event of an interruption to the business insured arising out of a peril not excluded hereunder which commences and/or recommences at a date later than that of the loss or damage to the Property Insured hereunder and which gives rise to such business interruption, Insurers shall agree to extend the period during which indemnity is provided by this Policy.

Provided always that:

- a. lost or damaged property is subject to a safety inspection by a warranty surveyor, the scope of work to be approved by leading Reinsurers; and
- b. indemnity payable hereunder shall not exceed the maximum indemnity period or limit of liability stated in the Declaration.

Under no circumstances shall Insurers be liable for any loss under this Policy:



บริษัท ดิพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- a. if such interruption to the business insured commences later than twelve (12) months after the date of the loss or damage to the Property Insured hereunder, and
- b. which shall occur after the conclusion of the period commencing on the date of damage and ending not later than the date of conclusion of the maximum Indemnity Period plus waiting period and twelve (12) months thereafter.

It is understood and agreed that, by the application of this clause, Insurers' liability hereon shall not exceed that which would have been payable had this clause not been included.

5. **Accumulated Stocks**

In adjusting any loss, account shall be taken and an equitable allowance made if any shortage in turnover resulting from the Damage is postponed due to the turnover being temporarily maintained from accumulated stocks or finished goods.

6. **Contractual Penalties**

This Section does not insure against any increase of loss resulting from fines or contractual penalty costs arising from the suspension, lapse, or cancellation of any lease, licence, contract or order.

7. **Premium Adjustment**

Insured shall furnish to the Insurer after the expiry of each Period of Insurance a declaration confirmed by the Insured's auditors of the Gross Profit or Revenue earned during the financial year most nearly concurrent with the Period of Insurance.

If the declaration

- (a) is less than the Estimated Gross Profit/Revenue for the relative Period of Insurance the Insurer will allow a pro rata return of the deposit premium paid at inception on the Estimated Gross Profit/Revenue but any return premium shall not exceed 25%.
- (b) is greater than the Estimated Gross Profit/Revenue for the relative Period of Insurance the Insured shall pay a pro rata additional Premium but not exceeding the percentage as stated in Business Interruption Value Increase Clause of the declared sum insured.



บริษัท ดิปปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



(c) Should during the Period of Insurance the Insured notify in writing that the Estimated Gross Profit/Revenue is more or less than that of the Declared Value then this new Declared Value will be revised accordingly by Endorsement and subject to adjustment at year end.

Both (a), (b) and (c) above are deemed subject to the terms and conditions of the Margin Clause contained herein.

8. Professional Accountants

Any particulars or details contained in the Insured's books of account or other business books or documents which may be required by Insurers under any Condition of this Policy for the purpose of investigating or verifying any claim hereunder may be produced by professional accountants if at the time they are regularly acting as such for the Insured and their report shall be prima facie evidence of the particulars and details to which such report relates.

Insurers will pay to the Insured the reasonable charges payable by the Insured to their professional accountants for producing such particulars or details or any proofs information or evidence as may be required by Insurers under the terms of any Condition of this Policy and reporting that such particulars or details are in accordance with the Insured's books of account or other business books or documents provided that the sum of the amount payable under this clause and the amount otherwise payable under the Policy shall in no case exceed the Loss Limit under this Policy.

9. Departmental Trading

If the business covered hereto is conducted in departments the independent trading results of which are ascertainable, the provisions of the Indemnification clause shall apply separately to each department affected by the Loss or Damage.

10. Reinstatement in Other Premises

Coverage under this Policy extends, in case of Loss or Damage, to reinstatement in other premises provided they are located in the same country. The amount paid to the Insured shall not exceed the amount which would have become due by the Insurer if the reconstruction had taken place on the same premises.



บริษัท ดิปปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



11. Research Establishment Expenditure

This Insurance shall indemnify the Insured in respect of loss, incurred in consequence of damage, in respect of Research Establishment Expenditure and Increase in Cost of Working, and the amount payable as indemnity hereunder shall be limited to the total cost of expenditure on research at the premises, less the relative cost of raw materials consumed. Subject to a sub-limit of USD 2,500,000 any one occurrence.

12. Water Pollution

Subject to a sub-limit of USD 1,000,000 any one occurrence, this Insurance extends to include loss sustained by the Insured directly resulting from interruption of or interference with the business in consequence of:

- (a) the use of suddenly and accidentally polluted water, provided the Insured is unaware of the use of such polluted water, or
- (b) the cessation of supply of water as a direct result of its sudden and accidental pollution or suspected sudden and accidental pollution,

as a result of Loss or Damage by any peril insured against occurring at the insureds premises.

Provided that a competent Public Authority shall have condemned the water as being unfit.

13. Alternative Settlements

It is agreed and declared that at the option of the Insured, the term "Output" may be substituted for the term "Turnover" and for the purposes of this Policy "Output" shall mean the sale value of goods manufactured by the Insured in the course of the Business at the Premises,

Provided that:

- (a) Only one of such meanings shall be operative in connection with any one occurrence involving Damage (as within defined).
- (b) If the meaning set out above be adopted, Additional Condition 1 (Alternative Premises) shall stand to read as follows :



บริษัท ดีพีประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



If during the Indemnity Period goods shall be manufactured elsewhere than at the Premises for the benefit of the Business either by the Insured or by others on the Insured's behalf the sale value of such goods shall be brought into account in arriving at the output during the Indemnity period.

14. Interruption by Civil Authority

This Section of the Policy is extended to insure loss resulting from interruption or interference with the Business during the period of time commencing with the date when as a consequence of Damage to the Insured Premises, access to the Insured's premises is prohibited by order of any government or civil authority. Provided that such coverage shall not exceed 30 days or USD 5,000,000 in excess of Waiting Period – whichever is lesser – any one occurrence and in annual aggregate.

15. Value Increase Clause

1. The insurance provided by this Policy shall, subject to its terms and conditions, extend to automatically cover any increase in the Estimated Gross Profit / Estimated Gross Revenue (as applicable)
2. The maximum increase in value (Section 2) allowed by this Clause shall be 15% of the total values. All increases in values to be advised to underwriters as soon as practicable
3. Any increase in excess of 15% as specified in 2. above is subject to prior agreement by the Insurer.

Additional pro rata premium shall be paid, if applicable, adjustment to be made in accordance with the Margin Clause and Premium Adjustment Clause.

Notwithstanding the above, the total liability of insurers in respect of any one occurrence shall not exceed the total Limit of Liability as stated in the Declarations.

16. Margin Clause

At the expiry of each annual period of this Policy, the Insured shall file with Insurers a statement of values declaring one hundred percent (100%) of the total values of sum insured by Section 2 during the preceding annual period.

Notwithstanding any condition hereunder relating to adjustment of this Policy, in respect of increases / decreases in declared sum insured, it is hereby agreed to waive any additional and/or return premiums hereunder which in the aggregate



บริษัท ดีพีประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



for the period of this Policy do not exceed ten percent (10%) up or down of the premium hereto.

In the event of an adjustment being necessary, the Premium charges hereunder shall be increased or decreased pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance.

It is specifically agreed that if the margin is exceeded then the applicable additional premium shall be payable in excess of 10% Margin.

17. Accounts Receivable

It is understood that the insurance provided by this Policy extends to include:

- (a) All sums due to the Insured from customers, provided the Insured is unable to effect collection thereof as the direct result of Loss or Damage to records of accounts receivable;
- (b) Interest charges on any loan to offset impaired collections pending repayment of such sums made uncollectible by such Loss or Damage;
- (c) Collection expense in excess of normal collection cost and made necessary because of such Loss or Damage;
- (d) Other expenses, when reasonably incurred by the Insured in re-establishing records of accounts receivable following such Loss or Damage.

For the purpose of this Insurance, credit card company charge media shall be deemed to represent sums due the Insured from customers, until such charge media is delivered to the credit card company.

When there is proof that a loss of records of accounts receivable has occurred but the Insured cannot more accurately establish the total amount of accounts receivable outstanding as of the date of such Loss or Damage, such amount shall be computed as follows:

- (a) The monthly average of accounts receivable during the last available twelve months shall be adjusted in accordance with the percentage increase or decrease in the twelve months average of monthly gross revenues which may have occurred in the interim.
- (b) The monthly amount of accounts receivable thus established shall be further adjusted in accordance with any demonstrable variance from the average for the particular month in which the Loss or Damage occurred, due



บริษัท ดิพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



consideration also being given to the normal fluctuations in the amount of accounts receivable within the fiscal month involved.

There shall be deducted from the total amount of accounts receivable, however established, the amount of such accounts evidenced by records not lost, destroyed or damaged, or otherwise established or collected by the Insured, and an amount to allow for probable bad debts which would normally have been uncollectible by the Insured.

In the event of loss hereunder the Insured shall use all reasonable diligence and dispatch, including legal action if necessary, to effect collection of outstanding accounts receivable, the records for which have been lost, destroyed or damaged, and the extra cost, if any, incurred thereby shall constitute a claim to the extent that it reduces the loss hereunder.

It is further understood and agreed that the cover under this Extension is limited to **USD 5,000,000** any one occurrence.

18. **BUSINESS INTERRUPTION VOLATILITY CLAUSE (LMA 5383)**

1. Subject to other terms, conditions and limitations of this insurance:
 - 1.1 monthly business interruption indemnities shall be capped at 120% of the declared monthly business interruption values of the Location(s) suffering Damage. In the absence of declared monthly business interruption values, monthly business interruption values shall equal the declared annual business interruption value of the Location (s) suffering Damage divided by twelve; and
 - 1.2 business interruption Indemnity shall be capped at 115% of the declared annual business interruption value of the Location(s) suffering damage.
 - 1.3 If the values are declared for a period which is more, or less, than one year, then the annual value shall be calculated on a pro-rata basis.
 - 1.4 For the avoidance of doubt, for interruption greater than 10 months, the annual cap shall apply. For interruptions greater than 12 months the annual cap shall apply on a pro-rata basis.
2. Business interruption values can be updated in writing by the Insured at any time during the Period of Insurance. Premium will be adjusted in



บริษัท ดิพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



proportion to the change in values declared either at expiry or the time of re-declaration, in accordance with the terms of the original policy.

Definitions

3. Where not otherwise defined in the Insurance, for the purpose of this endorsement:
 - 3.1 Business shall mean the entities stated as the insured in the schedule
 - 3.2 Damage shall be defined as per the original policy
 - 3.3 Location(s) shall mean the location or locations listed in the schedule.



บริษัท ธิปประภังค์ จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



**Endorsements attaching to Sections 1 and 2
of Policy Number 14016-111-240000951**

IRPC Public Company Limited

It is hereby noted and agreed that the following specific amendments shall apply:

Amendment 1:

General Condition – Waiver of Subrogation is to read as follows:

It is hereby understood and agreed that the Insurers agree to waive their rights of recourse, if any, against:

- (a) Any company standing in the relation of parent or subsidiary to the Insured.
- (b) Any company which is subsidiary of a parent company of which the Insured is itself a subsidiary.
- (c) Directors, Partners, Proprietors and/or Employees of the Insured.
- (d) Signatories in respect of interconnecting pipeways and piping in Map Ta Phut Industrial Estate Rayong, Thailand
- (e) Corporations or companies associated with the Insured through ownership or management, or lending banks, finance houses, including International Finance Corporation, and other similar institutions.

It is expressly understood that Machinery and/or Equipment Manufacturers and Suppliers are not included in this Waiver of Subrogation.

Amendment 2:

General Condition – Other Insurance is to read as follows:

The insurance under this Policy provides primary cover for the Insured, and in case of loss or damage covered under any other policy of insurance whether effected by the Insured or any other person(s) in respect of the same property insured under this Policy, the Insurers will indemnify the Insured as if such other policy of insurance did not exist.

Amendment 3:

It is noted and agreed that the sub-limit for Special Condition Section 1 – Public Authorities shall be USD 5,000,000 any one occurrence.



บริษัท ธิปประภังค์ จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Amendment 4:

Special Condition Section 1 – Minor Works is to read as follows:

It is understood and agreed that this Section automatically covers minor alterations, construction, re-construction, additions, maintenance, modification work and any testing and commissioning arising therefrom, carried out on any of the Property Insured under this Section, subject to an estimated contract value at the commencement of the contract not exceeding USD 20,000,000 any one project except Depots which USD 2,500,000.

Notwithstanding other terms and conditions herein, this Minor Works coverage shall only pay in excess of more specific insurance, if any, arranged in respect of minor works. The deductibles applicable to this Policy shall not apply where the sum recoverable from such more specific insurance exceeds the deductible herein but in no case shall any loss be payable below the deductible amount.

It is specifically agreed that no liability shall attach in respect of the Business Interruption Section (if insured under this Policy) arising out of this extension unless such loss shall arise from Loss or Damage to existing Property Insured not the subject of this extension resulting from Loss or Damage caused by the works so insured hereby.

The Minor Works Clause is deemed to cover minor work, as defined, carried out by the Insured at any premises of others within the Territorial Limit of other, subject to this being for the Insured's own interest, or by others at the Insured premises.

Amendment 5:

Insurers specifically agree to waive rights of subrogation against Contractors, Sub-contractors and other parties involved with the projects notified to underwriters.

Amendment 6:

The following additional clause shall apply to Section 1:

Rent Payable

It is understood and agreed that in case of loss the Insurers shall only be liable for the payment of rent for such portion of the terms as the said building or buildings or part thereof may be actually untenable, in consequence of fire or other insured perils, and for such term only as may be reasonably occupied in reinstatement but in no case exceeding thirty-six months and re-location expenses necessarily and reasonably incurred not exceeding USD 25,000 any one occurrence.



บริษัท ดิปปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Employees Personal Effects and Tools

This Policy is extended to cover such personal effects and wearing apparel of any of the officials and employees of the Insured named in this Policy for which the Insured may elect to assume liability while located on business premises of the Insured in accordance with the coverage hereof, but loss, if any, on such property shall be adjusted with and payable to the named Insured, subject to a limit of Bt. 500 any one person and Bt. 50,000 any one loss or occurrence.

Amendment 7:

Section 1 – Basis of Indemnification – 2.2 Stocks is to read as follows:

The indemnity provided for stocks shall be based upon the following:

- (1) On stock in process, the value of raw materials and labour expended plus the proper proportion of overhead charges.
- (2) On finished goods manufactured by the Insured, the regular selling price.

Amendment 8:

It is noted and agreed that the sub-limit for Special Condition Section 2 – Professional Accountants shall be USD 5,000,000 (100%) any one occurrence.

Amendment 9:

It is noted and agreed that the sub-limits applicable to Section 2 – Power and Utilities Extension shall be 30 days or USD 5,000,000 for Main Complex / USD 2,500,000 for Power Plants / USD 1,000,000 for Depots in excess of waiting period – whichever is lesser – any one occurrence and in annual aggregate.

This extension is subject to FLEXA (Fire, Lightning, Explosion and Aircraft) cover basis only.

Amendment 10:

It is noted and agreed that the sub-limits applicable to Section 2 – Denial of Access shall be 30 days or USD 2,500,000 in excess of waiting period – whichever is lesser – any one occurrence and in annual aggregate within 5 kilometres of Insured's premise.



บริษัท ดิปปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Amendment 11:

The following additional clauses shall apply to Section 2:

Loss Reduction Expenses

Cover herein is extended in respect of Insured losses only to:

- (a) such expenses that are necessarily incurred for the purpose of reducing loss (except expenses incurred to extinguish a fire) and
- (b) in respect of Manufacturing Risks, to such expenses that are in excess of normal expenses, as would necessarily be incurred in replacing any finished stock used by the Insured to reduce loss

but such expenses are in no event to exceed USD 5,000,000 any one occurrence for the Main Complex or Power Plants or USD 1,000,000 any one occurrence for the Depots or the amount by which loss is thereby reduced whichever is lower. Such expenses shall be subject to the applicable time deductible as stated in the Schedule.

Amendment 12:

Section 2– Basis of Indemnity and Definitions are to read as follows:

BASIS OF INDEMNITY – MAIN COMPLEX and POWER PLANTS

The insurance under this item is limited to loss of Gross Profit due to Reduction in Turnover and/or Increase in Cost of Working and the amount payable as indemnity thereunder shall be:

- (a) In respect of Reduction in Turnover:

the sum produced by applying the Rate of Gross Profit to the amount by which the Turnover during the Indemnity Period shall, in consequence of the Damage, fall short of the Standard Turnover.

- (b) In respect of Increase in Cost of Working:

the additional expenditure necessarily and reasonably incurred for the sole purpose of avoiding or diminishing the reduction in Turnover which, but for that expenditure, would have taken place during the Indemnity Period in consequence of the Damage, but not exceeding the sum produced by applying the Rate of Gross Profit to the amount of the reduction thereby avoided;

less any sum saved during the Indemnity Period in respect of such of the charges and expenses of the Business payable out of Gross Profit as may cease or be reduced in consequence of the Damage.

BASIS OF INDEMNITY – DEPOTS



บริษัท ธิปประภักดิ์ จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



The insurance under this item is limited to Increase in Cost of Working and the amount payable as indemnity shall be:

(a) In respect of Increase in Cost of Working

the additional expenditure necessarily and reasonably incurred for the sole purpose of avoiding or diminishing the reduction in turnover which but for that expenditure would have taken place during the indemnity period in consequence of the damage, but not exceeding the sum produced by applying the rate of Gross Profit to the amount of reduction thereby avoided.

DEFINITIONS

GROSS PROFIT: the amount by which:

- (a) the sum of the Turnover and the amount of the Closing Stock and Work in Progress SHALL EXCEED
- (b) the sum of the amount of the Opening Stock and Work in Progress and the amount of the Uninsured Working Expenses as set out in the Schedule

NOTE:

The amounts of the Opening and Closing Stocks and Works in Progress shall be arrived at in accordance with the Insured's normal accountancy methods, due provision being made for depreciation.

TURNOVER: the money (less discounts, if any allowed) paid or payable to the Insured for goods sold and delivered and for services rendered in course of the Business at the Premises.

INDEMNITY PERIOD: the period beginning with the occurrence of the Damage and ending not later than the number of months specified in the Schedule thereafter during which the results of the Business shall be affected in consequence of the Damage.

SHORTAGE IN TURNOVER: the amount by which the Turnover during a period shall, in consequence of the Damage, fall short of the part of the Standard Turnover which relates to that period.



บริษัท ธิปประภักดิ์ จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



RATE OF GROSS PROFIT: The rate of Gross Profit earned on the Turnover during the financial year immediately before the date of the Damage

ANNUAL TURNOVER: The Turnover during the 12 months immediately before the date of the Damage

STANDARD TURNOVER: The Turnover during that period in the 12 months immediately before the date of the Damage which corresponds with the Indemnity Period

to which such adjustments shall be made as may be necessary to provide for the trend of the Business and for variations in or other circumstances affecting the Business either before or after the Damage or which would have affected the Business had the Damage not occurred, so that the figures thus adjusted shall represent as nearly as may be reasonably practicable the results which but for the Damage would have been obtained during the relative period after the Damage.

Amendment 13:

The Margin Clause applicable to Section 1 is amended to read as follows:

Margin Clause

At the expiry of each annual period of this Policy, the Insured shall file with Insurers a statement of values declaring one hundred percent (100%) of the total values of sum insured by Section 1 during the preceding annual period.

Notwithstanding any condition hereunder relating to adjustment of this Policy, in respect of increases / decreases in declared sum insured, it is hereby agreed to waive any additional and/or return premiums hereunder which in the aggregate for the period of this Policy do not exceed ten percent (10%) up or down of the premium hereto.

In the event of an adjustment being necessary, the Premium charges hereunder shall be increased or decreased pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance.

It is specifically agreed that if the margin is exceeded then the applicable additional premium shall be payable in excess of 10% Margin.

Notwithstanding anything else to the contrary within this Margin Clause it is noted and agreed that the premium paid hereon in respect of Stocks is non-adjustable and shall not be taken into account in respect of any declaration of values or adjustment of premium resulting from the application of this clause.



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Amendment 14:

In respect of the **Sanction Limitation and Exclusion Clause**, it is noted and agreed that:

- 22.45% of (re)insurance shares hereon is subject to **Sanction Limitation and Exclusion Clause LMA3100 (Amended)** as per Appendix 1.

Amendment 15:

In respect of the **Communicable Disease Exclusion Clause**, it is noted and agreed that:

- 7.5% of (re)insurance shares hereon is subject to Communicable Disease Exclusion Clause (Starr version) as per Appendix 2.

Amendment 16:

In respect of the **Cut Through Clause**, for liability limit that is in excess of USD 1,000,000,000, it is noted and agreed that:

- 3.0% of (re)insurance shares hereon is subject to **Cut Through Clause (Trans Re version)** as per Appendix 3.

Amendment 17:

In respect of the **Communicable Disease Exclusion**, for liability limit that is in excess of USD 1,000,000,000, it is noted and agreed that:

- 12.75% of (re)insurance shares hereon is subject to **Communicable Disease Exclusion (LMA 5393)** as per Appendix 4.

Amendment 18:

In respect of the Business Interruption Volatility, for liability limit that is in excess of USD 1,000,000,000, it is noted and agreed that:

- 7.0% of (re)insurance shares hereon is subject to **Business Interruption Volatility (LMA5515) (115% annual / 120% per month)** as per Appendix 5.

Amendment 19:

In respect of the **Application of Sublimit Endorsement LMA5130**, for liability limit that is in excess of USD 1,000,000,000, it is noted and agreed that:



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- 7.0% of (re)insurance shares hereon is subject to **Application of Sublimits Endorsement LMA5130** as per Appendix 6.

Amendment 20:

In respect of the **Territorial Exclusion Clause**, for liability limit that is in excess of USD 1,000,000,000, it is noted and agreed that:

- 0.5% of (re)insurance shares hereon is subject to **Territorial Exclusion Clause LMA 5583B** as per Appendix 7.

Amendment 21:

It is noted and agreed that 6.50% of (re)insurance shares hereon is subject to in the event of any discrepancies between the Business Interruption Premium Adjustment Clause and Business Interruption Volatility Clause (LMA 5383), Business Interruption Volatility Clause (LMA 5383) shall prevail.

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.

The below wording is to be applied to the amendment above.

Appendix 1

SANCTION LIMITATION AND EXCLUSION

No (re)insurer shall be deemed to provide cover and no (re)insurer shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that the provision of such cover, payment of such claim or provision of such benefit would expose that (re)insurer to any sanction, prohibition or restriction under United Nations resolutions or the trade or economic sanctions, laws or regulations of the European Union, United Kingdom or United States of America **insofar as this does not violate any regulation or specific national law applicable to the undersigned (re)insurer.**

15/09/10

LMA3100 (Amended)



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Appendix 2

COMMUNICABLE DISEASE EXCLUSION

This endorsement modifies insurance provided by this policy:

The exclusion set forth below applies to all coverages, coverage extensions, supplemental coverages, optional coverages, and endorsements that are provided by the policy to which this endorsement is attached, including, but not limited to, those that provide coverage for property or time element losses (including, but not limited to, gross earnings, gross profits, business interruption, extra expense, rental value, contingent business interruption, contingent time element, leader or attraction property, and interruption by civil or military authority).

The Company does not insure any loss, cost, damage or expense, directly or indirectly caused by, resulting from, arising out of, attributable to, contributed to, or occurring concurrently or in any sequence with a **communicable disease** or **communicable disease agent**.

This exclusion applies to, but is not limited to, any loss, cost, damage, or expense as a result of:

- any contamination by any **communicable disease** or **communicable disease agent**;
- any denial, restriction, or impairment of access to property because of the existence, threat, or suspected presence of any **communicable disease** or **communicable disease agent**; or
- any deterioration, loss of value, loss of marketability, or loss of use to tangible or intangible property insured hereunder directly or indirectly caused by or arising out of any **communicable disease** or **communicable disease agent**.

No coverage extension, additional coverage, exception to any exclusion, endorsement, or any other coverage grant shall afford coverage that would otherwise be excluded through this exclusion. Additionally, the phrase "loss, cost, damage or expense," as used herein includes, but is not limited to: (a) any cost to clean-up, detoxify, remove, monitor or test: (1) for a **communicable disease** or **communicable disease agent**; or (2) any tangible or intangible property insured hereunder that is affected or suspected to be affected by such **communicable disease** or **communicable disease agent**; and (b) any time element losses, including any time element coverage extensions, directly or indirectly caused by, resulting from, arising out of, attributable to, or contributed to by such **communicable disease** or **communicable disease agent**.

As used herein, words in **bold** have the following meanings:

"**Communicable disease**" means any infectious or contagious disease:

- Caused by any **communicable disease agent**; and
- Regardless of the method of transmission, whether direct or indirect, including, but not limited to, airborne transmission, bodily fluid transmission, transmission



บริษัท ดิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



from or to any surface or object, solid, liquid or gas or between humans, animals, or from any animal to any human or from any human to any animal.

"**Communicable disease agent**" means any infectious or contagious agent, including, but not limited to: a virus, bacterium, parasite, or other organism, or any mutation thereof, whether deemed living or not, that causes or could cause disease, illness, or physical distress to human health.

All other terms and conditions of the policy remain the same.

Appendix 3

CUT THROUGH CLAUSE (Trans Re version)

It is understood and agreed that the following Cut Through Clause appears in the Insurers' Reinsurance Agreement with their Reinsurers:

"The Reinsurers hereby agree to pay directly to the Original Insured under this Policy with respect to any claim in accordance with the provisions applying to this Policy, provided that the Reinsured has co-operated with the Reinsurers in the adjustment of the claim and all of the following conditions are fulfilled:

- The Reinsured is unable to effect payment for any reason whatsoever;
- The Reinsured has either (i) admitted the claim as to liability and quantum as per terms and conditions of this Policy or as per co-insurance clause or (ii) been required to make payment in accordance with the arbitration clause of this Policy or by non-appealable court decision;
- The Reinsured (or in case of its bankruptcy, the official receiver) must instruct the Reinsurers in writing to make a direct payment to the Original Insured, provided that the instruction given to the Reinsurer by the Reinsured, or its receiver, be irrevocable and provided further that the Reinsurers' payment to the Original Insured relieves them of any and all liability towards the Reinsured, or its receiver, with respect to such quantum of the claim in question paid by the Reinsurers;
- , Before making a direct payment, the Reinsured and/or Original Insured has to prove to the Reinsurers' satisfaction that a direct payment to the Original Insured will not violate any applicable laws or regulations in the jurisdiction of the Original Insured, the Reinsured and the Reinsurer (including but not limited to applicable currency or exchange regulations and insolvency law and rules);
- Before making a direct payment hereunder the Reinsurers' shall have the right to deduct from such payment any overdue balance(s) relating to this Policy owed by



บริษัท ธิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



the Reinsured to the Reinsurers; provided, however, that the Reinsurers maintain adequate accounting procedures with respect to this Policy; and provided further that the Reinsurers immediately inform the Original Insured of any such overdue balance(s).

F) This agreement shall not apply to loss payment(s) already made by the Reinsurers to the Reinsured.

G) The Reinsurer shall be vested with all subrogation, indemnity and other rights of the Reinsured with respect to the claim

The undersigned covenant that this agreement shall not be altered, modified or cancelled, except in the manner provided in this Policy, while said Policy is in force; that this is a valid and binding contract which they have the right to make and that the persons signing below are duly authorised for the purpose."

Subject to a review of the claims payee by TRC's Corporate Compliance Department in accordance with the requirements of TRC's Know Your Counterparty (KYC) policy and procedures before payment.

Appendix 4

COMMUNICABLE DISEASE ENDORSEMENT

(For use on property policies)

1. This policy, subject to all applicable terms, conditions and exclusions, covers losses attributable to direct physical loss or physical damage occurring during the period of insurance. Consequently and notwithstanding any other provision of this policy to the contrary, this policy does not insure any loss, damage, claim, cost, expense or other sum, directly or indirectly arising out of, attributable to, or occurring concurrently or in any sequence with a Communicable Disease or the fear or threat (whether actual or perceived) of a Communicable Disease.
2. For the purposes of this endorsement, loss, damage, claim, cost, expense or other sum, includes, but is not limited to, any cost to clean-up, detoxify, remove, monitor or test:
 - 2.1. for a Communicable Disease, or
 - 2.2. any property insured hereunder that is affected by such Communicable Disease.
3. As used herein, a Communicable Disease means any disease which can be transmitted by means of any substance or agent from any organism to another organism where:
 - 3.1 the substance or agent includes, but is not limited to, a virus, bacterium, parasite or other organism or any variation thereof, whether deemed living or not, and



บริษัท ธิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



3.2. the method of transmission, whether direct or indirect, includes but is not limited to, airborne transmission, bodily fluid transmission, transmission from or to any surface or object, solid, liquid or gas or between organisms, and
3.3 the disease, substance or agent can cause or threaten damage to human health or human welfare or can cause or threaten damage to, deterioration of, loss of value of, marketability of or loss of use of property insured hereunder.

4. This endorsement applies to all coverage extensions, additional coverages, exceptions to any exclusion and other coverage grant(s).

All other terms, conditions and exclusions of the policy remain the same.

LMA5393
25 March 2020

Appendix 5

BUSINESS INTERRUPTION VOLATILITY CLAUSE

For use on Oil, Gas and Petrochemical Contracts

1. Subject to the other terms, conditions, and limitations of this Insurance:
 - 1.1 the Annual Cap for business interruption indemnity shall be 115% of the declared annual business interruption value of the Location(s) suffering:
 - 1.1.1 Damage; or
 - 1.1.2 a business interruption loss resulting from Damage at another Location(s) or the property of a customer or supplier, including utilities and services.

Separate Annual Caps with percentages equal to the Annual Cap shall additionally apply to any other Location(s) suffering a business interruption loss resulting from such Damage, based on the relevant declared annual business interruption value of each affected Location(s).
 - 1.2 the Monthly Cap for business interruption indemnity shall be 120% of the declared monthly business interruption values of the Location(s) suffering:
 - 1.2.1 Damage; or
 - 1.2.2 a business interruption loss resulting from Damage at another Location(s) or the property of a customer or supplier, including utilities and services.

Separate Monthly Caps with percentages equal to the foregoing outlined Monthly Cap percentage shall additionally apply to any other Location(s)



บริษัท ดีปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



suffering a business interruption loss resulting from such Damage, based on the relevant declared monthly business interruption value of each affected Location(s).

In the absence of business interruption values declared on a monthly basis, monthly business interruption values used to calculate the Monthly Cap shall equal the declared business interruption value pro-rated to provide a monthly value.

2. If the values are declared for a period which is more, or less, than one year, then the annual value shall be calculated on a pro-rata basis.
3. The Annual Cap or Monthly Cap shall apply for interruption periods as follows:
 - 3.1 For interruptions equal to or less than 10 months from the date of Damage the Monthly Cap applicable to each monthly period of the interruption shall apply.
 - 3.2 For interruptions of greater than 10 months but less than 12 months from the date of Damage, the Annual Cap shall apply.
 - 3.3 For interruptions greater than 12 months from the date of Damage and where the values are declared on a monthly basis, the Annual Cap shall apply to each full period of greater than 10 months but less than 12 months and the Monthly Cap shall apply for any subsequent period equal to or less than 10 months.
4. Subject to the other terms, conditions, and limitations of this Insurance, business interruption values can be updated by the Insured and agreed by the Insurers in writing at any time during the Period of Insurance and the re-declared values shall then apply for the remainder of the Period of Insurance subject to any subsequent re-declarations. The premium will be adjusted in proportion to the change in values declared at the time of re-declaration, in accordance with the terms of this Insurance.

Unless specified elsewhere in this Insurance, the premium adjustment made in accordance with this clause shall be calculated at the business interruption rates applied at policy inception in proportion to the change in values declared, for the portion of the Period of Insurance which is subject to the re-declaration. However, in the event that the Location(s) suffer business interruption, the business interruption indemnity caps for each Location(s) suffering a business interruption loss under paragraphs 1.1 and 1.2 shall be based on the declared values at the time of the Damage.

For the purposes of calculating the redeclared business interruption values, the effect of any loss notified under the original policy shall not be taken into account.

Where business interruption values are redeclared to zero at a Location(s), then any coverage under the business interruption section would also cease for this Location(s).

All additional premium or return of premium resulting from re-declarations during the Period of Insurance shall be reconciled at the policy expiry and the resulting payment made within 60 days unless otherwise agreed.



บริษัท ดีปประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



5. In the event that the original policy includes a business interruption premium adjustment provision based on retrospective business interruption values at policy expiry or similar, this clause overrides such provision.

Definitions

6. Definitions for the purposes of this clause are as follows:

- 6.1 Damage shall be defined as contained within the original policy.
- 6.2 Location(s) shall mean the location or locations listed in the Schedule.
- 6.3 Period of Insurance shall be defined as contained within the original policy.

LMA5515

27 November 2020

Appendix 6

APPLICATION OF SUBLIMITS ENDORSEMENT

1. Application To Insured Interests. Each sublimit stated in this policy applies as part of, and not in addition to, the overall policy limit for an occurrence insured hereunder. Each sublimit is the maximum amount potentially recoverable from all insurance layers combined for all insured loss, damage, expense, time element or other insured interest arising from or relating to that aspect of the occurrence, including but not limited to type of property, construction, geographic area, zone, location, or peril.
2. Application Within Perils. If insured under this policy, any sublimit for earthquake, earth movement, flood, windstorm, named storm, or named windstorm is the maximum amount potentially recoverable from all insurance layers combined for all insured loss, damage, expense, time element or other insured interest arising from or relating to such an occurrence. If flood occurs in conjunction with a windstorm, named storm, named windstorm, earthquake or earth movement, the flood sublimit applies within and erodes the sublimit for that windstorm, named storm, named windstorm, earthquake or earth movement.

This endorsement takes precedence over and, if in conflict with any other wording in the contract bearing on the application of sublimits, replaces that wording.

LMA5130

Appendix 7



บริษัท ดีพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



TERRITORIAL EXCLUSION: RUSSIA, UKRAINE AND BELARUS

Notwithstanding anything to the contrary in this Policy, this Policy excludes any loss, damage, liability, cost or expense of whatsoever nature, directly or indirectly arising from or in respect of any:

- i. entity domiciled, resident, located, incorporated, registered or established in an **Excluded Territory**;
- ii. property or asset located in an **Excluded Territory**;
- iii. individual that is physically in an **Excluded Territory**;
- iv. claim, action, suit or enforcement proceeding brought or maintained in an **Excluded Territory**;
- v. payment in an **Excluded Territory**.

This exclusion will not apply to any coverage or benefit required to be provided by the insurer by law or regulation applicable to that insurer, however, the terms of any sanctions clause will prevail.

For purposes of this exclusion, "**Excluded Territory**" means:

- Belarus (Republic of Belarus); and
- Russian Federation; and
- Ukraine (including any disputed regions of Ukraine and including the Crimean Peninsula)

All other terms, conditions and exclusions remain unchanged.

LMA5583B
8 March 2023

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED
PROPERTY DAMAGE / MACHINERY BREAKDOWN /
BUSINESS INTERRUPTION
2025/2026 COVER NOTE No.: 14016-111-250000974

TYPE:	Package Insurance
INSURED:	PTT Group as more fully described in the Declarations. As Original.
PERIOD:	12 months from 00.01 hours of 1 st October 2025 Local Standard Time at the address of the Insured. As Original and/or as more fully described in the declarations hereto.
INTEREST:	<u>Section 1: Property Damage</u> Onshore Non Marine Assets <u>Section 2: Business Interruption</u> Onshore Business Interruption As more fully described in the Declarations hereto.
SUM (RE)INSURED/LIMIT OF LIABILITY (100%):	As more fully described in the Declarations hereto.
DEDUCTIBLE/EXCESS/ WAITING PERIOD (100%):	As more fully described in the Declarations hereto.
FLOOD SUB-LIMIT:	As more fully described in the Declarations hereto.
SITUATION:	Thailand, or worldwide as applicable.
TERRITORIAL SCOPE:	Thailand or Worldwide excluding any area prohibited by USA, European and/or United Nations trade sanctions and/or embargoes and USA/Canada domiciled operations (but USA/Canada included for temporary removal).



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



CONDITIONS:

All Sections

Subject to all terms, clauses and conditions as original and to follow the original in all respects within the terms of this reinsurance as amended by the claims co-operation clause (as attached) contained within the wording – excluding ex-gratia

Cut Through Clause as per original policy wording (as attached).
Original policy wording as agreed.
Long Term Agreement (as attached).
Foreign Exchange Clause (as attached).
Reinsurer's Liability LMA3333 (Amended).

War Civil War and Terrorism Exclusion Clause FOC (F) FORM NE24 as expiring amended per NMA2921 as agreed by Slip Leaders hereon.

Institute Radioactive Contamination, Chemical, Biological, Bio-Chemical and Electromagnetic Weapons Exclusion Clause CL370 (as attached).
Automatic Extension of Insurance
Waiver of Subrogation Clause as per original policy wording.
Property Cyber and Data Endorsement (LMA5400)
72 Hours Clause (Earthquake, Flood, Windstorm, SRCC).
Automatic Reinstatement of Sum Insured.
Average Clause Deleted.
Agree sign separate sections and/or policies if and as required.
Special Cancellation Provisions (Reinsurance) (823/Aon/00255) (as attached).
Rate of Exchange Agreement as original.
Basis of Settlement as per original policy wording.
120 Days Cancellation Clause.
Payment on Account.
Primary Insurance.
Joint Venture.
All adjusted claims for which reinsurers are liable under this Policy shall be due and payable within 30 days of presentation and agreement of loss adjuster's final Report.
Unintentional Errors and Omissions.
Loss Adjusting Clause (as attached).
Sanction Clause JR 2010/012.
Political Risk Exclusion.
Communicable Diseases Clause (LMA5393 amended) (as attached)

2.5% Risk Management and Engineering Survey Fees payable at inception to be managed by Aon and lead reinsurer.

This reinsurance is subject to all terms and conditions as agreed by the Slip Leaders only and all remaining Underwriters hereon agree to follow the same, waiving advice hereunder, with regard to any amendments and/or agreements and/or alterations and/or extensions and/or premiums and/or additions and/or increases (but not exceeding written lines) and/or decreases in value and/or limit and/or order and/or signed lines and/or



cancellations and also in regard to survey and settlement of all claims and returns, but excluding "ex gratia" and "without prejudice" settlements.

The original wording contains but is not limited to the following Conditions.

Section 1: Property Damage

Coverage in respect of All Risks of Sudden and Accidental Direct Physical Loss or Physical Damage, including Strikes, Riots and Civil Commotion, Malicious Acts, and Machinery Breakdown.

Seepage and/or Pollution and/or Contamination Exclusion, Debris Removal and Cost of Clean-up Extension and Authorities Exclusion.

Clean-up costs sub-limited to USD 5,000,000 any one occurrence.

Removal of Debris sub limited to USD 20,000,000 any one occurrence.

Minor Work Clause in respect of projects with an estimated Full Contract Value not exceeding USD 15,000,000 at commencement of contract and excluding associated Advanced Loss of Profits.

Automatic attachment of assets following satisfactory completion of Testing and Commissioning.

Property Plant Testing and Commissioning Clause.

Value Increase Clause as described in the Declarations hereto.

Automatic acquisition up to 10% additional as original.

Margin Clause (10%) applicable to each declaration separately.

Extended Expiration.

Claims Preparation Costs (USD 1,000,000 any one occurrence).

Fire Fighting Expenses (USD 10,000,000 any one occurrence).

Temporary Removal.

Public Authorities.

Foam Loss Assumption (USD 10,000,000 any one occurrence).

Fire Protection Updating (USD 2,500,000 any one occurrence).

Clearance Costs – No Damage to Property Insured – subject to Removal of Debris sublimit.

Professional Fees (USD 5,000,000 any one occurrence).

Expediting Expenses (25% of loss, maximum USD 20,000,000 any one occurrence).

Immediate Repairs (USD 5,000,000 each item).

Sue and Labour (25% of Loss Limit).

Intentional Damage (USD 5,000,000 any one occurrence).

Lease or Hire Agreements.

Acquired Companies.

Statutory Duties.

Brands and Labels.

Disposal of Salvage.

Rewriting of Records and Expenses (USD 1,000,000 any one occurrence).

Workmen Clause.

Leakage and Overflowing of Tanks.

Property in Trust or on Commission.

Contract Price Clause.

Designation of Property Clause.

External Landscaping Clause.



Loading and/or Unloading Clause.

Temporary Protection Clause.

Vehicle Load Clause.

Recommissioning Clause

Stock Declaration as applicable - 100% basis - adjustable at expiry (as attached).

Section 2: Business Interruption

Actual Loss of Gross Profit, Revenue, Debt Service or Standing Charges as described in the Declarations hereto.

Increase in Cost of Working (ICOW).

Accounts Receivable (USD 5,000,000 any one occurrence).

Value Increase Clause as described in the Declarations hereto.

Margin Clause (10%) applicable to each declaration separately.

Alternative Premises.

Contractual Penalties.

Power and Utilities Extension (FLEXA) with sublimits as per Declarations.

Denial of Access with sublimits as per Declarations.

Port Blockage with sublimits as per Declarations.

Delayed Indemnity Period Clause.

Accumulated Stocks.

Professional Accountants.

Departmental Trading.

Reinstatement in Other Premises.

Research Establishment Expenditure – USD 2,500,000 any one occurrence.

Water Pollution – USD 1,000,000 any one occurrence.

Alternative Settlements.

Interruption by Civil Authority (30 days or USD 5,000,000 in excess of Waiting Period - whichever is lesser - any one occurrence and in annual aggregate).

BI Declaration as applicable - 100% basis - adjustable at expiry (as attached).

Business Interruption Volatility Clause (LMA 5383) (as attached).

All Sections

Waiver of Subrogation to include Contractors, Sub-Contractors, Consultants and other parties involved in projects notified to Underwriters.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



NOTICES:

Duty to disclose Material Information

Every proposer or Insured / Reinsured when seeking a new policy of insurance/reinsurance or cover for additional risks or renewal under an existing policy, must disclose any information that might influence the insurers/reinsurers in fixing the premium or determining whether to accept the risk. Failure to do so may entitle insurers/reinsurers to void cover from inception and seek repayment of paid claims. If you are in any doubt as to whether information is material, you should disclose it. The duty of disclosure is re-imposed when there are changes or variations in cover and when the insurance document is renewed or extended. In addition, changes that substantially increase the risk or relate to compliance with a warranty or condition in the insurance document must be notified at once.

CHOICE OF LAW AND JURISDICTION:

Notwithstanding any provisions of the reinsurance policy with respect to applicable law and jurisdiction, any dispute between the Reinsured and Reinsurer relating to this reinsurance or to a claim (including but not limited thereto, the interpretation of any provision of the reinsurance agreement) shall be governed by and construed in accordance with the laws of Thailand

Each party agrees to submit to the exclusive jurisdiction of the Courts of Thailand.

PAYMENT TERMS:

LSW3001 90/15 days (or as per the prompt payment provision).

Extensions up to 30 days to be agreed Slip Leaders only.

PREMIUM:

As agreed



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Declaration	Company Name
Declaration A - PTT Group	
A1 PTT Onshore	PTT Public Company Limited
A2.1 PTT Depots	
A2.2 OR	PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
A2.3 PTTM	PTT Retail Management Company Limited
Declaration B - Thai Oil Group	
B1 TOP	Thai Oil Public Company Limited
B2 TLB	Thai Lube Base Public Company Limited
B3 TPX	Thai Paraxylene Company Limited
B4 SAKC	Sak Chaisidhi Company Limited
B5 TOPNEXT	TOPNEXT International Company Limited
B6 LABIX	LABIX Company Limited
B7 TOP SPP	TOP SPP Company Limited
Declaration C - PTTGC Group	
C1 PTTGC I-1	PTT Global Chemical Public Company Limited : I-1
C2 PTTGC I-4	PTT Global Chemical Public Company Limited : I-4
C3 PTTGC Refinery	PTT Global Chemical Public Company Limited : Refinery
C4 PTTGC ARO 1	PTT Global Chemical Public Company Limited : ARO1
C5 PTTGC ARO 2	PTT Global Chemical Public Company Limited : ARO2
C6 PTTGC PTPPE	PTT Global Chemical Public Company Limited : PE
C7 PTTGC BPE	PTT Global Chemical Public Company Limited : BPE
C8 PTTGC Glycol	PTT Global Chemical Public Company Limited : Glycol
C9 PTTGC PPCL	PTT Global Chemical Public Company Limited : PPCL
C10 PTTGC GCS	PTT Global Chemical Public Company Limited : GCS
C11 PTTGC GCO	PTT Global Chemical Public Company Limited : GCO
C12 GGC	Global Green Chemicals Public Company Limited
C13 TEX	Thai Ethoxylate Company Limited
C14 WGCL	WHA GC Logistics Company Limited
C15 GC-M PTA	GC-M PTA Company Limited
C16 TPRC	Thai PET Resin Company Limited
C17 GCP	GC Polyols Company Limited
C18 VCX	Vencorex (Thailand) Company Limited
Declaration D – Thappline	Thai Petroleum Pipeline Company Limited
Declaration E – IRPC	IRPC Public Company Limited
Declaration F – PTTLNG Group	
F1 PTTLNG	PTT LNG Company Limited
F2 PE LNG	PE LNG Company Limited
Declaration G – PTT Tank	PTT Tank Terminal Company Limited
Declaration H – PTT NGD	PTT Natural Gas Distribution Company Limited
Declaration I – AMATA NGD	AMATA Natural Gas Distribution Company Limited
Declaration J – PTTMCC	PTT MCC Biochem Company Limited
Declaration K – TLBC	Thai Lube Blending Company Limited



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Floods Sub-Limits Schedule

ZONE	AREA / PLANT	FLOOD SUB-LIMIT PER OCCURRENCE AND IN ANNUAL AGGREGATE
Zone 1	<u>Map Ta Phut only</u>	
	PTT GSP	USD 135,000,000
	Sak Chaisidhi	USD 2,000,000
	PTTGC I-1	USD 40,000,000
	PTTGC I-4	USD 30,000,000
	PTTGC Refinery	USD 80,000,000
	PTTGC ARO1	USD 30,000,000
	PTTGC ARO2	USD 30,000,000
	PTTGC PE	USD 50,000,000
	PTTGC BPE	USD 10,000,000
	PTTGC Glycol (EOEG)	USD 10,000,000
	PTTGC Glycol (EA)	USD 2,000,000
	PTTGC PPCL	USD 15,000,000
	PTTGC GCS	USD 2,000,000
	PTTGC GCO	USD 30,000,000
	GGC	USD 5,000,000
	TEX	USD 2,000,000
	WGCL	USD 5,000,000
	GC-M PTA	USD 10,000,000
	TPRC	USD 2,500,000
	VCX	USD 2,000,000
	GCP	USD 30,000,000
	PTTLNG	USD 25,000,000
	PELNG	USD 25,000,000
	PTT Tank	USD 5,000,000
	PTTMCC	USD 10,000,000
Zone 2	<u>IRPC - Rayong Premises only</u>	USD 250,000,000
Zone 3	<u>Sri Racha Premises only</u>	
	Thai Oil	USD 175,000,000
	Thai Lube Base	USD 30,000,000
	Thai Paraxylene	USD 35,000,000
	LABIX	USD 35,000,000
	TLBC	USD 5,000,000
Zone 4	<u>PTT GSP # 4 - Khanom</u>	USD 25,000,000
Zone 5	<u>Central Provinces & Bangkok</u> <u>Thapline</u>	USD 15,000,000 per specified depot; USD 2,500,000 per unspecified depot; USD 45,000,000 in annual aggregate
	TOPNEXT	USD 500,000
Thailandwide	PTT NGD	THB 330,000,000
	Amata NGD	THB 330,000,000
Thailandwide	<u>Depots / Terminals (OR)*</u> - Specified - Unspecified	USD 5,000,000 per depot/terminal USD 2,500,000 per depot/terminal
	<u>Other Property</u> - Specified - Unspecified	USD 5,000,000 per location USD 2,500,000 per location

*Remark: Combine limit at USD 5,000,000 per depot/terminal between PTT Depots (Declaration A2.1) and OR (Declaration A2.2)



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Declaration E – IRPC Public Company Limited

INSURED: **IRPC Public Company Limited and/or IRPC Oil Co. Ltd and/or IRPC Polyol Co. Ltd and/or Rayong Tank Terminal Co. Ltd and/or all subsidiaries and/or associated and/or inter-related companies as are now or may hereafter be constituted including entities for which the Insured is legally or contractually obligated to provide insurances and/or Shareholders and/or Lenders and/or Consultants and/or Contractors and/or Subcontractors all for their respective rights and interests.**

PERIOD: 12 months from 1st October 2025 at 00.01 hours Local Standard Time at the address of the Insured.

INTEREST: Section 1 : Property Damage

All Real and Personal Property, the property of the Insured or in their care, custody or control or for which they are responsible including but not limited to buildings, contents, plant and equipment, inventory, terminal facilities and pipelines.

Section 2 : Business Interruption

Loss of Gross Profit and/or Increase in Cost of Working (ICOW)

LIMIT OF LIABILITY: USD 1,400,000,000 any one occurrence, combined single limit.

SUM INSURED: Section 1 : Property Damage

Main Complex (Rayong: IRPC including Power Plants + Subsidiaries)

Property	USD	7,966,500,000
Stock	USD	561,500,000

Depots outside Rayong: Phrapradaeng (Including Lube Blending Unit), Ayudhaya, Chumporn, Mae Klong and other rental depots that have been informed

Property	USD	92,000,000
Stock	USD	27,000,000

Grand Total	USD	8,647,000,000
--------------------	-----	---------------

Section 2 : Business Interruption

Main Complex including Power Plant

24 months Indemnity Period	USD	455,700,000
----------------------------	-----	-------------

Depots (Standing Charges and ICOW)

6 months Indemnity Period	USD	2,000,000
---------------------------	-----	-----------



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



DEDUCTIBLES / **Section 1 : Property Damage**

EXCESS / WAITING
PERIOD:

USD 5,000,000 any one occurrence for Main Complex and Power Plants
USD 1,000,000 any one occurrence for Minor Works
USD 200,000 any one occurrence for Depots

Section 2 : Business Interruption

75 days any one occurrence for Main Complex and Power Plants
30 days any one occurrence for Depots

CONDITIONS:

Section 1 : Property Damage

Value Increase Clause (30%).
Public Authorities – USD 5,000,000 any one occurrence.
Minor Works – Project Value not exceeding USD 20,000,000 any one occurrence
except Depots which USD 2,500,000 any one occurrence – excluding ALOP.
Rent Payable – USD 25,000 any one occurrence.
Employees Personal Effects and Tools (Baht 500 any one person / Baht 50,000
any one occurrence).
Stocks Non-Adjustable.

Section 2 : Business Interruption

Value Increase Clause (15%).
BI Declaration – 100% basis (non-adjustable at expiry).
Professional Accountants – USD 5,000,000 any one occurrence.
Denial of Access (30 days or USD 5,000,000 in excess of Waiting Period -
whichever is lesser - any one occurrence and in annual aggregate) within 5
km. of Insured's premise.
Loss Reduction Expenses – USD 5,000,000 any one occurrence for Main
Complex or Power Plants / USD 1,000,000 any one occurrence for Depots.
Power and Utilities (FLEXA, 30 days or USD 5,000,000 for Main Complex / USD
2,500,000 for Power Plants / USD 1,000,000 for Depots in excess of the Waiting
Period - whichever is lesser - any one occurrence and in annual aggregate).
85% Average Clause

FLOOD SUB-LIMIT: As per Flood Sub-Limits Schedule.

Issued at Bangkok this 1st October 2025.

Somchai Chuanwong
(General Somchai Chuanwong)
Director



Mr. Somchai Chuanwong
(Mr. Somchai Chuanwong)
Managing Director

V. Anguith
(Authorized Signature)



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



List of Property to be attached and waiver of subrogation during policy year 2025/2026:

Projects under Maintenance Period

Company	Declaration	Project	Maintenance to end
IRPC	E	UCF	April, 2025

Future Projects

Company	Declaration	Project	Year to complete
IRPC	E	Enclose ground flare	



Subjectivities:

- Policy Wording to be agreed.
- Each and all reinsurers are being an agreement party and claims agreement party for their own shares.
- Excluded Territories Endorsement
- Excluding ex-gratia and without prejudice settlements absolutely
- No material changes in risk
- No deterioration in loss records prior to risk inception
- No cover on assets in Myanmar, if any
- All Contingent Business Interruption extensions to follow Insured Physical Damage only

■ Primary Layer

- 14.75% of (re)insurance shares hereon is subject to **Sanction Limitation and Exclusion**

Clause LMA 3100 Amended version as follows:

No (re)insurer shall be deemed to provide cover and no (re)insurer shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that the provision of such cover, payment of such claim or provision of such benefit would expose that (re)insurer to any sanction, prohibition or restriction under United Nations resolutions or the trade or economic sanctions, laws or regulations of the European Union, United Kingdom or United States of America insofar as this does not violate any regulation or specific national law applicable to the undersigned (re)insurer.

15/09/10
LMA3100(Amended)

- 7.5% of (re)insurance shares hereon is subject to **Communicable Disease Exclusion Clause (CV Starr – 04/2020 version)** as follows:

COMMUNICABLE DISEASE EXCLUSION

This endorsement modifies insurance provided by this policy:

The exclusion set forth below applies to all coverages, coverage extensions, supplemental coverages, optional coverages, and endorsements that are provided by the policy to which this endorsement is attached, including, but not limited to, those that provide coverage for property or time element losses (including, but not limited to, gross earnings, gross profits, business interruption, extra expense, rental value, contingent business interruption, contingent time element, leader or attraction property, and interruption by civil or military authority).

The Company does not insure any loss, cost, damage or expense, directly or indirectly caused by, resulting from, arising out of, attributable to, contributed to, or occurring concurrently or in any sequence with a **communicable disease** or **communicable disease agent**.

This exclusion applies to, but is not limited to, any loss, cost, damage, or expense as a result of:

- a. any contamination by any **communicable disease** or **communicable disease agent**;



- b. any denial, restriction, or impairment of access to property because of the existence, threat, or suspected presence of any **communicable disease** or **communicable disease agent**; or
- c. any deterioration, loss of value, loss of marketability, or loss of use to tangible or intangible property insured hereunder directly or indirectly caused by or arising out of any **communicable disease** or **communicable disease agent**.

No coverage extension, additional coverage, exception to any exclusion, endorsement, or any other coverage grant shall afford coverage that would otherwise be excluded through this exclusion. Additionally, the phrase "loss, cost, damage or expense," as used herein includes, but is not limited to: (a) any cost to clean-up, detoxify, remove, monitor or test: (1) for a **communicable disease** or **communicable disease agent**; or (2) any tangible or intangible property insured hereunder that is affected or suspected to be affected by such **communicable disease** or **communicable disease agent**; and (b) any time element losses, including any time element coverage extensions, directly or indirectly caused by, resulting from, arising out of, attributable to, or contributed to by such **communicable disease** or **communicable disease agent**.

As used herein, words in **bold** have the following meanings:

"**Communicable disease**" means any infectious or contagious disease:

1. Caused by any **communicable disease agent**; and
2. Regardless of the method of transmission, whether direct or indirect, including, but not limited to, airborne transmission, bodily fluid transmission, transmission from or to any surface or object, solid, liquid or gas or between humans, animals, or from any animal to any human or from any human to any animal.

"**Communicable disease agent**" means any infectious or contagious agent, including, but not limited to: a virus, bacterium, parasite, or other organism, or any mutation thereof, whether deemed living or not, that causes or could cause disease, illness, or physical distress to human health.

All other terms and conditions of the policy remain the same.

- 8.75% of (re)insurance shares hereon is subject to **Business Interruption Volatility Clause (LMA5383)** as follows:

In the event of any discrepancies between the Business Interruption Premium Adjustment Clause and the Business Interruption Volatility Clause (LMA5383) attached, LMA5383 shall prevail.

- 3.5% of (re)insurance shares hereon is subject to **Territorial Exclusion Clause LMA 5583A**
- 6.5% of (re)insurance shares hereon is subject to **Territorial Exclusion Clause LMA 5583B**
- 6.5% of (re)insurance shares hereon is subject to Business Interruption Volatility (LMA5515A Liberty version) (115% annual / 120% per month)



BUSINESS INTERRUPTION VOLATILITY CLAUSE

For use on Oil, Gas and Petrochemical Contracts

Subject to the other terms, conditions, and limitations of this (Re)Insurance:

1. This (Re)insurance will be subject to either:
 - 1.1 An Annual Cap. The Annual Cap for Business Interruption indemnity shall be 120 % of the declared annual Business Interruption value of the Location(s) suffering:
 - 1.1.1 Damage; or
 - 1.1.2 a Business Interruption loss resulting from Damage at another Location(s) or the property of a customer or supplier, including utilities and services.

Separate Annual Caps with percentages equal to the foregoing outlined percentage shall additionally apply to any other Location(s) suffering a Business Interruption loss resulting from such Damage, based on the relevant declared annual Business Interruption value of each affected Location(s); or
 - 1.2 A Calendar Month Cap. The Calendar Month Cap for Business Interruption indemnity shall be 115 % of the declared monthly Business Interruption values of the Location(s) suffering:
 - 1.2.1 Damage; or
 - 1.2.2 A Business Interruption loss resulting from Damage at another Location(s) or the property of a customer or supplier, including utilities and services.

Separate Calendar Month Caps with percentages equal to the foregoing outlined percentage shall additionally apply to any other Location(s) suffering a Business Interruption loss resulting from such Damage, based on the relevant declared monthly Business Interruption value of each affected Location(s).

In the absence of Business Interruption values declared on a monthly basis, monthly Business Interruption values used to calculate the Calendar Month Cap shall equal the declared Business Interruption value pro-rated (according to the number of days per month) to provide a monthly value.
2. If the values are declared for a period which is more, or less, than one year, then the annual value shall be calculated on a pro-rata basis.
3. The Annual Cap or Calendar Month Cap shall apply for interruption periods as follows:
 - 3.1 For interruptions equal to or less than 10 months from the date of Damage, the Calendar Month Cap applicable to each monthly period of the interruption shall apply.
 - 3.2 For interruptions of greater than 10 months from the date of Damage, the Annual Cap shall apply on a pro-rata basis.
4. Following Damage, if the (Re)Insured is able to continue / resume with partial operations at the Location(s) suffering Business Interruption loss, then the Caps calculated in 1.1 and 1.2 shall be proportionately reduced by the amount that the Actual Business Results achieved from the partial operations bears as a ratio to the total Expected Business Results at the Location(s) suffering Business Interruption loss. For the avoidance of doubt, the Expected Business Results and Actual Business Results are individually calculated for each Calendar Month or Annual period for which a Cap is to be applied.



5. Subject to agreement from the (Re)insurer, the declared Business Interruption values can be re-declared by the (Re)Insured at any time during the Period of Insurance and the re-declared values shall then apply for the remainder of the Period of Insurance. For the avoidance of doubt the calculations of the caps set out at paragraphs 1.1 and 1.2 shall be with the declared values at the time of the Damage.
6. Unless specified elsewhere in this (Re)Insurance, the premium adjustment made in accordance with this clause shall be calculated at the Business Interruption rates applied at policy inception in proportion to the change in values declared, for the portion of the Period of Insurance which is subject to the re-declaration.

For the purposes of calculating the re-declared Business Interruption values, the effect of any loss notified under the underlying policy shall not be taken into account.

Where Business Interruption values are re-declared to zero at a Location(s), then any coverage under the Business Interruption section would also cease for this Location(s).
7. All additional premium or return of premium resulting from re-declarations during the Period of Insurance shall be reconciled at the policy expiry and the resulting payment made within 60 days unless otherwise agreed. This shall take precedence over the Margin Clause and Premium Adjustment Clause.

Definitions

8. Definitions for the purposes of this clause are as follows:
 - 8.1 Business Interruption shall include all types of cover afforded in this (Re)Insurance relating to time element coverages.
 - 8.1.1 For Gross Profit policies, the Expected Business Results shall mean the Gross Profit which but for the Damage would have been obtained during the relative period after the Damage.
 - 8.1.2 For Gross Profit policies, the Actual Business Results shall mean the actual Gross Profit obtained during the relative period after the Damage, less the economic portion of any Increase in Costs of Working incurred, unless already accounted for within actual Gross Profit.
 - 8.1.3 For Gross Earnings policies, the Expected Business Results shall mean the Gross Earnings which but for the Damage would have been obtained during the relative period after the Damage.
 - 8.1.4 For Gross Earnings policies, the Actual Business Results shall mean the actual Gross Earnings obtained during the relative period after the Damage, less the economic portion of any Extra Expense incurred, unless already accounted for within actual Gross Earnings.
 - 8.1.5 Gross Profit, Gross Earnings, Increase in Costs of Working and Extra Expense shall all be defined as contained within the original policy.
 - 8.2 Calendar Month shall mean from the first day to the last day of each of the months within the year.
 - 8.3 Damage shall be defined as contained within the underlying policy.
 - 8.4 Location(s) shall mean the location or locations as scheduled.
 - 8.5 Period of Insurance shall be defined as contained within the underlying policy.

If capitalised word(s) in this clause are stated to "be defined as contained within the underlying policy" but are not actually defined in the underlying policy, the word(s) shall be interpreted in accordance with the most similar word(s) that are defined within the original policy.

LMA5515A

- 3.50% of (re)insurance shares hereon is subject to **Notice of Cancellation Clause LSW196A**.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- 8.75% of (re)insurance shares hereon is subject to **Claims Preparation Clause amended version** as follows:

The Insurance under this Policy is to cover such reasonable professional fees as may be payable by the Insured, and such other reasonable expenses necessarily incurred by the Insured and not otherwise recoverable, for preparation and establishment of claims under this Policy and the Insurers shall indemnify the insured for such reasonable fees and expenses. Notwithstanding the foregoing, Insurers shall not be liable to pay any legal fees, costs or expenses under this clause. This clause is subject to aggregate limit of US\$ 1,000,000 for the period.

■ Excess Layer

- 2.35% of (re)insurance shares hereon is subject to **Cut Through Clause Amended version** as below

CUT THROUGH CLAUSE

It is understood and agreed that the following Cut Through Clause appears in the Insurers' Reinsurance Agreement with their Reinsurers:

"The Reinsurers hereby agree to pay directly to the Original Insured under this Policy with respect to any claim in accordance with the provisions applying to this Policy, provided that the Reinsured has co-operated with the Reinsurers in the adjustment of the claim and all of the following conditions are fulfilled:

- A) The Reinsured is unable to effect payment for any reason whatsoever;
- B) The Reinsured has either (i) admitted the claim as to liability and quantum as per terms and conditions of this Policy or as per co-insurance clause or (ii) been required to make payment in accordance with the arbitration clause of this Policy or by non-appealable court decision;
- C) The Reinsured (or in case of its bankruptcy, the official receiver) must instruct the Reinsurers in writing to make a direct payment to the Original Insured, provided that the instruction given to the Reinsurer by the Reinsured, or its receiver, be irrevocable and provided further that the Reinsurers' payment to the Original Insured relieves them of any and all liability towards the Reinsured, or its receiver, with respect to such quantum of the claim in question paid by the Reinsurers;
and/or Original Insured
- D) Before making a direct payment, the Reinsured has to prove to the Reinsurers' satisfaction that a direct payment to the Original Insured will not violate ~~applicable laws and / or regulations, including any currency or exchange regulations~~ any applicable laws or regulations in the jurisdiction of the Original Insured, the Reinsured and the Reinsurer (including but not limited to applicable currency or exchange regulations and insolvency law and rules);
- E) Before making a direct payment hereunder the Reinsurers shall have the right to deduct from such payment any overdue balance(s) relating to this Policy owed by the Reinsured to the Reinsurers; The Reinsurers will inform the Original Insured of any such overdue balance(s).
- F) This agreement shall not apply to loss payment(s) already made by the Reinsurers to the Reinsured.
- G) The Reinsurer shall be vested with all subrogation, indemnity and other rights of the Reinsured with respect to the claim.

The undersigned covenant that this agreement shall not be altered, modified or cancelled, except in the manner provided in this Policy, while said Policy is in force; that this is a valid and binding contract which they have the right to make and that the persons signing below are duly authorised for the purpose."

Subject to a review of the claims payee by TRC's Corporate Compliance Department in accordance with the requirements of TRC's Know Your Counterparty (KYC) policy and procedures before payment.

- 4.75% of (re)insurance shares hereon is subject to **KYC formalities** as per Qatar Central Bank regulations to be completed successfully within 30 days
- 10.5% of (re)insurance shares hereon is subject to Cover for 12 months only and any extensions to be agreed



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- 10.5% of (re)insurance shares hereon is subject to **Communicable Disease Exclusion Endorsement LMA5393 (unamended)**
- 0.85% of (re)insurance shares hereon is subject to **Territorial Exclusion Clause LMA 5583B**
- 12.5% of (re)insurance shares hereon is subject to **War and Terrorism Exclusion NMA 2919**
- 1.5% of (re)insurance shares hereon is subject to **Microorganism Exclusion (Absolute) LMA 5018**
- 10.5% of (re)insurance shares hereon is subject to **Sanction Limitation and Exclusion Clause LMA 3100 Amended version**

เอกสารแนบที่ 47

ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)

1	LC50	3	มิลลิลิตร/96 ชม ไม่	Rainbow trout	(Fish, fresh water)
---	------	---	------------------------	---------------	---------------------

2	LC50	6.9	มีลิกนัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	ความเป็นพิษต่อไร่น้ำ(Water flea)
3		100	มีลิกนัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	(Fish, fresh water)
การลดทอนยาวนาน		-		
ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ		-		
สภาพเคลื่อนที่ได้ในดิน		-		
ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ		-		

Section 13- ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	ตั้งชื่อกำหนดสำหรับการกำจัดขยะอันตรายของเมืองและท้องถิ่นอาจมีความเข้มงวดที่มากกว่าหรือแตกต่างจากกฎหมายระดับชาติ ดังนั้นให้ปรึกษาหน่วยงานนี้ด้วย ชื่อข้อกำหนดของเมืองและท้องถิ่นเกี่ยวกับการกำจัดอย่างเหมาะสม
--------------	--

Section 14- ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อกำหนดเพิ่มเติม	การขนส่งด้วยทางทะเลขนาดใหญ่
DOT	NA1993	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
IMDG CODE		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ICAO/IATA		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	-
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
กระทรวงมหาดไทย	-
อื่นๆ	-
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อยู่ในบัญชีรายการสารเคมีที่มีการผลิต, ใช้ ของสหรัฐอเมริกา
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ขึ้นเพื่อการค้า	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อยู่ในบัญชีรายการสารเคมีของยุโรปที่ขึ้นเพื่อการค้าเพียง หรือ ไม่ ขึ้นอยู่กับว่าในจากข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
ระบบข้อมูลสารอันตรายในสถานประกอบการของแคนาดา (Canada-WHMIS)	สารเคมีไม่ได้ถูกควบคุมภายใต้ข้อกำหนดและสารอันตรายในสถานประกอบการ

Section 1 - ข้อมูลเกี่ยวกับสารอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

ชื่อผลิตภัณฑ์

ชื่อทางการค้า : Aluminum Sulfate, Hydrated (ACS & FCC)

ชื่อสารเคมี : Aluminum Sulfate

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

Material Code : 1500000204

CAS No. : 7784-31-8

ผู้ผลิตผู้นำเข้า : N/A

ที่อยู่ : -

โทรศัพท์ : -

โทรสาร : -

โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

การใช้ปะปน : ตัวระบุที่อันตราย

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : -

อื่นๆ : -

Section 2 - การประเมินเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การกำหนดประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : การติดกร่อนระคายเคืองผิวหนัง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา

สารที่เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

ความเป็นอันตรายอื่น : -

องค์ประกอบทางอากาศ

ระบุสัญลักษณ์

Section 16- ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description			
สัญลักษณ์ NFPA			
Health : 2	Flammability : 2	Reactivity : 0	Specific hazardous :
แหล่งข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องการปลอดภัยของสารเคมีอันตราย			
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	-		



คำสัญญาณ : -

ข้อความแสดงอันตราย : -

ข้อกำหนดหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : -

ข้อความแสดงความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยงสารเคมี (R-Phrase) : -

ข้อความแสดงคำแนะนำการจัดการสารเคมีอย่างปลอดภัย (S-Phrase) : -

อื่นๆ : -

Section 3 - องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ค่าความเข้มข้น
Aluminum Sulfate, Hydrated (ACS & FCC)	7784-31-8	100%

Section 4 - มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

กรณีได้รับทางการหายใจ	เคลื่อนย้ายผู้ป่วยสู่อากาศบริสุทธิ์ กรณีผู้ป่วยหยุดหายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉพาะผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น เข้าพบแพทย์โดยทันที
กรณีได้รับสารผิวหนังหรือดวงตา	ชะล้างและล้างหน้าด้วยน้ำสะอาดที่ไหลตลอดเวลา (และน้ำสบู่, ถ้ามี) ให้ปรึกษาแพทย์/พบแพทย์ทันที ถ้าหากสัมผัสสารเคมีด้วยน้ำและเวลาและอื่น อย่างรุนแรง นานๆ เกือบ 15 นาที ให้ปรึกษาแพทย์/พบแพทย์
กรณีได้รับทางการกลืนกิน	ให้ปรึกษาแพทย์ ถ้ากลืนกินเข้าไปจำนวนมาก
อื่นๆ	-

Section 5 - มาตรการระงับเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้	N/A สารเคมีไม่ติดไฟ
สารดับเพลิงที่เหมาะสม	N/A สารเคมีไม่ติดไฟ
ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี	N/A
อุปกรณ์พิเศษสำหรับดับเพลิง	อุปกรณ์ช่วยหายใจจากถัง SCBA หรือ เครื่องช่วยหายใจแบบเปิดชนิดน้ำ
อื่นๆ	-

Section 6 - มาตรการจัดการกรณีการรั่วไหล (Accidental Release Measures)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันเสื้อผ้า และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม กับบุคคลที่ไม่ต้องป้องกันกับออกจากพื้นที่
วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด	เก็บสารที่รั่วไหลโดยวิธีการที่ลดการกระจายของผง เช่น wet method , HEPA vacuum จัดเก็บสารที่รั่วไหลในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อการกำจัด
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	อย่าให้ไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำ นำบนพื้นดินและนำไปฝังดิน ไม่มีการการฟื้นฟู

อื่นๆ	-
-------	---

Section 7 - การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง	หลีกเลี่ยงการสูดดมเอาไอสารที่มีค่าสูงกว่าค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสสารเคมี ใช้อุปกรณ์ป้องกันเช่นหน้ากากสวมบุคคลตามที่กำหนด หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง เก็บสารเคมีจากสารที่เข้ากันไม่ได้
วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย	ปิดภาชนะบรรจุ/ปิดถังให้สนิทและเก็บไว้ในที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี จัดเก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทสะดวก
อื่นๆ	-

Section 8 - การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

ค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสสารเคมี			-									
สารเคมี	ข้อมูลอ้างอิง	ประเทศ	TWA		STEL							
			ppm	mg/m3	ppm	mg/m3						
	ACGIH	United States	-	2	-	-	-	-	-			
	อื่นๆ	United Kingdom (UK)	-	2	-	-	-	-	-			
Remark												
การควบคุมทางวิศวกรรม		ติดตั้งระบบระบายอากาศเฉพาะที่ และปฏิบัติงานซึ่งต้องการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยตามหลักสากลหรือตามกฎเกณฑ์										

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	สวมหน้ากากแบบครึ่งหน้า และมีการกรองฝุ่น
อุปกรณ์ป้องกันดวงตา	แว่นตานิรภัยที่มีการป้องกันด้านข้าง
ชุดป้องกันผิวหนัง	สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี เช่นถุงมือที่ซีซี , รองเท้านิรภัยชุดป้องกันสารเคมี
การระบายอากาศ	-
การวิจัยสุขภาพอนามัย	-
อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ	-

Section 9 - คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

ลักษณะทางกายภาพ	ของแข็ง (ผง)
กลิ่น	N/A
ค่าความเป็นกรดต่าง	N/A
จุดหลอมละลาย	N/A
จุดเดือด	N/A
จุดวาบไฟ	N/A

อัตราการระเหย	N/A
ความสามารถในการจุดติดไฟ	N/A
ค่าขีดจำกัดสูงสุด	N/A-N/A
ความดันไอ	N/A
ความหนาแน่นไอ	N/A
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	N/A
ความไวไฟ	N/A
ความสามารถในการละลายได้	N/A
อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง	N/A
มวลโมล	N/A
อื่นๆ	-
ความหนืด	N/A-
Color	สีขาว

Section 10- ความเสถียร และการไฟโพลัมิก (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สภาพอุณหภูมิและความดันปกติ
สิ่งที่เข้ากันไม่ได้	สารที่เข้ากันไม่ได้ ความชื้น
วัตถุอื่นๆ ที่ความเสถียร	N/A
สภาวะที่ความเสถียร	N/A
สารเคมีอื่นอาจเกิดปฏิกิริยา	-
อื่นๆ	-

Section 11- ข้อมูลพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-		
	ชื่อสารเคมี	เส้นทางสัมผัส	สายพิษเฉียบพลัน
หมายเหตุ			
ความเป็นพิษ			
การสูดดม	อาจทำให้เกิดการระคายเคืองของจมูก ลำคอ และปอด		
สัมผัสกับผิวหนัง	อาจเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง		
อื่นๆ 1	อาจเกิดการระคายเคืองต่อตา		
อื่นๆ 2	อาจเกิดการระคายเคืองต่อตา		
จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์	N/A		

Section 12- ข้อมูลลักษณะต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	ไม่พบการศึกษาที่เกี่ยวข้อง
-------------------------	----------------------------

การถ่ายเทผ่าน	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล
สภาพเคลื่อนที่ได้ในดิน	ไม่มีข้อมูล
ผลการตรวจหาสารพิษอื่นๆ	ไม่มีข้อมูล

Section 13- ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	กำจัดให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่มีบังคับใช้ทั้งหมด
--------------	---

Section 14- ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อควรระวังพิเศษ	การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
IMDG CODE		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ICAO/IATA		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	-
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-
กระทรวงคมนาคม	-
อื่นๆ	-
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	-
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ใช้เพื่อการค้าพาณิชย์	-
ระบบข้อมูลสารอันตรายในแคนาดา (Canada-WHIMIS)	-

Section 16- ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description	
สัญลักษณ์ NFPA	

Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazardous : -
แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายงานและยึดข้อมูลตามปลอดภัยของสารเคมีนี้ตาม			
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	-		

จุดวาบไฟ	48°C
อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟ	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุด	ไม่มีข้อมูล-
ความดันไอ	18 mmHg
ความหนาแน่นไอ	>1
ความหนาแน่นลิกไพล์	1 21°C
ความถ่วงจำเพาะ	0.997
ความสามารถในการละลายได้	100%ในน้ำ
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
มวลโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	จุดไหลเท -12 °C , VOC 29%
ความหนืด	22 @21 C2
Color	จาก ไม่มีสีถึงเหลืองอ่อน

Section 10- ความเสถียร และการไวไฟ (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สภาพอุณหภูมิและความดันปกติ
สิ่งที่เข้ากันไม่ได้	ความร้อน , ประกายไฟ , เปลวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟ
วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง	สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่มีข้อมูล
สารเคมีอื่นควยหากเกิดการละลาย	-
อื่นๆ	-

Section 11- ข้อมูลพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-		
ชื่อสารเคมี	เส้นทางรับสัมผัส	สายพันธุ์สัตว์	ค่าความเป็นพิษ
	การกลืนกิน	หนู	LD50 > 5000 mg/kg
	การสัมผัส	กะต่าย	LD50 > 5000 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 > 20 mg/l, 4 ชั่วโมง
N,N ไดเอทิลไฮดรอกซีอะนิลีน	การกลืนกิน	หนู	LD50 2190 mg/kg
	การสัมผัส	กะต่าย	LD50 1300 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 9.5 mg/l, 4 ชั่วโมง
หมายเหตุ			
ความเป็นพิษ			
การสูดดมไ้	ผลิตภัณฑ์อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ และการระคายเคืองทั่วไปต่อผิวหนังได้เล็กน้อย		
สัมผัสถูกผิวหนัง	ไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง		

อื่นๆ 1	อาจเกิดการระคายเคืองต่อตา หากว่ามีอันตรายที่มีโอกาสนั่น
อื่นๆ 2	อาจเกิดการระคายเคืองต่อตา หากว่ามีอันตรายที่มีโอกาสนั่น
จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม	ไม่มีข้อมูล

Section 12- ข้อมูลลักษณะทางนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	-				
1	CORTROL OS5310	LC50	420	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Fatheadminnow (Fish, fresh water)
2	CORTROL OS5310	LC50	308	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna (Crustacea)
การตกค้างยาวนาน	ไม่มีข้อมูล				
ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล				
สภาพเคลื่อนที่ได้ในดิน	ไม่มีข้อมูล				
ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ	ไม่กล่าวถึงผลิตภัณฑ์ที่มีอันตรายทางนิเวศวิทยาอย่างมีนัยสำคัญ มีโอกาสเป็นไปได้ว่าการรั่วไหลในปริมาณมากเพื่อการรีไซเคิลหรือการบำบัดของเสียอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือทำให้เกิดผลเสียทางอ้อมสิ่งแวดล้อมได้				

Section 13- ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	กำจัดให้สอดคล้องกับกฎระเบียบท้องถิ่นใช้ทั้งหมด
--------------	--

Section 14- ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อควรระวังพิเศษ	การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
IMDG CODE	1993	3	III		ของเหลวติดไฟ N.O.S. (N,N, ไดเอทิลไฮดรอกซีอะนิลีน)	
ICAO/IATA	1993	3	III		ของเหลวติดไฟ ถ้าไม่ระบุเป็นของเหลวอื่น (N,N, ไดเอทิลไฮดรอกซีอะนิลีน)	
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	-

กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
กระทรวงมหาดไทย	-
อื่นๆ	-
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อยู่ในบัญชีรายการสารเคมีที่มีถิ่นกำเนิด, ใช้ ของสหรัฐอเมริกา
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ขึ้นชื่อการค้า	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อยู่ในบัญชีรายการสารเคมีของยุโรปที่ขึ้นชื่อการค้าพาณิชย์ หรือได้รับการพิจารณา
ระบบข้อมูลสารอันตรายในสถานประกอบการของแคนาดา (Canada- WHMIS)	-

Section 16- ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description			
สัญลักษณ์ NFPA			
Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazadous : -
แหล่งข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องตามผลิตภัณฑ์ของสารเคมีอันตราย			
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	-		

Section 1 - ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

ชื่อผลิตภัณฑ์	
ชื่อทางการค้า :	EMBREAK ZW151
ชื่อเคมี : -	
ชื่ออื่น : -	
สูตรเคมี : -	
Material Code :	1500000686
CAS No. : -	
ผู้ผลิตผู้นำเข้า :	Suez Water Technologies & Solutions (Thailand) Co.,Ltd.
ที่อยู่ :	5th Floor Bangna Tower A 2/3 Moo 14 Bangna-Trad KM 6.5 Bangkaew, Bangplee Samutprakarn 10540 ประเทศไทย
โทรศัพท์ :	662 751 3344 ถึง 60
โทรสาร :	662 751 3361 ถึง 64
โทรศัพท์ฉุกเฉิน :	001-800-13-203-9987
Email : -	
ชื่อและตำแหน่งเจ้าหน้าที่ในการใช้ : -	
การใช้ประโยชน์ :	สารแยกน้ำออกจากน้ำมัน
ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในภาชนะบรรจุ : -	
อื่นๆ :	โทรศัพท์ฉุกเฉิน +1 703-527-3887 (US)

Section 2 - การพิจารณาอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภท	
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ :	ของเหลวไวไฟ ประเภทย่อย 4
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ :	ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก ประเภทย่อย 5
ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง :	ประเภทย่อย 5
ความเป็นพิษเฉียบพลันทางหายใจ :	ประเภทย่อย 4
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง :	ประเภทย่อย 2
การทำลายต่อสิ่งแวดล้อมจากการระคายเคืองต่อสัตว์น้ำ :	ประเภทย่อย 2A
การทำให้โสตการกระตุ้นและการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน :	ประเภทย่อย 1
สารก่อมะเร็ง :	ประเภทย่อย 2
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ :	ประเภทย่อย 1A
ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศที่เป็นอันตรายอย่างเฉพาะเจาะจง - การได้รับสัมผัสครั้งเดียว :	ประเภทย่อย 3
ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศที่เป็นอันตรายอย่างเฉพาะเจาะจง - การได้รับสัมผัสซ้ำ :	ประเภทย่อย 2

ความหนาแน่นสัมพัทธ์	0.94 21°C
ความตึงผิว	0.939
ความสามารถในการละลาย ได้	0 % ในน้ำ
อุณหภูมิที่ตกค้างไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
มวลโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	จุด หลอม < -34 C, VOC 70%
ความหนืด	503
Color	ไม่มีข้อมูล

Section 10- ความเสถียร และการไวไฟ (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี	ไม่มีข้อมูล
สิ่งที่เข้ากันไม่ได้	ความร้อน , ประกายไฟ , เปลวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟ
วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง	สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่ปรากฏสภาวะที่อาจปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไซซิชัน
สารเคมีอันตรายที่เกิดการละลายตัว	-
อื่นๆ	-

Section 11- ข้อมูลพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-		
ชื่อสารเคมี	เส้นทางรับสัมผัส	สายพิษเฉียบพลัน	ค่าความเป็นพิษ
1,2,3-ไตรนทีลเบนซีน	การกลืนกิน	หนู	LD50 > 5000 mg/kg
	การสัมผัส	หนู	LD50 5000 mg/kg
1,2,4-ไตรนทีลเบนซีน	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 > 3160 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 18 mg/l, 4 ชั่วโมง
1,3,5-ไตรนทีลเบนซีน	การกลืนกิน	หนู	LD50 5000 mg/kg
	การสัมผัส	หนู	LD50 > 3400 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 24 mg/l, 4 ชั่วโมง
	การกลืนกิน	หนู	LD50 4450 mg/kg
EMBREAK 2W151	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 2530 mg/kg
	การกลืนกิน	หนู	LD50 > 2000 mg/kg
แบฟทาซีน	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 > 16000 mg/kg
	การกลืนกิน	หนู	LD50 7050 mg/kg
ตัวทำละลายแบบฟลัก,สารอะโรมาติกหนัก	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 > 3160 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 > 5.2 mg/l, 4 ชั่วโมง
หมายเหตุ			

ความเป็นพิษ

การสุทธยาใจ	ไม่พบอันตรายที่มีนัยสำคัญจากการสูดดมภายใต้เงื่อนไขการใช้นิติที่คาดการณ์ไว้
สัมผัสถูกผิวหนัง	อาจเกิดการระคายเคืองผิวหนังเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานๆ
อื่นๆ 1	อาจทำให้เกิดการระคายเคืองตาชั่วคราว
อื่นๆ 2	อาจทำให้เกิดการระคายเคืองทางชั่วคราว
จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งที่กลาย	ACGIH: A3 สารก่อมะเร็งที่ได้รับการยืนยันเป็นวงในสัตว์ แต่ยังไม่มีหลักฐานชัดเจนในมนุษย์, IARC :2B เป็นไปที่ใกล้เคียงกับก่อมะเร็งในมนุษย์



Section 12- ข้อมูลผลกระทบระดับนิเวศ (Ecological Information)

ค่าความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	-		
1 EMBREAK 2W151	0% Mortality	1	มิลลิกรัม/ลิตร/24 ชั่วโมง Lepomis macrochirus (Fish, fresh water)
2 EMBREAK 2W151	100% Mortality	100	มิลลิกรัม/ลิตร/24 ชั่วโมง Lepomis macrochirus (Fish, fresh water)
3 EMBREAK 2W151	LC50	3	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง Rainbow trout (Fish, fresh water)
4 EMBREAK 2W151	NOEL	1.8	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง Rainbow trout (Fish, fresh water)
5 EMBREAK 2W151	LC50	6.9	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง Daphnia magna (Crustacea)
6 EMBREAK 2W151	NOEL	4.2	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง Daphnia magna (Crustacea)
การตกค้างยาวนาน	ไม่มีข้อมูล		
ความเสถียรในการสะสมทางชีวภาพ	-		
สภาวะที่เลวร้ายได้ไม่สิ้น	ไม่มีข้อมูล		
ผลกระทบระยะยาวที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ	ไม่คาดหมายผลกระทบจะมีอันตรายทางนิเวศวิทยาอย่างมีนัยสำคัญ		

Section 13- วิธีการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	ไม่อนุญาตให้ทิ้งผลิตภัณฑ์สู่ท่อระบายน้ำ / บ่อประปา ห้ามปล่อยน้ำจากการล้างทำความสะอาดหรือจากการเผารวมถึงท่อระบายน้ำกำจัดให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่มีบังคับใช้ทั้งหมด
--------------	---

Section 14- ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อมูลการระบัพพิษ	การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
IMDG CODE	3082	9	III		สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม, ของเหลว, ถ้าไม่ระบุเป็นอันตรายอื่น (แบฟทาซีน, HEAVY AROMATIC)	
ICAO/IATA	3082	9	III		สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม, ของเหลว, ถ้าไม่ระบุเป็นอันตรายอื่น (ตัวทำละลายแบบฟลัก, HEAVY AROMATIC, แบฟทาซีน)	
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย : ตัวทำละลายแบบฟลัก,สารอะโรมาติกหนัก (CAS 64742-94-5) 3
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
กระทรวงคมนาคม	-
อื่นๆ	ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง กำหนดเขตภัยพิบัติที่ต้องของบุคคล ตามพระราชบัญญัติควบคุมเขตภัยพิบัติ พ.ศ. ๒๕๓๐
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ภายใต้ชื่อยาการค้าสารเคมีที่ถูกละเมิด, ใช้ ของสหรัฐอเมริกา
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ใช้เพื่อการค้าภายใน	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ภายใต้ชื่อยาการค้าสารเคมีของยุโรปที่ใช้เพื่อการค้าภายใน หรือได้รับการพิจารณาจากข้อกำหนดของสหประชาชาติ
ระบบข้อมูลสารอันตรายในแคนาดา (Canada-WHIMIS)	-

Section 16- ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description			
สัญลักษณ์ NFPA			
Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazadous :

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำแบบฉบับข้อมูลตามผลิตภัณฑ์ของสารเคมีอันตราย

กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	-
-----------------------------------	---

ใช้เฉพาะในบริษัท IRPC และบริษัทในเครือ

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-
-------------------------	---

อื่นๆ : การสัมผัสกับสารบ่อยๆหรือเป็นเวลานาน จะทำให้สูญเสียไขมันที่ผิวหนังและทำให้ผิวหนังแห้ง ซึ่งทำให้เกิดความรำคาญและผิวหนังอักเสบ

ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ค่าความเข้มข้น
แบคทีเรียโพรพิโอนิก	64742-94-5	60 - 100
แบคทีเรีย	91-20-3	5 - 10
1,2,4-ไตรนอเทอเลน	95-63-6	5 - 10

[illegible][illegible][illegible]

<p>ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง</p>	<p>หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง หลีกเลี่ยงแสงเกิด ไฟฟ้าสถิต หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ , แสงไฟ , ความร้อน หรือแหล่งกำเนิดประกายไฟ ใช้ตามหลักสุขภาพอุตสาหกรรมและความปลอดภัย ใช้ในพื้นที่อากาศถ่ายเท ได้สะดวก</p>
---------------------------------	--

อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
ความเสถียรในการกลดไฟ	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุด	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	<0.69 hPa
ความหนาแน่นไอ	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นลิฟต์	0.89 15.6°C
ความถ่วงจำเพาะ	ไม่มีข้อมูล
ความเสถียรในการละลายดี	ไม่ละลายในน้ำ
อุณหภูมิที่กลดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
มวลโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	ความหนาแน่น 7.4 lb/gal
ความหนืด	ไม่มีข้อมูล
Color	เหลือง

ควบคุมเชิงรวมกลุ่ม	เสถียรภายใต้สภาพอุณหภูมิและความชื้นแปรปรวน
สิ่งชักจูงโมเลกุล	ความร้อน, ปะการังไฟ, เปลวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟ
ข้อบกพร่อง / การทำงานที่เปลี่ยน	ลาออกไซด์ไฮโดรเจน
การควบคุมเชิงรวมกลุ่ม	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2), ควันจากการไหม้ผลิตภัณฑ์อื่น
สารเคมีอื่นที่อาจมาจากกิจการคล้ายคลึง	-
อื่นๆ	-

ทำทางวนเป็นเขี้ยวเลี้ยวขึ้น	-		
ชื่อสารเคมี	เส้นทางการสัมผัส	สายพันธุ์สัตว์	ค่าความเป็นพิษ
หมวดหมู่			
ความเป็นพิษ			
การทดสอบ	ไม่พบอันตรายที่มีนัยสำคัญจากการทดสอบภายในห้องปฏิบัติการที่ศึกษาการไม่		
สัมผัสถูกผิวหนัง	-		
อื่นๆ 1	อาจเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง อาจทำให้เกิดผื่นผิวหนังอักเสบ		
อื่นๆ 2	อาจเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง อาจทำให้เกิดผื่นผิวหนังอักเสบ		
ข้อมูลในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์	เป็นสารก่อมะเร็งในหนู		

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์	-
---------------------------	---

วิธีการจัดเก็บตัวอย่างปอดคัมภี	จัดเก็บในที่แห้งจากแหล่งกำเนิดปะทะทางไฟและสารออกซิไดซ์อย่างแรง ปิดภาชนะบรรจุทันทีเพื่อลดนิพเนและเก็บไว้ในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศที่ อุณหภูมิในการเก็บรักษา: 10C ไปยัง 55C
อื่นๆ	-

ค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสสารเคมี												
สารเคมี	ข้อมูลอ้างอิง	ประเภท	TWA		STEL							
			ppm	mg/m3	ppm	mg/m3						
	ACGIH		0	200	0	-	-	-	-			
			25	0	0	-	-	-	-			
	NIOSH		10	50	15	75	-	-	-			
	OSHA		10	50	0	-	-	-	-			
1,2,4-ไตรเมทิลเบนซีน	NIOSH		25	125	0	-	-	-	-			
แอมโมเนีย	ACGIH		10	0	0	-	-	-	-			
แก๊สพิษไซยาไนด์	OSHA		500	2000	0	-	-	-	-			
Remark												
การควบคุมทางวิศวกรรม		ใช้การฉีดในแบบเปิด, การระบายอากาศในพื้นที่ หรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อลดความเข้มข้นของ ไอหรือตัวจำกัดสารเคมีที่ยอมรับได้สูงสุด ได้ในสถานที่ทำงานอยู่ต่ำกว่าค่าควบคุม										

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	ใช้หน้ากากกรองอนุภาค ถ้าหากหาซื้อไม่ได้ให้ทำงานในที่ที่ห่างไกลจุดปล่อยควันให้ได้
อุปกรณ์ป้องกันเลวตา	แว่นตาชนิดป้องกันด้านข้าง , แว่นตาครอบด้านวัย หรือหน้ากากป้องกันใบหน้า
ชุดป้องกันผิวหนัง	ถุงมือยาง chloroprene rubber (CR) หรือ nitrile rubber (NBR) สวมใส่ถุงมืออีกเลวชนิด เช่นถุงมือพีวีซี , รองเท้าหนัง ชุดป้องกันร่างกาย
การระบายอากาศ	-
การรักษาสุขภาพอนามัย	-
อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ	-

ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลว
กลิ่น	คล้ายไฮโดรคาร์บอน
ค่าความเป็นกรดด่าง	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมละลาย	-9 °C
จุดเดือด	-9 °C
จุดเดือด	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	66 °C

1	เตี้ยกว่าเขามัน แต่หัวมันหนัก	LC50	3.5	ถักรักรับ/คิดฯ96ซี ไม่ม	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	(Fish, fresh water)
2	1,2,4-ไดอะนาล เบนซีน	LC50	7.72	ถักรักรับ/คิดฯ96ซี ไม่ม	<i>Pimephales promelas</i>	(Fish, fresh water)
3	1,2,4-ไดอะนาล เบนซีน	LC50	3.6	ถักรักรับ/คิดฯ48ซี ไม่ม	<i>Daphnia magna</i>	(Crustacea)
การตกค้างยาวนาน				ไม่มีข้อมูล		
ความเสถียรในการสะสมทางชีวภาพ				ไม่มีข้อมูล		
สภาพเคลื่อนที่ใต้ดิน				-		
ผลการตรวจแ่งที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ				ไม่มีข้อมูล		

วิธีการจำกัด	ไม่อนุญาตให้ทิ้งผลิตภัณฑ์ลงสู่ท่อระบายน้ำ / นำไปรีไซเคิล กำจัดให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่บังคับใช้ทั้งหมด การขนถ่ายไปยังพื้นที่กำจัดที่ได้อนุมัติ ตามข้อบังคับระดับชาติ, รัฐและท้องถิ่น
--------------	--

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อกำหนดเพิ่มเติม	การขนส่งด้วยรถบรรทุก
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID	3082	9	III	-	สารที่เป็นอันตราย ต้องแยกออก, ของ เหลว, N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ ถูกระบุไว้เป็นอย่าง อื่น)	
IMDG CODE	3082	9	III	-	สารที่เป็นอันตราย ต้องแยกออก, ของ เหลว, N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ ถูกระบุไว้เป็นอย่าง อื่น)	
ICAO/IATA	3082	9	III	-	สารที่เป็นอันตราย ต้องแยกออก, ของ เหลว, N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ ถูกระบุไว้เป็นอย่าง อื่น)	
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบเศรษฐกิจ
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-

สารเคมี	ข้อมูลอ้างอิง	ประเทศ	TWA		STEL							
			ppm	mg/m3	ppm	mg/m3						
1,2,4-ไตรเมทิลเบนซีน	ACGIH		25	-	-	-	-	-	-			
	NIOSH		25	125	-	-	-	-	-			
แอลกอฮอล์	ACGIH		10	-	-	-	-	-	-			
	NIOSH		10	50	15	75	-	-	-			
แอลกอฮอล์ในผลิตภัณฑ์	OSHA		10	50	-	-	-	-	-			
	ACGIH		-	200	-	-	-	-	-			
	OSHA		500	2,000	-	-	-	-	-			

Remark	
การควบคุมทางวิศวกรรม	ใช้การผลิตในระบบปิด, การระบายอากาศในพื้นที่ หรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อควบคุมระดับอากาศ ให้ห้สอดคล้องตามข้อกำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงานอยู่ต่ำกว่าค่าควบคุม

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	ใช้หน้ากากกรองอนุภาค ถ้าค่าความเข้มข้นที่ทำงานมีค่าเกินค่าสูงสุดที่ยอมรับได้
อุปกรณ์ป้องกันดวงตา	แว่นตาป้องกันด้านข้าง, แว่นครอบตาด้วย หรือหมวกกันป้องกันใบหน้า
ชุดป้องกันผิวหนัง	สวมใส่ถุงมือกันสารเคมี เช่นถุงมือไนไตรล์, รองเท้าบูทกันชุดป้องกันสารเคมี ปฏิบัติตามสัญลักษณ์ของอันตรายที่ตี, ล้างมือก่อนทานอาหาร, ดื่มน้ำ, อาบน้ำหลังเลิกงานโดยให้ชุ่มและนำเปลี่ยนเสื้อผ้า
การระบายอากาศ	-
การรักษาสุขภาพ	-
อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ	-

Section 9 - คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลว
กลิ่น	คล้ายไฮโดรคาร์บอน
ค่าความดันไอ	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว	-25°C
จุดเดือด	-25°C
จุดติดไฟ	180°C
จุดวาบไฟ	68.0 - 70.0°C
อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลาย	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดการสัมผัส	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	< 0.5 mmHg
ความหนาแน่น	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	0.918 15°C

ความไวไฟ	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลาย	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ติดไฟได้	ไม่มีข้อมูล
มวลโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	-
ค่าความหนืด	83
Color	ใส

Section 10- ความเสถียร และการไฟโพลัม (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สภาพอุณหภูมิและความดันปกติ
สิ่งที่เข้ากันไม่ได้	ไม่มีข้อมูล
วัตถุอันตรายที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่มีข้อมูล
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO), ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2), ควันการเผาไหม้เกิดขึ้น
สารเคมีอื่นอาจเกิดปฏิกิริยา	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	-

Section 11- ข้อมูลพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-		
ชื่อสารเคมี	เส้นทางการสัมผัส	สายพันธุ์สัตว์	ค่าความเป็นพิษ
หมายเหตุ			
ความเป็นพิษ			
การสูดดม	อาจทำให้เกิดการระคายเคืองของจมูก ลำคอ และปอด		
สัมผัสกับผิวหนัง	อาจเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง		
อื่นๆ 1	อาจเกิดการระคายเคืองต่อตา		
อื่นๆ 2	อาจเกิดการระคายเคืองต่อทางเดินอาหาร, ตับ, ไส้, อาเจียนและท้องเสีย		
ข้อมูลในภาชนะบรรจุภัณฑ์/เอกสาร ที่แนบมา	อาจเป็นสารก่อมะเร็งในคน		

Section 12- ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ		-			
1	LC50	2.7	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Oncorhynchus mykiss	(Fish, fresh water)
2	NOEC	1.5	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Oncorhynchus mykiss	(Fish, fresh water)
3	LC50	1.1	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna	(Crustacea)
4	EC50	1.1	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna	(Crustacea)

5	NOEC	0.60	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna	(Crustacea)
6	1-(2-ไฮดรอกซีเอทิล)-2-โทลลีนอล -2-เมทิลไซซีน	EC50	0.084	มิลลิกรัม/ลิตร/72 ชั่วโมง	(Algae)
7	1-(2-ไฮดรอกซีเอทิล)-2-โทลลีนอล -2-เมทิลไซซีน	28	mg/l	microtox	
การตกค้างยาวนาน	ไม่มีข้อมูล				
ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ	ผลิตภัณฑ์อาจมีคุณสมบัติการสะสมทางชีวภาพ				
สลายตัวได้ในดิน	-				
ผลการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มีข้อมูล				

Section 13- ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	ไม่แนะนำให้ทิ้งในสิ่งแวดล้อมทางน้ำ / ไม่ปะปนกับของเสียอันตรายอื่น ๆ ที่ไม่เหมาะสมที่จะกำจัดปนเปื้อนได้ ควรกำจัดเหมือนผลิตภัณฑ์
--------------	--

Section 14- ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อควรระวังพิเศษ	การขนส่งด้วยยานพาหนะขนาดใหญ่
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID	2735	8	III	-	เอมจี, ของเหลว, กัดกร่อน, N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ระบุว่าเป็นอันตราย)	
IMDG CODE	2735	8	III	-	เอมจี, ของเหลว, กัดกร่อน, N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ระบุว่าเป็นอันตราย)	
ICAO/IATA	2735	8	III	-	เอมจี, ของเหลว, กัดกร่อน, N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ระบุว่าเป็นอันตราย)	
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง อนุญาตให้ใช้วัตถุอันตราย
กระทรวงสาธารณสุข	-

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
กระทรวงพาณิชย์	-
อื่นๆ	ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดวัตถุอันตรายที่ต้องขออนุญาต ตามพระราชบัญญัติควบคุมวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๖๐
กฎหมายควบคุมการปนเปื้อนของน้ำ	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อยู่ในบัญชีรายการสารเคมีที่มีพิษร้ายแรง, ไซของสหรัฐอเมริกา
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ใช้เพื่อการค้า	-
ระบบข้อมูลสารอันตรายในแคนาดา (Canada-WHIMS)	-

Section 16- ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description			
สัญลักษณ์ NFPA			
Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazardous :
แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีนี้			
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	-		

ใช้เฉพาะในบริษัท IRPC และบริษัทในเครือ

ลักษณะทางกายภาพ	ของแข็ง
กลิ่น	เหม็น
ค่าความเป็นกรดด่าง	12.6, ตัวละลายใน: 25.00g/1(2.5%)
จุดหลอมละลาย	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด	ไม่มีข้อมูล
จุดแข็ง	172.2°C
จุดวาบไฟ	90.6°C

อันตรายรวม	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการจุดติดไฟ	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุด	13.1 V%-2.5 V%
ความดันไอ	0.58 hPa
ความหนาแน่นไอ	2.1
ความหนาแน่นแล็คทิส	1.0 25°C
ความถ่วงจำเพาะ	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายได้	ละลายได้อย่างสมบูรณ์ในน้ำ
อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
มวลโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	VOC: 99.3%, 194.12 g/l
ความหนืด	302
Color	ไม่มีสี

Section 10- ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สภาพอุณหภูมิและความดันปกติ
สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้	-
วัตถุอื่นๆ ที่ความเสถียรเนื่อง	-
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	-
สารเคมีอื่นที่ความหนาแน่นการละลายตัว	-
อื่นๆ	-

Section 11- ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-		
ชื่อสารเคมี	เส้นทางรับสัมผัส	สายพันธุ์สัตว์	ค่าความเป็นพิษ
หมายเหตุ			
ความเป็นพิษ			
การสูดหายใจ	-		
สัมผัสถูกผิวหนัง	-		
อื่นๆ 1	-		
อื่นๆ 2	-		
จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม	-		

Section 12- ข้อมูลผลกระทบระบบนิเวศ (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	-
1	

สัญลักษณ์ NFPA			
Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazadous :
แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายงานและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย			
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	-		

การตกค้างยาวนาน	-
ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ	ผลิตภัณฑ์ในสถานะจะมีการสะสมทางชีวภาพ
สภาพเคลื่อนที่ได้ในดิน	-
ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ	ไม่มีข้อมูล

Section 13- ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	ไม่อนุญาตให้ทิ้งผลิตภัณฑ์ลงสู่ระบบน้ำ / น้ำประปา ผลิตภัณฑ์อาจมีเชื้อเพลิง ไล่ดำ ไม่ ใดถูกใช้แล้ว หรือ ไม่ถูกแปรรูป ก๊าซที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศเป็นพิษที่มีกลิ่นเหม็น สารกัดกร่อนที่ไม่สามารถจัดเป็นอันตรายได้ อาจทำให้น้ำมันผลิตภัณฑ์
--------------	--

Section 14- ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อควรระวังพิเศษ	การขนส่งตามกฎหมายระหว่างประเทศ
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID	2491	8	III	-	เอทเอแอลบี	
IMDG CODE	2491	8	III	-	เอทเอแอลบี	
ICAO/IATA	2491	8	III	-	เอทเอแอลบี	
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย
กระทรวงอุตสาหกรรม	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
กระทรวงคมนาคม	-
อื่นๆ	ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง กำหนดวัตถุอันตรายที่ต้องขออนุญาต ตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. ๒๕๕๐
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ในบัญชีรายชื่อสารเคมีที่มีการผลิต, ใช้ ของสหรัฐอเมริกา
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ใช้เพื่อการค้าพาณิชย์	-
ระบบข้อมูลสารเคมีของแคนาดา ประกอบด้วย การขอเอกสาร (Canada- WHMIS)	-

Section 16- ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description	
-------------	--

Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazardous :
แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายงานและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย			
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	-		

Section 1 - ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

ชื่อผลิตภัณฑ์

ชื่อทางการค้า : OPTIMERTM 7194 PLUS

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

Material Code : 1500001207

CAS No. : -

ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD

ที่อยู่ : โรงงานของ 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรม อีทีบี-ชัยพฤกษ์, ซอย 8 ซีก 6, ตำบล ปรางค์, อำเภอ ปรางค์ จังหวัดระยอง

ประเทศไทย 21140

โทรศัพท์ : +66-33-109-021

โทรสาร : -

โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 001-800-13-203-9987

Email : -

ชื่อและนามของเจ้าหน้าที่ในการใช้ : -

การใช้ประโยชน์ : สารช่วยทำให้ไม่ไถ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในภาชนะบรรจุ : -

อื่นๆ : -

Section 2 - การระบุว่าเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : การทำลายล้างอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อผิวหนัง ปะเกศยอย 2B

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำแบบเฉียบพลัน, ปะเกศยอย 2

สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำแบบเรื้อรัง ปะเกศยอย 3

ความเป็นอันตรายอื่น : -

องค์ประกอบทางเคมี

รูปสัญลักษณ์

คำพิพาท : -

ข้อความแสดงอันตราย : H320:ระคายเคืองต่อผิวหนัง

H401:เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงความเป็นอันตรายหรือความเสียหายเคมี (R-Phrase) : -

ข้อความแสดงคำแนะนำการจัดการสารเคมีอย่างปลอดภัย (S-Phrase) : -

อื่นๆ : -

ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ค่าความเข้มข้น
อะคริลาไมด์ - ดิเมทิลเอทิล - โทพอลิเมอร์	69418-26-4	10-30
ดิสทิลเลทชนิดเบาปัดผ้าไฮโดรเจน	64742-47-8	10-30
โซลีนัมแอลกอฮอล์	7647-14-5	1-5
เอทอกซีเมทิลเซลลูโลสวีนเทินโมโนเมทิลเอทิล	9005-67-8	1-5
เอทอกซีเมทิลเซลลูโลส 310-16 แอลกอฮอล์	68002-97-1	1-5

<p>กาฬสินธุ์รับมรดกทางชาติ</p>	<p>หากกาฬสินธุ์ลงมือไปต่อคนแล้วจะมากน้อย</p>
<p>กาฬสินธุ์รับมรดกทางธรรมชาติและ</p>	<p>ต้องเน้นไว้ว่าไม่ใช่ว่าจะพอเพียง โดยชี้ให้เห็นคุณค่าพิเศษของสถานที่ที่จะทำวังช้าง ช้างไทย แล้วคนกาฬสินธุ์ที่เข้าจะได้อะไรและคนกาฬสินธุ์ที่เข้าจะได้อะไร 15 ปี ถ้าได้ลงมือทำทันที ทันที ทั้งทรัพยากร/ทุน/คน/พื้นที่ จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและวิถีการบริโภคของชาว (และ คนต่างถิ่น) ในบริเวณพื้นที่ เมืองจะกลายเป็น</p>
<p>กาฬสินธุ์ได้รับมรดกทางศิลปวัฒนธรรม</p>	<p>ห้ามทำให้อาณาเขต ขึ้นมาให้สิ่งใด ๆ มาแทนพรมแดนที่แท้จริงของหรือมีการขึ้นพื้นที่แล้ว เช่น ไม่มีการ เข้าแทนพรมแดนโดยทันที</p>
<p>อื่นๆ</p>	<p>ฯ</p>

การวัดมลพิษทางน้ำ	สถานีซึ่งใช้ในการวัดนี้ ได้ หากมีค่าไม่มากกว่าค่าเฉลี่ยได้ผลสารพิษที่หาได้ไกลไป ได้ การใช้ค่าการวัดนี้เพื่อเทียบกับค่ามาตรฐานตามผลของมลพิษและสิ่งแวดล้อม
การวัดมลพิษทางอากาศ	สถานีซึ่งใช้ในการวัดนี้ ได้ หากมีค่าไม่มากกว่าค่าเฉลี่ยได้ผลสารพิษที่หาได้ไกลไป ได้ การใช้ค่าการวัดนี้เพื่อเทียบกับค่ามาตรฐานตามผลของมลพิษและสิ่งแวดล้อม
การประเมินความเสี่ยงจากมลพิษทางอากาศ	คำนวณออกมาโดยใช้โมเดลของไอที(NOX)
อุปกรณ์พิเศษสำหรับโมเดลของมลพิษ	ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
อื่นๆ	

ลักษณะทางกายภาพ	ฉีดยาขึ้น
กลิ่น	อ่อน
ค่าความเป็นกรดด่าง	3 - 5
จุดหลอมละลาย	ไม่มีข้อมูล
จุดเยือกแข็ง	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด	100°C
จุดความไฟ	ไม่ไวไฟ
อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
ความเสถียรในการกลั่นไฟ	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุด	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น ไอ	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นแล็พท์	1.01 - 1.04 23°C
ความถ่วงจำเพาะ	ไม่มีข้อมูล
ความเสถียรในการละลายได้	เข้าป็นเนื้อเดียวกัน ได้ในน้ำ
อุณหภูมิกลั่นไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
มวลโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	-
ความหนืด	300 - 6503
Color	ขาวนวล

คุณสมบัติของท่อนลิ	เสถียรภายใต้สภาพอุณหภูมิและความดันปกติ
สิ่งเข้ากันไม่ได้	ไม่มีข้อสงสัย
วัตถุดิบที่ใช้ทอหลักเชิง	สารออกไซด์ที่พัวรวม เช่น กรดออก, ไนเตรต และเปอร์ออกไซด์
ลักษณะที่ทอหลักเชิง	คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)
สารเคมีอื่นใดจากยานพาหนะการฉายตัว	-
อื่นๆ	-

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-		
ชื่อสารเคมี	เส้นทาร์ปบ่มผิว	สายพ่นฉีด	ค่าความเป็นพิษ
เอชทีเอสแคต 10-16 แอลกอฮอล์	การดูดซึม	หนู	LC50 >2,500 mg/kg/4h >50 mg/l/4h
ผลิตภัณฑ์	การกลืนกิน		
	การสัมผัส		
อะครีลาไมด์ - ดีเอ็มแอล - โดพามีน	การดูดซึม	หนู	LC50 >2,500 mg/kg/4h >20 mg/l/4h
หมายเหตุ			

ข้อมูลการวิจัยทางเทคโนโลยี ป้องกันโรคภัย และขั้นตอนการ ปฏิบัติที่เหมาะสม	ตามใต้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม กับบุคคลที่ไม่ต้องการป้องกันก็ออกจากพื้นที่
วิธีการ และวัสดุที่ใช้ร่วมกับกันและ ความสะอาด	ใช้วัสดุสองชั้น เช่น หน้ากาก หรือ สารดูดซับบนหน้ากากมาตรฐานสากล จัดเก็บหน้ากากที่หายไประหว่างและหลังสวมใส่เพื่อทำการกำจัด ขยะที่ปนเปื้อนและป้องกันการไหลกลับการ
ข้อมูลการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม	อย่างไรให้เข้าถึงต่อประชาชนว่า นั่นเป็นที่ดีและจำเป็นได้ดังนี้
อื่นๆ	-

ข้อมูลประวัติและหลักเสียง	หลักเสียงการสัมผัสกับดวงจันทร์และผิวหนึ่ง โง่งนตามหลักวิทยาศาสตร์สุขภาพและความปลอดภัย คนให้เข้ากันก่อนใช้
วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย	ปิดภาชนะบรรจุหรือห่อโถงหนึ่งแบบและเก็บไว้ในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี จัดเก็บในที่แห้งจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและลาออสกซ์โคไซด์อย่างแรง
อื่นๆ	-

ค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสสารเคมี		-								
สารเคมี	ข้อมูลอ้างอิง	ประเภท	TWA		STEL		TWA(นอกเขต)			
			ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm		ppm	
	ACGIH	-	200	-	-	-	-	-		
	NIOSH	-	-	-	-	-	5	-		
	OSHA	-	-	-	-	-	5	-		
เขตอาชีวศึกษา พื้นที่ไม่เสี่ยง	ACGIH	-	10	-	-	-	-	-		
พื้นที่เสี่ยง ระดับสูง	OSHA	500	2,000	-	-	-	-	-		

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	ใช้หมวกทาบกระบอกปาก ถ้าพาพวกเข้ขึ้นพื้นที่ทำงานส่วนที่ต่ำสุดที่สุดจะมีบันได
อุปกรณ์ป้องกันเลวอาหา	แว่นตาป้องกันมีการป้องกันเชื้อเข้าข้าง
ชุดป้องกันผิวหนัง	สวมชุดป้องกันเลวอาหมี และถุงมือป้องกันเลวอาหมี
การระบายนอกทาง	-
การรักษาชุดของแพทย์	-
อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ	-

กาสดหายใจ	ในหน่วยแบริที่มิได้ใส่หน้ากากขณะออกมาใช้รถใช้การไปยังที่สังเกตการณ์ไว้
สัมผัสกับผิวหนัง	-
อื่นๆ	อาจเกิดการระคายเคืองต่อตา หากมีกลิ่นเหม็น เมื่อสัมผัสอาจระคายเคืองทั่วทั้งตัวทำให้เกิดการหลุดในบริเวณมือ
อื่นๆ	อาจเกิดการระคายเคืองต่อตา หากมีกลิ่นเหม็น เมื่อสัมผัสอาจระคายเคืองทั่วทั้งตัวทำให้เกิดการหลุดในบริเวณมือ
ผลิตภัณฑ์ในกล่องฆ่าเชื้อบรรจุผลิตภัณฑ์	ไอARC : ไม่มีทั้งที่ประกอบในผลิตภัณฑ์หรือในกล่องฆ่าเชื้อที่ประกอบ 0.1% ที่มีการใช้ฆ่าเชื้อฆ่าปะปนในกล่องนั้น เพลย์มีจำหน่ายที่กรมการและรัฐไอARC, ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการใช้ยาฆ่าเชื้อใน ไอARC นั้น

ค่าเฉลี่ยเป็นพิษต่อระบบนิเวศ		-				
1	ผลึกกัมพิท	LC50	1.0	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Oncorhynchus mykiss	(Fish, fresh water)
2		LC50	1.83	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Pimephales promelas	(Fish, fresh water)
3		LC50	>1-10	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Danio rerio	(Fish, fresh water)
4		LC50	0.035	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Mysidopsis bahia	(Crustacea)
5		LC50	0.21	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna	(Crustacea)
6		LC50	10-100	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna	(Crustacea)
7		EC25	>10	mg/l/7d		(Fish, fresh water)
8		LOEC	10	mg/l/7d		(Fish, fresh water)
9		NOEC	1	mg/l/7d		(Fish, fresh water)
10		LOEC	>10	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง		(Crustacea)
11		EC50	>10	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง		(Crustacea)
12		EC25	>10	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง		(Crustacea)
13		NOEC	10	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง		(Crustacea)
14	สาหร่ายกลอน	EC50	>1,000	มิลลิกรัม/ลิตร/72 ชั่วโมง		(Algae)
15	สาหร่ายกลอน		>1,000	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง		microtox

ความสามารถในการระดมทางชีวภาพ	ผลิตภัณฑ์อาจมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การประเมินทางชีวภาพ
สภาพเคลื่อนที่ได้ในดิน	-
ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ	ไม่มีข้อมูล

สารเคมี	ข้อมูลอ้างอิง	ประเทศ	TWA		STEL					
			ppm	mg/m3	ppm	mg/m3				
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)	ACGIH		-	2	-	-	-	-	-	
	อื่นๆ		-	2	-	-	-	-	-	
Remark										
การควบคุมทางวิศวกรรม			จัดให้มีการระบายอากาศเพียงพอ และ การระบายอากาศในพื้นที่ ใช้การฉีดในระบบปิด, การระบายอากาศในพื้นที่ หรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อควบคุมระดับอากาศ ให้ค่าขีดจำกัดความปลอดภัยให้สัมผัส ได้ในสถานที่ทำงานอยู่ต่ำกว่าค่าควบคุม							

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	ในการมีที่ระบบระบายอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมใส่อุปกรณ์ระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสม
อุปกรณ์ป้องกันดวงตา	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้า และแว่นตาป้องกันใบหน้า หรือหมวกป้องกันใบหน้าในกรณี
ชุดป้องกันผิวหนัง	สวมชุดป้องกันสารเคมี และถุงมือป้องกันสารเคมี ปฏิบัติตามสัญลักษณ์และคำแนะนำที่ตีพิมพ์, อ่านคำแนะนำอาหาร, สัม, อ่านคำแนะนำความปลอดภัยใช้ยาและนำปริมาณมาก
การระบายอากาศ	-
การรักษาของอนามัย	ล้างมือทุกครั้งก่อนเลิก และล้างทันทีที่สัมผัสสารเคมี
อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ	ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีความสะอาดและอ่านคำแนะนำเกี่ยวกับสถานที่ปฏิบัติงาน

Section 9 - คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลว
กลิ่น	13 (สารเคมีเข้มข้น), สารละลาย 12.5 (5% SOL.)
ค่าความดันไอ	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมละลาย	-4°C
จุดเยือกแข็ง	-4°C
จุดเดือด	ไม่มีข้อมูล°C°C
จุดวาบไฟ	> 93°C P-M(CC)
อัตราการระเหย	< 1 (Ether = 1)
ความสามารถในการละลายไฟ	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุด	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	18 mmHg
ความหนาแน่นไอ	< 1 (อากาศ = 1)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.13 21°C
ความถ่วงจำเพาะ	1.13
ความสามารถในการละลายได้	100%ในน้ำ
อุณหภูมิที่สลายไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
มวลโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	จุดวาบไฟ -1 °C
ความหนืด	21 (21C)1

Color	ไม่มีข้อมูล
-------	-------------

Section 10- ความเสถียร และการไฟโพลกัม (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี	ไม่มีข้อมูล
สิ่งที่ไม่เข้ากันได้	การสัมผัสกับสารที่เข้ากันไม่ได้
วัตถุอื่นๆ ที่อาจเกิดเสียง	สารออกซิไดซ์ที่รุนแรงไหม้
สภาวะที่อาจเกิดเสียง	ไม่มีข้อมูลการย่อยสลายที่เป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์
สารเคมีที่อาจเกิดเสียง	-
อื่นๆ	-

Section 11- ข้อมูลพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-		
ชื่อสารเคมี	เส้นทางรับสัมผัส	สายพิษเฉียบ	ค่าความเป็นพิษ
	การกลืนกิน	หนุ	LD50 > 5000 mg/kg
OPTISPERSE HP54707 (CAS สารเคมี)	การสัมผัส	กระพ่น	LD50 > 5000 mg/kg
	การกลืนกิน	กระพ่น	LD50 > 500 mg/kg
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)	การสัมผัส	กระพ่น	LD50 1350 mg/kg
	การสัมผัส	กระพ่น	LD50 1350 mg/kg

หมายเหตุ	
----------	--

ความเป็นพิษ

การทดสอบ	ผลิตภัณฑ์อาจเป็นอันตรายหากเกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ และการระคายเคืองทางผิวหนัง
สัมผัสกับผิวหนัง	ระคายเคืองผิวหนังอาจทำให้เกิดแผลไหม้จากความร้อน
อื่นๆ 1	-
อื่นๆ 2	-
จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม	ไม่มีข้อมูล

Section 12- ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	-			
1 OPTISPERSE HP54707 (CAS สารเคมี)	LC50	5464	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Fatheadminnow (Fish, fresh water)
2 OPTISPERSE HP54707 (CAS สารเคมี)	NOEL	4000	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Fatheadminnow (Fish, fresh water)
3 OPTISPERSE HP54707 (CAS สารเคมี)	LC50	2828	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna ความเป็นพิษต่อไอน้ำ (Water flea)
4 OPTISPERSE HP54707 (CAS สารเคมี)	NOEL	2000	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna ความเป็นพิษต่อไอน้ำ (Water flea)

การตกค้างยาวนาน	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล
สภาพเคลื่อนที่ได้ในดิน	ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ	ไม่ทราบผลกระทบร้ายแรงของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

Section 13- ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	กำจัดให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่มีบังคับใช้ทั้งหมด
--------------	---

Section 14- ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อควรระวังพิเศษ	การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
IMDG CODE	3266	8	III		ของเหลวกัดกร่อน, basic, สารอินทรีย์, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (โซเดียม ไฮดรอกไซด์, SODIUM PHOSPHATES)	
ICAO/IATA	3266	8	III		CORROSIVE LIQUID, BASIC, อินทรีย์, ไม่มีการระบุเป็นพิเศษ (โซเดียม ไฮดรอกไซด์, SODIUM PHOSPHATES)	
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
กระทรวงคมนาคม	-
อื่นๆ	ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง กำหนดวัตถุอันตรายที่ต้องของอนุญาต ตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. ๒๕๕๐
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อยู่ในบัญชีรายการสารเคมีที่ห้ามผลิต, ใช้ ของสหรัฐอเมริกา
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ใช้เพื่อการค้าพาณิชย์	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อยู่ในบัญชีรายการสารเคมีของยุโรปที่ใช้เพื่อการค้าพาณิชย์ หรือได้รับการยกเว้นจากข้อกำหนดของสหประชาชาติ

ระบบข้อมูลสารอันตรายในแคนาดา (Canada WHMIS)	-
---	---

Section 16- ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description			
สัญลักษณ์ NFPA			
Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazardous :
แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย			
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	-		

การระคายเคือง	-
การระคายเคืองผิวหนัง	-
อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ	-

Section 9 - คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลว
กลิ่น	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน
ค่าความเป็นกรดคง	6.3 (5% EXTRACT)
จุดหลอมละลาย	< -34°C
จุดเดือดแข็ง	< -34°C
จุดเดือด	177°C
จุดวาบไฟ	61°C
อัตราความระเหย	< 1 (Ether = 1)
ความสามารถในการกลืนไฟ	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุด	ไม่มีข้อมูล-
ความดันไอ	< 5 mmHg
ความหนาแน่นไอ	> 1 (อากาศ = 1)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	0.9 21°C
ความว่องไวเฉพาะ	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายได้	< 0.01 %
อุณหภูมิที่เสถียรไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
มวลโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	จุดไหม้ < -34 C
ความหนืด	191
Color	เปลี่ยนจากสีเหลืองอำพันเป็นสีดำ

Section 10- ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สภาพอุณหภูมิและความดันปกติ
สิ่งกีดขวางไม่ได้	ความร้อน , ประกายไฟ , เปลวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟ
วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง	สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ออกซิไดซ์ของกำมะถัน, ไนโตรเจน เกิดขึ้นในขณะติดไฟ ไฮโดรเจนไฮยาไนด์ เกิดขึ้นได้ในขณะติดไฟ
สารเคมีอื่นที่ความหนาแน่นใกล้เคียงกัน	-
อื่นๆ	-

Section 11- ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-
-------------------------	---

ชื่อสารเคมี	เส้นทางการสัมผัส	สายพันธุ์สัตว์	ค่าความเป็นพิษ
1,2,3-trimethylbenzene	การกลืนกิน	หนู	LD50 > 5000 mg/kg
1,2,4-ไตรเมทิลเบนซีน	การกลืนกิน	หนู	LD50 5000 mg/kg
	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 > 3160 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LD50 18 mg/l 4 ชั่วโมง
1,3,5-ไตรเมทิลเบนซีน	การกลืนกิน	หนู	LD50 5000 mg/kg
	การสัมผัส	หนู	LD50 > 3400 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 24 mg/l 4 ชั่วโมง
PHILMPLUS 5067	การกลืนกิน	หนู	LD50 4370 mg/kg
	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 2380 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 6.3 mg/l 4 ชั่วโมง
SUBSTITUTED CYCLIC AMINE	การกลืนกิน	หนู	LD50 > 2000 mg/kg
	การสัมผัส	มนุษย์	LD50 > 8000 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 0.775 mg/l 4 ชั่วโมง
ແຫ່ງການ	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 > 16000 mg/kg
	การกลืนกิน	หนู	LD50 > 2000 mg/kg
ตัวทำละลายแบบพารา, สารอะโรมาติกหนัก	การกลืนกิน	หนู	LD50 > 7050 mg/kg
	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 > 3160 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 > 5.2 mg/l 4 ชั่วโมง
สารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดต่าง ๆ	การกลืนกิน	หนู	LD50 > 2000 mg/kg
	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 > 2000 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 > 4688 mg/kg

หมายเหตุ	
ความเป็นพิษ	

การสุ่มหาใจ	การสูดดมไอระเหย อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการแสบและระคายเคือง
สัมผัสถูกผิวหนัง	การสัมผัสซ้ำๆ หรือสัมผัสเป็นเวลานาน อาจส่งผลให้เกิดโรคผิวหนังในที่สุด หรือ ความผิดปกติของผิวหนังที่ไม่สามารถแก้ไขได้รุนแรงขึ้น
อื่นๆ 1	อาจทำให้เกิดการระคายเคืองตาชั่วคราว
อื่นๆ 2	อาจทำให้เกิดการระคายเคืองทางชั่วคราว
จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม	อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

Section 12- ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	-
-------------------------	---

1	PHILMPLUS 5067	LC50	5.4	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna (Crustacea)
2	PHILMPLUS 5067	LC50	2	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Fatheadminnow (Fish, fresh water)
3	PHILMPLUS 5067	NOEL	2	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna (Crustacea)
การตกค้างยาวนาน	-				
ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล				
สภาพเคลื่อนที่ได้ในดิน	ไม่มีข้อมูล				
ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ	ไม่มีข้อมูล				

Section 13- ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	กำจัดให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่มีกับท้องถิ่น
--------------	--

Section 14- ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อความระบุพิเศษ	การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
IMDG CODE	3082	9	III		สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม, ของเหลว, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (แนฟทาลิน, SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM) HEAVY AROMATIC)	
ICAO/IATA	3082	9	III		สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม, ของเหลว, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (แนฟทาลิน, SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM) HEAVY AROMATIC)	
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	-
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
กระทรวงมหาดไทย	-

อื่นๆ	-
กฎหมายความปลอดภัยของสหรัฐอเมริกา	-
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ใช้เพื่อการค้าเพียงอย่างเดียว	-
ระบบข้อมูลสารอันตรายในสถานประกอบการของแคนาดา (Canada-WHIMIS)	-

Section 16- ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description			
สัญลักษณ์ NFPA			
Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazardous :
แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลตามปลอดภัยของสารเคมีนี้เฉพาะ			
กฎหมายความปลอดภัยพิษของสหรัฐอเมริกา	-		

ใช้เฉพาะในบริษัท IRPC และบริษัทในเครือ

ใช้เฉพาะในบริษัท IRPC และบริษัทในเครือ

P333+313: หากการระคายเคืองผิวหนังยังคงเป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง ให้ปรึกษาแพทย์

ใช้เฉพาะในบริษัท IRPC และบริษัทในเครือ

ค่าขีดจำกัดการรับสัมพัทธ์สารเคมี	-
----------------------------------	---

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

Section 9 - คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

Section 12- ข้อมูลทางนิเวศวิทยา (Ecological Information)Section 10- ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)Section 11- ข้อมูลพิษวิทยา (Toxicological information)Section 13- ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)Section 14- ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)Section 15- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

คำชี้แจงสำหรับการรับสัมผัสสารเคมี		-									
สารเคมี	ข้อมูลอ้างอิง	ประเทศ	TWA		STEL						
			ppm	mg/m3	ppm	mg/m3					
เอทานอลอิน	ACGIH		3	-	6	-	-	-	-		
Remark											
การควบคุมทางวิศวกรรม		-									

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	ในกรณีที่มีระดับความเข้มข้นของไอระเหยของสารอินทรีย์ (ชนิด A) ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้
อุปกรณ์ป้องกันดวงตา	แว่นตาป้องกันที่มีประสิทธิภาพสูง หรือหน้ากากป้องกันใบหน้า
ชุดป้องกันผิวหนัง	สวมใส่ชุดป้องกันที่มีประสิทธิภาพสูง หรือหน้ากากป้องกันใบหน้า
การระบายอากาศ	จัดให้มีการระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงในพื้นที่ที่มีการทำงาน
การรักษาสุขอนามัย	ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสกับสารเคมี
อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใช้ผ้าปิดตาและอุปกรณ์ป้องกันที่ถูกต้อง

Section 9 - คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลว
กลิ่น	เอมิน
ค่าความเป็นกรด/ด่าง	13.5
จุดหลอมละลาย	<-34°C
จุดเดือด	<-34°C
จุดเดือด	110°C
จุดวาบไฟ	>93°C
อัตราการระเหย	<1
ความสามารถในการลุกติดไฟ	ไม่สามารถใช้ได้
ค่าขีดจำกัดการระเบิด	ไม่สามารถใช้ได้
ความดันไอ	18 mmHg
ความหนาแน่น	<1
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.02 21°C
ความตึงผิว	ไม่สามารถใช้ได้
ความสามารถในการละลาย	100% ในน้ำ
อนุพันธ์ที่เสถียร	ไม่สามารถใช้ได้
มวลโมเลกุล	ไม่สามารถใช้ได้
อื่นๆ	จุดหลอม <-34 C
ความหนืด	321
Color	จากไม่มีสีถึงเหลืองจางๆ

Section 10- ความเสถียร และการไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สภาพอุณหภูมิและความดันปกติ
สิ่งกีดขวางที่ไม่ได้	ไม่มีเงื่อนไขพิเศษ
วัตถุอื่นๆ ที่มีความเสี่ยง	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับความร้อน
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	แอมโมเนีย และสารละลายอินทรีย์ ออกจากถังอย่างรวดเร็ว
สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง	-
อื่นๆ	-

Section 11- ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-		
ชื่อสารเคมี	เส้นทางการสัมผัส	สายพันธุ์สัตว์	ค่าความเป็นพิษ
	การกลืนกิน	หนู	LD50 3550 mg/kg
PROCHEM 4H6	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 > 5000 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LD50 1720 mg/kg
เอทานอลอิน	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 1025 mg/kg
	การกลืนกิน	หนู	LD50 1025 mg/kg

หมายเหตุ			
ความเป็นพิษ	-		
การกลืนกิน	-		
สิ่งกีดขวางที่ไม่ได้	อาจเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง		
อื่นๆ 1	สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตาและผิวหนังได้		
อื่นๆ 2	สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตาและผิวหนังได้		
ข้อมูลในภาชนะบรรจุภัณฑ์	ไม่มีข้อมูล		

Section 12- ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Ecological Information)

ค่าความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	-		
1 PROCHEM 4H6	LC50	250	มีผลกระทบต่อ/48 ชั่วโมง Daphnia magna (Crustacea)
2 PROCHEM 4H6	LC50	870	มีผลกระทบต่อ/96 ชั่วโมง Fatheadminnow (Fish, fresh water)
3 PROCHEM 4H6	NOEL	130	มีผลกระทบต่อ/48 ชั่วโมง Daphnia magna (Crustacea)
4 PROCHEM 4H6	NOEL	580	มีผลกระทบต่อ/96 ชั่วโมง Fatheadminnow (Fish, fresh water)
การตกค้างยาวนาน	ไม่มีข้อมูล		
ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล		
สภาพแวดล้อมที่ไวต่อ	ไม่มีข้อมูล		

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางพิษวิทยา	ไม่มีข้อมูล
-------------------------------	-------------

Section 13- ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	กำจัดให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่มีบังคับใช้ทั้งหมด
--------------	---

Section 14- ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ชื่อสารระบ่งชี้	การขนส่งและการขนถ่าย
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
IMDG CODE	2735	8	II		เอมิน, ของเหลว, กัดกร่อน, ถ้าไม่ระบุเป็นเอมิน (MONOETHANOLAMINE SOLUTION)	
ICAO/IATA	2735	8	II		เอมิน, ของเหลว, กัดกร่อน, ถ้าไม่ระบุเป็นเอมิน (MONOETHANOLAMINE SOLUTION)	
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	-
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-
กระทรวงมหาดไทย	-
อื่นๆ	-
กฎหมายความปลอดภัยของสหรัฐอเมริกา	-
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ขึ้นทะเบียน	-
ระบบข้อมูลสารเคมีของแคนาดา (Canada-WHMIS)	-

Section 16- ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description	
-------------	--

สัญลักษณ์ NFPA

Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazardous :
------------	------------------	----------------	----------------------

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายงานและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีนี้

กฎหมายความปลอดภัยของสหรัฐอเมริกา	-
----------------------------------	---

ค่าความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ					
1	LC50	50	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	<i>Pimephales promelas</i>	(Fish, fresh water)
2	LC50	2.7	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	(Fish, fresh water)
3	LC50	1-10	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	<i>Danio rerio</i>	(Fish, fresh water)
4	NOEC	25	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	<i>Pimephales promelas</i>	(Fish, fresh water)
5	LC50	32	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	<i>Daphnia magna</i>	(Crustacea)
6	LC50	32.5	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	(Crustacea)
7	LC50	10-100	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	<i>Daphnia magna</i>	(Crustacea)
8	EC50	19	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	<i>Daphnia magna</i>	(Crustacea)

9	NOEC	12.5	มัลลิกัมดิคร/48ซี Ceriodaphnia dubia	(Crustacea)
การตกค้างยาวนาน	คาดว่าจะย่อยสลายทางชีวภาพได้ COD: 1,50mg			
ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ	ผลิตภัณฑ์ไม่คาดว่าจะมีการสะสมทางชีวภาพ			
สภาพเคลื่อนที่ได้ในดิน	-			
ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ	ไม่มีข้อมูล			

Section 13-ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	ไม่อนุญาตให้ทิ้งผลิตภัณฑ์ลงสู่ระบบน้ำ / น้ำประปา ผลิตภัณฑ์อาจมีฤทธิ์กัดกร่อนได้ถ้าไม่ได้ถูกใช้แล้ว หรือ ไม่ถูกแปรรูปเป็น การเผาไหม้เพื่อใช้ในการกำจัดที่ได้ประโยชน์ดี ตามข้อกำหนดระดับชาติ , รัฐและท้องถิ่น การจัดให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่มีบังคับใช้ทั้งหมด บรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถจะจัดรีไซเคิลเป็นได ควรกำจัดเหมือนผลิตภัณฑ์
--------------	--

Section 14-ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อความระวังพิเศษ	การขนส่งด้วยทางและ ขนาดใหญ่
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
IMDG CODE		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ICAO/IATA		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15-ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ที่บังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย
กระทรวงอุตสาหกรรม	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
กระทรวงคมนาคม	-
อื่นๆ	ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง กำหนดเขตภัยพิบัติของอนุญาต ตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. ๒๕๓๐
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อยู่ในบัญชีรายการสารเคมีที่มีภาาณเสีย, ไซ ของสหรัฐอเมริกา
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ใช้เพื่อการค้าพาณิชย์	-
ระบบข้อมูลสารอันตรายในสถานประกอบการของแคนาดา (Canada-WHMIS)	-

Section 16-ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description			
สัญลักษณ์ NFPA			
Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazardous :
แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย			
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	-		

Section 1 - ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

ชื่อผลิตภัณฑ์

ชื่อทางการค้า : RESOLVTM EC2630A

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

Material Code : 1500005191

CAS No. : -

ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD

ที่อยู่ : โรงงานฯของ, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย ๕๕ 6, ตำบลปรางค์, อำเภอ ปรางค์ทอง จังหวัดระยอง 21140 ประเทศไทย

โทรศัพท์ : + 66-33-109-021

โทรสาร : -

โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 001-800-13-203-9987

Email : -

ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

การใช้ปะชาโยชน : ด้วยชุด/ตัวติดการฉีดยาฉีด

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในภาชนะบรรจุ : -

อื่นๆ : -

Section 2 - การป้ดพาทเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การกำหนดประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ของเหลวไวไฟ ประเภทย่อย 4

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : การติดกอนะระคายเคืองผิวหนัง ประเภทย่อย 2

การทำลายทางกายภาพ/การระคายเคืองต่อสิ่งแวดล้อม ประเภทย่อย 2B

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำแบบเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 2

สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำแบบเรื้อรัง ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายอื่น : -

องค์ประกอบทางมหาก

ปริมาณเล็กน้อย



คำอธิบาย : ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย : H227-ของเหลวติดไฟ

H315:ระคายเคืองต่อผิวหนัง

H319:ระคายเคืองตาอย่างรุนแรง

H401:เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

H412:เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ข้อความระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : P210: เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ เช่น คานวอร์น/มิวท์ร้อน /ประกายไฟ/เปลวไฟ / แหล่งอื่นๆ - ห้ามสูบบุหรี่
P264: ล้างผิวหนังเมื่อสัมผัสจากการใช้สาร
P273: หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
P280: สวมชุดป้องกัน/ชุดป้องกันอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
P370+P378: ในกรณีไฟลุก, ใช้ทรายแห้ง, สารเคมีแห้ง หรือแอลกอฮอล์ดับไฟในภาชนะบรรจุ
P302+350: ถ้าสัมผัสผิวหนัง: ล้างออกอย่างเบาคด้วยน้ำและสบู่ปริมาณมาก
P305+351+338: หากเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำสะอาดหลายๆครั้งอย่างระมัดระวัง หากไหลออกมาเพื่อเปลี่ยน ให้ถอดออกหากทำได้ในยาก และล้างตาตามคำแนะนำต่อไป
P313+P337: หากเกิดการระคายเคืองผิวหนัง ให้ปรึกษาแพทย์
P403+235: จัดเก็บในพื้นที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในที่เย็น
P501: กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุ (ตามข้อบังคับของท้องถิ่น /ภูมิภาค /ประเทศ /สากล)

ข้อความแสดงความเป็นอันตรายหรือความเสียหายเคมี (R-Phrase) : -

ข้อความแสดงคำแนะนำการจัดการสารเคมีอย่างปลอดภัย (S-Phrase) : -

อื่นๆ : -

Section 3 - องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ค่าความเข้มข้น
2- บัวทอลซีทอนอล	111-76-2	10-30
เตโซลิน	8008-20-6	5-10
แอมโฟลิเน	91-20-3	0.1-1

Section 4 - มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

กรณีได้รับบาดเจ็บทางกาย	หากอาการยังอยู่ในข้อคำแนะนำจากแพทย์
-------------------------	-------------------------------------

กรณีได้รับบาดเจ็บหรืออาفة	ล้างออกด้วยน้ำสะอาดทันที ถ้าสาที่สัมผัสอาจสดีด้วยน้ำสะอาดและเย็น อย่างม่วน นานอย่างน้อย 15 นาที ถ้าใส่คอนแทกเลนส์ให้ถอดออก ถ้าผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ ประมาณ 15 นาทีที่ไปปรึกษาแพทย์ เมื่อระคายเคือง
กรณีได้รับบงการกลืนกิน	ถ้าสิ่งแปลกปลอมยังมีติดค้าง ให้ล้างปากให้สะอาดด้วยน้ำ หากอาการไม่พลาให้รีบไปพบแพทย์
อื่นๆ	-

Section 5 – มาตรการฉุกเฉิน (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้	ไม่มีข้อมูล ใช้ผงเคมีแห้ง , โฟมดับเพลิง , น้ำที่จัดเป็นผ่นกระจาย หรือคาร์บอน ไดออกไซด์
สารดับเพลิงที่เหมาะสม	ไม่มีข้อมูล ใช้ผงเคมีแห้ง , โฟมดับเพลิง , น้ำที่จัดเป็นผ่นกระจาย หรือคาร์บอน ไดออกไซด์
ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี	คาร์บอนไดออกไซด์
อุปกรณ์พิเศษสำหรับกักฉุกเฉิน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
อื่นๆ	-

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อเกิดกาหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

ข้อมูลวิธีสำนแกลก อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติตามฉุกเฉิน	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม กับชนิดของไฟมีอุปกรณ์ป้องกันออกจากพื้นที่หลีกเลี่ยงการกัประคาย ไฟหรือแหล่งกำเนิดประกายไฟ
วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและกักตามและอาفة	ใช้วัสดุดูดซับเช่น ทราย ดินเบา , กรด หรือ สารดูดซับตามมาตรฐานสากล จัดเก็บภาชนะที่รั่วไว้ในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อรอการกำจัด จะถึงพื้นที่และป้องกันการไหลสู่ทางระบาย
ข้อมูลวิธีด้านสิ่งแวดล้อม	อย่าให้ไหลเข้าสู่ทางระบาย นำบนพื้นดินและนำได้ดิน
อื่นๆ	-

Section 7 – การขนถ่าย และกักเก็บ (Handling and Storage)

ข้อมูลวิธีและหลีกเลี่ยง	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตง หลีกเลี่ยงการสูดดม , แสงไฟ , ความร้อน หรือแหล่งกำเนิดประกายไฟ หลีกเลี่ยงการสูดดม , แสงไฟ , ความร้อน หรือแหล่งกำเนิดประกายไฟ ใช้ภาชนะมัลลิกษาลหรือลดอุณหภูมิและความปลอดภัย
วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย	จัดเก็บในที่แห้งจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารออกซิไดซ์อย่างแรง ป้องกันการรั่วไหลให้ปิดผนึกและเก็บไว้ในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี อุณหภูมิในการเก็บรักษา : -1 C ถึง 55 C
อื่นๆ	-

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

ค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสสารเคมี	-
--------------------------------	---

ความถ่วงจำเพาะ	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายได้	ละลายได้อย่างสมบูรณ์ในน้ำ
อุณหภูมิที่ตกผลิไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
มวลโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	ความหนาแน่น 8.17 - 8.42 lb/gal
ความหนืด	392.9 mm2/s, 78.8 mm2/s-
Color	เหลือง

Section 10 – ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สภาพอุณหภูมิและความดันปกติ
สิ่งที่จะทำกันไม่ได้	ความร้อน , ประกายไฟ , เปลวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟ
วัตถุอื่นๆ ที่วาทหลีกเลี่ยง	สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	คาร์บอนไดออกไซด์
สารเคมีอันตรายที่เกิดการละลายตัว	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	-

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-		
ชื่อสารเคมี	เส้นทางรับสัมผัส	สายพันธุ์สัตว์	ค่าความเป็นพิษ
หมายเหตุ			
ความเป็นพิษ			
การสูดดมหายใจ	ไม่พบอันตรายที่มีนัยสำคัญจากการสูดดมภายใต้เงื่อนไขการใช้ปกติที่คาดการณ์ไว้		
สัมผัสถูกผิวหนัง	อาจเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง		
อื่นๆ 1	อาจเกิดการระคายเคืองต่อตา		
อื่นๆ 2	อาจเกิดการระคายเคืองต่อตา		
จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม	ค่าว่าไม่มีผล		

Section 12 – ข้อมูลผลกระทบระบบนิเวศ (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ					
1	LC50	19.1	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Pimephales promelas	(Fish, fresh water)
2	LC50	33	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Rainbow trout	(Fish, fresh water)
3	EC50	1.22	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Ceriodaphnia dubia	(Crustacea)
4	EC50	1.46	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna	(Crustacea)
5	2- บัวทองเขียวทะเล นกก	EC50	911	มิลลิกรัม/ลิตร/72 ชั่วโมง	(Algae)

สารเคมี	ข้อมูลอ้างอิง	ประเทศ	TWA		STEL					
			ppm	mg/m3	ppm	mg/m3				
2- บัวทองเขียวทะเล	ACGIH		20	-	-	-	-	-	-	
	NIOSH		5	24	-	-	-	-	-	
	OSHA		50	240	-	-	-	-	-	
	อื่นๆ		50	-	-	-	-	-	-	
เทารีน	ACGIH		-	200	-	-	-	-	-	
	NIOSH		-	100	-	-	-	-	-	
	OSHA		500	2,000	-	-	-	-	-	

Remark	
การควบคุมการวัดความ	ใช้การวัดในระบบเปิด , การระบายอากาศในพื้นที่ หรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อควบคุมระดับอากาศ ให้ค่าขีดจำกัดการสัมผัสยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงานอยู่ต่ำกว่าค่าควบคุม

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	ในการมีที่ระบบระบายอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมใส่อุปกรณ์ระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสม
อุปกรณ์ป้องกันสายตา	แว่นตาที่ช่วยป้องกันด้านข้าง , แว่นครอบตาเต็มหน้า หรือหน้ากากป้องกันใบหน้า
ชุดป้องกันผิวหนัง	ชุดป้องกันสารเคมี กรณีอื่นกับ chloroprene rubber (CR) หรือ nitrile rubber (NBR) ปฏิบัติตามสัญลักษณ์ของเคมีภัณฑ์ , ล้างมือก่อนทานอาหาร , ดื่ม , อาบน้ำหลังเลิกงานโดยให้ขุญและนำปริมาณมาก
การระบายอากาศ	-
การรักษาสุขอนามัย	-
อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ	-

Section 9 – คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลว
กลิ่น	อ่อน , เหมือนเอทเธอร์
ค่าความเป็นกรดด่าง	ไม่สามารถใช้ได้
จุดหลอมละลาย	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด	95.6°C/C
จุดวาบไฟ	61.1°C
อัตราความระเหย	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟ	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดการลุกติด	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	30.5 mmHg
ความหนาแน่นไอ	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	0.98 - 1.01 15.56°C

ความถ่วงจำเพาะ	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายได้	ละลายได้อย่างสมบูรณ์ในน้ำ
อุณหภูมิที่ตกผลิไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
มวลโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	ความหนาแน่น 8.17 - 8.42 lb/gal
ความหนืด	392.9 mm2/s, 78.8 mm2/s-
Color	เหลือง

Section 10 – ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สภาพอุณหภูมิและความดันปกติ
สิ่งที่จะทำกันไม่ได้	ความร้อน , ประกายไฟ , เปลวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟ
วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง	สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	คาร์บอนไดออกไซด์
สารเคมีอันตรายที่เกิดการละลายตัว	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	-

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	ไม่มี		
ชื่อสารเคมี	เส้นทางรับสัมผัส	สายพันธุ์สัตว์	ค่าความเป็นพิษ
หมายเหตุ			
ความเป็นพิษ			
การสูดดมไ	ไม่พบอันตรายที่เกี่ยวข้องจากการสูดดมภายใต้เงื่อนไขการใช้ปกติที่คาดการณ์ไว้		
สัมผัสถูกผิวหนัง	อาจเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง		
อื่นๆ 1	อาจเกิดการระคายเคืองต่อตา		
อื่นๆ 2	อาจเกิดการระคายเคืองต่อตา		
จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งกอลายพันธุ์ตาม	ค่าว่าไม่มีผล		

Section 12 – ข้อมูลผลกระทบระบบนิเวศ (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	-				
1	LC50	19.1	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Pimephales promelas	(Fish, fresh water)
2	LC50	33	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Rainbow trout	(Fish, fresh water)
3	EC50	1.22	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Ceriodaphnia dubia	(Crustacea)
4	EC50	1.46	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna	(Crustacea)
5	2- บัวทองเขียวทะเล	EC50	911	มิลลิกรัม/ลิตร/72 ชั่วโมง	(Algae)

6	เทารีน	EC50	5	มิลลิกรัม/ลิตร/72 ชั่วโมง	(Algae)
7	2- บัวทองเขียวทะเล		463	mg/l	microtox
8	2- บัวทองเขียวทะเล	NOEC	> 100	มิลลิกรัม/ลิตร/21 วัน	(Fish, fresh water)
9	2- บัวทองเขียวทะเล	NOEC	> 100	มิลลิกรัม/ลิตร/21 วัน	(Crustacea)
การตกค้างยาวนาน	ไม่มีข้อมูล				
ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล				
สภาพเคลื่อนที่ได้ในดิน	-				
ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ	ไม่มีข้อมูล				

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	ไม่แนะนำให้ทิ้งในที่ดินหรือในน้ำ / นำไปบำบัดในโรงงานบำบัดน้ำเสีย / นำไปบำบัดในโรงงานบำบัดน้ำเสีย / นำไปบำบัดในโรงงานบำบัดน้ำเสีย / นำไปบำบัดในโรงงานบำบัดน้ำเสีย
--------------	--

Section 14 – ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจำกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อมูลการระงับพิษ	การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
IMDG CODE		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ICAO/IATA		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15 – ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	-
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
กระทรวงคมนาคม	-
อื่นๆ	-
คุณสมบัติตามกฎหมายของสหรัฐอเมริกา	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีที่มีการผลิต, ใช้ ของสหรัฐอเมริกา
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ใช้เพื่อการค้าพาณิชย์	-

ชื่อสารระรัและผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์การดูดซับเอาไอสารที่มีค่าสูงกว่าขีดจำกัดการรับสัมผัสสารเคมี ผลิตภัณฑ์การสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง ผลิตภัณฑ์การสัมผัสเข้าสู่และปนเปื้อนตามแนว ผลิตภัณฑ์การสูดดม, แผลไฟ, ความร้อน หรือแหล่งกำเนิดปะทะภายใน ใช้ในพื้นที่อากาศภายในได้เวลา ใช้ป้องกันภัยอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนด ใช้ตามแผนหลีกเลี่ยงสารก่อมลพิษและการปนเปื้อน
วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย	ผลิตภัณฑ์ระรัหรือไอระเหยและแก๊สไว้ในพื้นที่ที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี จัดเก็บแยกจากสารที่เข้ากันไม่ได้
อื่นๆ	-

Section 8 - การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

คำชี้แจงสำหรับการรับสัมผัสสารเคมี		-									
สารเคมี	ข้อมูลอ้างอิง	ประเทศ	TWA		STEL						
			ppm	mg/m3	ppm	mg/m3					
เอทานอลอนิน	ACGIH		3	-	6	-	-	-	-	-	
	อื่นๆ	กระทรวง มหาดไทย กระทรวง สาธารณสุข เกี่ยวกับ สภาพ แวดล้อม	3	-	-	-	-	-	-	-	
Remark											
การควบคุมทางวิศวกรรม		จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ และ การระบายอากาศในพื้นที่ ใช้การผลิตในระบบปิด, การระบายอากาศในพื้นที่ หรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อควบคุม ระดับอากาศ ให้ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่ยอมรับได้ ในสถานที่ทำงานอยู่ต่ำกว่าค่าควบคุม									

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	ในกรณีที่มีการระบายอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมใส่อุปกรณ์ระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสม
อุปกรณ์ป้องกันดวงตา	แว่นตาป้องกันด้านข้าง, แว่นครอบคางด้วย หรือหน้ากากป้องกันใบหน้า
ชุดป้องกันผิวหนัง	สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี เช่นถุงมือที่ขี้น, รองเท้านิรภัย ชุดป้องกันสารเคมี ปฏิบัติตามสัญลักษณ์ของอันตรายที่, สัญลักษณ์ของอันตราย, สัม, อาบชำระร่างกายโดยให้สบู่และน้ำ ปริมาณมาก
การระบายอากาศ	-
การทำความสะอาด	ล้างมือทุกครั้งก่อนเลิก และล้างพื้นที่สัมผัสสารเคมี
อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหน้ากากและอาบชำระล้างให้สะอาดก่อนที่ปฏิบัติงาน

Section 9 - คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลว
กลิ่น	ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด/ด่าง	12.7
จุดหลอมละลาย	< -34°C
จุดเยือกแข็ง	< -34°C
จุดเดือด	104°C

การดูดหายใจ	-
สัมผัสถูกผิวหนัง	-
อื่นๆ 1	สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองตามตาและอาจระคายเคืองต่อเยื่อเมือกใน ตาทำให้เกิดการระคายเคืองตามตาและอาจระคายเคืองต่อเยื่อเมือกใน
อื่นๆ 2	สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองตามตาและอาจระคายเคืองต่อเยื่อเมือกใน ตาทำให้เกิดการระคายเคืองตามตาและอาจระคายเคืองต่อเยื่อเมือกใน
จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม	ไม่มีข้อมูล

Section 12 - ข้อมูลลักษณะพิษระบับินทรีย์ (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ		-			
1	STEAMATE NA0880	LC50	440	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Fatheadminnow (Fish, fresh water)
2	STEAMATE NA0880	NOEL	260	มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง	Fatheadminnow (Fish, fresh water)
3	STEAMATE NA0880	LC50	160	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna (Crustacea)
4	STEAMATE NA0880	NOEL	49	มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง	Daphnia magna (Crustacea)
การตกค้างยาวนาน	ไม่มีข้อมูล				
ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ	-				
สภาพเคลื่อนที่ได้ในดิน	ไม่มีข้อมูล				
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ	ไม่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยาอย่างมีนัยสำคัญ				

Section 13 - ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด	กำจัดให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่มีบังคับใช้ทั้งหมด
--------------	---

Section 14 - ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

จุดวาบไฟ	> 100°C
ขีดจำกัดการระเหย	< 1 (Ether = 1)
ความเสถียรในการลุกติดไฟ	ไม่เกี่ยวข้อง
ค่าขีดจำกัดของผล	ไม่มีข้อมูล-ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	18 mm Hg / 2.4 kPa
ความหนาแน่นไอ	> 1 (อากาศ = 1)
ความหนาแน่นผลิตภัณฑ์	1 21°C
ความเสถียร	1.002
ความเสถียรในการละลายได้	100 %ในน้ำ
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
มวลโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	ค่าพีเอชของสารละลาย 11.7 (5% SOL.), จุดไหละ < -34 °C, VOC 60% (โดยประมาณ)
ความหนืด	ไม่มีข้อมูล-
Color	ไม่มีข้อมูล

Section 10 - ความเสถียร และการไวไฟ/ปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สภาวะอุณหภูมิและความดันปกติ
สิ่งที่เข้ากันไม่ได้	ไม่มีข้อมูล
วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง	สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง การแตก เป่าออกไซด์ ที่เนื่อ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่ปรากฏสารพิษจากปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไฮดรอกไซด์
สารเคมีอันตรายหากเกิดการละลายตัว	ไม่มีข้อมูล
อื่นๆ	-

Section 11 - ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน	-		
ชื่อสารเคมี	เส้นทางการสัมผัส	สายพันธุ์สัตว์	ค่าความเป็นพิษ
	การกลืนกิน	หนู	LD50 1400 mg/kg
	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 1300 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 3.22 mg/l, 4 ชั่วโมง
เอทานอลอนิน	การกลืนกิน	หนู	LD50 1720 mg/kg
	การสัมผัส	กระต่าย	LD50 1025 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 > 1.5 mg/l, 4 ชั่วโมง
	การกลืนกิน	หนู	LD50 410 mg/kg
สารโพลีเอสเตอร์ในโพธิ์แอล (DMA PA)	การกลืนกิน	หนู	LD50 410 mg/kg
	การสูดดม	หนู	LC50 > 4.3 mg/l, 4 ชั่วโมง
หมายเหตุ			
ความเป็นพิษ			

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ชื่อสารระรัพิเศษ	การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
IMDG CODE	2735	8	II		เอมีน, ของเหลว, CORROSIVE, ไม่มีการระบุเป็นพิษ (เมื่ออยู่ในสถานะของเหลวในภาชนะบรรจุ) เอมีน, สารโพลีเอสเตอร์ในโพธิ์แอล (DMAPA)	
ICAO/IATA	2735	8	II		เอมีน, ของเหลว, กัดกร่อน, ถ้าไม่มี การระบุเป็นอันตราย (เมื่ออยู่ในภาชนะบรรจุ) เอมีน, สารโพลีเอสเตอร์ในโพธิ์แอล (DMAPA)	
Other		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		

Section 15 - ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	-
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
กระทรวงคมนาคม	-
อื่นๆ	-
กฎหมายควบคุมการนำเข้า/ส่งออก	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อยู่ในบัญชีรายการสารเคมีที่มีพิษอันตราย, ใช้ของเหลวหรือภาชนะบรรจุ
บัญชีรายชื่อสารเคมีอยู่ในบัญชีรายชื่อ	ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีที่มีพิษอันตราย, ใช้ของเหลวหรือภาชนะบรรจุ
ระบบข้อมูลสารอันตรายในสถานประกอบการของแคนาดา (Canada-WHMIS)	-

Section 16 - ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description			
สัญลักษณ์ NFPA			
Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazardous :
แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายงานและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย			
กฎหมายควบคุมการนำเข้า/ส่งออก	-		

Section 14- ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

กฎระเบียบ	หมายเลข UN	การจัดกลุ่ม	กลุ่มการบรรจุ	ฉลาก	ข้อความระวังพิเศษ	การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
DOT		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ADR/RID		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
IMDG CODE		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
ICAO/IATA		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-		
Other	1006	2.2	ไม่มีข้อมูล			

Section 15-ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ซึ่งมีกับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กระทรวงแรงงาน	-
กระทรวงอุตสาหกรรม	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย
กระทรวงสาธารณสุข	-
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
กระทรวงคมนาคม	-
อื่นๆ	ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง กำหนดประเภทที่ต่อของอนุญาต ตามพระราชบัญญัติควบคุมวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๐
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	-
บัญชีรายชื่อสารเคมีของยุโรปที่ใช้เพื่อการพาณิชย์	-
ระบบข้อมูลสารอันตรายในสถานประกอบการของแคนาดา (Canada- WHMIS)	-

Section 16-ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Description			
สัญลักษณ์ NFPA			
Health : -	Flammability : -	Reactivity : -	Specific hazardous :
แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย			
กฎหมายควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา	เอกสารความปลอดภัยของสารนี้อ้างอิงข้อมูลกฎระเบียบสิ่งแวดล้อมกับสินค้าและนำเข้าสหภาพยุโรป (EU Directive)		

เอกสารแนบที่ 48

การตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน

ลำดับ	รายการ	สังกัดพื้นที่ปฏิบัติงาน				
		สำนักงานระยอง	สำนักงานกรุงเทพฯ	คลังน้ำมันพระประแดง	คลังน้ำมันอยุธยา	คลังน้ำมันชุมพร
1	CBC (ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด)	✓	✓	✓	✓	✓
	- Hb					
	- Hct					
	- WBC count					
	- WBC Differential					
	- Platelet					
	- MCV					
	- RBC Morphology					
2	Blood Group	✓	✓	✓	✓	✓
3	Renal function (การทำงานของไต)	✓	✓	✓	✓	✓
	- BUN					
	- Creatinine					
4	Liver Function (การทำงานของตับ)	✓	✓	✓	✓	✓
	- SGOT (AST)					
	- SGPT (ALT)					
	- ALP					
5	Chest X-Ray (X-Ray Digital)	✓	✓	✓	✓	✓
6	Audiometry (ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน)	✓		✓	✓	✓
7	Spirometry (ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด)	✓		✓	✓	✓
8	Occupational Vision Test (ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น)	✓		✓	✓	✓
9	Physical Examination (ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์)	✓	✓	✓	✓	✓

เอกสารแนบที่ 49

แผนและผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2568

กำหนดการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2568 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์ รัตนาธิเบศร์

พื้นที่ปฏิบัติงาน	รอบตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ	การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงการทำงาน	รอบตรวจร่างกายทั่วไป โดยแพทย์
		ตรวจสอบสารชีวภาพ, ตรวจสอบสมรรถภาพ (ตรวจสอบสมรรถภาพปอด, การได้ยิน, การมองเห็น)	
สำนักงานระยอง	12 – 21 มีนาคม 2568 (พักเที่ยง) (เว้นวันเสาร์-อาทิตย์)		23 – 30 เมษายน 2568 (พักเที่ยง) (เว้นวันเสาร์-อาทิตย์)
คลังน้ำมันพระประแดง	20-21 มีนาคม 2568		8-9 พฤษภาคม 2568
คลังน้ำมันอยุธยา	24 มีนาคม 2568		30 เมษายน 2568
สำนักงานกรุงเทพฯ	25-26 มีนาคม 2568	-	6-7 พฤษภาคม 2568
พนักงานปฏิบัติงานประจำเรือ			
สำนักงานระยอง	7 มีนาคม - 7 เมษายน 2568	ตรวจที่โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	
คลังน้ำมันพระประแดง	19 , 26 มีนาคม 2568	ตรวจที่โรงพยาบาลนนทเวช	



ผู้ประสานงาน :- คุณเทพนารี โทร 1162, คุณธีรจุฑา โทร.1166 (สำนักงานระยอง)
- คุณสุทิสรา โทร. 7272, คุณ สุเชาว์ โทร.7201, (สำนักงานกรุงเทพฯ และคลังน้ำมัน)



“การตรวจสอบภาพประจำปี 2568 นำบัตรประชาชนลงทะเบียนสำหรับใช้สิทธิเบิกประกันสังคม

Thai National ID Card

Identification Number X XXXX XXXXX XX X

Name X XXXX XXXX

Last Name X XXXX XXXX

Date of Birth XX XXXX XXXX

religion

Address XX XXXX XXXXX XXXXX

XX XXXX XXXX

XX XXX XXXX

Date of Issue

Officer

XX XXXX XXXX

Date of Expiry

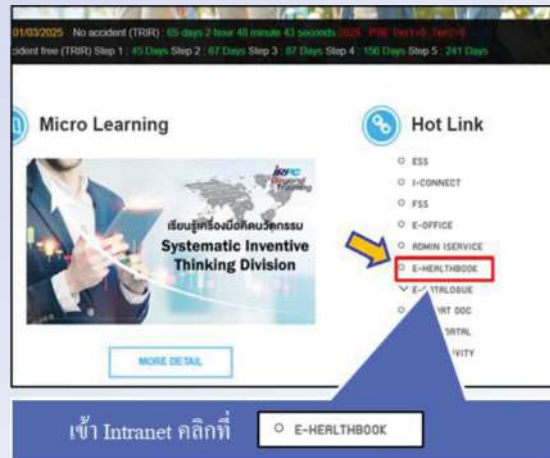
XXXX-XX-XXXXXXXXXX



ตรวจสอบภาพประจำปี 2568

สำนักงานระยอง

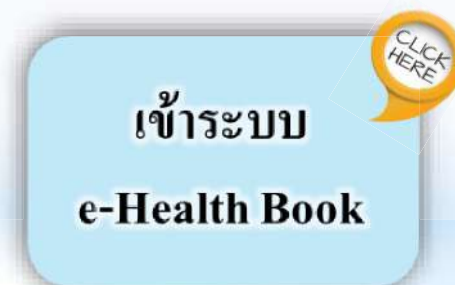
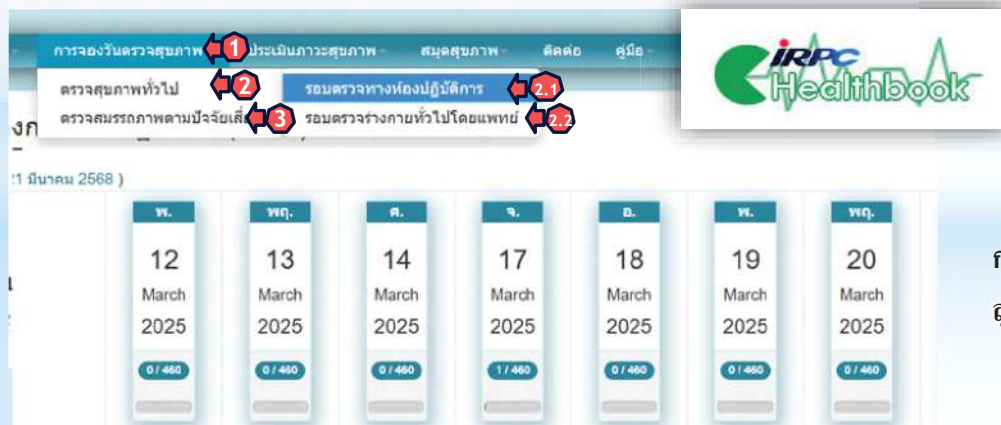
1 การเลือกรายการตรวจสอบภาพเพิ่มเติม (ไม่มีการซื้อรายการตรวจเพิ่มหน้างาน)



โดยใช้สิทธิ์สวัสดิการรักษายาบาล เปิดระบบการเลือกรายการตรวจสอบภาพเพิ่มเติม ผ่านโปรแกรม e-Health Book ตั้งแต่วันที่ 3 มีนาคม – 7 มีนาคม 2568

หมายเหตุ :- ระบบจะทำการตัดจากวงเงินตามสิทธิ์ IPD ก่อน (ตามตารางผลประโยชน์)เป็นจำนวนเงินตามจริง สูงสุดไม่เกิน 1,800 บาท กรณีมีส่วนเกินจาก 1,800 บาท ระบบจะตัดจากวงเงินตามสิทธิ์ OPD (ที่สำคัญ!! เคลมอัตโนมัติไม่ต้องสำรองจ่าย)

2 การจองวันเข้ารับการตรวจสอบภาพ ประจำปี 2568



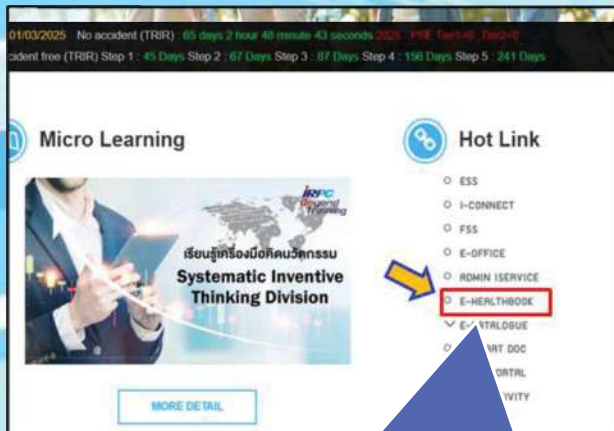
การจองวันเข้ารับการตรวจสอบภาพ ประจำปี 2568 เปิดระบบการจองวันเข้าตรวจสุขภาพ ผ่านโปรแกรม e-Health Book ตั้งแต่วันที่ 3 มีนาคม - 7 มีนาคม 2568

ผู้ประสานงาน : คุณเทพนารี (PEEC) โทร.1162

ตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2568 สำนักงานกรุงเทพและคลังน้ำมันฯ



การเลือกการตรวจสอบสุขภาพเพิ่มเติม (ไม่มีการซื้อรายการตรวจเพิ่มหน้างาน)



เข้า Intranet คลิกที่

E-HEALTHBOOK



ใช้ User / Password เดียวกันกับ Lock In หน้าจอคอมพิวเตอร์



คลิก เพื่อเข้าทำการ

โดยใช้สิทธิ์สวัสดิการรักษายาบาล OPD เปิดระบบการเลือกการตรวจสอบสุขภาพเพิ่มเติม (ล่วงหน้า) ผ่านโปรแกรม e-Health Book ตั้งแต่วันที่ 3 มีนาคม – 7 มีนาคม 2568

หมายเหตุ :- ระบบจะทำการตัดจากวงเงินตามสิทธิ์ IPD ก่อน (ตามตารางผลประโยชน์) เป็นจำนวนเงินตามจริง สูงสุดไม่เกิน 1,800 บาท กรณีมีส่วนเกินจาก 1,800 บาท ระบบจะตัดจากวงเงินตามสิทธิ์ OPD (ที่สำคัญ!! เคมอัตโนมัติไม่ต้องสำรองจ่าย)

กำหนดวันตรวจสุขภาพ

สำนักงานกรุงเทพ						คลังน้ำมันพระประแดง		
วันที่ 25 มีนาคม 2568			วันที่ 26 มีนาคม 2569			วันที่ 20 มีนาคม 2568	วันที่ 21 มีนาคม 2568	
AFAA	AFFI	AFAC	CALE	CMCF	CMOP	RPS	CCOP	TLMT
AFFT	COIA	CSBD	CMPA	CMPB	CMPM	MCDP	QISF	
CSBI	CSGR	CSSI	CMPS	CMSP	INQI	TLDP	TLDL	
CSSP	CSST	CCAF	OEDI	OEPO		ALDP		
COCA	COIC	OEPE						
IRPC OIL	POLYOL							

เข้าระบบ
e-Health Book



ผู้ประสานงาน : คุณสุทิศา (PEEC) โทร.7272

รายการตรวจสอบสุขภาพประจำปี

รายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปตามโปรแกรมหลัก (ตามช่วงอายุ)

อายุน้อยกว่า 30 ปี

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)

อายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป

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)

รายการตรวจสอบสุขภาพเพิ่มเติม

- 1 ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG (สำหรับผู้ที่อายุต่ำกว่า 30 ปี)
- 2 ตรวจปัสสาวะอย่างสมบูรณ์ (Urinalysis) (สำหรับผู้ที่อายุต่ำกว่า 30 ปี)
- 3 ตรวจระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) (เฉพาะผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน)
- 4 ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด (Uric acid)
- 5 ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ชนิดบี (HBs Ag)
- 6 ตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ชนิดบี (Anti HBs)
- 7 ตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ชนิดซี (Anti HCV)
- 8 ตรวจไทรอยด์ (FT4, TSH)
- 9 ตรวจหาฮีโมโกลินในเลือด (Hb Typing)
- 10 ตรวจภูมิคุ้มกันหัดเยอรมัน (Rubella IgG)
- 11 ตรวจหมู่เลือด (Blood Group)
- 12 ตรวจอุจจาระ (Stool exam & Occult blood)
- 13 อัลตราซาวด์ช่องท้อง 1 ส่วน
- 14 อัลตราซาวด์ช่องท้องทั้งหมด (2 ส่วน)
- 15 ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ใหญ่ (CEA)
- 16 ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งเรื้อรัง (AFP)
- 17 ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งเรื้อรังอ่อน (CA19-9)
- 18 ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมากในเพศชาย (PSA)
- 19 ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งรังไข่ CA125
- 20 ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งเต้านม CA153
- 21 ตรวจภายในมะเร็งปากมดลูก (Thin Prep) * **เข้ารับการตรวจที่โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ฯ เท่านั้น.***
- 22 ตรวจมะเร็งเต้านม+อัลตราซาวด์เต้านม (Mammogram +US) * **เข้ารับการตรวจที่โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ฯ เท่านั้น.***

* รายการตรวจสอบสุขภาพเพิ่มเติม ข้อ 21,22 รายการตรวจมะเร็งปากมดลูก, มะเร็งเต้านมและอัลตราซาวด์เต้านม กับ รพ. เกษมราษฎร์ฯ พนักงานจะได้รับคู่มือ ณ วันที่ลงทะเบียนเข้าตรวจสุขภาพ และนำคู่มือไปใช้สิทธิ์ตรวจฯ ที่ รพ. เกษมราษฎร์ อินเตอร์ รัตนวิเศษฯ ได้ตั้งแต่วันที่ 25 มีนาคม ถึง 12 เมษายน 2568 (หากพ้นกำหนดจะถือว่าท่าน **ละสิทธิ์โดยไม่คืนค่าใช้จ่าย**)

* รายการตรวจสอบสุขภาพเพิ่มเติม ข้อ 21,22 พนักงานสามารถเข้ารับการตรวจที่โรงพยาบาลได้ทุกแห่ง

ข้อควรทราบ การตรวจสุขภาพ

การตรวจสุขภาพทั่วไป

ตรวจทางห้องปฏิบัติการ (เก็บตัวอย่างเลือด)

ลงทะเบียนเวลา 06.00 – 11.45 น.
(หยุดพักเที่ยง)

พบแพทย์ ทั่วไป (ตรวจร่างกายทั่วไป)

ลงทะเบียนเวลา 08.00 – 15.45 น.
(หยุดพักเที่ยง)

- หลังจากลงทะเบียน ด้วยตนเอง ณ อาคาร 10 ปี เจ้าหน้าที่ รพ. จะมอบอุปกรณ์เก็บตัวอย่างเลือด และเข้าคิวรอรับบริการ

- การพบแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการดูแลสุขภาพทั่วไปและการรักษาโรคเบื้องต้น แพทย์จะตรวจร่างกายทางกายภาพ อ่านผลตรวจสุขภาพ ให้คำปรึกษาโรคและแนะนำการดูแลรักษา

การพิจารณาเพิ่มรายการตรวจสุขภาพ

CLICK HERE

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ PEEC คุณเทพนารี โทร. 1162 / คุณสุติศา โทร. 7272

การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง

ตรวจสมรรถภาพ

ปอด , การได้ยิน , การมองเห็น
ลงทะเบียนเวลา 06.00 – 15.45 น.
(หยุดพักเที่ยง)



ตรวจทางชีวภาพ

เก็บตัวอย่างปัสสาวะ
ลงทะเบียนเวลา 06.00 – 15.45 น.
(หยุดพักเที่ยง)

- สามารถติดต่อ **รับอุปกรณ์เก็บตัวอย่างปัสสาวะ** ที่จุดลงทะเบียน ด้วยตนเอง ณ อาคาร 10 ปี จากเจ้าหน้าที่ตรวจสุขภาพของโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ในช่วงเวลา 06.00 – 11.45 น.

- หลังจากเก็บตัวอย่างปัสสาวะแล้ว นำส่งตัวอย่างปัสสาวะที่อาคาร 10 ปี ได้ในช่วงเวลา 06.30 – 15.45 น. ตามวันที่และเวลาที่แจ้งในตาราง

จองวันเข้าตรวจ
ผ่าน E-Healthbook

CLICK HERE

ตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์
ตรวจปัจจัยเสี่ยง

CLICK HERE

การเตรียมตัวเพื่อการตรวจสุขภาพ

CLICK HERE

กำหนดวันและช่วงเวลาการเก็บตัวอย่าง

CLICK HERE

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายการตรวจฯ ได้ที่ คุณพันทวี โทร. 095-6945156 / MST

ผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2568

โครงการ Refinery

วิเคราะห์โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ป่วยจากการ ทำงาน (ราย)		
1. การตรวจสุขภาพทั่วไป		โรงพยาบาล เกษมราษฎร์ รัตนธิเบศร์	57	57	0		
2. X-Ray ทรวงอก			57	57	0		
3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด			57	57	0		
4. การทำงานของตับ			57	57	0		
5. การทำงานของไต			57	57	0		
6. สมรรถภาพการได้ยิน			56	56	0		
7. สมรรถภาพปอด			55	55	0		

หมายเหตุ

1. การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน วิเคราะห์ตามแนวทาง

1.1 OSHA (STS : Standard Theshold Shift)

1.2 OSHA Forms for Recording Work-Related Injuries and Illnesses

1.3 มาตรฐานการวินิจฉัยโรคจากการทำงาน ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ฯ ของสำนักงานกองทุนเงินทดแทน

สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน

2. การตรวจสุขภาพทั่วไป X-Ray ทรวงอก ตรวจเม็ดเลือดแบบสมบูรณ์ การทำงานของตับ การทำงานของไต ใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ของ
โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ รัตนธิเบศร์

3. การตรวจสมรรถภาพปอด ใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ของ โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ รัตนธิเบศร์

4. การตรวจทางชีวภาพ อ้างอิงค่า BEI (Biological Exposure Indices) ของ ACGIH

แนวทางการปฏิบัติภายหลังการพบอาการผิดปกติที่อาจก่อให้เกิดโรคมียกเว้นการกำหนดมาตรการการดำเนินการ ดังนี้

1. จัดประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาสาเหตุ และกำหนดแนวทางในการแก้ไข ป้องกัน

2. จัดให้พนักงานเข้าพบแพทย์ เพื่อให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว และการดูแลสุขภาพ

3. กรณีพนักงานเจ็บป่วยจากการทำงาน จะส่งพนักงานรักษาฟื้นฟู

4. จัดการแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมเป็นมาตรฐานสากลและกฎหมาย

5. ตรวจประเมินภาวะแวดล้อมในการทำงานเพื่อประเมินผลกระทบต่อสุขภาพผู้ปฏิบัติงานเป็นประจำ

6. ตรวจสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

เอกสารแนบที่ 50

เอกสารการดูแลพื้นที่สีเขียว



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี. การ์เด็น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ถักติบวิรัตน์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้สวนหย่อมและกำจัดวัชพืช

เดือน กรกฎาคม 2568

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																														
		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
1	หน้าจุด T1,สวนหย่อม RYD, ถังสับกัน, ศูนย์บริการใหญ่																															
2	MA3, QC3,สวนป่าหน้าQC3 (TF2)ในรั้วT9, สวนข้างฝั่ง 69702SF, CPL,CCR																															
3	สวนหน้าแนวรั้วหน้า RYD ข้างถนนสุขุมวิท, สวนถนนมนเทียร																															
4	สวนรั้วใกล้ถนน																															
5	เกาะกลางสุขุมวิท																															
6	ต้นทรขนาวดา ,ต้นปาล์มที่ออกดอกข้างคลองชลประทาน																															
7	สวนสุขุมวิท, สวนดีศรี T92 (ตรงข้ามสวนสุขุมวิท)																															
8	สวนป่าหน้าสวนทิว																															
9	ต้นส้มที่สวนหน้าแนวรั้วหน้าสวนหน้าแนวรั้ว, ต้นสวนที่เขตที่ดินแนวรั้วหน้า 1.7																															
10	แนวรั้ว SUB E1 B ข้างถนนสุขุมวิท, หน้าจุด 1 (หน้าบ้าน)																															
11	หน้าจุด 1 ของรั้วหน้า, ศาลพระพรหม																															
12	แนวรั้ว SUB E1 B - ถังกรองน้ำถังก่อนสวน																															
13	รอบADMIN/ถังบำบัดน้ำ, เกาะกลางถนนชลประทาน,รอบสระน้ำถังADMIN																															
14	ใต้ PIPE RACK จุด2 – จุด22, อาคาร 10 ปี , จุด22																															
15	ข้างถนน จุด 2 - WH39, CD1																															
16	ADU1,2,NTU																															
17	PPC,PP																															
18	ABSI,2,3, SANI,2,3, PRP																															
19	RD,WT1,2, DCC,QC2, ME2																															
20	EPS																															
21	UT2																															
22	ETP, MA2(ETP), MM4 ,ACB																															
23	SRU, WT4																															
24	BTX																															
25	อาคาร 46, อาคาร TRAINING																															
26	ต้นไม้สวน, อาคาร 56, ศาลเจ้าแม่																															
27	TF1 & PORT OFFICE, TF1 หน้า																															
28	ต้นกระโดนหน้า,รั้วด้านหน้าสวนหน้าแนวรั้ว, รางน้ำ JETTY																															
29	ถังกรองน้ำข้าง Water Tank																															
30	CHP1																															
31	PW,โรงไฟฟ้าถ่านหิน																															
32	โรงกรองน้ำบ้านเก่า																															

หมายเหตุ ■ วันหยุด ■ แผนปฏิบัติงาน ลงชื่อ.....(ผู้จัดทำแผนงาน)
(นางลำไย พิมพ์)

■ วันทำงาน



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี. การ์เด็น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ถักติบวิรัตน์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้สวนหย่อมและกำจัดวัชพืช

เดือน สิงหาคม 2568

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																														
		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
1	หน้าจุด T, สวนหย่อม RYD, ถังสับกัน, ศูนย์บริการ																															
2	MA3, QC3, สวนป่าหน้า QC3 (TF2) ในรั้ว, สวนข้างหลัง ๑๗๐2SF, CPL, CCR																															
3	สวนหน้าแนวรั้วหน้า RYD ข้างถนนสุขุมวิท, สวนถนนเจริญ																															
4	สวนรั้วใกล้ถนน																															
5	เกาะกลางสุขุมวิท																															
6	ต้นทรขนาวดา, ต้นปาล์มที่ออกดอกข้างคลองชลประทาน																															
7	สวนสุขุมวิท, สวนดีศรี TF2 (ตรงข้ามสวนสุขุมวิท)																															
8	สวนป่าเขากระทิง																															
9	ต้นต้นไม้ที่สวนหน้ารั้วหน้าสวนหน้ารั้วหน้า, ต้นสวนที่เขตที่ดินแนวรั้วหน้า 1.7																															
10	แนวรั้ว สวน E1 B ข้างถนนสุขุมวิท, หน้าจุด 1 (หน้าบ้าน)																															
11	หลังจุด 1 ของรั้วหน้า, ศาลพระพรหม																															
12	แนวรั้ว สวน E1 B - สวนจอดรถรถจักรยานยนต์																															
13	รอบ ADMIN อยู่สวนด้านหน้า, เกาะกลางถนน, รอบสวนหน้า ADMIN																															
14	ใต้ PIPE RACK จุด 2 - จุด 22, อาคาร 10 ปี, จุด 22																															
15	ข้างถนน จุด 2 - WH39, CD1																															
16	ADU1, 2, NTU																															
17	PPC, PP																															
18	ABSI, 2, 3, SANI, 2, 3, PRP																															
19	RD, WT1, 2, DCC, QC2, ME2																															
20	EPS																															
21	UT2																															
22	ETP, MA2(ETP), MM4, ACB																															
23	SRU, WT4																															
24	BTX																															
25	อาคาร 46, อาคาร TRAINING																															
26	ต้นไม้สวน, อาคาร 56, ศาลเจ้าแม่																															
27	TF1 & PORT OFFICE, TF1 หน้า																															
28	ต้นกระโดนหน้า, รั้วด้านหน้าสวนหน้า, รางน้ำ JETTY																															
29	ถังกรองน้ำ Water Tank																															
30	CHP1																															
31	PW, โรงไฟฟ้าหลัก																															
32	โรงกรองน้ำบ้านเก่า																															

หมายเหตุ ■ วันหยุด ■ แผนปฏิบัติงาน ลงชื่อ.....(ผู้จัดทำแผนงาน)
(นางลำไย พิมพ์)

■ วันทำงาน



ทั้งพื้นที่ส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เดน เอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ต. กักตุนวิทย์ ค.ท่าประตู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้สวนหย่อมและกำจัดวัชพืช

เดือน กันยายน 2568

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																													
		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
1	หน้าจุด T.1,สวนย่อย RYD, กิเลนกันต์, ศูนย์บริการ																														
2	MA3, QC3, สวนย่อย QC3 (TF2) ในไร่, สวนข้างหลัง ๑๙๖๒๙, CPL, CCR																														
3	สวนย่อยแนวรั้วหน้า RYD ข้างถนนสุขุมวิท, สวนถนนชนบท																														
4	สวนวีรย์กลอน																														
5	เกาะกลางสุขุมวิท																														
6	สวนแนวชายฝั่ง, สวนป่าริมคลองชลประทาน																														
7	สวนสุขุมวิท, สวนเดี่ยว TF2 (ตรงข้ามสวนสุขุมวิท)																														
8	สวนป่าเขาหลวง																														
9	สวนป่าริมถนนวิภาวดีรังสิต, สวนป่าริมคลองชลประทาน																														
10	แนวรั้ว สวน E1 B ข้างถนนสุขุมวิท, หน้าจุด 1 (หน้าบ้าน)																														
11	หลังจุด 1 ของโครงการ, ศาลพระพรหม																														
12	แนวรั้ว สวน E1 B - สวนจอดรถอสังหาริมทรัพย์																														
13	รอย ADMIN อยู่สวนจุดตรวจ, เกาะกลางถนนซอย, รอยสระน้ำที่ ADMIN																														
14	ใต้ PIPE RACK จุด 2 - จุด 22, อาคาร 10 ปี, จุด 22																														
15	ข้างถนน จุด 2 - WH39, CD1																														
16	ADU1, 2, NTU																														
17	PPC, PP																														
18	ABSI, 2, 3, SANI, 2, 3, PRP																														
19	RD, WT1, 2, DCC, QC2, ME2																														
20	EPS																														
21	UT2																														
22	ETP, MA2(ETP), MM4, ACB																														
23	SRU, WT4																														
24	BTX																														
25	อาคาร 46, อาคาร TRAINING																														
26	สวนสาธารณะ, อาคาร 56, ศาลเจ้าแม่																														
27	TF1 & PORT OFFICE, TF1 (เก่า)																														
28	สวนสาธารณะ, สวนแนวรั้วข้างถนนหน้าท่าเรือ, ทางขึ้น JETTY																														
29	ถังกรองน้ำ Water Tank																														
30	CHP1																														
31	PW, โรงไฟฟ้าพลังงาน																														
32	โรงกรองน้ำน้ำดื่ม																														

หมายเหตุ: ■ วันหยุด ■ แผนปฏิบัติงาน ■ วันทำงาน
ลงชื่อ.....(ผู้จัดทำแผนงาน)
(นางสาว ไพฑูริย์)



ทั้งพื้นที่ส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เดน เอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ต. กักตุนวิทย์ ค.ท่าประตู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้สวนหย่อมและกำจัดวัชพืช

เดือน ตุลาคม 2568

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																														
		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
1	หน้าจุด T1,สวนย่อย RYD, กิเลนกันต์, ศูนย์บริการ																															
2	MA3, QC3,สวนป่าหน้าQC3 (TF2)ในไร่รพ, สวนข้างหลัง ๑9๓0๕๙, CPl,CCR																															
3	สวนแนวถนนรั้วหน้า RYD ข้างถนนสุขุมวิท, สวนถนนชนบท																															
4	สวนวีรย์กลอน																															
5	เกาะกลางสุขุมวิท																															
6	ดินทางขยาย, ดินป่าริมฟิสิกส์ทางคลองระบะพาน																															
7	สวนสุขุมวิท, สวนเดี่ยว TF2 (ตรงข้ามสวนสุขุมวิท)																															
8	สวนป่าเขาหลวง																															
9	ดินป่าริมถนนรั้วหน้าถนนรอบบริษัทฯ, ดินสวนกีฬาเขตดินแนวรั้วพื้นที่ ๓.7																															
10	แนวรั้ว SUB E1 B ข้างถนนสุขุมวิท, หน้าจุด 1 (หน้าบริษัท)																															
11	หน้าจุด 1 ของรั้วทาง, ศาลพระพรหม																															
12	แนวรั้ว SUB E1 B - สวนจอดรถอสังหาริมทรัพย์																															
13	รอยADMINอยู่สวนจุดตรวจ, เกาะกลางทางจอดรถ, รอยสระน้ำที่ADMIN																															
14	ใต้ PIPE RACK จุด2 – จุด22, อาคาร 10 ปี, จุด22																															
15	ข้างถนน จุด 2 - WH39, CD1																															
16	ADU1,2,NTU																															
17	PPC,PP																															
18	ABSI,2,3, SANI,2,3, PRP																															
19	RD,WT1,2, DCC,QC2, ME2																															
20	EPS																															
21	UT2																															
22	ETP, MA2(ETP), MM4 ,ACB																															
23	SRU, WT4																															
24	BTX																															
25	อาคาร 46, อาคาร TRAINING																															
26	สวนสาธารณะ, อาคาร 56, ศาลเจ้าแม่																															
27	TF1 & PORT OFFICE, TF1เก่า																															
28	ดินทางถนนพลา,หน้าดินแนวรั้วข้างถนนหน้าท่าเรือ, ทางขึ้น JETTY																															
29	ถังจอดรถขึ้น Water Tank																															
30	CHP1																															
31	PW,โรงไฟฟ้าพลังงาน																															
32	โรงจอดรถบ้านหลัง																															

หมายเหตุ: ■ วันหยุด ■ แผนปฏิบัติงาน ■ วันทำงาน
ลงชื่อ.....(ผู้จัดทำแผนงาน)
(นางสาว ไพฑูริย์)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี. การ์เด็น แอนด์ คอนสตรัคชั่น

20 ถ. มักลิบริกย์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง

โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085



แผนการปฏิบัติงานดูแลพื้นที่ไม่สวมหมวกและก่อกำจัดวัชพืช

เดือน พฤษภาคม 2568

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																													
		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
1	หน้าจุด T.1,สวนซ่อม RVD, ถังสับคัน, ศูนย์บริการ																														
2	MA3, QC3, สวนปลูก QC3 (TF2) ในไร่, สวนข้างหลัง ๑๗๐2SF, CPL, CCR																														
3	สวนหน้าแนวรั้วหน้า RVD ข้างถนนสุขุมวิท, สวนถนนธนบุรี																														
4	สวนวังมัลลิก																														
5	เกาะกลางสุขุมวิท																														
6	สวนหน้าแนวรั้ว, ต้นปาล์มปลูกทางข้างของสะพาน																														
7	สวนสุขุม, สวนคันไถ TF2 (ตรงข้ามสวนสุขุม)																														
8	สวนป่าเขากระทิง																														
9	ต้นต้นปลูกแนวรั้วกับแนวถนนหน้า, ต้นสวนปลูกแนวรั้วหน้า 1.7																														
10	แนวรั้ว 50B E1 B ข้างถนนสุขุมวิท, หน้าจุด 1 (หน้าบ้าน)																														
11	หลังจุด 1 สองข้างทาง, ทางหลวง																														
12	แนวรั้ว 50B E1 B - สวนจอดรถรถสวน																														
13	รอย ADMIN อยู่สวนสุขุม, เกาะกลางถนน, รอยสะพาน ADMIN																														
14	ใต้ PIPE RACK จุด 2 - จุด 22, อาคาร 10 ปี, จุด 22																														
15	ข้างถนน จุด 2 - WH39, CD1																														
16	ADU1, 2, NTU																														
17	PPC, PP																														
18	ABS1, 2, 3, SAN1, 2, 3, PRP																														
19	RD, WT1, 2, DCC, QC2, ME2																														
20	EPS																														
21	UT2																														
22	ETP, MA2(ETP), MM4, ACB																														
23	SRU, WT4																														
24	BTX																														
25	อาคาร 46, อาคาร TRAINING																														
26	สถานีรถไฟ, อาคาร 56, ศาลเจ้าเอ																														
27	TF1 & PORT OFFICE, TF1																														
28	ต้นกระถิน, ปลูกแนวรั้วข้างถนนหน้า, ทางขึ้น JETTY																														
29	ถังกรองน้ำ Water Tank																														
30	CHP1																														
31	PW, โรงไฟฟ้า																														
32	โรงกรองน้ำ																														

หมายเหตุ: ■ วันหยุด ■ แผนปฏิบัติงาน ■ วันทำงาน

ลงชื่อ.....(ผู้จัดทำแผนงาน)

(นางฉวีพร พิมพ์)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี. การ์เด็น แอนด์ คอนสตรัคชั่น

20 ถ. มักลิบริกย์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง

โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085



แผนการปฏิบัติงานดูแลพื้นที่ไม่สวมหมวกและก่อกำจัดวัชพืช

เดือน ธันวาคม 2568

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																														
		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
1	หน้าจุด T.1,สวนซ่อม RVD, ถังสับคัน, ศูนย์บริการ																															
2	MA3, QC3, สวนปลูก QC3 (TF2) ในไร่ TF9, สวนข้างหลัง ๑๗02SF, CPL,CCR																															
3	สวนหน้าแนวรั้วหน้า RVD ข้างถนนสุขุมวิท, สวนถนนธนบุรี																															
4	สวนวังมัลลิก																															
5	เกาะกลางสุขุมวิท																															
6	สวนหน้าแนวรั้ว, ต้นปาล์มปลูกทางข้างของสะพาน																															
7	สวนสุขุม, สวนคันไถ TF2 (ตรงข้ามสวนสุขุม)																															
8	สวนป่าเขากระทิง																															
9	ต้นต้นปลูกแนวรั้วกับแนวถนนหน้า, ต้นสวนปลูกแนวรั้วหน้า 1.7																															
10	แนวรั้ว SUB E1 B ข้างถนนสุขุมวิท, หน้าจุด 1 (หน้าบ้าน)																															
11	หลังจุด 1 สองข้างทาง, ทางหลวง																															
12	แนวรั้ว SUB E1 B - สวนจอดรถรถสวน																															
13	รอยADMIN อยู่สวนสุขุม, เกาะกลางถนน, รอยสะพาน ADMIN																															
14	ใต้ PIPE RACK จุด2 - จุด22, อาคาร 10 ปี, จุด22																															
15	ข้างถนน จุด 2 - WH39, CD1																															
16	ADU1,2,NTU																															
17	PPC,PP																															
18	ABS1,2,3, SAN1,2,3, PRP																															
19	RD,WT1,2, DCC,QC2, ME2																															
20	EPS																															
21	UT2																															
22	ETP, MA2(ETP), MM4 ,ACB																															
23	SRU, WT4																															
24	BTX																															
25	อาคาร 46, อาคาร TRAINING																															
26	สถานีรถไฟ, อาคาร 56, ศาลเจ้าเอ																															
27	TF1 & PORT OFFICE, TF1																															
28	ต้นกระถิน, ปลูกแนวรั้วข้างถนนหน้า, ทางขึ้น JETTY																															
29	ถังกรองน้ำ Water Tank																															
30	CHP1																															
31	พว,โรงไฟฟ้า																															
32	โรงกรองน้ำบ้านถ้ำ																															

หมายเหตุ: ■ วันหยุด ■ แผนปฏิบัติงาน ■ วันทำงาน

ลงชื่อ.....(ผู้จัดทำแผนงาน)

(นางฉวีพร พิมพ์)



เอกสารแนบที่ 51

บันทึก ชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัดกากของเสีย

ปริมาณ Waste ก.ค. - ธ.ค 68									
Item	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ของเสียอันตราย)	ปริมาณ (กก.)							Remark
		Reused (03)	Recycle (04)	Recovery (05)	Treatment (06)	Incin (07)	Export (08)	Grand Total	
1	Activated carbon		27	70				97	กำจัด
2	Antifoam Waste		1					1	กำจัด
3	Aromatic waste		4					4	กำจัด
4	Bottom sludge form CPI					91		91	กำจัด
5	Carbon Black		40					40	กำจัด
6	Chemical Cleaning Water				102			102	กำจัด
7	Chemical Treatment Sludge		125					125	กำจัด
8	Contaminate soil		2					2	กำจัด
9	Copper slag		9					9	กำจัด
10	Degrade sulfolane		10					10	กำจัด
11	Dirty coke		39					39	กำจัด
12	Dirty Slack wax		10					10	กำจัด
13	Dirty Tar		7					7	กำจัด
14	Electrical waste					2		2	กำจัด
15	Filter		17					17	กำจัด
16	FMG2920		3					3	กำจัด
17	Heavy Volatile		18					18	กำจัด
18	Insulation		17					17	กำจัด
19	Intermediate polymer		18					18	กำจัด
20	Polymer & Catalyst Dust		0					0	กำจัด
21	Red Oil		13					13	กำจัด
22	Refractory		5					5	กำจัด
23	Scrap glass fiber		3					3	กำจัด

24	Sludge Oil		664					664	กำจัด
25	Spent Cat. & Adsorbent (Clay)		67					67	กำจัด
26	Spent Catalyst 30R001						132	132	ขาย
27	Spent Caustic		249					249	กำจัด
28	Used alcohol		1					1	กำจัด
29	Used Amine		50					50	กำจัด
30	Used battery		8					8	ขาย
31	Used oil		28					28	กำจัด
32	Volatile waste		3					3	กำจัด
33	Waste Catalyst 52R001A(Mo)						178	178	ขาย
34	Waste Catalyst52R002(Mo)						1	1	ขาย
35	Waste monomer		52					52	กำจัด
36	Waste organic		5					5	กำจัด
37	Waste styrene		81					81	กำจัด
38	กากตะกอน		14					14	กำจัด
39	กากตะกอนลาเท็กซ์ (Dirty coagulum)		142					142	กำจัด
40	กากตะกอนเหลว MRU		503					503	กำจัด
41	ขยะกวาดพื้น		47					47	กำจัด
42	ขยะปนเบื่อน้ำมัน และสารเคมี		6					6	กำจัด
43	ขยะปนเบื่อน้ำมันและสารเคมี		89					89	กำจัด
44	ตะกอนจากรางระบายน้ำ		4					4	กำจัด
45	ตะแกรงกรองพลาสติก		2					2	กำจัด
46	ถังพลาสติก 1,000 ลิตร	0.2						0	ขาย
47	ถังพลาสติก 200 ลิตร	1						1	ขาย
48	ถังโลหะ 200 ลิตร	4						4	ขาย
49	ถังโลหะ 200 ลิตร 2 ชั้น	7						7	ขาย
50	ถุงกระดาศปนเบื่อน		95					95	กำจัด
51	ถ้ำ Boiler		24					24	กำจัด

52	ทรายปนเขื่อนน้ำมัน		36					36	กำจัด
53	น้ำปนเขื่อนน้ำมันและสารเคมี		6					6	กำจัด
54	น้ำปนเขื่อนน้ำมัน และสารเคมี		62					62	กำจัด
55	น้ำปนเขื่อนสารเคมี					6		6	กำจัด
56	น้ำมันปนเขื่อน		192					192	กำจัด
57	พลาสติกเกลลอน 25 30 ลิตร	1						1	ขาย
58	พลาสติกเกลลอน 25, 30 ลิตร	2						2	ขาย
59	ภาชนะบรรจุปนเขื่อนสารเคมี	87						87	กำจัด
60	เศษผ้าปนเขื่อนน้ำมัน		5					5	กำจัด
61	เศษผ้าเขื่อนน้ำมัน		5					5	กำจัด
62	เศษสนิม		28			4		32	กำจัด
63	สารเคมีเสื่อมสภาพ		37					37	กำจัด
64	หลอดไฟ					1		1	กำจัด
65	ไอ Monomer		133					133	กำจัด
รวมทั้งสิ้น		103	3,003	70	102	105	311	3,694	-

ปริมาณ Waste ก.ค. - ธ.ค. 68

Item	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ของเสียไม่อันตราย)	ปริมาณ (กก.)					Remark
		คัดแยก (01)	Recycle (04)	Incin (07)	Incin (08)	Grand Total	
1	Additive package	35.47				35	ขาย
2	Asphaltene		244.63			245	กำจัด
3	Bio sludge		363.87	88.65		453	กำจัด
4	Bottom Ash		641.23			641	ขาย
5	COM.1 mixed dirty powder		85.74			86	ขาย
6	Com.2 mixed dirty powder		18.94			19	ขาย
7	Dirty powder ADS5000		28.61			29	ขาย
8	Dirty Sulphur		3.02			3	กำจัด
9	EPS small bead (fine)		345.19			345	กำจัด
10	Fill pack		10.89			11	กำจัด
11	Fine catalyst (alumina)		405.18			405	ขาย
12	Fly Ash		10068.26			10,068	ขาย
13	Insulation		14.24			14	กำจัด
14	Over size powder UHMWPE		40.7			41	ขาย
15	Refractory		4.5			5	กำจัด
16	Resin		12.62			13	กำจัด
17	Spent Cat & Adsorbent		30.35			30	กำจัด
18	Spent Cat. & Adsorbent		137.46			137	กำจัด
19	Used jumbo bag	187.88				188	ขาย
20	waste water sludge		515.21			515	กำจัด
21	กล่องกระดาษ	21.53				22	ขาย
22	ซากอุปกรณ์ไฟฟ้า		10.32			10	ขาย
23	ตะกอนจากรางระบายน้ำ		11.62			12	กำจัด
24	ถุงกระดาษชำรุด	19.22				19	ขาย

25	ทราย Sand Blast		703.34			703	กำจัด
26	พลาสติกไฟเบอร์กลาส			7.62		8	กำจัด
27	พาเลทไม้	138				138	ขาย
28	ไม้ลัง	2.9				3	ขาย
29	เศษนิกเกิลโคเมียม	3.98				4	ขาย
30	เศษพลาสติก	54.44				54	ขาย
31	เศษไม้ชำรุด	152.62				153	ขาย
32	เศษยางเสื่อมสภาพ		8.03			8	กำจัด
33	เศษสแตนเลส	6.46				6	ขาย
34	เศษสังกะสี	8.66				9	ขาย
35	เศษเหล็ก	423.92				424	ขาย
36	เศษอลูมิเนียม	1.09				1	ขาย
รวมทั้งสิ้น		1,056	13,704	96	-	14,856	-

ปริมาณ Waste ก.ค - ๕.ค 68

Item	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (กก.)		
		กำจัด	ขาย	รวม
1	Asphaltene	225,030		225,030
2	Bottom sludge form CPI	91,480		91,480
3	Dirty Sulphur	3,020		3,020
4	Electrical waste	1,440		1,440
5	Insulation	12,350		12,350
6	Sludge Oil	135,950		135,950
7	Spent Caustic	211,310		211,310
8	Used Amine	49,870		49,870
9	ขยะปนเบื่อนน้ำมันและสารเคมี	15,590		15,590
10	ทราย Sand Blast	661,940		661,940
11	ทรายปนเบื่อนน้ำมัน	21,040		21,040
12	น้ำปนเบื่อนน้ำมัน และสารเคมี	9,010		9,010
13	ภาชนะบรรจุปนเบื่อนสารเคมี	4,560		4,560
14	เศษผ้าปนเบื่อนน้ำมัน	1,000		1,000
15	เศษยางเสื่อมสภาพ	2,970		2,970
16	เศษสแตนเลส		4,000	4,000
17	เศษสนิม		27,720	27,720
18	เศษสังกะสี		2,340	2,340
19	เศษเหล็ก		39,630	39,630
20	เศษอลูมิเนียม		300	300
21	สารเคมีเสื่อมสภาพ	5,250		5,250
22	หลอดไฟ	1,010		1,010
รวมปริมาณ (กก.)		1,452,820	73,990	1,526,810

เอกสารแนบที่ 52

เอกสารแสดงระดับเส้นเสียง (Noise Contour)

















เอกสารแนบที่ 53

สรุปสถิติอุบัติเหตุ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (Refinery).....
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)จัดทำรายงานโดย บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

ประเภทอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾
-ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	-	-	- มีการกำหนด KPI ด้าน Safety TRIR =0.26

หมายเหตุ (1) นิยามของประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
(2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
(3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก อติสร โพธิ์ทอง.....
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล นายธนโชค แต่งศรี.....
เบอร์โทรศัพท์ 038611333.....
แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ มีการวิเคราะห์อุบัติเหตุ เพื่อหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข ป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุ
เกิดซ้ำอีก.....

เอกสารแนบที่ 54

แผนและผลการสำรวจทัศนคติชุมชน ประจำปี 2568

5. ระยะเวลาการศึกษา

การสำรวจทัศนคติของประชาชนในชุมชน และข้าราชการ/ผู้นำชุมชน เกี่ยวกับกิจกรรมทางด้านสังคมและการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีต่อกลุ่มโรงงานไออาร์พีซีและโรงงานอื่นๆที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการฯ จำนวน 1 ครั้ง จะใช้เวลาในการจัดทำประมาณ 7 เดือน นับแต่นั้นจัดทำบัญชีติดตาม โดยให้นำเสนอกรอบเวลาในการศึกษาอย่างละเอียดชัดเจนสอดคล้องกับกำหนดการของโครงการ

รายละเอียด	ระยะเวลาการทำงานงาน*										
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	
1) การจัดหาบริษัทที่ปรึกษา		←→									
2) การจัดทำสัญญา			←→								
3) ทบทวนเอกสาร และจัดทำแบบสอบถาม			←→								
4) ออกแบบสอบถาม			←→								
5) ส่งจดหมายขอลงพื้นที่				←→							
6) การสำรวจระดับความพึงพอใจของชุมชน (Socio Survey)และสำรวจระยะประชิด					←→						
7) วิเคราะห์และแปลผล Questionnaire							←→				
8) การสัมภาษณ์เชิงลึก						←→					

รายละเอียด	ระยะเวลาการทำงาน									
	มี.ค.	เม.ย	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
9) วิเคราะห์และแปลผล สัมภาษณ์เชิงลึก								↔		
10) การสรุปและจัดตั้งร่างรายงาน									↔	
11) การจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์										←

บทสรุปผู้บริหาร

(Executive Summary)

การดำเนินงานของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (IRPC Industrial Zone) ในจังหวัดระยอง มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจและการจัดการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ภายใต้หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการได้รับ “ฉันทามติทางสังคม” (Social License to Operate) ผ่านโครงการสำรวจความพึงพอใจของชุมชน ชำระรายการ และผู้นำท้องถิ่น ประจำปี 2568 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรตามมาตรการ EIA/EHIA การศึกษานี้ทำหน้าที่เป็นกลไกตรวจสอบเชิงประจักษ์เพื่อประเมินระดับความเชื่อมั่น ระบุประเด็นความเสี่ยงที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้ง และเป็นฐานข้อมูลสำคัญในการออกแบบกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการที่แท้จริงของแต่ละพื้นที่ เพื่อมุ่งสู่การบริหารจัดการบนพื้นฐานข้อมูล (Data-Driven Decision Making) ที่ส่งเสริมการอยู่ร่วมกันระหว่างภาคอุตสาหกรรมและชุมชนอย่างเกื้อกูลและยั่งยืน

วิธีการศึกษา

การสำรวจความพึงพอใจประจำปี พ.ศ. 2568 ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมทั้งในมิติเชิงสถิติและเหตุผลเชิงลึก โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานที่สำคัญดังนี้

- **ขอบเขตพื้นที่ศึกษา:** ครอบคลุมรัศมี 5 กิโลเมตรจากแนวเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ซึ่งรวมพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 8 แห่ง ในเขตอำเภอเมืองระยองและอำเภอบ้านค่าย (4 เทศบาล และ 4 ตำบล) พร้อมด้วยพื้นที่ชุมชนพิเศษอีก 3 แห่ง
- **กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง:** กลุ่มประชาชนทั่วไป กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างรวม 1,200 ราย โดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ส่วนกลุ่มผู้นำชุมชนและข้าราชการ ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

- **การจัดลำดับความสำคัญพื้นที่:** มีการแบ่งกลุ่มพื้นที่สำรวจเป็น 3 ระดับ (Priority Area) โดยพิจารณาจากผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และความถี่ของกิจกรรม CSR ในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อจัดสรรโควตาการเก็บข้อมูลตามสัดส่วนประชากรอย่างเหมาะสม
- **เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล:** ใช้แบบสอบถามที่มีโครงสร้าง 6 ส่วนสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนามในช่วงเดือนกันยายนถึงธันวาคม พ.ศ. 2568
- **เกณฑ์การวัดและประมวลผล:** วัดระดับความพึงพอใจด้วยมาตรวัดแบบ Likert Scale 6 ระดับ (0-5) และคำนวณดัชนีความพึงพอใจรวม (Total Satisfaction Index) ด้วยวิธีถ่วงน้ำหนักตามความสำคัญของการกิจ ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ร้อยละ 60) ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (ร้อยละ 35) และด้านเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 5)

ผลการศึกษา

ผลการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2568 แสดงให้เห็นระดับความพึงพอใจโดยรวมในระดับ "มากที่สุด" โดยมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 4.24 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.92 และมีสัดส่วนผู้แสดงความพึงพอใจสูงสุดสามระดับแรก (Top 3) อยู่ที่ร้อยละ 96.55

เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบ พบว่าการทำงานของพนักงานไออาร์พีซีได้รับความพึงพอใจสูงสุด ด้วยคะแนนเฉลี่ย 4.50 คะแนน (ร้อยละ 87.60) รองลงมาคือการทำงานด้านกิจการเพื่อสังคม ได้คะแนนเฉลี่ย 4.26 คะแนน (ร้อยละ 81.50) และการทำงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ได้คะแนนเฉลี่ย 4.20 คะแนน (ร้อยละ 80.02) โดยทุกองค์ประกอบได้รับการประเมินความพึงพอใจในระดับ "มากที่สุด"

ผลการสำรวจสะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินงานของบริษัทฯ ได้รับการยอมรับจากชุมชนในระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการปฏิบัติงานของพนักงาน ซึ่งได้รับความพึงพอใจสูงถึงร้อยละ 98.57 ในกลุ่มผู้ให้

คะแนนสูงสุดสามระดับแรก สะท้อนถึงประสิทธิภาพในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีอย่างต่อเนื่องระหว่างบริษัทฯ และชุมชน

ตารางสรุปภาพรวมความพึงพอใจ ปี พ.ศ. 2568

องค์ประกอบความพึงพอใจ	คะแนนเฉลี่ย (5.00)	คะแนน (ร้อยละ)	Top 3 (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมฯ (60%)	4.20	80.02	96.04	มากที่สุด
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	4.26	81.50	97.14	มากที่สุด
การทำงานของพนักงานไออาร์พีซี (5%)	4.50	87.60	98.57	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	4.24	80.92	96.55	มากที่สุด

หมายเหตุ: คะแนนความพึงพอใจที่มีต่อการดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม คำนวณจาก 5 พื้นที่ ได้แก่ เทศบาลตำบลเชิงเนิน เทศบาลนครระยอง ตำบลตะพง ตำบลบ้านแลง และตำบลนาตาขวัญ

การเปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจ

ภาพรวมความพึงพอใจยังคงรักษามาตรฐานได้ดีในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง

- **ความพึงพอใจโดยรวม:** ในปี 2568 อยู่ที่ 80.92% ซึ่งถือว่าทรงตัวและใกล้เคียงกับปี 2567 (80.90%) โดยภาพรวมตั้งแต่ปี 2565 เป็นต้นมา คะแนนยังคงเกาะกลุ่มอยู่ในระดับ 80% ขึ้นไป
- **จุดแข็ง (Part C - ด้านพนักงาน)** ยังคงเป็นส่วนที่ได้รับคะแนนสูงสุดอย่างต่อเนื่อง โดยปี 2568 ได้คะแนน 87.60% แม้จะลดลงเล็กน้อยจากปี 2567 (88.05%) แต่ก็ยังสูงกว่าค่าเฉลี่ยในอดีตมาก
- **การเติบโต (Part B - ด้านกิจการเพื่อสังคม)** มีแนวโน้มที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยปี 2568 ทำคะแนนได้ 81.50% ซึ่งเป็นสถิติที่สูงที่สุดของด้านนี้ในรอบ 6 ปี (2563-2568)

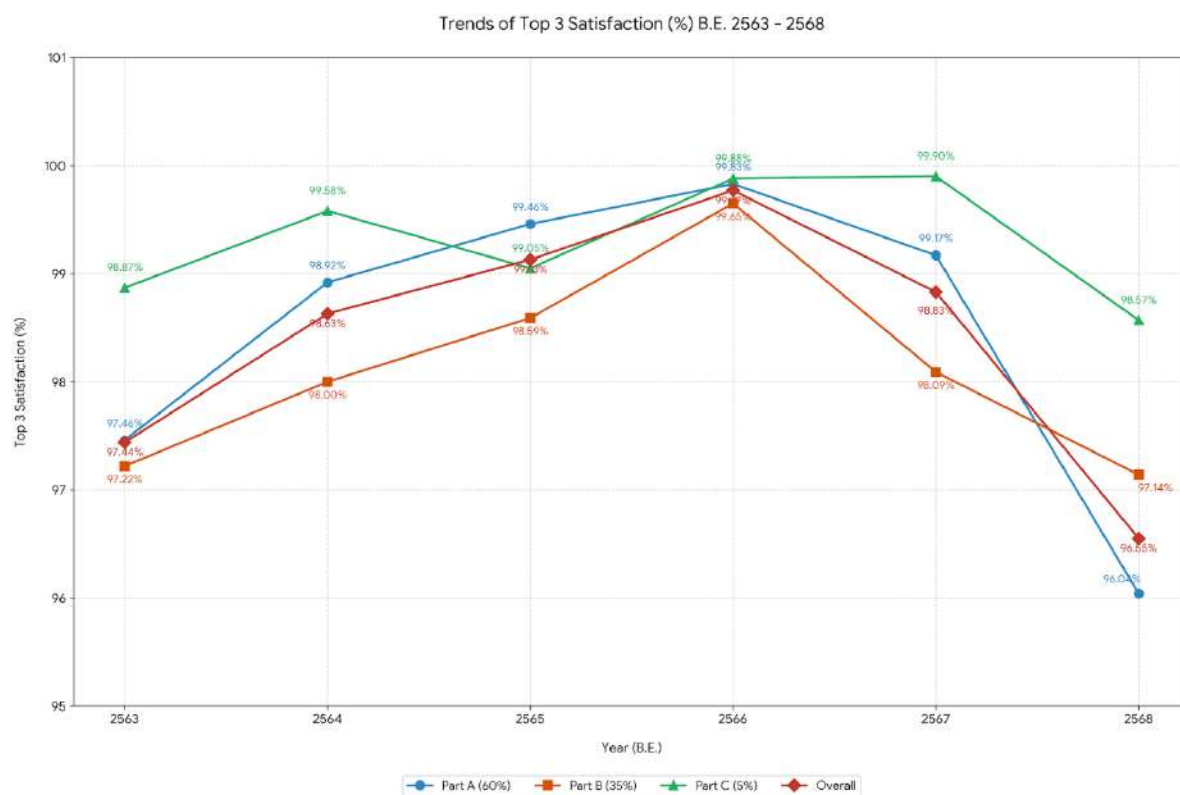
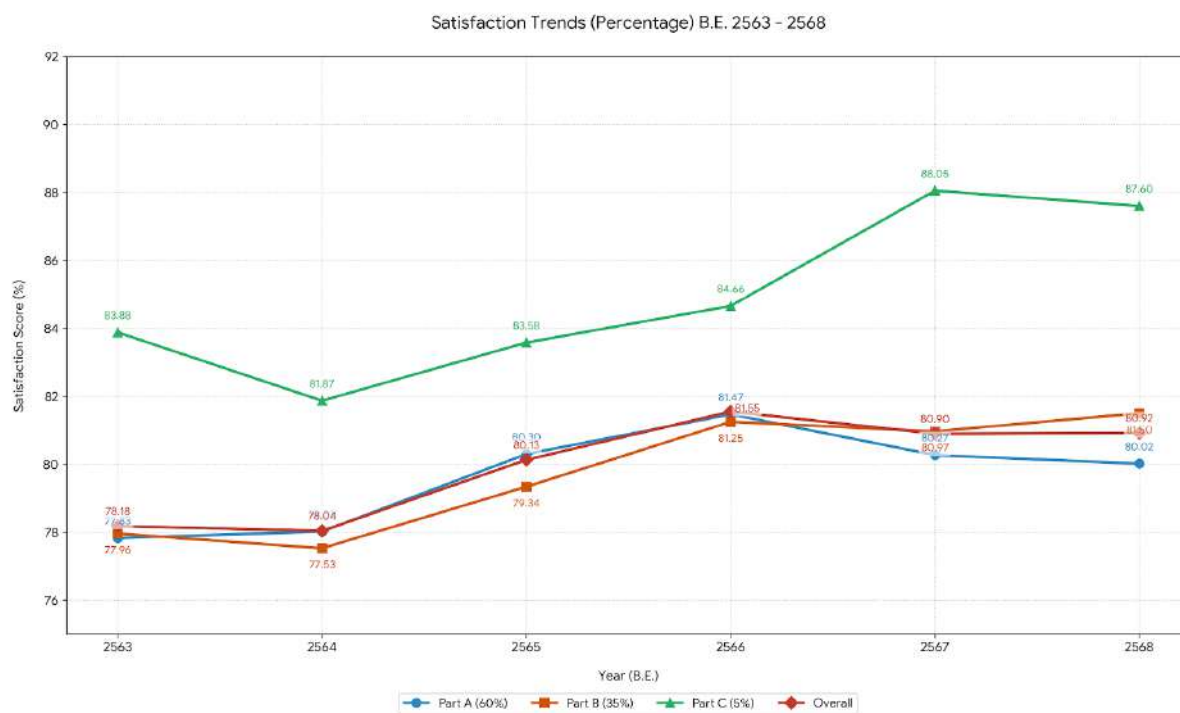
การเปรียบเทียบสัดส่วนกลุ่ม Top 3

ในปี 2568 มีประเด็นที่น่าสังเกตในกลุ่มคะแนน Top 3 ดังนี้

- **แนวโน้มลดลง:** ค่า Top 3 ในปี 2568 มีการปรับตัวลดลงในทุกด้านเมื่อเทียบกับช่วงปี 2566-2567 โดยภาพรวมลดลงมาอยู่ที่ **96.55%** (จากเดิมที่เคยสูงเกือบ 100% ในปี 2566)

- **การกระจายตัว:** แม้คะแนนเฉลี่ย (ร้อยละ) จะยังสูงอยู่ แต่การที่ Top 3 ลดลงสะท้อนว่าอาจมีกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วนเริ่มให้คะแนนในระดับที่ต่ำกว่า Top 3 (เช่น ให้คะแนนระดับ 3 แทนที่จะเป็น 4 หรือ 5) เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า

องค์ประกอบ	พ.ศ. 2563		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568	
	Top 3	คะแนน ร้อยละ	Top 3	คะแนน ร้อยละ	Top 3	คะแนน ร้อยละ	Top 3	คะแนน ร้อยละ	Top 3	คะแนน ร้อยละ	Top 3	คะแนน ร้อยละ
Part A (60%)	97.46	77.83	98.92	78.02	99.46	80.30	99.83	81.47	99.17	80.27	96.04	80.02
Part B (35%)	97.22	77.96	98.00	77.53	98.59	79.34	99.65	81.25	98.09	80.97	97.14	81.50
Part C (5%)	98.87	83.88	99.58	81.87	99.05	83.58	99.88	84.66	99.90	88.05	98.57	87.60
ความพึงพอใจ โดยรวม	97.44	78.18	98.63	78.04	99.13	80.13	99.77	81.55	98.83	80.90	80.92	96.55



การเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจจำแนกตามโรงงาน

จากการศึกษาวิจัยเพื่อจำแนกและเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของชุมชนต่อการดำเนินงานของกลุ่มโรงงานและโครงการย่อยจำนวน 23 แห่ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เพื่อระบุกลุ่มต้นแบบที่เป็นเลิศ (Best Practice) และประเด็นที่ต้องเร่งพัฒนา (Priority for Improvement) สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

ภาพรวมผลการดำเนินงาน (Overall Performance)

ผลการประเมินคะแนนถ่วงน้ำหนักรวมทุกด้าน (Weighted Total) พบว่า ทุกโรงงานและโครงการทั้ง 23 แห่ง มีผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ "ระดับมากที่สุด" โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละอยู่ในช่วง 80.15 ถึง 81.62 สะท้อนถึงมาตรฐานการดำเนินงานที่มีความสม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพสูงในระดับองค์กร (Standardization) โดยมีโรงงานที่มีผลการดำเนินงานโดดเด่นที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่

อันดับ 1: โรงงาน UT-IP (ร้อยละ 81.62)

อันดับ 2: โครงการ MPPL และ NG (ร้อยละ 81.45)

อันดับ 3: โรงงาน EBSM (ร้อยละ 80.92)

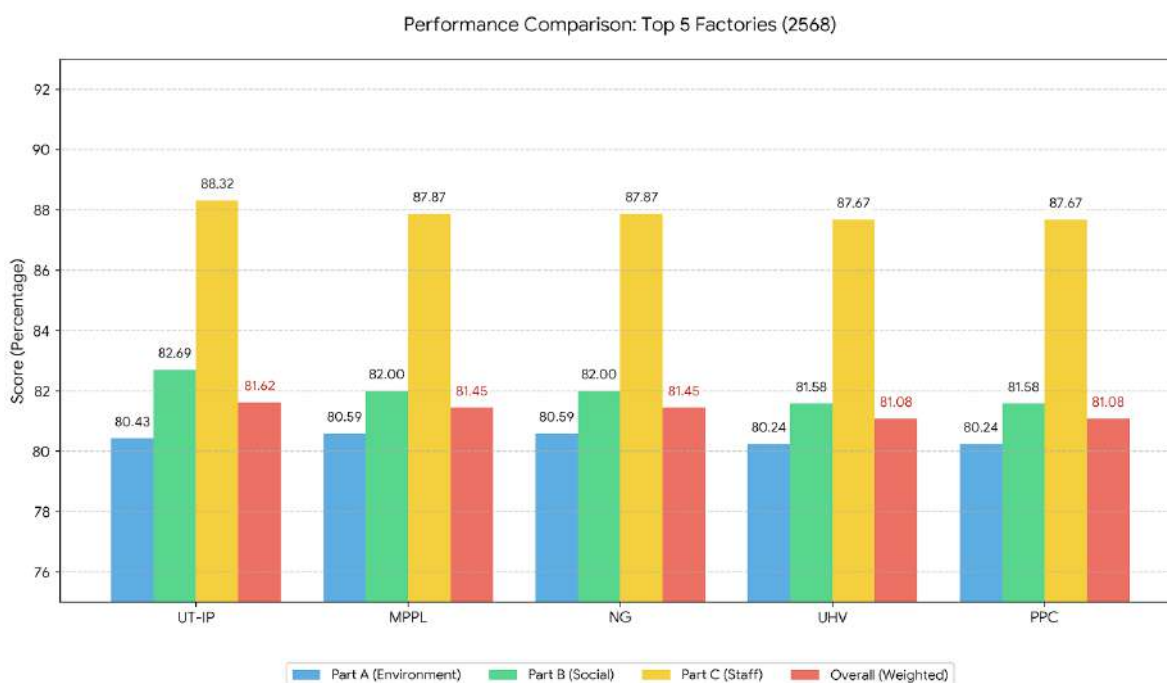
หมายเหตุ: โรงงานที่มีคะแนนรวมต่ำที่สุดคือ EPS (ร้อยละ 80.15) แต่ยังคงรักษามาตรฐานความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางแสดงสัดส่วนความพึงพอใจ Top 3 และ คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ) จำแนกรายโรงงาน

โรงงาน/ โครงการ	ด้านสิ่งแวดล้อม (Part A)		ด้านกิจการเพื่อสังคม (Part B)		ด้านพนักงาน (Part C)		รวมทุกด้าน (ถ่วงน้ำหนัก)	
	Top 3	คะแนน (ร้อยละ)	Top 3	คะแนน (ร้อยละ)	Top 3	คะแนน (ร้อยละ)	Top 3	คะแนน (ร้อยละ)
1. ETP	98.45	79.66	96.61	80.73	99.38	87.66	97.85	80.43
2. PWP	98.41	79.66	96.63	80.65	98.91	87.51	97.81	80.40
3. CHP	98.44	79.74	96.74	80.73	99.39	87.61	97.89	80.48
4. PP	98.41	79.66	96.63	80.65	98.91	87.51	97.81	80.40
5. REFY	98.42	79.74	96.68	80.60	99.29	87.26	97.85	80.42
6. LBOP	98.34	79.85	96.93	81.07	99.37	87.80	97.90	80.67
7. ACB	98.44	79.74	96.70	80.77	99.38	87.58	97.88	80.49
8. PRP	98.40	79.69	96.61	80.81	99.38	87.55	97.82	80.48
9. DCC	98.35	79.59	96.65	80.76	99.36	87.53	97.81	80.40
10. COND	98.31	79.48	96.60	80.57	99.25	87.07	97.76	80.24
11. CD1	98.47	79.64	96.69	80.79	99.39	87.50	97.89	80.44
12. BTX	98.34	79.68	96.64	80.81	99.35	87.58	97.80	80.47
13. PS	98.28	79.90	96.94	80.99	99.35	87.58	97.86	80.67
14. EBSM	98.34	80.01	97.09	81.45	99.37	88.12	97.95	80.92
15. ABS	98.49	79.73	96.71	80.93	99.39	87.83	97.91	80.56
16. CCM	98.40	79.68	96.62	80.78	99.40	87.61	97.83	80.46
17. EPS	98.19	79.51	96.44	80.29	99.20	86.84	97.63	80.15
18. HDPE	98.53	79.97	96.98	81.16	99.40	87.78	98.03	80.78
19. UT-IP	98.49	80.43	98.07	82.69	99.34	88.32	98.39	81.62
20. UHV	98.06	80.24	97.12	81.58	99.28	87.67	97.79	81.08
21. PPC	98.06	80.24	97.12	81.58	99.28	87.67	97.79	81.08
22. MPPL	98.44	80.59	96.90	82.00	99.22	87.87	97.94	81.45
23. NG	98.44	80.59	96.90	82.00	99.22	87.87	97.94	81.45

เมื่อพิจารณาเจาะลึกในแต่ละด้าน พบว่ามีความโดดเด่นและความท้าทายที่แตกต่างกัน ดังนี้

- **จุดแข็งหลัก (Core Competency):** ด้านพนักงาน (Part C) เป็นมิติที่ได้รับคะแนนสูงสุดในทุกโรงงาน (ร้อยละ 87-88) สะท้อนถึงความแข็งแกร่งของทุนมนุษย์ (Human Capital) และทัศนคติเชิงบวกของพนักงานต่อการให้บริการและอยู่ร่วมกับชุมชน โดยมี UT-IP เป็นผู้นำในมิตินี้
- **จุดที่ควรพัฒนาเร่งด่วน (Pain Point):** ด้านสิ่งแวดล้อม (Part A) เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด และมีความผันผวนสูง โดยพบหลายโรงงานมีผลการประเมินต่ำกว่าร้อยละ 80.00 (อยู่ในระดับ "มาก") เช่น COND, EPS, DCC, PWP และ PP โดยเฉพาะ COND ที่มีคะแนนต่ำที่สุดในมิตินี้ (ร้อยละ 79.48)
- **ด้านกิจการเพื่อสังคม (Part B):** อยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม ทุกโรงงานมีคะแนนเกินร้อยละ 80.00 (ระดับมากที่สุด) นำโดย UT-IP (ร้อยละ 82.69)



อภิปรายผลและข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์

1. **การจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงรุก** ควรให้ความสำคัญกับการยกระดับมาตรการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในกลุ่มโรงงานที่มีคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 (Gap Analysis) เพื่อปิดช่องว่างความเสี่ยงด้านผลกระทบ (เช่น กลิ่น เสียง ฝุ่น) และยกระดับไปสู่มาตรฐาน "มากที่สุด" ในทุกมิติ

2. **การใช้ต้นแบบที่เป็นเลิศ (Benchmarking)** ควรใช้โครงการ UT-IP เป็นโรงงานต้นแบบ (Best Practice) ในการถ่ายทอดองค์ความรู้และกระบวนการจัดการ (Knowledge Sharing) ให้แก่โรงงานที่มีคะแนนรั้งท้าย เพื่อสร้างความเป็นเลิศทั่วทั้งองค์กร

3. **การรักษาฐานคะแนนความผูกพัน** แม้คะแนนด้านพนักงานจะสูงมาก แต่ควรมีแผนการรักษามาตรฐานและส่งเสริมบทบาทพนักงานในฐานะทูตวัฒนธรรมเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนอย่างยั่งยืน

โดยสรุป แม้มาตรฐานในภาพรวมจะอยู่ในระดับสูงและมีความเหลื่อมล้ำระหว่างหน่วยงานน้อยมาก (เพียงร้อยละ 1.47) แต่การมุ่งเน้นกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเฉพาะเจาะจงรายโรงงาน จะเป็นกุญแจสำคัญในการสร้าง "ใบอนุญาตทางสังคมเพื่อดำเนินธุรกิจ" (Social License to Operate) ที่แข็งแกร่งในระยะยาว

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน ETP

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 596 คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงาน ETP พบว่าชุมชนมีความพึงพอใจโดยรวมต่อโรงงาน ETP อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.43 ตัวเลขดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินงานในภาพรวมของโรงงาน ETP ได้รับการยอมรับจากชุมชนในเกณฑ์ที่ดีเยี่ยม ซึ่งถือเป็นต้นทุนทางสังคมที่สำคัญขององค์กร

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.45	79.66	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.61	80.73	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.38	87.66	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.85	80.43	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 596$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน PWP

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจำนวน 597 คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน PWP พบว่า ระดับความพึงพอใจโดยรวมของชุมชนที่มีต่อโรงงาน PWP อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.40 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสัมฤทธิ์ผลในการดำเนินงานภาพรวมของโรงงานที่ได้รับการยอมรับจากชุมชนในเกณฑ์ที่ดีเยี่ยม

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.41	79.66	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.63	80.65	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	98.91	87.51	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.81	80.40	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 597$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน CHP

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 624 คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงาน CHP พบว่า ชุมชนมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงาน CHP อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนความพึงพอใจโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 80.48 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของโรงงานในการบริหารจัดการความสัมพันธ์และการอยู่ร่วมกับชุมชนในเกณฑ์ที่ดีเยี่ยม

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.44	79.74	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.74	80.73	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.39	87.61	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.89	80.48	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 624$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน PP

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 597 คน ในพื้นที่รอบโรงงาน PP เพื่อศึกษาความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมของชุมชนที่มีต่อโรงงาน PP อยู่ที่ร้อยละ 80.40 ซึ่งเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์การแปลผลจัดอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงภาพลักษณ์และการยอมรับที่ดีในภาพรวมจากชุมชน

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.41	79.66	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.63	80.65	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	98.91	87.51	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.81	80.40	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 597$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน REFY

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 634 คน พบว่าภาพรวมความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน REFY มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.42 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.42	79.74	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.68	80.60	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.29	87.26	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.85	80.42	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 634$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน LBOP

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 631 คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อโรงงาน LBOP พบว่า ในภาพรวมชุมชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.67 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานในภาพรวมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชนในเกณฑ์ดีเยี่ยม

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.34	79.85	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.93	81.07	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.37	87.80	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.90	80.67	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 631$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน ACB

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 609 คน ในพื้นที่รอบเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อโรงงาน ACB พบว่าภาพรวมความพึงพอใจของชุมชนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าร้อยละเฉลี่ยอยู่ที่ 80.49 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์อันดีและการยอมรับในการดำเนินงานของโรงงานจากมุมมองของชุมชนในระดับที่สูง

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.44	79.74	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.70	80.77	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.38	87.58	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.88	80.49	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ (n = 609)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน PRP

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 609 คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อโรงงาน PRP ในด้านต่างๆ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าประชาชนในชุมชนมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในภาพรวมของโรงงาน PRP อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าร้อยละเฉลี่ยเท่ากับ 80.48 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพขององค์กรในการบริหารจัดการความสัมพันธ์และสร้างความยอมรับจากชุมชนได้เป็นอย่างดี

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.40	79.69	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.61	80.81	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.38	87.55	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.82	80.48	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ (n = 609)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน DCC

ผลการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงาน DCC จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 621 คน พบว่าในภาพรวมมีคะแนนความพึงพอใจอยู่ที่ร้อยละ 80.40 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.35	79.59	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.65	80.76	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.36	87.53	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.81	80.40	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 621$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน COND

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 624 คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อโรงงาน COND ผู้วิจัยพบว่า ชุมชนมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานของโรงงาน COND อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 80.24) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการบริหารจัดการภาพรวมที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.31	79.48	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.60	80.57	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.25	87.07	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.76	80.24	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 624$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน CD1

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 603 ราย พบว่าภาพรวมความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงาน CD1 อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.44 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสัมพันธภาพอันดีและความเชื่อมั่นที่ชุมชนมีต่อโรงงานในระดับสูง

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.47	79.64	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.69	80.79	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.39	87.50	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.89	80.44	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 603$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน BTX

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 604 คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงาน BTX พบว่าในภาพรวมชุมชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.47

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.34	79.68	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.64	80.81	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.35	87.58	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.80	80.47	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 604$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน PS

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 610 คน ($n = 610$) เพื่อประเมินการดำเนินงานของโรงงาน PS ผลการวิเคราะห์ในภาพรวมพบว่าชุมชนมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงาน PS ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.67 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการบริหารจัดการโดยรวมของโรงงานอยู่ในเกณฑ์ที่ได้รับการยอมรับจากชุมชนในระดับสูง

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.28	79.90	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.94	80.99	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.35	87.61	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.86	80.67	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 610$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน EBSM

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 616 คน ($n = 616$) เพื่อประเมินความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงาน EBSM พบว่าในภาพรวมชุมชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.92 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโรงงานที่เป็นที่ยอมรับของชุมชนโดยรอบ

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.34	80.01	มากที่สุด
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	97.09	81.45	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.37	88.12	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.95	80.92	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 616$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน ABS

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 595 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงาน ABS พบว่าในภาพรวมชุมชนมีความพึงพอใจต่อโรงงาน ABS คิดเป็นร้อยละ 80.56 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินงานในภาพรวมของโรงงานได้รับการยอมรับจากชุมชนในเกณฑ์ที่ดีเยี่ยม

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.49	79.73	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.71	80.93	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.39	87.83	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.91	80.56	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ (n = 595)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน CCM

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 611 ราย เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงาน CCM พบว่าในภาพรวมชุมชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.46

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.40	79.68	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.62	80.78	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.40	87.61	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.83	80.46	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ (n = 611)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน EPS

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 599 คน ($n = 599$) พบว่าภาพรวมความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน EPS มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.15 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.19	79.51	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.44	80.29	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.20	86.84	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.63	80.15	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 599$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน HDPE

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 626 ราย ($n = 626$) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงาน HDPE ผลการวิเคราะห์ในภาพรวมพบว่าประชาชนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 80.78)

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.53	79.97	มาก
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.98	81.16	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.40	87.78	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	98.03	80.78	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 626$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน UT-IP

จากการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงาน UT-IP โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน $n = 318$ คน ผลการวิเคราะห์ภาพรวมความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน UT-IP พบว่ามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวมอยู่ที่ร้อยละ 81.62 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงการยอมรับและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพในมุมมองของชุมชนรอบข้าง

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.49	80.43	มากที่สุด
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	98.07	82.69	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.34	88.32	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	98.39	81.62	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 318$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน UHV

จากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงาน UHV โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 935 คน ผลการศึกษาพบว่าในภาพรวมชุมชนมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในภาพรวมของโรงงาน UHV อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 81.08 สะท้อนให้เห็นว่าการบริหารจัดการโรงงานในมิติต่าง ๆ เป็นที่ยอมรับของชุมชนในเกณฑ์ที่ดีเยี่ยม

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.06	80.24	มากที่สุด
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	97.12	81.58	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.28	87.67	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.79	81.08	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 935$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโรงงาน PPC

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโรงงาน PPC จำนวน $n = 935$ ตัวอย่าง พบว่าคะแนนความพึงพอใจโดยรวมอยู่ที่ 81.08% จึงสามารถสรุปได้ว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงงาน PPC อยู่ในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.06	80.24	มากที่สุด
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	97.12	81.58	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.28	87.67	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.79	81.08	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 935$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโครงการ MPPL

จากการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานโครงการ MPPL โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 412 คน ($n = 412$) ผลการวิเคราะห์ภาพรวมพบว่าประชาชนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 81.45)

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.44	80.59	มากที่สุด
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.90	82.00	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.22	87.87	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.94	81.45	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 412$)

ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโครงการ NG

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4-97 พบว่าระดับความพึงพอใจโดยรวมของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 412 ราย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 81.45% จึงสรุปได้ว่า ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบความพึงพอใจ	Top 3	คะแนนความพึงพอใจ (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ
การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (60%)	98.44	80.59	มากที่สุด
การดำเนินงานด้านกิจการเพื่อสังคม (35%)	96.90	82.00	มากที่สุด
การทำงานของพนักงาน (5%)	99.22	87.87	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม (ถ่วงน้ำหนัก)	97.94	81.45	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ ($n = 412$)

ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ (Strategic Recommendations)

จากผลการประเมินความพึงพอใจประจำปี พ.ศ. 2568 แม้ภาพรวมจะอยู่ในระดับ "มากที่สุด" (ร้อยละ 80.92) ซึ่งแสดงถึงการได้รับฉันทามติทางสังคม (Social License to Operate: SLO) ในระดับสูง แต่คณะผู้ศึกษาพบประเด็นเปราะบางเชิงกลยุทธ์ที่ต้องเร่งดำเนินการเพื่อสร้างความยั่งยืนและความไว้วางใจ (Trust) ในระยะยาว ดังนี้

1. การยกระดับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงรุก (Proactive EHS Management)

มิติด้านสิ่งแวดล้อมเป็นมิติที่ชุมชนให้ความสำคัญสูงสุดแต่มีคะแนนต่ำที่สุด จึงควรปรับเปลี่ยนกลยุทธ์จากการมุ่งเน้นความปลอดภัยภายใน (Safety) ไปสู่การสร้างเชื่อมั่นภายนอก (Community Trust) ดังนี้

- **การสร้างโปร่งใส (Transparency)** พัฒนาระบบการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (อากาศ, น้ำ, เสียง) แบบ Real-time หรือสม่ำเสมอในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เพื่อลดความตื่นตระหนก (Outrage) จากปัญหาที่รับรู้ได้ทางกายภาพ เช่น กลิ่นรบกวน

- **การสร้างความร่วมมือเชิงประจักษ์ (Procedural Fairness)** เปิดพื้นที่ให้ตัวแทนชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการตรวจสอบ (Monitoring) และแก้ไขปัญหา มากกว่าการสนับสนุนเพียงปัจจัยเงินทุน เพื่อสร้างความรู้สึกเป็นธรรมในกระบวนการ

- **การจัดการข้อร้องเรียนที่ฉับไว (Responsiveness)** พัฒนากลไกการตอบสนองต่อข้อร้องเรียนให้รวดเร็วและเปิดโอกาสให้ชุมชนร่วมประเมินผลการแก้ไข

2. การขยายขอบเขตกิจกรรมเพื่อสังคมสู่การสร้างคุณค่าร่วม (From CSR to CSV)

มุ่งเน้นการปิดช่องว่างความครอบคลุม (Inclusivity Gap) เพื่อให้กิจกรรมเพื่อสังคมเข้าถึงกลุ่มรากหญ้าอย่างแท้จริง

- **กลยุทธ์ความทั่วถึง (Inclusivity Strategy)** ออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบทที่แตกต่างระหว่างชุมชนเมืองและชุมชนเกษตรกรรม โดยกระจายการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารไปยังประชาชนทั่วไป ไม่จำกัดอยู่เพียงกลุ่มผู้นำชุมชน

- **การสร้างคุณค่าร่วม (Creating Shared Value: CSV):** มุ่งเน้นโครงการที่สร้างผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจที่จับต้องได้ โดยเฉพาะการส่งเสริมอาชีพและการจ้างงานคนในท้องถิ่น ซึ่งเป็นความต้องการหลักในพื้นที่ EEC

- **การประเมินความต้องการเชิงลึก (Needs Assessment):** ก่อนเริ่มโครงการใหม่ควรดำเนินการสำรวจความต้องการที่แท้จริงเพื่อให้โครงการ "แก้ปัญหาได้ตรงจุด" และลดความเปราะบางของความพึงพอใจ

3. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรและการสื่อสารแบบเห็นอกเห็นใจ (Staff Competency & Empathy)

แม้บุคลากรจะเป็นจุดแข็ง (Core Strength) ขององค์กร แต่ต้องเร่งอุดช่องว่างระหว่าง "ภาพลักษณ์" และ "ทักษะการปฏิบัติงานจริง"

- **การเพิ่มทักษะการจัดการภาวะวิกฤต (Soft Skills Training)** เร่งพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และทักษะการตัดสินใจ (Contingency Management) ให้แก่เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ เพื่อให้สามารถแก้ไขสถานการณ์หน้างานได้ทันที

- **การเปลี่ยนผ่านสู่การสื่อสารสองทาง (Two-way Communication)** ปรับรูปแบบจากการให้ข้อมูลฝ่ายเดียว (One-way) ไปสู่การเป็น "ผู้ฟังที่ดี" (Active Listening) และสื่อสารด้วยความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) เพื่อสร้างความรู้สึกมีส่วนร่วมที่แท้จริง

การขับเคลื่อนตามข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ดังกล่าว ไม่เพียงแต่จะช่วยรักษามาตรฐานความพึงพอใจให้อยู่ในระดับสูง แต่ยังเป็นการยกระดับการดำเนินงานตามหลักการ Triple Bottom Line (เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม) อย่างสมดุล ซึ่งจะส่งผลให้ฉันทามติทางสังคม (SLO) ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีเป็นสินทรัพย์เชิงนามธรรมที่เข้มแข็งและยั่งยืนสืบไป

เอกสารแนบที่ 55

รายงานลอกท่อระบายน้ำส่วนกลาง ปี 2568

รายงานการทำความสะอาดรางระบายน้ำไตรมาส 3,4 ปี 2568

PEGA

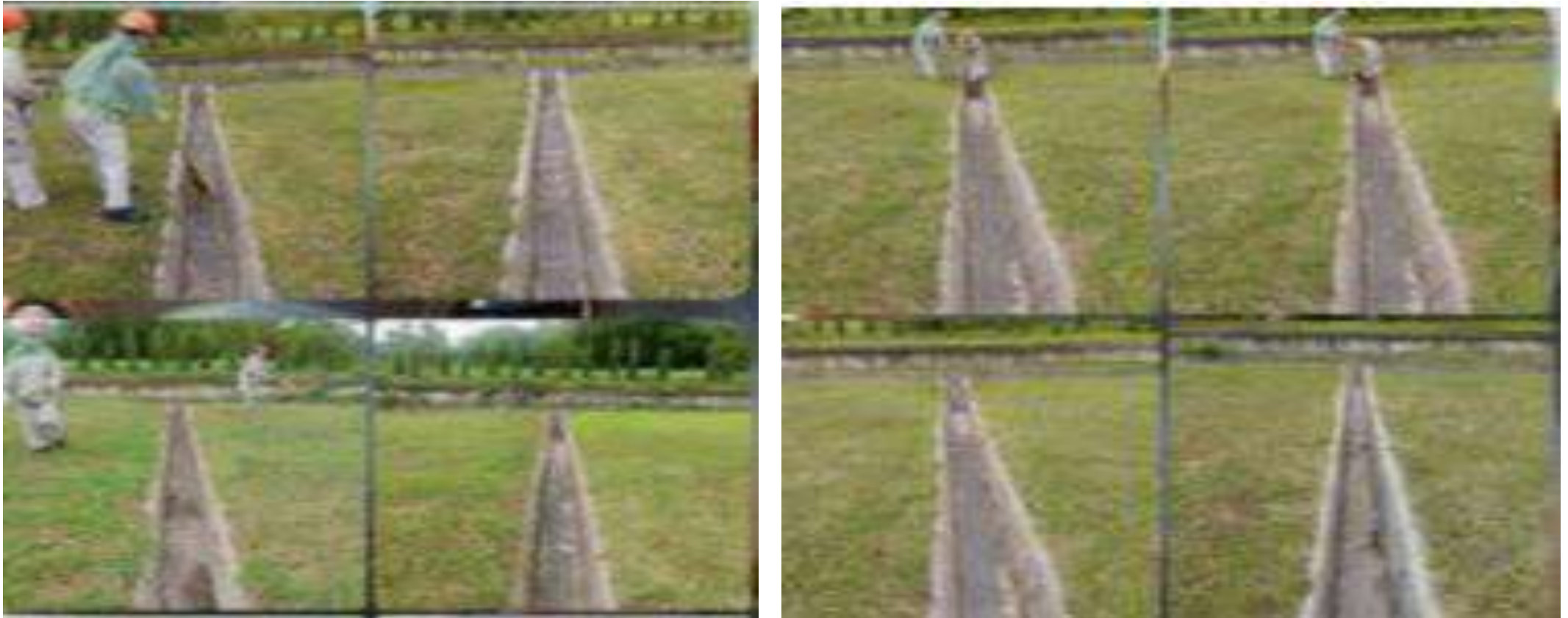
สารบัญ

หน้า

แผนทำความสะอาดรางระบายน้ำไตรมาส 3,4 ปี 2568	1
7.กรกฎาคม # จุด ลานจอดรถยนต์-อาคาร10 ปี-จุด2-จุด7- จุด8 วันที่ 15/7/68	2
8.สิงหาคม #หน้า UHV-รักษ้ำป่าสัก-EBSM วันที่ 19/8/68	3
9.กันยายน #หน้า บ่อ1-โรงเหล็กวันที่ 15/9/ 68	4
10.ตุลาคม #จุด T1-อาคาร RYD-จุด2-จุด7- จุด8 วันที่ 15/10/68	5
11.พฤศจิกายน # PO2-BTX-WF7 วันที่ 14 /11/ 68	6
12.ธันวาคม #โรงเหล็ก- E-GAT วันที่ 11/12/ 2568	7

จุด ลานจอดรถยนต์-อาคาร10 ปี-จุด2-จุด7- จุด8 วันที่ 15/7/68





หน้า บ่อ1-โรงเหล็กวันที่ 15/9/ 68



จุด **T1**-อาคาร **RYD**-จุด2-จุด7- จุด8วันที่ 15/10/68



#PO2-BTX-WF7วันที่ 14 /11/ 68

6





เอกสารแนบที่ 56

เอกสารแสดงทิศทางการไหลน้ำใต้ดิน

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการ พบว่า มีการจัดเก็บสารเคมีไว้ในถังเก็บกักที่มีโครงสร้างเหล็กและตั้งอยู่บนพื้นที่ที่เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและมีคันคอนกรีตล้อมรอบลานถัง อีกทั้งกระบวนการผลิตของโครงการถูกออกแบบให้เป็นระบบปิด รวมถึงบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการก็ได้ถูกออกแบบให้เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเช่นกัน ดังนั้น กิจกรรมของโครงการมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการที่ผ่านมาบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้มีการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ โดยการใช้ข้อมูลจากบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในพื้นที่จำนวน 5 บ่อ มาจำลองลักษณะทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินซึ่งพบว่าชั้นน้ำที่มีความลึกไม่เกิน 10 เมตร มีทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินจากทิศเหนือลงทิศใต้ ดังรูปที่ 6.2.4-3 ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินจากผลการศึกษาข้างต้น โครงการจึงได้มีการกำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินเพื่อใช้ในการตรวจวัดสารสไตรีนและเอทิลเบนซีนทั้งในส่วนของต้นน้ำก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการและท้ายน้ำหลังผ่านพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว จำนวน 2 บ่อ ประกอบด้วย บริเวณทิศเหนือของโครงการซึ่งเป็นตัวแทนของน้ำใต้ดินในทิศทางก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด คือ บ่อตรวจวัดน้ำใต้ดินที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลิ้น ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (RDCC-G(U): บ่อที่มีอยู่แล้ว) และจุดตรวจวัดบริเวณทิศใต้ของโครงการซึ่งเป็นตัวแทนของน้ำใต้ดินในทิศทางหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด คือ บ่อตรวจวัดในโครงการ (PS-G(D): บ่อที่จะเจาะใหม่) ดังรูปที่ 6.2.4-4 โดยได้กำหนดในมาตรการให้มีการตรวจวัดสารสไตรีนและเอทิลเบนซีนที่บ่อน้ำใต้ดินข้างต้นทั้ง 2 บ่อ ปีละ 1 ครั้งเรียบร้อยแล้ว

รูปที่ 6.2.4-3 ลักษณะทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี

เอกสารแนบที่ 57

แผนการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs ด้วยวิธี RATA Test

ประจำปี 2567 และประจำปี 2568



รายงานผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs
(CEMs Audit (RATA))
READ(ADU2) Plant

ฉบับเดือนกรกฎาคม 2567

โครงการตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ
จากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตีลลิง เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com, www.spscon.com

**รายงานผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัด
คุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs Audit (RATA)) READ(ADU2) Plant
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ตรวจวัดเดือนกรกฎาคม 2567**

1. บทนำ

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทที่ดำเนินกิจการทางด้านอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ซึ่งมีโรงงานตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit (RATA)) โครงการตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2567 มีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

2. วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit (RATA))

3. ขอบเขตการดำเนินการ

ทำการตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs Audit (RATA)) จำนวน 1 ปล่อง คือ ปล่อง 41B001B (Stack B) ภายในพื้นที่ READ(ADU2) Plant ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยมีดัชนีการตรวจวัด ดังนี้

ตารางที่ 1 รายละเอียดการดำเนินการการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (RCP Plant)

ปล่อง	พารามิเตอร์	วันที่ทำการตรวจวัด
ปล่อง 41B001B (Stack B)	Oxygen (O ₂) Oxide of Nitrogen (NO _x) Sulfur Dioxide (SO ₂)	18 กรกฎาคม 2567

4. วิธีการตรวจวิเคราะห์

สำหรับวิธีการตรวจวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit (RATA))

ตารางที่ 2 วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit (RATA))

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บและวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
% Oxygen	Instrumental RM (Mobile CEMs)	U.S. EPA Method 3A/PS-3
Oxides of Nitrogen	Instrumental RM (Mobile CEMs)	U.S. EPA Method 7E/PS-2
Sulfur Dioxide	Instrumental RM (Mobile CEMs)	U.S. EPA Method 6C/PS-2

5. วิธีการดำเนินงาน

5.1 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

การตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2567 ตามวิธีมาตรฐานขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดใน Code of Federal Regulations : Title 40 (Protection of Environment) Part 60 (Standard of Performance of New Stationary Sources) Appendix B (Performance Specification) และ Appendix F (Quality Assurance)

การดำเนินงานตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs ประกอบด้วย System Audit ซึ่งเป็นการประเมินความสามารถการทำงานของ CEMs เชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) และ Performance Audit ซึ่งเป็นการประเมินความสามารถการทำงานของ CEMs เชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) รายละเอียดดังนี้

1) System Audit

การตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถการทำงานของ CEMs เชิงคุณภาพ ในลักษณะของการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสภาพ (Status) การทำงานของ CEMs

2) Performance Audit

การตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถการทำงานของ CEMs เชิงปริมาณ โดยใช้วิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ในการคำนวณค่า Relative Accuracy (RA) เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ตามเกณฑ์ของ U.S. EPA 40 CFR Part 60 (Appendix B) ได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ดังนี้

- CEMs สำหรับตรวจวัดก๊าซ O₂
- CEMs สำหรับตรวจวัดก๊าซ NO_x
- CEMs สำหรับตรวจวัดก๊าซ SO₂

หลักการวิธี RATA

หลักการของวิธี RATA คืออ่านค่าปริมาณสารเจือปนจาก CEMs พร้อมกับอ่านค่าปริมาณสารเจือปนจากวิธีอ้างอิงมาตรฐาน (Reference Method) ณ เวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณเพื่อหาค่า Relative Accuracy (RA)

วิธีอ้างอิงมาตรฐานและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับ Performance Audit โดยใช้วิธี RATA

การตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs สำหรับการตรวจวัดก๊าซใช้วิธีอ้างอิงมาตรฐานที่ใช้เครื่องตรวจวัด (Instrumental Analyzer Procedure)

ตารางที่ 3 วิธีอ้างอิงมาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs

Type of System	PS Test	Reference Method
NO _x	2	Method 7E Determination of nitrogen oxides emissions from stationary sources (Instrumental analyzer procedure)
SO ₂	2	Method 6C Determination of sulfur dioxide emissions from stationary sources (Instrumental analyzer procedure)
O ₂	3	Method 3A Gas analysis for carbon dioxide, oxygen, excess air and dry molecular weight

หมายเหตุ PS = Performance Specification

จุดเก็บตัวอย่างสำหรับ Performance Audit โดยใช้วิธี RATA

ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน หรือวิธีอ้างอิงมาตรฐานที่ใช้เครื่องตรวจวัด สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs มีรายละเอียดดังนี้

(1) ให้เลือกจุดตรวจวัดตามความเหมาะสม ซึ่งเป็นจุดทดสอบอ้างอิงโดยใช้เกณฑ์เดียวกับจุดเก็บตัวอย่างของ CEMs ที่จะทำการทดสอบ กล่าวคือ ระยะติดตั้ง CEMs ควรจะมีระยะอย่างน้อย 2 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อทางด้านปลายทางการไหลของอากาศ (Downstream) จากข้องอ หรือจุดที่ทำให้เกิดการปั่นป่วนของกระแส และอย่างน้อย 0.5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางจากปากปล่องหรือท่อทางต้นทางการไหล (Upstream)

(2) แนวเส้นตรวจวัดต้องไม่รบกวนจุดเก็บตัวอย่างของ CEMs คือที่ระยะห่างอย่างน้อย 30 เซนติเมตร หรือที่ระยะร้อยละ 5 ของเส้นผ่านศูนย์กลางปล่องผ่านพื้นที่กึ่งกลางปล่อง โดยให้เลือกใช้ค่าที่ต่ำกว่า

5.2 วิธีการประเมินผล

สำหรับวิธีการประเมินผลความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit (RATA)) มีรายละเอียดดังนี้

1) เกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs

เกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs เป็นไปตามข้อกำหนดของ U.S. EPA Code of Federal Regulations Title 40 (Protection of Environment) Part 60 (Standard of Performance of New Stationary Sources) Appendix B (Performance Specification) และ Appendix F (Quality Assurance) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

2) ขั้นตอนการดำเนินงานตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs

ขั้นที่ 1 : ตรวจสอบระบบการทำงานของเครื่องตรวจวัดก๊าซ (Gas Analyzer) ปริมาณสารเจือปนที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs โดยใช้วิธีดังนี้

- Analyzer Calibration Test เป็นการทดสอบเพื่อหาค่า Calibration Error ด้วยการป้อนก๊าซมาตรฐาน EPA Protocol 1 เข้าเครื่องตรวจวัดโดยตรง ที่ค่าความเข้มข้น 3 ระดับ ได้แก่ Zero Gas, Mid-Level และ High-Level Gas ก่อนเก็บตัวอย่าง

- System Calibration Test เป็นการตรวจสอบระบบตรวจวัดทั้งระบบ เพื่อหาค่า System Bias และค่า Drift ด้วยการป้อนก๊าซมาตรฐานที่ปลาย Probe ที่ค่าความเข้มข้น 2 ระดับ คือ Low-Level และค่า Upscale Level ก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง

ขั้นที่ 2 : ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs สำหรับการตรวจวัดก๊าซและค่าอัตราการไหลของอากาศจากปล่องด้วยวิธี RATA

- คำนวณจำนวนและตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง (Traverse Point) บนพื้นที่หน้าตัดของปล่อง เพื่อหาค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นที่พบของทั้งหน้าตัดและเลือกจุด Traverse ที่พบค่าความเข้มข้นใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยดังกล่าว

- เริ่มตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยวิธี RATA

- ทำการคำนวณ RATA (เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด)

สมการที่ใช้ในการคำนวณการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs

$$CC = t_{0.975} \times \frac{S_d}{\sqrt{n}} \quad \dots\dots\dots (1)$$

เมื่อ CC = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

$t_{0.975}$ = t-value

S_d = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ได้จากวิธีอ้างอิงมาตรฐาน/วิธีอ้างอิงมาตรฐานที่ใช้เครื่องตรวจวัดและข้อมูลที่ได้จาก CEMs

\sqrt{n} = จำนวนชุดการทดสอบ

$$RA = \frac{|\bar{d}| + |CC|}{RM} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

เมื่อ	RA	=	ค่า Relative Accuracy (%)
	CC	=	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	d	=	ค่าเฉลี่ยความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ได้จากวิธีอ้างอิงมาตรฐาน/ วิธีอ้างอิงมาตรฐานที่ใช้เครื่องตรวจวัดและข้อมูลที่ได้จาก CEMs
	RM	=	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากวิธีอ้างอิงมาตรฐาน/วิธีมาตรฐานที่ใช้เครื่องตรวจวัด

ตารางที่ 4 เกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs

Type of System	PS Test	Relative Accuracy
SO ₂ , NO _x	2	≤20% ของค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากวิธีอ้างอิงมาตรฐาน (ในกรณีที่ค่าเฉลี่ยของวิธีอ้างอิงมาตรฐานขณะตรวจสอบด้วยวิธี RATA มีค่ามากกว่า 50% ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่ระบายจากแหล่งกำเนิด) หรือ
		≤10% ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่ระบายจากแหล่งกำเนิดที่ใช้คำนวณ RATA (ในกรณีที่ค่าเฉลี่ยของวิธีอ้างอิงมาตรฐานขณะตรวจสอบด้วยวิธี RATA มีค่าน้อยกว่า 50% ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่ระบายจากแหล่งกำเนิด)
O ₂	3	≤1% ของค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากวิธีอ้างอิงมาตรฐาน

หมายเหตุ PS = Performance Specification

6. การตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของCEMs

6.1 ผลการตรวจสอบ

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit (RATA)) จำนวน 1 ปล่อง คือ ปล่อง 41B001B (Stack B) ภายในพื้นที่ READ(ADU2) Plant เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2567 มีผลการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs แสดงในตารางที่ 5 และผลการตรวจสอบในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 5 ผลการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs

ดัชนีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (%)	เกณฑ์ที่กำหนด (%)	การประเมินผล
ปล่อง 41B001B (Stack B) READ(ADU2) Plant			
Oxygen (O ₂) (%)	0.08	≤1	ผ่าน
Oxides of Nitrogen (NO _x) (%)	1.35	≤10	ผ่าน
Sulfur Dioxide (SO ₂) (%)	0.07	≤10	ผ่าน

6.2 สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit (RATA))

ปล่อง 41B001B (Stack B) READ(ADU2) Plant

- Relative Accuracy ของ CEMs สำหรับตรวจวัดก๊าซ O_2 มีค่า 0.08% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์กำหนดของ US.EPA 40 CFR Part 60 Appendix B (PS-3) คือมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1% ของค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากวิธีอ้างอิงมาตรฐาน
- Relative Accuracy ของ CEMs สำหรับตรวจวัดก๊าซ NO_x มีค่า 1.35% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์กำหนดของ US.EPA 40 CFR Part 60 Appendix B (PS-2) คือมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10% ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่ระบายจากแหล่งกำเนิดที่ใช้คำนวณ RATA (ค่าควบคุมตาม EIA)
- Relative Accuracy ของ CEMs สำหรับตรวจวัดก๊าซ SO_2 มีค่า 0.07% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์กำหนดของ US.EPA 40 CFR Part 60 Appendix B (PS-2) คือมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10% ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่ระบายจากแหล่งกำเนิดที่ใช้คำนวณ RATA (ค่าควบคุมตาม EIA)

ภาคผนวกที่ 1

รายงานผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs
(CEMs Audit (RATA))

CEMs Audit (RATA)

O₂/NO_x/SO₂



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
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

1/10

RY175/07/67

R-Pro-0414-1/2022

โครงการ : ตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
จุดตรวจวัด : ปล่อง 41B001B (Stack B) READ(ADU2) Plant
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Instrumental RM (Mobile CEMs)
(US.EPA. Method 3A/7E/6C/PS-2/PS-3)
วันที่ตรวจวัด : 18 กรกฎาคม 2567 (เวลา 12:00-16:30 น.)

Relative Accuracy Test Audit for CEMs (RATA)

ปล่อง 41B001B (Stack B) READ(ADU2) Plant

Run No.	Time		O ₂			NO _x			SO ₂		
	Start	End	Instrumental RM	CEMs	Diff (di)	Instrumental RM	CEMs	Diff (di)	Instrumental RM	CEMs	Diff (di)
			% O ₂ (Actual, Dry Basis)			ppmvd@ 7% O ₂			ppmvd@ 7% O ₂		
1	12:00	12:30	3.49	3.39	0.09	33.77	35.43	-1.66	3.45	3.28	0.17
2	12:30	13:00	3.32	3.20	0.12	33.05	34.63	-1.59	3.09	3.06	0.03
3	13:00	13:30	3.30	3.17	0.13	32.50	34.21	-1.71	2.71	2.59	0.12
4	13:30	14:00	3.27	3.25	0.02	32.13	31.57	0.56	3.02	3.09	-0.07
5	14:00	14:30	3.34	3.30	0.04	32.85	34.89	-2.04	3.37	2.86	0.51
6	14:30	15:00	3.22	3.18	0.03	31.98	34.19	-2.20	3.46	3.23	0.23
7	15:00	15:30	3.32	3.25	0.07	32.94	35.19	-2.25	3.53	3.25	0.29
8	15:30	16:00	3.11	3.01	0.10	32.22	34.60	-2.38	2.74	2.93	-0.19
9	16:00	16:30	3.10	3.01	0.09	32.24	34.57	-2.33	2.79	2.59	0.19
Average			3.27	3.20	0.08	32.63	34.36	-1.73	3.13	2.99	0.14
Confidence Coefficient			-			0.700			0.157		
Relative Accuracy Test Audit (Pass)			0.08			1.35			0.07		
Performance Specification : RATA			≤1%O ₂ of RM			≤10% of RM			≤10% of RM		

Remark : The NO_x Emission Limit is 180 ppm (at 7%O₂, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.
: 10% When NO_x Emission Standard (180 ppm (at 7%O₂, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.
: The SO₂ Emission Limit is 420 ppm (at 7%O₂, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.
: 10% When SO₂ Emission Standard (420 ppm (at 7%O₂, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.

Heeson C.

(Heeson Lormae)

Site Operator

Yutthana S.

(Yutthana Tanatharanit)

Technical Supervisor

RS/1027/24/CEMs/JUL



SGS (Thailand) Limited

**WE ARE SGS - THE WORLD'S LEADING TESTING,
INSPECTION AND CERTIFICATION COMPANY**

รายงานการตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศ

และการหาความสัมพันธ์ของค่าที่บ่งชี้

กับปริมาณฝุ่นละอองจากปล่องแบบต่อเนื่อง

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง

(ADU2 Unit)

เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 1-3 ธันวาคม 2568

SGS

When you need to be sure

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	II
สารบัญรูป	IV
1. บทนำ	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. ขอบเขตการตรวจวัด	1
4. มาตรฐานอ้างอิง	2
5. ขั้นตอนการทดสอบ	3
5.1 การทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA)	3
5.2 การหาความสัมพันธ์ของค่าความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละออง (PS11)	6
6. อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบ	9
7. การสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบ	14
8. ผลการทดสอบ	14
8.1 ผลการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA)	14
8.2 การหาความสัมพันธ์ของค่าความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละออง (PS11)	17
ภาคผนวก ก	ใบรับรองผล
ภาคผนวก ข	สำเนาใบขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ภาคผนวก ค	สำเนาใบสอบเทียบเครื่องมือ

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
5.1-1	วิธีทดสอบอ้างอิง (Reference Method, RM)	3
5.1-2	แสดงค่า t —Value	4
5.1-3	เกณฑ์การยอมรับค่าความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA) ตาม US EPA Part 40 CFR 60	5
5.2-1	ตารางเกณฑ์กำหนดของ PS11	7
5.2-2	สรุปเกณฑ์ของการทดสอบ Correlation (ในกรณีที่ฝุ่น 3 ช่วงไม่ผ่านเกณฑ์)	9
8.1-1	ผลการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RATA Test) ของเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568	15
8.1-2	ผลการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RATA Test) ของเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001B (Stack B) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2568	16
8.2-1	ผลการทดสอบ PS11 ระหว่าง PM CEMs (% Opacity) เทียบกับ RM Values (PM Concentration ที่ สภาวะ actual O ₂ , Wet basis) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 1 ธันวาคม 2568	18
8.2-2	ผลการทดสอบ PS11 ระหว่าง PM CEMs (% Opacity) เทียบกับ RM Values (PM Concentration ที่ สภาวะ actual O ₂ , Wet basis) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001B (Stack B) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2-3 ธันวาคม 2568	20
8.2-3	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (15 ตัวอย่าง) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 1 ธันวาคม 2568	22
8.2-4	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (15 ตัวอย่าง) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001B (Stack B) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2-3 ธันวาคม 2568	24

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
8.2-1	กราฟแสดงความสัมพันธ์ ระหว่าง RM Values (y) versus CEMs Value (x) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 1 ธันวาคม 2568	19
8.2-2	กราฟแสดงความสัมพันธ์ ระหว่าง RM Values (y) versus CEMs Value (x) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001B (Stack B) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2-3 ธันวาคม 2568	21

**รายงานการตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศ
และการหาความสัมพันธ์ของค่าที่บ่งชี้ กับปริมาณฝุ่นละอองจากปล่องแบบต่อเนื่อง
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง
(ADU2 Unit)
เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 1-3 ธันวาคม 2568**

1. บทนำ

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ได้มอบหมายให้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ทำการทดสอบความถูกต้องของระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศ (การทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (Relative Accuracy Audit); NO_x, SO₂, O₂, CO₂ และ CO) การหาความสัมพันธ์ของค่าที่บ่งชี้ และปริมาณฝุ่นละอองจากปล่องแบบต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 1-3 ธันวาคม 2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อรับรองว่าระบบการปล่อยมลพิษอย่างต่อเนื่องเป็นไปตามข้อกำหนดของ 40 CFR 60 ภาคผนวก B ในหัวข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพของความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA)
- เพื่อประเมินการยอมรับของระบบตรวจสอบการปล่อยมลพิษอย่างต่อเนื่องของฝุ่น (PM CEMs) ตามข้อกำหนดของ PS11

3. ขอบเขตการตรวจวัด

- ดำเนินการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RATA) สำหรับ NO_x, SO₂, O₂ และ CO ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568
- ดำเนินการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RATA) สำหรับ NO_x, SO₂, O₂ และ CO ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001B (Stack B) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2568

- ดำเนินการทดสอบ PS11 ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 1 ธันวาคม 2568
- ดำเนินการทดสอบ PS11 ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001B (Stack B) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2-3 ธันวาคม 2568

4. มาตรฐานอ้างอิง

สำหรับการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ NO_x , SO_2 , O_2 , CO_2 และ CO อ้างอิง The Performance Specification (PS) Test Procedure ตาม 40 CFR 60 Appendix B ดังต่อไปนี้

- **PS-2** : Specifications and Test Procedures for NO_x and SO_2 Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Source
- **PS-3** : Specifications and Test Procedures for O_2 , CO_2 Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Source
- **PS-4** : Specifications and Test Procedures for CO Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Source
- **PS-11** : The Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources

5. ขั้นตอนการทดสอบ

การทดสอบ RA ดำเนินการตามขั้นตอนที่อธิบายไว้ใน PS ที่เกี่ยวข้องในภาคผนวก B สำหรับการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA Test) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 การทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA)

- 1) ให้ทดสอบค่า RA ในขณะที่โรงงานเดินระบบมากกว่าร้อยละ 50 ของการทำงานปกติหรือตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
- 2) จำนวนชุดของการทดสอบ โดยจะทำการบันทึกค่าตรวจวัดทุกๆ 1 นาที เป็นเวลาต่อเนื่อง 21-30 นาที ถือเป็นผลการตรวจวัดจำนวน 1 ชุดตัวอย่าง
- 3) ทำการเก็บตัวอย่างอากาศรวม 12 ตัวอย่าง และใช้ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างทั้งหมดประมาณ 4-6 ชั่วโมง โดยตัดค่าผลการทดสอบที่มีค่าความแตกต่างสูง 3 อันดับแรกออก ทั้งนี้ในรายงานจะรายงานข้อมูลทั้งหมด รวมทั้งชุดข้อมูลที่ตัดออก
- 4) วิธีการทดสอบอ้างอิง (Reference method : RM) ให้ใช้วิธีการตรวจวัดการระบายสารมลพิษจากปล่องอ้างอิงตามวิธีการของ U.S. EPA ที่ระบุใน 40 CFR Part 60 Appendix A ตารางที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1-1 วิธีทดสอบอ้างอิง (Reference Method, RM)

พารามิเตอร์	วิธีการทดสอบอ้างอิง
- ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	U.S. EPA Method 7E
- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	U.S. EPA Method 6C
- ออกซิเจน (O ₂) และ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	U.S. EPA Method 3A
- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	U.S. EPA Method 10

ที่มา : - อ้างอิง U.S. EPA 40 CFR 60 Appendix A

- 5) วิธีการเก็บตัวอย่างสำหรับการทดสอบ RM ให้ใช้วิธีที่ทำให้ได้ผลที่เป็นตัวแทนของการระบายมลพิษออกจากแหล่งกำเนิดและสามารถนำไปหาความสัมพันธ์กับข้อมูล CEMs โดยกำหนดให้ตรวจวัดก๊าซเจือจาง (Diluent) ความชื้น (ถ้าจำเป็นในกรณีที่เครื่องตรวจวัดในสภาวะเปียก) และความเข้มข้นของมลพิษไปพร้อมๆ กัน โดยให้ทำการตรวจวัดค่าความชื้นและก๊าซเจือจางในช่วง 30-60 นาที พร้อมกับตรวจวัดก๊าซมลพิษ ซึ่งอาจนำมาใช้ในการคำนวณหาความเข้มข้นที่สภาวะแห้ง (ไม่มีน้ำ) และอัตราการระบายสารมลพิษได้ ให้มีการบันทึกช่วงเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการทดสอบ RM พร้อมระบุเวลาที่แน่นอนลงบนแบบบันทึกผล
- 6) การคำนวณผลการตรวจวัดจะประกอบด้วยข้อมูลจากระบบ CEMs และข้อมูลจากวิธีอ้างอิง (RM) โดยนำข้อมูลการตรวจวัดที่ได้มาพิจารณาค่าทางสถิติดังต่อไปนี้

- **เฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean : \bar{d})**

$$\bar{d} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i \quad \text{สมการที่ 1}$$

- **ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : Sd)**

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{d})^2}{(n-1)}} \quad \text{สมการที่ 2}$$

- **สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Confidence Coefficient : CC)**

$$CC = t_{0.975} \frac{S_d}{\sqrt{n}} \quad \text{สมการที่ 3}$$

เมื่อ $t_{0.975}$ = t - Value (ดูตารางที่ 5.1-2)

ตารางที่ 5.1-2 แสดงค่า t - Value

n ^a	t _{0.975}	n ^a	t _{0.975}	n ^a	t _{0.975}
2	12.706	7	2.447	12	2.201
3	4.303	8	2.365	13	2.179
4	3.182	9	2.306	14	2.160
5	2.776	10	2.262	15	2.145
6	2.571	11	2.228	16	2.131

- **ความแม่นยำสัมพัทธ์ (Relative Accuracy : RA)**

สมการที่ใช้สำหรับคำนวณค่า RA ของเครื่อง CEMS ที่ใช้ตรวจวัดก๊าซเช่น SO₂, NO_x และ CO และอัตราการไหล เป็นต้น

$$RA = \frac{|\bar{d}| + |CC|}{RM} \times 100 \quad \text{สมการที่ 4}$$

เมื่อ RA = ความแม่นยำสัมพัทธ์
| \bar{d} | = ค่าสมบูรณ์ของค่าเฉลี่ยเลขคณิตของผลต่าง
ระหว่าง RM กับ CEMS

$$\frac{|CC|}{RM} = \text{ค่าสมบรูณ์ของสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น}$$

$$= \text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ RM}$$

ในกรณีที่ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ทำการตรวจสอบทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ มีค่าความเข้มข้นไม่ถึงครึ่งหนึ่งของค่ามาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ ให้นำค่ามาตรฐานฯ มาแทนค่า RM ในสมการดังกล่าว

สมการที่ใช้สำหรับคำนวณค่า RA ของเครื่อง CEMS ที่ใช้ตรวจวัดก๊าซเจือจาง เช่น ออกซิเจน (O₂), และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ดังนี้

$$RA = \left| \overline{d} \right| \quad \text{สมการที่ 5}$$

เมื่อ RA = ความแม่นยำสัมพัทธ์

$\left| \overline{d} \right|$ = ค่าสมบรูณ์ของค่าเฉลี่ยเลขคณิตของผลต่างระหว่าง RM กับ CEMs

7) ผลการคำนวณค่าความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA) ของเครื่อง CEMs ต้องมีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดของค่าเฉลี่ยของการทดสอบด้วยวิธีอ้างอิง แสดงดังตารางที่ 5.1-3

ตารางที่ 5.1-3 เกณฑ์การยอมรับค่าความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA) ตาม US EPA Part 40 CFR 60

พารามิเตอร์	เกณฑ์การยอมรับ	
	เทียบกับ RM ^{1/}	เทียบกับ Emission standard
- ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	20% of RM	10% of RM (ค่ามาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ) ^{2/ และ 3/}
- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	20% of RM	10% of RM (ค่ามาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ) ^{2/ และ 3/}
- ออกซิเจน (O ₂) และ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	1% of O ₂	-
- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	10% of RM	5% of RM (ค่ามาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ) ^{4/}

หมายเหตุ : ^{1/} เกณฑ์เทียบกับค่าอ้างอิงตาม U.S. EPA 40 CFR Part 60 Appendix B (เทียบกรณีค่า average ของ RM มีค่ามากกว่า 50% ของค่า Emission Standard)

^{2/} เกณฑ์เทียบกับค่า Emission Standard ของประเทศ (เทียบกรณีค่า average ของ RM มีค่าน้อยกว่า 50% ของค่า Emission Standard)

5.2 การหาความสัมพันธ์ของค่าความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละออง (PS11)

เป็นการประเมินการยอมรับระบบการตรวจวัดฝุ่นละอองแบบต่อเนื่อง (PM CEMs) ว่าเมื่อระบบดังกล่าวได้ติดตั้งและเดินเครื่องแล้ว โรงงานต้องมีการหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าตอบสนอง PM CEMs กับผลการตรวจวัดฝุ่นละอองโดยวิธีมาตรฐานอ้างอิง (U.S. EPA Method 5) ซึ่ง PS11 เป็นเทคนิคการหาความสัมพันธ์ที่แตกต่างจากระบบ CEMs ที่ใช้ในการตรวจวัดก๊าซที่มีการสอบเทียบก๊าซที่ทราบความเข้มข้น เนื่องจากประเภทและ ลักษณะฝุ่นละอองจะเปลี่ยนแปลงไปตามแหล่งกำเนิดแต่ละแห่ง และต้องมีการปรับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองให้อยู่ในหน่วยเดียวกับมาตรฐาน ซึ่งความสัมพันธ์ของกราฟได้แก่ Linear, polynomial, logarithmic, exponential หรือ power correlation

1) เกณฑ์การทดสอบความสัมพันธ์

เกณฑ์การทดสอบความสัมพันธ์โดยทั่วไปมีดังนี้

1. เก็บตัวอย่างโดยวิธีทดสอบการอ้างอิงอย่างน้อย 15 คู่ทดสอบ
2. การทดสอบวิธีอ้างอิงอาจใช้เวลาไม่น้อยกว่า 60 นาที
3. ตำแหน่งเก็บตัวอย่างต้องเป็นไปตามเกณฑ์ US EPA Method 1
4. วิธีการเก็บตัวอย่างอ้างอิงจะเป็นไปตาม U.S. EPA Methods 5
5. สมการที่นำมาใช้ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่กำหนดของแต่ละสมการ ซึ่งถ้าผ่านตามเกณฑ์ของสมการแล้ว จะดูค่า Correlation Coefficient (r) ที่มีความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด ซึ่งรายละเอียดในการเลือกสมการระบุไว้ในเนื้อหาของข้อกำหนด PS 11

เกณฑ์การทดสอบความสัมพันธ์สรุปดังตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 ตารางเกณฑ์กำหนดของ PS11

ข้อกำหนด	เกณฑ์
Number of Reference Method Runs (จำนวนคู่ทดสอบ)	Conduct a minimum of 15 valid runs passing relative standard deviation criteria
At Least 20% of Paired-Train Runs Distributed in Each PM Level (ค่าฝุ่นแต่ละช่วง (ของช่วงฝุ่นต่ำ ฝุ่นปานกลาง ฝุ่นมาก) ต้องไม่ต่ำกว่า 20 %)	Level 1: 0-50% of maximum PM
	Level 2: 25-75% of maximum PM
	Level 3: 50-100% of maximum PM
Best-fit Correlation (กราฟความสัมพันธ์)	Linear, Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power
สมการ	Linear $y = b_1x + b_0$
	Logarithmic $y = b_1\ln(x) + b_0$
	Polynomial $y = Ax^2 + Bx + C$
	Exponential $y = b_0e^{b_1x}$
	Power $y = b_0x^{b_1}$
Correlation Coefficient (r)	$\geq 0.85^{1/}$ / $\geq 0.75^{2/}$
Confident Interval (95%) at the Emission Limit	น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10 ของค่า Emission Limit
Tolerance Interval (95%) at the Emission Limit	กำหนดอย่างน้อย 75% ของข้อมูลทั้ง 12 ชุด จะต้องอยู่ในพื้นที่กราฟที่มีระยะห่างจากเส้นความสัมพันธ์ที่วิเคราะห์ได้ +25% ของค่ามาตรฐานการระบายมลพิษ

หมายเหตุ : - PS11, Performance Specifications 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring System in Stationary

ที่มา : ^{1/} หากแหล่งกำเนิดที่เดินเครื่องซึ่งทำให้เกิดการระบายมากกว่าร้อยละ 50 ของค่ามาตรฐาน (not a low emitting) ค่า r ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.85
^{2/} หากแหล่งกำเนิดที่เดินเครื่องซึ่งทำให้เกิดการระบายน้อยกว่าร้อยละ 50 ของค่ามาตรฐาน (a low emitting) ค่า r ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.75

หากไม่สามารถจัดหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ที่มีระดับแตกต่างกันสามระดับตามที่ระบุไว้ได้ จะต้องทำการทดสอบความสัมพันธ์ (correlation testing) โดยใช้ช่วงความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่กว้างที่สุดเท่าที่สามารถทำได้สำหรับเครื่องมือวัดฝุ่น (PM CEMs) ของคุณ เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ใช้ในการสร้างความสัมพันธ์สำหรับ PM CEMs นั้นครอบคลุมช่วงได้มากที่สุด จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างน้อยหนึ่งข้อในย่อหน้า (i) ถึง (iv) ของส่วนนี้ อ้างอิงตาม PS11 หมวด 8.6(5)(iv) ดังต่อไปนี้

“(5) หากไม่สามารถจัดหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ที่แตกต่างกันสามระดับตามที่ระบุไว้ได้ จะต้องทำการทดสอบความสัมพันธ์ (correlation testing) โดยใช้ช่วงความเข้มข้นของ PM ที่กว้างที่สุดเท่าที่สามารถทำได้สำหรับเครื่องมือวัด PM (PM CEMs) ของคุณ

เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ใช้ในการสร้างความสัมพันธ์สำหรับ PM CEMs ครอบคลุมช่วงค่าที่มากที่สุด
ต้องปฏิบัติตามหนึ่งหรือมากกว่าขั้นตอนในวรรค (5)(i) ถึง (iv) ของส่วนนี้:

(i) สำหรับเครื่องมือแบบ *in-situ* ควรเก็บข้อมูลในระดับศูนย์ (zero-point data) โดยการถอดเครื่องมือ
ออกจากปล่อง และนำไปวัดอากาศแวดล้อมบนแท่นทดสอบ (test bench) เท่าที่สามารถทำได้

(ii) สำหรับเครื่องมือแบบ *extractive instruments* ควรเก็บข้อมูลระดับศูนย์ โดยการถอดโพรบดูด
ตัวอย่างออกจากปล่อง และดูอากาศแวดล้อมที่สะอาดเข้าไป

(iii) ข้อมูลระดับศูนย์ยังสามารถเก็บได้โดยการใช้วิธีอ้างอิงแบบแมนนวล (manual reference method)
เมื่อ flue gas ปราศจากฝุ่น PM หรือมีความเข้มข้นของ PM ต่ำมาก เช่น ในช่วงที่กระบวนการยังไม่ทำงาน แต่พัดลมยัง
ทำงานอยู่ หรือในกรณีที่แหล่งกำเนิดใช้เชื้อเพลิงเฉพาะเช่นก๊าซธรรมชาติเท่านั้น

(iv) หากไม่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนในวรรค (i) ถึง (iii) ได้เลย ต้องทำการประมาณค่า
การตอบสนองของเครื่องมือวัดเมื่อไม่มี PM ในลมไอเสีย เช่น กำหนดว่า $4\text{ mA} = 0\text{ mg/acm}^3$

- คำนวณและรายงานผลการทดสอบความสัมพันธ์ (correlation testing) รวมถึงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient), ช่วงความเชื่อมั่น (confidence interval), และช่วงค่าทนทาน (tolerance interval) สำหรับการตอบสนองของ PM CEMs และข้อมูลวิธีอ้างอิงที่ใช้ในการสร้างความสัมพันธ์
- เกณฑ์สมรรถนะ (Performance criteria) การทดสอบความสัมพันธ์ของ PM CEMs ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดขั้นต่ำ (ดังตารางที่ 5.2-2)
- หากเครื่องวัด PM CEMS พัฒนาความสัมพันธ์ (correlation curve) ได้มากกว่าหนึ่งเส้น และแต่ละเส้นเป็นไปตามเกณฑ์สมรรถนะ (ดังตารางที่ 5.2-2) ควรเลือกใช้เส้นความสัมพันธ์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) สูงที่สุด

ตารางที่ 5.2-2 สรุปเกณฑ์ของการทดสอบ Correlation (ในกรณีที่ฝุ่น 3 ช่วงไม่ผ่านเกณฑ์)

Criteria	Specifications	
Number of Reference Method Runs (จำนวนคู่ทดสอบ)	Conduct a minimum of 15 valid runs passing relative standard deviation criteria	
Best-fit Correlation	Linear, Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	
Equation	Linear	$y = b_0 + b_1x$
	Logarithmic	$y = b_0 + b_1\ln(x)$
	Polynomial	$y = Ax^2 + Bx + C$
	Exponential	$y = b_0e^{b_1x}$
	Power	$y = b_0x^{b_1}$
Correlation Coefficient (r)	$\geq 0.85^{1)}$, $\geq 0.75^{2)}$	
Confident Interval (95%) at the Emission Limit	Shall be within 10% of the Emission Limit value	
Tolerance Interval (95%) at the Emission Limit	75% of all possible values are within 25% of the emission limit	

หมายเหตุ : - PS11, Performance Specifications 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring System in Stationary

ที่มา : ^{1/} หากแหล่งกำเนิดที่เดินเครื่องซึ่งทำให้เกิดการระบายมากกว่าร้อยละ 50 ของค่ามาตรฐาน (not a low emitting) ค่า r ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.85
^{2/} หากแหล่งกำเนิดที่เดินเครื่องซึ่งทำให้เกิดการระบายน้อยกว่าร้อยละ 50 ของค่ามาตรฐาน (a low emitting) ค่า r ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.75

2) วิธีการอ้างอิง (RM)

วิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการตามวิธีอ้างอิง (RM) สำหรับการดำเนินการเรื่องฝุ่นละออง (PM) อ้างอิงถึง 40 CFR 60 Appendix A U.S EPA Method 5 แผนการวัดของวิธีอ้างอิง PM ดำเนินการตัวอย่าง 15 ตัวอย่าง

6. อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบ

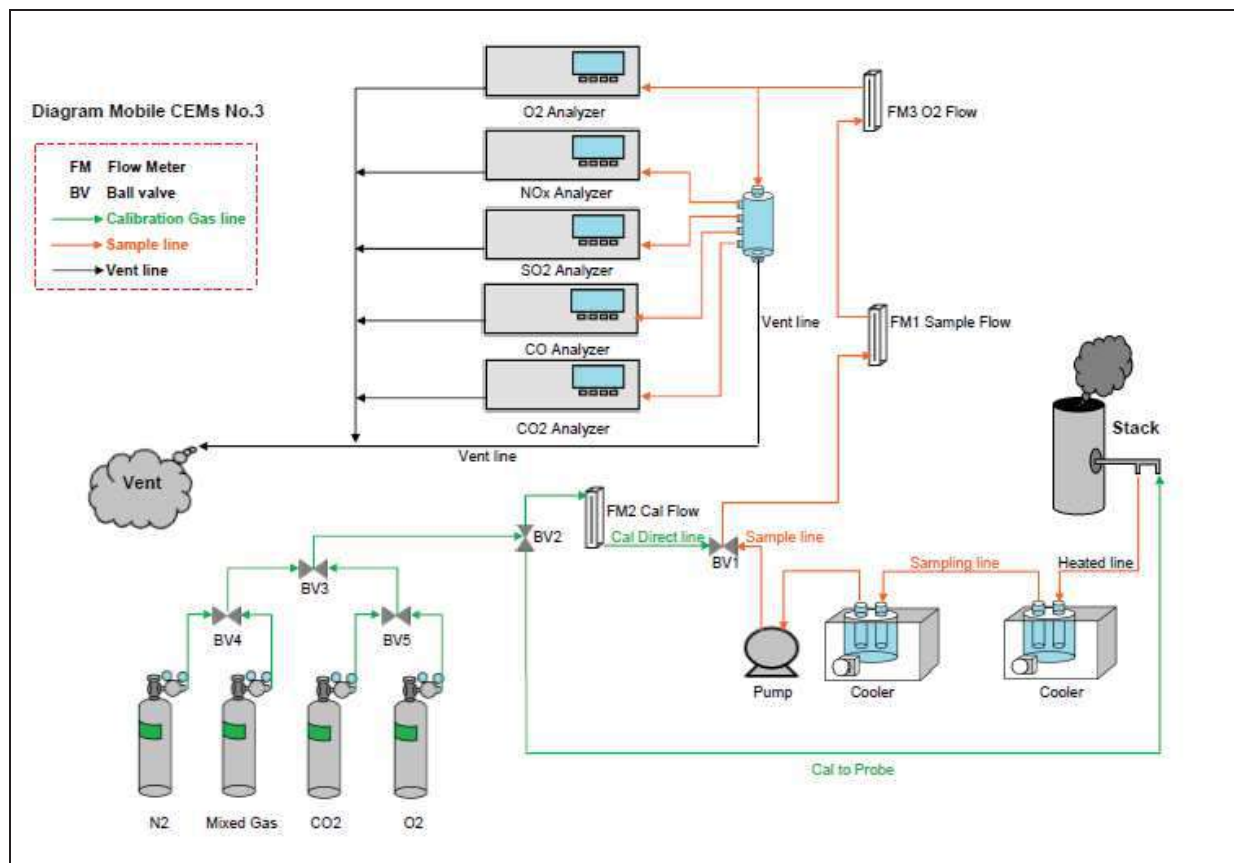
1) รายการเครื่องมือและอุปกรณ์วัด

- เครื่องวิเคราะห์ไนตริกออกไซด์ (NO), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x), ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - วิธีเคมีลูมิเนสเซนซ์ (Chemiluminescence)
- เครื่องวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - วิธีการเรืองแสงด้วยรังสีอัลตราไวโอเลต (UV Fluorescence)
- เครื่องวิเคราะห์ออกซิเจน (O₂) - วิธีพาราแมกเนติก (Paramagnetic)
- เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - วิธีอินฟราเรดแบบไม่กระจาย (Non-Dispersive Infrared)
- ถังไนโตรเจน
- ถังก๊าซมาตรฐาน
- ท่อดูดตัวอย่าง (Sampling Line)

8. หัวดูดตัวอย่าง (Sampling Probe)
9. ตัวยึดแผ่นกรอง (Filter Holder)
10. ท่อให้ความร้อน (Heated Line)
11. ชุดทำความเย็น (Cooling Unit)
12. ระบบจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล (Data Acquisition System)

2) การติดตั้งระบบต่าง ๆ ภายในสถานีตรวจวัด

1. ระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศภายในสถานี
 - เชื่อมต่อสายไฟหลักระหว่างสถานีตรวจวัด (ด้านสถานีตรวจวัด) โดยใช้ปลั๊กไฟแบบตัวผู้ขนาด 16A หรือ 32A โดยพิจารณาจากแหล่งจ่ายไฟขึ้นอยู่กับเต้ารับของลูกค้า
 - จ่ายไฟให้กับเครื่องปรับอากาศ 2 เครื่อง, ระบบสำรองไฟ (UPS), ระบบไฟส่องสว่าง และปลั๊กไฟตามลำดับ
 - เปิดเครื่องปรับอากาศทั้งสองเครื่อง, เปิดสวิตช์ระบบสำรองไฟ (UPS) เพื่อจ่ายไฟอย่างต่อเนื่องและจ่ายไฟให้กับระบบตรวจวัด ควบคุมอุณหภูมิภายในรถให้อยู่ที่ $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$
2. เครื่องมือวัดคุณภาพอากาศและระบบการเก็บตัวอย่าง
 - ประกอบระบบการเก็บตัวอย่าง โดยต่อท่อดูดตัวอย่าง (Sampling Line) ด้านหนึ่งเข้ากับสถานีตรวจวัด อีกด้านหนึ่งเชื่อมต่อกับหัวดูดตัวอย่าง (Sampling Probe) ตามลำดับจากช่องระบายอากาศดังนี้:
แผ่นกรองฝุ่น \rightarrow ท่อดูดตัวอย่าง \rightarrow ท่อให้ความร้อน \rightarrow ชุดทำความเย็น ตามภาพประกอบ (แผ่นกรองฝุ่นต้องเปลี่ยนกระดาดกรองในแผ่นกรองทุกครั้งที่มีการเก็บตัวอย่าง)
 - เชื่อมต่อไฟฟ้าเข้ากับระบบเก็บตัวอย่าง โดยใช้ไฟที่จ่ายจากสถานีตรวจวัดผ่านกล่องควบคุม (Control Box)
 - เปิดเครื่องวัดคุณภาพอากาศทั้งหมด พร้อมกับสวิตช์พัดลม Rack Fan โดยเครื่องวัดทั้งหมดต้องอุ่นเครื่อง (Warm-up) ประมาณ 1-2 ชั่วโมง ก่อนที่จะพร้อมใช้งาน
 - ตั้งค่าช่วงการวัด (Measurement Range) ตามมาตรฐานการปล่อยของลูกค้า โดยช่วงการวัดควรอยู่ที่ 1.5-2.0 เท่า ของมาตรฐานการปล่อยของลูกค้า



แสดงแผนภาพการเชื่อมต่อของระบบการตรวจวัด

3. ระบบจัดเก็บข้อมูล

- ติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล เช่น จอภาพ (Monitor), แป้นพิมพ์ (Keyboard) และเมาส์ (Mouse) เข้ากับคอมพิวเตอร์ และเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้สวิตช์ Logger Power
- เปิดโปรแกรม สำหรับบันทึกข้อมูล ตรวจสอบการเชื่อมต่อข้อมูลว่าค่าที่อ่านได้ตรงกับค่าที่แสดงบนหน้าจอหรือไม่ หากค่าที่อ่านไม่ตรงหรือไม่มีข้อมูลแสดง ให้ตรวจสอบว่าสายสัญญาณหลุดหรือไม่ หากสายไม่หลุด ให้รีเซ็ตเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่
- เปิดระบบ Conditioning Unit ทดสอบการทำงานโดยกดสวิตช์ SCC-C Power ซึ่งสวิตช์จะขึ้นไฟสีแดง
- ตรวจสอบสถานะโปรแกรมบันทึกข้อมูล และทำการยืนยันการบันทึกข้อมูลที่ตรวจวัด

3) การสอบเทียบเครื่องมือวัด

เป็นการสอบเทียบตัวตรวจวัดด้วยก๊าซไนโตรเจนบริสุทธิ์ (N_2) เพื่อแสดงค่า ศูนย์ (Zero) และใช้ก๊าซมาตรฐานเพื่อแสดงค่า Span เพื่อให้การอ่านค่ามีความแม่นยำ วิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัดสามารถตรวจสอบได้จาก คู่มือการทำงาน (Work Instruction) ของ CEMs Mobile

1. การสอบเทียบระบบก่อนการวัด (Pre-Calibration)

เป็นการเปรียบเทียบทั้งระบบการวัด (ท่อดูดตัวอย่าง, ท่อให้ความร้อน), การแยกความชื้นของตัวอย่าง (Cooling Unit), ท่อดูดตัวอย่าง และเครื่องมือวัด ก่อนการวัดตัวอย่างอากาศ โดยใช้ก๊าซไนโตรเจน (N_2) และก๊าซมาตรฐาน รวมถึงการสอบเทียบตัวตรวจวัด โดยจะฉีดก๊าซสอบเทียบทั้งสองชนิดเข้าสู่ท่อดูดตัวอย่างตามลำดับขั้นตอนการสอบเทียบทั้งระบบการวัดมีดังนี้

- เชื่อมต่อสายสอบเทียบ (Calibration cable) โดยใช้สายสีขาวขนาดเล็กของสายดึงตัวอย่างที่ด้านข้างของสถานี
- ปรับตัวควบคุมแรงดันก๊าซก๊าซไนโตรเจน (Gas N_2 Regulator) ให้เป็น 2 บาร์
- กดสวิตช์ปั๊มไฟ (Power Pump Switch)
- สังเกตค่า Rotameter และควบคุมอัตราการไหลของออกซิเจน (O_2 Flow Rate) ประมาณ 1 L/min และอัตราการไหลของตัวอย่าง (Sample Flow Rate) ประมาณ 4 L/min
- อ่านค่าจากเครื่องวิเคราะห์ O_2 หากค่ามากกว่า 0.5% แสดงว่าระบบมีการรั่ว ให้ตรวจสอบการรั่ว หากค่าไม่เกิน ให้ใช้ก๊าซชนิดอื่นในลักษณะเดียวกันกับการสอบเทียบตัวตรวจวัด อ่านค่าก๊าซสอบเทียบ จากนั้นบันทึกค่าศูนย์ (Zero) และค่าช่วง (Span) ที่คำนวณได้ เพื่อนำไปหาค่า System Calibration Bias และ Drift Data ของระบบการวัดตามตารางและสมการที่กำหนด

Analyzer Calibration Error

สถานะ	ค่าก๊าซในถัง (ppm)	ค่าที่เครื่องวิเคราะห์ตอบสนอง (ppm)	ค่าความแตกต่างสัมบูรณ์ (ppm)	ความแตกต่าง (% ของ Span)
Zero Gas				
Mid-Level Gas				
High-Level Gas				

System Calibration Bias และ Drift Data

สถานะ การสอบเทียบ	หน่วย	ค่าที่เครื่อง วิเคราะห์ ตอบสนอง	ค่าเริ่มต้น		ค่าสิ้นสุด		Drift (% of Span)
			System Calibration Response	System Cal. Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal. Bias (% of Span)	
		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
Zero Gas	(ppm)						
Mid or High Level Gas	(ppm)						

$$C = (B - A) \times \frac{100}{Span} \quad ; \quad E = (D - A) \times \frac{100}{Span}$$

$$F = E - C$$

พารามิเตอร์	เกณฑ์การยอมรับ
Analyzer Calibration error	< ±2% of Span
System Calibration Bias (C), (E)	< ±5% of Span
Zero Drift & Calibration Drift (F)	< ±3% of Span

4) การตรวจวัดและการวิเคราะห์ (Monitoring & Analysis)

- ตั้งค่าการตรวจวัดเพื่อให้โปรแกรมดึงข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียดดังนี้
 - กำหนดชื่อโรงงานหรือชื่อลูกค้า (Factory/Client Name) และตำแหน่งการตรวจวัด (Site/Location Name)
 - กำหนดวันที่ เวลา และช่วงเวลาการตรวจวัด (Date, Time and Measuring Period)
 - ตรวจสอบการสื่อสารข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์และเครื่องเก็บข้อมูลอีกครั้ง
 - ดึงข้อมูลการสอบเทียบ (System & Analyzer Calibration Data)
 - ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลการสอบเทียบก่อนการตรวจวัด
 - พิมพ์ข้อมูลการสอบเทียบเพื่อจัดเก็บเป็นเอกสาร
- การตรวจวัดและการวิเคราะห์ (Measurement and Analysis)

ติดตั้งท่อเก็บตัวอย่างเข้าไปในปล่องเพื่อเก็บตัวอย่างอากาศ โดยคำนวณตามเงื่อนไขดังนี้

 - กรณีเลือก 1 จุดเก็บตัวอย่าง จะเก็บตัวอย่างเป็นเวลา 30 นาที และรายงานผลเฉลี่ยเป็น 1 ตัวอย่าง

- กรณีเลือก 3 จุดเก็บตัวอย่าง จะเก็บตัวอย่างจุดละ 10 นาที และรายงานผลเฉลี่ยเป็น 1 ตัวอย่าง
- กรณีเลือก 12 จุดเก็บตัวอย่าง จะเก็บตัวอย่างจุดละ 5 นาที และรายงานผลเฉลี่ยเป็น 1 ตัวอย่าง

7. การสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด

หลังจากทำการตรวจวัดแต่ละสถานีแล้ว จะทำการสอบเทียบเพื่อหาความคลาดเคลื่อนในการวัด โดยใช้วิธีการเดียวกับ Pre-Calibration โดยทำการทวนสอบในเฉพาะของขั้นตอน System Calibration Bias และทำการคำนวณผลการสอบเทียบตั้งตารางคำนวณ

8. ผลการทดสอบ

8.1 ผลการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA)

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs โดยการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RATA Test) ของเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) และ Unit 41B001B (Stack B) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 2 ธันวาคม 2568 ในการตรวจวัดค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกซิเจน (O_2) คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งผลการทดสอบอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ทุกพารามิเตอร์ ตามเกณฑ์ที่ RA ยอมรับของ US EPA ซึ่งควบคุมใน 40 CFR 60 Appendix B ในข้อกำหนด PS-2, PS-3 และ PS-4 (ดูข้อมูลเพิ่มเติมในภาคผนวก ก) แสดงไว้ในตารางที่ 8.1-1 ถึง ตารางที่ 8.1-2

ตารางที่ 8.1-1 ผลการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RATA Test) ของเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568

ชื่อปล่อง	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	CEMs	RM (by SGS)	Diff.	CC	%RA	RA Acceptance Criteria	สรุป
ADU2: Unit 41B001A (Stack A)	28 พฤศจิกายน 2568	NO _x at 7%O ₂ (เปรียบเทียบกับ emission standard = 180 ppm) ^{2/}	ppm	57.24	48.20	-9.05	2.68	6.51%	10% ^{2/}	ผ่าน
		SO ₂ at 7%O ₂ (เปรียบเทียบกับ emission standard = 420 ppm) ^{2/}	ppm	18.51	26.13	7.62	2.24	2.35%	10% ^{2/}	ผ่าน
		O ₂ (เปรียบเทียบกับ RM)	%	2.05	2.01	-0.04	-	0.04%	1% O ₂ ^{1/}	ผ่าน
		CO at 7%O ₂ (เปรียบเทียบกับ emission standard = 690 ppm) ^{3/}	ppm	2.55	2.65	0.10	2.55	0.39%	5% ^{3/}	ผ่าน

หมายเหตุ : * อ้างอิงอัตราการไหล ที่สภาวะ actual condition ที่ stack temp., stack pressure และ wet basis

ที่มา : ^{1/} เกณฑ์ RA อ้างอิงถึง 40CFR 60 ภาคผนวก B, U.S. EPA : Performance Specification (PS) เทียบกรณีค่า average ของ RM มีค่ามากกว่า 50% ของค่า Emission Standard)

^{2/} ค่ามาตรฐาน EIA ของโรงงาน

^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ามลพิษทางอากาศจากการปล่อยของโรงกลั่นน้ำมัน พ.ศ. 2553 (2010) (สำหรับ NO_x SO₂ และ CO) (เทียบกรณีค่า average ของ RM มีค่าน้อยกว่า 50% ของค่า Emission Standard)

ตารางที่ 8.1-2 ผลการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RATA Test) ของเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001B (Stack B) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2568

ชื่อปล่อง	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	CEMs	RM (by SGS)	Diff.	CC	%RA	RA Acceptance Criteria	สรุป
ADU2: Unit 41B001B (Stack B)	2 ธันวาคม 2568	NO _x at 7%O ₂ (เปรียบเทียบกับ emission standard = 180 ppm) ^{2/}	ppm	60.44	57.16	-3.28	0.61	2.16%	10% ^{2/}	ผ่าน
		SO ₂ at 7%O ₂ (เปรียบเทียบกับ emission standard = 420 ppm) ^{2/}	ppm	154.83	153.31	-1.52	8.48	2.38%	10% ^{2/}	ผ่าน
		O ₂ (เปรียบเทียบกับ RM)	%	2.85	3.37	0.52	-	0.52%	1% O ₂ ^{1/}	ผ่าน
		CO at 7%O ₂ (เปรียบเทียบกับ emission standard = 690 ppm) ^{3/}	ppm	0.36	0.01	-0.34	0.04	0.06%	5% ^{3/}	ผ่าน

หมายเหตุ : * อ้างอิงอัตราการไหล ที่สภาวะ actual condition ที่ stack temp., stack pressure และ wet basis

ที่มา : ^{1/} เกณฑ์ RA อ้างอิงถึง 40CFR 60 ภาคผนวก B, U.S. EPA : Performance Specification (PS) เทียบกรณีค่า average ของ RM มีค่ามากกว่า 50% ของค่า Emission Standard)

^{2/} ค่ามาตรฐาน EIA ของโรงงาน

^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ามลพิษทางอากาศจากการปล่อยของโรงกลั่นน้ำมัน พ.ศ. 2553 (2010) (สำหรับ NO_x SO₂ และ CO) (เทียบกรณีค่า average ของ RM มีค่าน้อยกว่า 50% ของค่า Emission Standard)

8.2 การหาความสัมพันธ์ของค่าความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละออง (PS11)

การหาความสัมพันธ์ของค่าความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละออง (PS11) ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) และ Unit 41B001B (Stack B) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ระหว่างค่า CEMs Values (%Opacity) กับค่าการตรวจวัดตามวิธีมาตรฐาน RM Values (PM concentration at wet basis) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 1-3 ธันวาคม 2568 แสดงความสัมพันธ์ที่ดีที่สุดด้วยสมการ Linear (สมการที่ 6 ถึง สมการที่ 7) และผลการทดสอบเป็นไปตามเกณฑ์ของ PS11 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 8.2-1 ถึง ตารางที่ 8.2-4 และรูปที่ 8.2-1 ถึง รูปที่ 8.2-2

ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) $y = 0.284x - 0.081$ (สมการ 6)

ปล่อง ADU2: Unit 41B001B (Stack B) $y = 0.332x - 0.010$ (สมการ 7)

โดยที่: y = RM Values (PM concentration at actual % O₂, wet basis mg/Nm³)
 X = CEMs Values (PM Response, % Opacity)

**ตารางที่ 8.2-1 ผลการทดสอบ PS11 ระหว่าง PM CEMs (% Opacity) เทียบกับ RM Values
(PM Concentration ที่ สภาวะ actual O₂, Wet basis) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A)
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568
และวันที่ 1 ธันวาคม 2568**

ลำดับคู่ ที่ทำทดสอบ	วันที่	เวลา	CEMs Values (x) (Opacity, %)	RM Values (Y) (PM at actual O ₂ , Wet basis, mg/Nm ³)
1	-	-	0.00	0.00
2	28/11/2568	09:30 - 10:12	5.72	1.45
3	28/11/2568	10:15 - 10:57	5.75	1.27
4	28/11/2568	11:00 - 11:42	5.73	1.31
5	28/11/2568	11:45 - 12:27	5.71	1.67
6	28/11/2568	12:30 - 13:12	5.83	1.79
7	28/11/2568	13:15 - 13:57	6.10	1.87
8	28/11/2568	14:00 - 14:42	6.49	2.30
9	28/11/2568	14:45 - 15:27	5.81	1.36
10	01/12/2568	09:25 - 10:07	5.96	1.12
11	01/12/2568	10:10 - 10:52	5.97	1.23
12	01/12/2568	10:55 - 11:37	5.96	1.17
13	01/12/2568	11:40 - 12:22	6.09	1.72
14	01/12/2568	12:25-13:07	6.00	1.96
15	01/12/2568	13:10 - 13:52	6.04	2.06
16	01/12/2568	13:55 - 14:37	6.04	1.74
Average			5.58	1.50

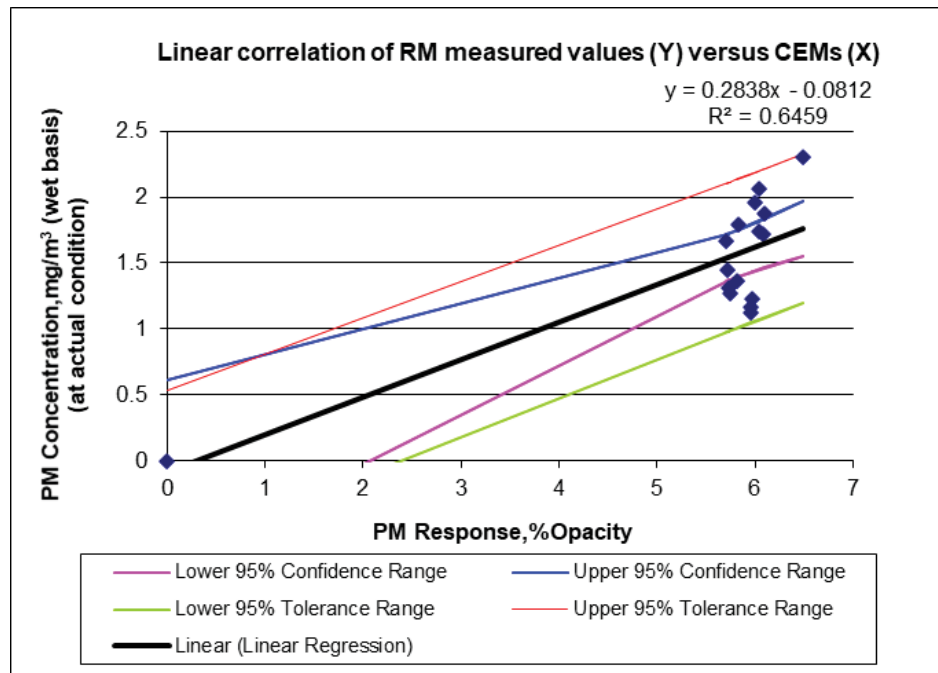
หมายเหตุ : - อ้างอิง U.S. EPA Regulation according to 40 CFR 60 Appendix A : Method 5
- N = สภาวะอ้างอิงที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท, สภาวะเปียก (wet basis)

ตารางที่ 8.2-1 (ต่อ)

ข้อกำหนด	เกณฑ์	ผลการทดสอบ	ผ่าน/ไม่ผ่าน
Number Reference Method Runs	Conduct a minimum of 15 valid runs passing relative standard deviation criteria	ดำเนินการทั้งหมด 15 คู่ทดสอบ	ผ่าน
Best-fit Correlation (กราฟแสดงความสัมพันธ์)	Linear, Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	Linear	-
Equation (สมการ)	y = Bx+C	y = 0.284x - 0.081	-
Correlation Coefficient (r)	≥0.75	0.788	ผ่าน
Confident Interval (CI) (95%) at the Emission Limit	น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10 ของค่า Emission Limit	0.22%	ผ่าน
Tolerance Interval (TI) (95%) at the Emission Limit	ค่าที่เป็นไปได้ทั้งหมดอย่างน้อย 75% ต้องอยู่ ภายในช่วงไม่เกิน ±25% ของ ค่ามาตรฐานการระบายมลพิษที่กำหนด	0.7%	ผ่าน

หมายเหตุ : - ค่ามาตรฐานฝุ่นคือ 79.2 mg/m³ ที่ actual O₂ wet basis ซึ่งคำนวณจากค่ามาตรฐานที่สภาวะ 7% O₂ = 119.0 mg/Nm³
โดยใช้ค่าเฉลี่ย O₂ = 2.27% ที่ได้จากการตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 1 ธันวาคม 2568

ที่มา : - PS11, Performance Specification 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission
Monitoring Systems in Stationary



รูปที่ 8.2-1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ ระหว่าง RM Values (y) versus CEMs Value (x)
ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 1 ธันวาคม 2568

ตารางที่ 8.2-2 ผลการทดสอบ PS11 ระหว่าง PM CEMs (% Opacity) เทียบกับ RM Values
(PM Concentration ที่ สภาวะ actual O₂ Wet basis) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001B (Stack B)
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2-3 ธันวาคม 2568

ลำดับคู่ ที่ทำการทดสอบ	วันที่	เวลา	CEMs Values (x) (Opacity, %)	RM Values (Y) (PM at actual O ₂ , Wet basis, mg/Nm ³)
1	-	-	0.00	0.00
2	02/12/2568	09:30 - 10:12	5.36	1.42
3	02/12/2568	10:15 - 10:57	5.35	1.46
4	02/12/2568	11:00 - 11:42	5.50	2.01
5	02/12/2568	11:45 - 12:27	5.51	1.72
6	02/12/2568	12:30 - 13:12	5.51	2.10
7	02/12/2568	13:15 -13: 57	5.51	1.41
8	02/12/2568	14:00 - 14:42	5.52	2.18
9	02/12/2568	14:45 - 15:27	5.54	1.90
10	03/12/2568	09:10 - 09:52	5.36	1.37
11	03/12/2568	09:55 - 10:37	5.34	1.67
12	03/12/2568	10:40 - 11:22	5.36	2.17
13	03/12/2568	11:25 - 12:07	5.35	1.92
14	03/12/2568	12:10 - 12:52	5.34	1.91
15	03/12/2568	12:55 - 13:37	5.43	1.68
16	03/12/2568	13:40 - 14:22	5.35	1.90
Average			5.08	1.68

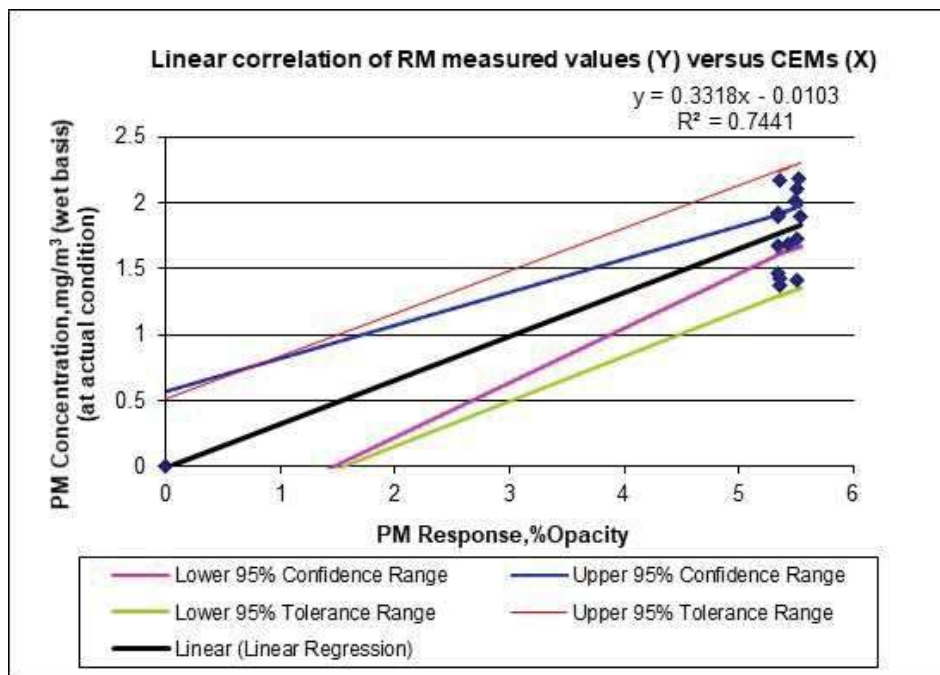
หมายเหตุ : - อ้างอิง U.S. EPA Regulation according to 40 CFR 60 Appendix A : Method 5
- N = สภาวะอ้างอิงที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท, สภาวะเปียก (wet basis)

ตารางที่ 8.2-2 (ต่อ)

ข้อกำหนด	เกณฑ์	ผลการทดสอบ	ผ่าน/ไม่ผ่าน
Number Reference Method Runs	Conduct a minimum of 15 valid runs passing relative standard deviation criteria	ดำเนินการทั้งหมด 15 คู่ทดสอบ	ผ่าน
Best-fit Correlation (กราฟแสดงความสัมพันธ์)	Linear, Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	Linear	-
Equation (สมการ)	y = Bx+C	y = 0.332x - 0.010	-
Correlation Coefficient (r)	≥0.75	0.852	ผ่าน
Confident Interval (CI) (95%) at the Emission Limit	น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10 ของค่า Emission Limit	0.21%	ผ่าน
Tolerance Interval (TI) (95%) at the Emission Limit	ค่าที่เป็นไปได้ทั้งหมดอย่างน้อย 75% ต้องอยู่ ภายในช่วงไม่เกิน ±25% ของ ค่ามาตรฐานการระบายมลพิษที่กำหนด	0.7%	ผ่าน

หมายเหตุ : - ค่ามาตรฐานฝุ่นคือ 71.0 mg/m³ ที่ actual O₂ wet basis ซึ่งคำนวณจากค่ามาตรฐานที่สภาวะ 7% O₂ = 119.0 mg/Nm³
โดยใช้ค่าเฉลี่ย O₂ = 4.00% ที่ได้จากการตรวจวัดเมื่อวันที่ 2-3 ธันวาคม 2568

ที่มา : - PS11, Performance Specification 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary



รูปที่ 8.2-2 กราฟแสดงความสัมพันธ์ ระหว่าง RM Values (y) versus CEMs Value (x)
ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001B (Stack B) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2-3 ธันวาคม 2568

ตารางที่ 8.2-3 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (15 ตัวอย่าง) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001A (Stack A) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 และวันที่ 1 ธันวาคม 2568

พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน*	วิธีทดสอบ
			ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 3	ตัวอย่างที่ 4	ตัวอย่างที่ 5	ตัวอย่างที่ 6	ตัวอย่างที่ 7	ตัวอย่างที่ 8		
วันที่เก็บตัวอย่าง		-	28/11/2568	28/11/2568	28/11/2568	28/11/2568	28/11/2568	28/11/2568	28/11/2568	28/11/2568	-	-
ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง		hr.	09:30 - 10:12	10:15 - 10:57	11:00 - 11:42	11:45 - 12:27	12:30 - 13:12	13:15 - 13:57	14:00 - 14:42	14:45 - 15:27	-	-
ประเภทเชื้อเพลิง		-	Fuel Gas และ Fuel Oil								-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง		cm.	274	274	274	274	274	274	274	274	-	-
อุณหภูมิภายในปล่อง		°C	226.4	227.3	227.3	226.5	229.5	228.7	230.4	235.5	-	-
Dry Gas Temperature		°C	22.5	25.8	28.1	31.0	32.0	32.8	33.0	34.0	-	-
ความเร็วของก๊าซในปล่อง		m/s	8.45	8.50	8.47	8.40	8.36	8.39	8.43	8.55	-	U.S. EPA
Volumetric Flow Rate		Nm ³ /hr, dry	90,194	90,258	90,522	89,098	88,443	88,448	89,618	88,699	-	Method 2
ความชื้น		%	15.67	15.94	15.39	16.21	15.87	16.33	15.32	16.54	-	U.S. EPA Method 4
O ₂		%	2.68	2.73	3.03	1.61	2.29	1.82	2.52	2.05	-	U.S. EPA
CO ₂		%	13.52	13.49	13.26	14.31	13.80	14.15	13.64	13.94	-	Method 3A
TSP	at actual condition	mg/Nm ³ , wet	1.45	1.27	1.31	1.67	1.79	1.87	2.30	1.36	-	U.S. EPA Method 5
	at actual O ₂	mg/Nm ³ , dry	2.89	2.54	2.61	3.34	3.58	3.77	4.60	2.79	-	
	at 7% O ₂	mg/Nm ³ , dry	2.20	1.95	2.03	2.41	2.67	2.75	3.48	2.06	119	

หมายเหตุ : - N = สภาวะอ้างอิงที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท, สภาวะแห้ง (dry basis).
- At actual Condition = The concentration of emission air based on actual condition at stack temp., stack pressure and wet basis

ที่มา : * ค่ามาตรฐาน EIA ของโรงงาน

ตารางที่ 8.2-3 (ต่อ)

พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน*	วิธีทดสอบ
			ตัวอย่างที่ 9	ตัวอย่างที่ 10	ตัวอย่างที่ 11	ตัวอย่างที่ 12	ตัวอย่างที่ 13	ตัวอย่างที่ 14	ตัวอย่างที่ 15		
วันที่เก็บตัวอย่าง		-	01/12/2568	01/12/2568	01/12/2568	01/12/2568	01/12/2568	01/12/2568	01/12/2568	-	-
ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง		hr.	09:25 - 10:07	10:10 - 10:52	10:55 - 11:37	11:40 - 12:22	12:25-13:07	13:10 - 13:52	13:55 - 14:37	-	-
ประเภทเชื้อเพลิง		-	Fuel Gas และ Fuel Oil							-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง		cm.	274	274	274	274	274	274	274	-	-
อุณหภูมิภายในปล่อง		°C	236.3	236.6	236.3	236.8	237.8	237.1	237.5	-	-
Dry Gas Temperature		°C	24.3	28.0	31.3	34.2	37.0	38.3	39.0	-	-
ความเร็วของก๊าซในปล่อง		m/s	8.80	8.74	8.72	8.66	8.69	8.80	8.83	-	U.S. EPA
Volumetric Flow Rate		Nm ³ /hr, dry	92,116	91,710	91,410	90,527	91,172	91,461	92,321	-	Method 2
ความชื้น		%	15.61	15.38	15.46	15.69	15.16	16.06	15.56	-	U.S. EPA Method 4
O ₂		%	2.00	2.24	2.16	1.91	2.13	2.56	2.28	-	U.S. EPA
CO ₂		%	14.02	13.85	13.90	14.09	13.93	13.62	13.82	-	Method 3A
TSP	at actual condition	mg/Nm ³ , wet	1.12	1.23	1.17	1.72	1.96	2.06	1.74	-	U.S. EPA Method 5
	at actual O ₂	mg/Nm ³ , dry	2.28	2.49	2.37	3.49	3.96	4.20	3.53	-	
	at 7% O ₂	mg/Nm ³ , dry	1.68	1.85	1.76	2.56	2.93	3.18	2.64	119	

หมายเหตุ : - N = สภาวะอ้างอิงที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท, สภาวะแห้ง (dry basis).
- At actual Condition = The concentration of emission air based on actual condition at stack temp., stack pressure and wet basis

ที่มา : * ค่ามาตรฐาน EIA ของโรงงาน

ตารางที่ 8.2-4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (15 ตัวอย่าง) ที่ปล่อง ADU2: Unit 41B001B (Stack B) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จ.ระยอง
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2-3 ธันวาคม 2568

พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน*	วิธีทดสอบ
			ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 3	ตัวอย่างที่ 4	ตัวอย่างที่ 5	ตัวอย่างที่ 6	ตัวอย่างที่ 7	ตัวอย่างที่ 8		
วันที่เก็บตัวอย่าง		-	02/12/2568	02/12/2568	02/12/2568	02/12/2568	02/12/2568	02/12/2568	02/12/2568	02/12/2568	-	-
ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง		hr.	09:30 - 10:12	10:15 - 10:57	11:00 - 11:42	11:45 - 12:27	12:30 - 13:12	13:15 - 13:57	14:00 - 14:42	14:45 - 15:27	-	-
ประเภทเชื้อเพลิง		-	Fuel Gas และ Fuel Oil								-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง		cm.	274	274	274	274	274	274	274	274	-	-
อุณหภูมิภายในปล่อง		°C	229.2	229.3	230.0	230.3	230.0	229.3	229.3	229.9	-	-
Dry Gas Temperature		°C	24.5	32.0	33.0	33.0	32.2	33.0	33.0	33.0	-	-
ความเร็วของก๊าซในปล่อง		m/s	8.20	8.24	8.26	8.23	8.32	8.30	8.36	8.37	-	U.S. EPA
Volumetric Flow Rate		Nm ³ /hr, dry	84,837	85,351	86,142	86,060	86,577	85,959	86,169	87,583	-	Method 2
ความชื้น		%	17.73	17.56	16.88	16.61	17.10	17.58	17.94	16.64	-	U.S. EPA Method 4
O ₂		%	4.22	4.15	4.25	4.04	4.16	3.98	4.17	3.81	-	U.S. EPA
CO ₂		%	12.39	12.44	12.36	12.52	12.43	12.56	12.42	12.69	-	Method 3A
TSP	at actual condition	mg/Nm ³ , wet	1.42	1.46	2.01	1.72	2.10	1.41	2.18	1.90	-	U.S. EPA Method 5
	at actual O ₂	mg/Nm ³ , dry	2.92	3.00	4.08	3.48	4.28	2.89	4.49	3.85	-	
	at 7% O ₂	mg/Nm ³ , dry	2.44	2.49	3.40	2.87	3.55	2.37	3.73	3.13	119	

หมายเหตุ : - N = สภาวะอ้างอิงที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท, สภาวะแห้ง (dry basis).
- At actual Condition = The concentration of emission air based on actual condition at stack temp., stack pressure and wet basis

ที่มา : * ค่ามาตรฐาน EIA ของโรงงาน

ตารางที่ 8.2-4 (ต่อ)

พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน*	วิธีทดสอบ	
			ตัวอย่างที่ 9	ตัวอย่างที่ 10	ตัวอย่างที่ 11	ตัวอย่างที่ 12	ตัวอย่างที่ 13	ตัวอย่างที่ 14			ตัวอย่างที่ 15
วันที่เก็บตัวอย่าง		-	03/12/2568	03/12/2568	03/12/2568	03/12/2568	03/12/2568	03/12/2568	03/12/2568	-	-
ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง		hr.	09:10 - 09:52	09:55 - 10:37	10:40 - 11:22	11:25 - 12:07	12:10 - 12:52	12:55 - 13:37	13:40 - 14:22	-	-
ประเภทเชื้อเพลิง		-	Fuel Gas และ Fuel Oil						-	-	
เส้นผ่านศูนย์กลาง		cm.	274	274	274	274	274	274	274	-	-
อุณหภูมิภายในปล่อง		°C	228.8	229.6	228.9	229.1	229.4	229.8	229.8	-	-
Dry Gas Temperature		°C	25.6	31.1	32.8	33.2	34.8	35.0	35.0	-	-
ความเร็วของก๊าซในปล่อง		m/s	8.22	8.04	8.16	8.11	8.05	8.11	8.19	-	U.S. EPA
Volumetric Flow Rate		Nm³/hr, dry	85,033	83,224	85,076	85,270	83,096	83,943	85,525	-	Method 2
ความชื้น		%	17.87	17.62	17.19	16.44	17.92	17.64	16.84	-	U.S. EPA Method 4
O ₂		%	4.07	4.00	4.06	3.79	3.77	3.78	3.79	-	U.S. EPA
CO ₂		%	12.49	12.54	12.50	12.70	12.72	12.71	12.70	-	Method 3A
TSP	at actual condition	mg/Nm³, wet	1.37	1.67	2.17	1.92	1.91	1.68	1.90	-	U.S. EPA Method 5
	at actual O ₂	mg/Nm³, dry	2.81	3.43	4.42	3.87	3.92	3.45	3.86	-	
	at 7% O ₂	mg/Nm³, dry	2.32	2.82	3.65	3.14	3.18	2.80	3.14	119	

หมายเหตุ : - N = สภาวะอ้างอิงที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท, สภาวะแห้ง (dry basis).
- At actual Condition = The concentration of emission air based on actual condition at stack temp., stack pressure and wet basis

ที่มา : * ค่ามาตรฐาน EIA ของโรงงาน