

เอกสารแนบที่ 32

**เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงาน
ของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, Check และ Alarm**

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

TEST REPORT

AREA : PWUT (LUT) (Cooling,Demin,Aircompressor,MCC PWUT)

DATE: 1/3/66

ARKER, TWO (B37) (COOLING COMPRESSOR)

ITEM	LOCATIONS	GROUND NO.	RESULT												REMARK	
			GROUNDING						GROUND LOOP RESISTANCE (OHMS)	LIGHTNING						
			Box (B) , Wire (W) Connection Point (C)							Arrester (A) , Wire (W) Connection Point (C)						
			GOOD			UNSAFE				GOOD			UNSAFE			
B	W	C	B	W	C	A	W	C	A	W	C					
COOLING																
G1	COOLING	เสาอากาศ G1	-	/	/	-	-	-			-	-	-	-	-	GROUNDING
G2	COOLING	ขั้วเสา G34/2	-	/	/	-	-	-			-	-	-	-	-	GROUNDING
G3	COOLING	ข้าง 34P001G	-	/	/	-	-	-			-	-	-	-	-	GROUNDING
G4	COOLING	ข้าง 34K002	-	-	-	-	-	-			-	/	/	-	-	LIGHTNING
G5	COOLING	G.34/09	-	-	-	-	-	-			-	/	/	-	-	LIGHTNING
DEMIN																
G6	DEMIN	G33/03	-	/	/	-	-	-			-	-	-	-	-	GROUNDING
G7	ถัง 33T005	ข้าง 33F005	-	/	/	-	-	-			-	-	-	-	-	GROUNDING
G8	DEMIN	G.33/06	-	/	/	-	-	-			-	-	-	-	-	GROUNDING
AIR COMPRESSOR																
G9	AIR COM.	ประตู 1 G.36/01	-	/	/	-	-	-			-	-	-	-	-	GROUNDING
G10	AIR COM.	G.36/02	-	/	/	-	-	-			-	-	-	-	-	GROUNDING
G11	AIR COM.	ประตู 5 G.36/03	-	/	/	-	-	-			-	-	-	-	-	GROUNDING
MCC IMIL																
G12	SUB.E02	GE.02/02	-	/	/	-	-	-			-	-	-	-	-	GROUNDING
G13	SUB.E02	GE.02/20	-	-	-	-	-	-			-	/	/	-	-	LIGHTNING
G14	SUB.E02	GE.02/05	-	/	/	-	-	-			-	-	-	-	-	GROUNDING

৯৩

AREA OPERATOR

MRLB TECHNICIAN

24

AREA SUPERVISOR

MRLB FOREMAN/ENGINEER

1, 3, 66

1, 3, 66

TEST REPORT

AREA : ...PWUT (LUT).....

DATE: 1/3/68

[illegible]

ကျွန်ုပ်တို့

AREA SUPERVISOR

MRLB FOREMAN/ENGINEER

1 3 66

1 / 3 / 66

[illegible]

IRP บริษัท ไออาร์พี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	SMOKE DETECTOR	No. 10320000F - 024-MAR REV.0
	TEST REPORT	DATE 28/03/66 PAGE 1/2
Area : OFFICE LUBE	Cabinet No. :	W/O No. :

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
F52.1	V.P.CS Room	-	-	/	-	
F52.2	DIV.C51 Room	-	-	/	-	
F52.3	LUBE day staff room	-	-	/	-	
F52.4	LUBE day staff room	-	-	/	-	
F52.5	ห้องน้ำหญิงชั้น 2	-	-	/	-	
F52.6	Document Room	-	-	/	-	
F52.7	หน้าประตูทางขึ้นบันได 2	-	-	/	-	
F52.8	หน้าประตูทางเข้าชั้น 2	*	-	/	-	
F52.9	ห้องนำชายชั้น 2	*	-	/	-	
F52.10	ประตูทางออกฉุกเฉินชั้น 2	-	-	/	-	
F52.11	ห้อง CSTP	-	-	/	-	
F52.12	ห้อง CST	-	-	/	-	
F52.13	ห้อง CSTE	-	-	/	-	
F52.14	ห้อง CSTE	-	-	/	-	
F52.15	ห้อง Load Panel	-	-	/	-	

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

- การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell ☒ ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข _____
- การทำงานของแสงสีแดงแสดง Annunciator (ถ้ามี) ☐ ปกติ (แสดงหลอดสว่างจุดที่ทดสอบ)
- ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข _____

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ตำแหน่งคันเบรคเตอร์ที่อ่านได้จากมิเตอร์ **27-92** v

สภาพตู้ Control ☒ ปกติ (สะอาด ไม่มีวัตถุอื่นกีดขวาง หรือสักรับกั้น , สลักล็อกถาวร)
 ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข _____

FAULT INDICATOR หน้าตู้

☒ ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้
 ☐ ผิดปกติ มี FAULT _____

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line)

☒ ปกติ (วิธีสัญญาณเตือนเมื่อกำลัง Control วัดค่าความต้านทานได้) _____
 ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานไม่ได้) _____

ความเห็นเพิ่มเติม

สรุปผลการตรวจ PM
☒ ปกติ
 ☐ ผิดปกติ แจ้งซ่อม _____

ความเห็นเพิ่มเติม

เอกสารแนบที่ 33

เอกสาร Traffic Regulation



หมายเลขเอกสาร S5300-1001 Rev.1

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

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

จัดทำโดย

แผนกรักษาความปลอดภัย (IMFS)



หมายเลขเอกสาร S5300-1001 Rev.1

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

ระเบียบการปฏิบัติงานด้านรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคล ยานพาหนะ และสิ่งของเข้า-ออก

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



แก้ไขครั้งที่ 1,

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 และสิ่งของ เข้า-ออก (Security Regulation for Persons Vehicles & Taking Materials In-Out Factory Area)
หมายเลขเอกสาร	:	S5300-1001 Rev.1
หน่วยงานรับผิดชอบ	:	แผนกรักษาความปลอดภัย (IMFS)
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	:	
ผู้ตรวจทาน	:	ผู้จัดการแผนกรักษาความปลอดภัย (IMFF) ผู้จัดการส่วนรักษาความปลอดภัยและดับเพลิง (IMF)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	:	ผู้จัดการฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (IM)
ครั้งที่แก้ไข	:	1
เริ่มมีผลใช้งาน	:	
เริ่มตรวจประเมินได้	:	



สารบัญ

วัตถุประสงค์ (Objective)	4
ขอบเขต (Scope)	4
บทนิยาม (Definition)	4
หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)	7
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure).....	7
1. การผ่านเข้า-ออก ของยานพาหนะ	7
2. การขออนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าโรงงาน	7
3. การขออนุญาตนำสิ่งของ เครื่องมือ เข้า - ออก.....	7
4. แผนรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่	7
5. การตรวจสอบคนงานผู้รับเหมาที่ผ่านเข้า - ออก	8
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart).....	17
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart).....	18
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart).....	19
เอกสารอ้างอิง (References)	20
การบันทึก (Record Control).....	36
บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)	36
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	36
ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	36



วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อให้การผ่านเข้า- ออกของบุคคล ยานพาหนะและการนำสิ่งของเข้า- ออก พื้นที่ต่างๆของเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี เป็นไปอย่างมีระเบียบ มีความปลอดภัย และเป็นการป้องกันทรัพย์สินของบริษัทฯ

ขอบเขต (Scope)


ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานรักษาความปลอดภัย ในการตรวจสอบการผ่านเข้า - ออก บุคคล ยานพาหนะและสิ่งของ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี

บทนิยาม (Definition)

- 1.1 บริษัทฯ หมายถึง บริษัทโออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) หรือ IRPC (IRPC Public Company Limited)
- 1.2 บริษัทในเครือ หมายถึง บริษัทต่างๆ ที่อยู่ใ้ในเครือของ บริษัทโออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- 1.3 เขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี หมายถึง พื้นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมครบวงจร ประกอบไปด้วย โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมัน โรงงานผลิตไฟฟ้าและท่าเรือขนส่งทางทะเล ตั้งอยู่ในเขตจังหวัดระยอง เพื่อให้การติดต่อประสานงานรวดเร็วและคล่องตัว จึงจัดแบ่งพื้นที่ในการเรียกขานเป็น ZONE และAREA ย่อยๆ ดังนี้
 - 1.3.1 ZONE 1 หมายถึง พื้นที่ IRPC ใน เขตแนวรั้วทั้งหมด
 - 1.3.2 ZONE 2 หมายถึง พื้นที่โรงไฟฟ้า (PW / CHP) ทั้งหมด
 - 1.3.3 ZONE 3 หมายถึง พื้นที่คลังเก็บน้ำมันและคลังน้ำมันระยอง (TF 2) ทั้งหมด
 - 1.3.4 ZONE 4 หมายถึง พื้นที่ท่าเรือ IRPC (PORT / ICD) ทั้งหมด
 - 1.3.5 ZONE 5 หมายถึง พื้นที่ IP เป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (EIZ)

เอกสารแนบที่ 34
ตัวอย่างเอกสาร Work Permit

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED		9900F-827 rev.5	
ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT		e-Permit No. P001028057	
ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตจะเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง (HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)			
สำหรับผู้แจ้งขอทำงาน (FOR IRPC APPLICANT)			
ผู้ควบคุมงาน (IRPC (IRPC ENGINEER)) :		กฤษฎา บุญนิล	หน่วยงาน : DIV LBOA
ผู้รับเหมาบริษัท (CONTRACTOR COMPANY) :		บริษัท ซูเออร์ วอเตอร์ เทคโนโลยีส์ แอนด์ โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด	
รายละเอียดของงาน (WORK DESCRIPTION) :		On site service	
MoC No. : N/A		หมายเลข PROJECT : -	ปฏิบัติงานที่ (WORK AREA) : LBOD
หน่วย / อาคาร (UNIT / BUILDING NO.) : -		ชั้น (FLOOR) :-	ห้อง / เครื่องจักร (ROOM/EQUIPMENT NO.) : -
วันที่ทำงาน (WORKING DATE) :		26/05/2023	เริ่มเวลา (STARTED TIME) : 08:00 หมดเวลา (EXPIRED TIME): 17:00
งาน Flange Management :		ไม่ใช่	
Work Order No. :		-	
ทำงานบริเวณ (AREATYPE) :		HAZARDOUS AREA	
** หากมีการขอทำ OT และต่อ Permit แล้วให้นำเลขที่เอกสาร ที่ได้รับอนุญาต ลงข้อมูลในบรรทัดที่เพิ่ม **			
New e-Permit No.		นอกเวลาปกติ/OT เริ่มเวลา (STARTED TIME) : หมดเวลา (EXPIRED TIME) :	
การอนุมัติ Permit :			
ผู้ขอ Permit : ประชา ตระกูลกิจเจริญ วันที่ : 25/05/2023 10:08:38			
ผู้ควบคุมงาน : กฤษฎา บุญนิล วันที่ : 25/05/2023 13:01:56			
หัวหน้ากะ / เทียบเท่า : นทสย ศรีจรรย์ชัย วันที่ : 25/05/2023 14:50:27		Safety 1st ติดต่อกับพนักงาน PRODUCTION ก่อนเริ่มงาน และ HOUSEKEEPING หลังเสร็จ	
Shift Manager :			
ผู้จัดการ :			
ผู้จัดการฝ่าย :			
รายชื่อผู้เข้าทำงาน :		ในกรณีที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงานทดแทนว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดแทนหรือไม่	
ชื่อ-นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท	หมายเหตุ
1. ประชา ตระกูลกิจเจริญ	D:H:F:	บริษัท ซูเออร์ วอเตอร์ เทคโนโลยีส์ แอนด์ โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด	



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001028057

9900F-827 rev.5

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น 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)

ใช่ (YES)	ไม่ใช่ (NO)	ไม่เกี่ยวข้อง (NOT CONCERN)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- มีสารติดไฟไฮโดรคาร์บอนภายในอุปกรณ์การผลิต (LIVE PLANT)

☐ ☐ | ☐ |

- โรงงานกำลังดำเนินการผลิต (PLANT IS BEING RUN)

☐ ☐ | ☐ |

- ทำงานในพื้นที่อันตราย (TO WORK IN HAZARDOUS AREA)

☐ ☐ | ☐ |

2). การตรวจสอบงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY INSPECTION)

2.1) ดำเนินการตัดแยกระบบโดย (TO ISOLATE SYSTEM BY)

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

☐ โดยการปิดหน้าแปลน (BY ISOLATING BLINDS : BLINDS LIST (9907F-002))

☐ ล็อกวาล์ว (LOCK VALVE)

☐ โดยการแยกท่อออกจากกัน (BY DISCONNECTED LINE)

☐ โดยการปิดลิ้นวาล์ว (BY CLOSED VALVES)

2.2) ดำเนินการเตรียมระบบโดย (TO PREPARE SYSTEM BY)

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

☐ ปลดความดันทั้งหมด (DEPRESSURIZED)

☐ ล้างด้วยน้ำ (FLUSHED WITH WATER)

☐ เป่าด้วยไนโตรเจน (BLOWN WITH NITROGEN)

☐ ใช้น้ำไอน้ำ (STEAMED OUT)

☐ ตัดแหล่งพลังงานขับเคลื่อนไฟฟ้า (BY ELECTRICAL LOCKOUT/TAG OUT) LOCK NO. / TAG NO.

☐ การระบายอากาศ (VENTILATION)

☐ ได้มีการป้องกันอันตรายจากรังสี (RADIOACTIVE PROTECTION)

☐ ได้มีการปรับระดับถังจาก AUTOMATIC เป็น MANUAL แล้ว

☐ สภาพพื้นมีความปลอดภัย เช่น ได้มีการปิดช่อง GRATING แล้ว

3). การตรวจสอบก๊าซที่จำเป็น (GAS TEST REQUIRED)

☐ ตรวจสอบ (INSPECTED) ระบุ SPECIFY.....

ปริมาณ (CONTENT)..... ค่ามาตรฐาน (STANDARD VALUE).....

☐ ผ่าน COMPLY ☐ ไม่ผ่าน NON COMPLY

☐ ไม่จำเป็นต้องตรวจสอบ (NO NEED INSPECTED)

ตรวจสอบโดย

INSPECTED BY เจ้าของพื้นที่ (AREA REPRESENTATIVE) (ตัวบรรจง)

ตรวจสอบสภาพหน้างานและอนุญาตให้เริ่มทำงาน ทุกครั้งที่เปลี่ยนกะ (WORK CONDITION INSPECTED BY EVERY SHIFT CHANGING)


เจ้าของพื้นที่ (AREA REPRESENTATIVE)

SIGN.....(เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME).....

SIGN.....(เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME).....

SIGN.....(เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME).....

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT <small>e-Permit No. P001028057</small>	
ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตจะเริ่มต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง (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*** <input type="checkbox"/> (ชื่อตัวนามจริง) <input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.) <input type="checkbox"/> ผู้ควบคุมงาน IRPC	
5). <input type="checkbox"/> ได้แนบผลการประเมินความเสี่ยงแล้ว (ATTACH RISK ASSESSMENT REPORT) <input type="checkbox"/> ได้ทำ TOOL BOX ก่อนเริ่มงานแล้ว	
6). เลือกอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ใช้ (TO SELECT SAFETY EQUIPMENT) <input type="checkbox"/> บ้ายเตือนภัยต่างๆ (WARNING SIGNS) <input type="checkbox"/> กันเขตปฏิบัติงานชั่วคราว (AREA BARRICADED) <input type="checkbox"/> ไฟแสงสว่าง (LIGHTING) <input type="checkbox"/> นั่งร้าน (SCAFFOLDING) บันได (LADDER) <input type="checkbox"/> การปิดถนน (ROAD CLOSURE) <input type="checkbox"/> ตาข่ายป้องกันของตก (SAFETY NET) <input type="checkbox"/> อื่นๆ OTHERS :	
7). อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน : หมวกนิรภัย, รองเท้าบูตยาง, แว่นตาบูตยาง (BASIC PPE : SAFETY HELMET, SAFETY SHOES, SAFETYGLASSES) <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันหู (EAR PLUGS/EAR MUFF) <input type="checkbox"/> สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว (FULL BODY HARNESS & LANDYARD) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> หน้ากากกันสารเคมีฝุ่น (CHEMICAL/DUST FILTER MASK) <input type="checkbox"/> แว่นครอบตาบูตยาง (GOGGLE) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> กระบังหน้า (FACE SHIELD) <input type="checkbox"/> ถุงมือ (GLOVE) <input type="checkbox"/> PPE อื่นๆ (OTHERS) </div> <p>ข้าพเจ้าผู้ปฏิบัติงานขอรับรองว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยทุกข้อเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาความสะอาดและความเรียบร้อยของบริเวณที่ทำงาน ข้าพเจ้าจะแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้อนุมัติใบอนุญาตหรือฝ่ายผลิตเมื่องานเสร็จสมบูรณ์ เพื่อการตรวจสอบหลังปฏิบัติงานด้วย I UNDERSTAND THE PRECAUTIONS THAT MUST BE TAKEN TO PERFORM THE WORK SAFELY AND TO MAINTAIN AN ORDERLY WORK SITE. I WILL NOTIFY THE APPROVER OR AREA OWNER WHEN THE JOB IS COMPLETED.</p> <div style="margin-top: 10px;"> ลงนาม _____ <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> หัวหน้างานผู้รับเหมา (CONTRACTOR SUPERVISOR) หัวหน้างาน (IRPC SUPERVISOR) </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> ได้มีการนำข้อเสนอแนะ ไปสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนแล้ว (RECOMMENDATION COMMUNICATION) </div>	
ข้อเสนอแนะ (RECOMMENDATIONS) : ตรวจสอบและอนุมัติโดย (ต้องตรวจสอบและอนุมัติโดย SHIFT SUPERVISOR ทุกครั้งที่เปลี่ยนกะ) <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div>SHIFT SUPERVISOR SIGN</div> <div>เวลา (TIME)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div>SIGN</div> <div>เวลา (TIME)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div>SIGN</div> <div>เวลา (TIME)</div> </div>	
ตรวจสอบหลังปฏิบัติงานทุกวัน (DAILY RETURN PERMIT ON COMPLETION OF JOB) ส่งมอบงานโดย (RETURNED BY) : ชื่อ ตำแหน่ง (POSITION)..... เวลา (Time) พนักงานซ่อมบำรุง หรือผู้รับเหมา (MAINTENANCE OR CONTRACTOR) ด้วยบรรจง	
ความเป็นระเบียบหลังเลิกงาน (HOUSE KEEPING) <div style="margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> ผ่าน (SATISFACTION) <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน (NO SATISFACTION) รายละเอียด (REMARK) </div> <div style="margin-top: 10px;"> ผู้ตรวจงานโดย (INSPECTED BY) : อนุมัติปิดงานโดย (PERMIT CLOSED BY) : เจ้าของพื้นที่ : AREA REPRESENTATIVE SHIFT SUPERVISOR </div>	

	บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT	9900F-826 rev.6 e-Permit No. P001015568
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 (IRPC ENGINEER) : ศักดิ์สิทธิ์ อัครนิหิต	หน่วยงาน : DIV MCSP	
ผู้รับเหมาบริษัท (CONTRACTOR COMPANY) : บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด		
รายละเอียดของงาน (WORK DESCRIPTION) : ซ่อมถ้ำรูปเพื่อทำ Report Tank No. 25T051		
อุปกรณ์ที่ใช้ (EQUIPMENT TO BE USED) : NON OPEN FIRE		
MoC No. : N/A	หมายเลข PROJECT : -	ปฏิบัติงานที่ (WORK AREA) : LBOD
หน่วย / อาคาร (UNIT / BUILDING NO.) : Tank No. 25หอ 5 (FLOOR) :-		ห้อง / เครื่องจักร (ROOM / EQUIUPMENT NO.): Tank No. 25T051
วันที่ทำงาน (WORKING DATE) : 19/05/2023		เริ่มเวลา (STARTED TIME) : 08:00
		หมดเวลา (EXPIRED TIME) : 17:00
งาน Flange Management : ไม่ใช่		
Work Order No. : .		
ทำงานบริเวณ (AREA TYPE) : HAZARDOUS AREA		
<p>** หากมีการขอทำ OT และต่อ Permit แล้วให้นำเลขที่เอกสาร ที่ได้รับอนุญาต ลงข้อมูลในบรรทัดที่เพิ่ม **</p> <p>New e-Permit No. นกเอกสารใบOT เริ่มเวลา (STARTED TIME) : หมดเวลา (EXPIRED TIME) :</p>		
<u>การอนุมัติ Permit :</u> ผู้ขอ Permit : ยุรพันธ์ พานิชย์ วันที่ : 16/05/2023 16:51:56 ผู้ควบคุมงาน : ศักดิ์สิทธิ์ อัครนิหิต วันที่ : 16/05/2023 18:33:53 หัวหน้ากะ / เทียนฟ้า : ชีรพงษ์ คำงาม วันที่ : 18/05/2023 10:04:57 Shift Manager : ผู้จัดการ : ประจักษ์ เข็นพงศ์พันธ์ วันที่ : 18/05/2023 10:08:08 ผู้จัดการฝ่าย :		
<p>รายชื่อผู้เข้าทำงาน :</p> <p style="color: red;">ในการนี้ที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงานทดแทนว่ามีความสมบัติตรองตามที่ขาดแทนหรือไม่</p>		
ชื่อ - นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท
หมายเหตุ		
1. สุทธิรัตน์ ทองสาย	A,B,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
2. นิภากรวนิ ละคร	A,B,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
3. จิระนันท์ พาเมือง	A,B,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
4. บุญมี นาคอก	A,B,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
5. วราภรณ์ ศรีวรรณนา	จป.D,F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
6. พิทักษ์ หัสสงสา	A,B,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
7.จินตนา เกิดกระยาจย	จป.F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
8. ทินกร นาโงะโกโรน	B,D,RG,F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
9.ดาวณาพร สุวรรณจันทร์	B,RG;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
10. ยชยศ วงศ์มัน		บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
11. สมหมาย พรหมทอง	A,B,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
12. เกียรติศักดิ์ สุวรรณมัลย์	A,B,C;จปว.D,RG,F;HB;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
13. ยุทธพงษ์ ประทุมศิริ	A,B,C,D;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
14. ธนาฤกษ์ อิ่มมะเจิง	B;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด
15. สันติพงษ์ บุญโคตรอง	A,B,C,D,RG,F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลแพลนท์เซอร์วิส จำกัด

รายชื่อผู้เข้าทำงาน :

ในกรณีที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงาน
ทดแทนว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่มาทดแทนหรือไม่

ชื่อ - นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท	หมายเหตุ
16. รัตนฐานันธร วิริยะกุล	จป.ฟ;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
17. สมร งามสนิท	B;RG;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
18. ชีรพันธ์ ศรีนอก	A,B,C;F;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
19. สมคิด ชันดี	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
20. วสันต์ ทาระกะจิต	A,B,C;จป.ด;F;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
21. สุขุม อุปชา	D;RG;HB;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
22. ปรีดา จิตต์จำนงค์	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
23. อาทรร แสนสุข	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
24. สำเนา สมุทธศรีรินทร์	จป.FW,D;F;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
25. นุชจวี บุญประเสริฐ	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
26. นิรุบล แสนสุข	FW;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
27. จำเริญ สุวรรณจันทร์	B;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
28. เทียนชัย เลงศุภกิจวานิช	B;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
29. มนต์วี จันแดง	A,B,C,D;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
30. มงคล ทบหา	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
31. เอกราช ทบหา	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
32. ประทีศ ปันสกุล	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
33. สนธยา ประเสริฐสิทธิ	D;RG;F;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	
34. ชานู สากิบุตรวงศ์	A,B,C;จป.ด;F;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลแพลนท์เซอวิซ จำกัด	



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-826 rev.6

ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

e-Permit No. P001015568

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบพนักงานเพื่อเป็นงานทุกครั้ง
(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)
- | | | |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| ใช่ (YES) | ไม่ใช่ (NO) | ไม่เกี่ยวข้อง (NOT CONCERN) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- มีสารติดไฟไฮโดรคาร์บอนภายในอุปกรณ์การผลิต (LIVE PLANT)
- โรงงานกำลังดำเนินการผลิต (PLANT IS BEING RUN)
- ทำงานในพื้นที่อันตราย (TO WORK IN HAZARDOUS AREA)
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน EQUIPMENT TO BE USED
- ☐ อุปกรณ์ชนิดที่มีประกายไฟภายใน NON-OPEN FIRE ☐ อุปกรณ์ชนิดที่มีประกายไฟภายนอก OPEN FIRE

2). การตรวจสอบงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY INSPECTION)

- 2.1) ดำเนินการตัดแยกระบบโดย (TO ISOLATE SYSTEM BY) ☐ จำเป็นต้องตรวจสอบ (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) ☐ จำเป็นต้องตรวจสอบ (NEED TO INSPECT) ☐ ไม่จำเป็น (NO NEED)

- ☐ ปลดอัดความดันทั้งหมด (DEPRESSURIZED)
- ☐ ล้างด้วยน้ำ (FLUSHED WITH WATER)
- ☐ เป่าด้วยไนโตรเจน (BLOWN WITH NITROGEN)
- ☐ ใช้ไอน้ำล้าง (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) ☐ จำเป็นต้องตรวจสอบ (NEED TO INSPECT) ☐ ไม่จำเป็น (NO NEED)

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

ตรวจวัดบรรยากาศ :

GAS INSPECTED BY (เจ้าของพื้นที่ : AREA REPRESENTATIVE)

ตรวจสอบสภาพพนักงานและอนุญาตให้เริ่มทำงาน ทุกครั้งที่เปลี่ยนกะ (WORK CONDITION INSPECTED BY EVERY SHIFT CHANGING)

เจ้าของพื้นที่ (AREA REPRESENTATIVE)

SIGN.....(เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME).....

SIGN.....(เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME).....

SIGN.....(เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME).....

บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

9900F-02 rev.01

e-Permit No. P001015568

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะเวลาที่จะระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบพนักงานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(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 ชื่อนี้ให้เว้นว่าง***
 (ชื่อตัวบรรจง) ☐ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.) ☐ ผู้ควบคุมงาน IRPC

5. ☐ 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)

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)
☐ หน้ากากกันสารเคมีฝุ่น (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)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
HYDRO (%)												
HC (%) LEL												

ตรวจวัดโดย : (เขียนตัวบรรจง) ผู้เฝ้าระวังไฟ : (Fire WatchMan)

ลงนาม
 หัวหน้างานผู้รับเหมา (CONTRACTOR SUPERVISOR) หัวหน้างาน (IRPC SUPERVISOR)

☐ ได้มีการนำข้อเสนอแนะไปสื่อสารผู้ปฏิบัติงานทุกคนแล้ว (RECOMMENDATION COMMUNICATION)

ข้อเสนอแนะ (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 ตำแหน่ง (POSITION)..... เวลา (Time)

พนักงานซ่อมบำรุง หรือผู้รับเหมา (MAINTENANCE OR CONTRACTOR) ตัวบรรจง

ความเป็นระเบียบหลังเลิกงาน (HOUSE KEEPING)


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

ผู้ตรวจงานโดย (INSPECTED BY) : อนุมัติปิดงานโดย (PERMIT CLOSED BY) :

เจ้าของพื้นที่ : AREA REPRESENTATIVE SHIFT SUPERVISOR

<div><div>บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED</div></div>		9900P-826 rev 8																																																																
<div>ใบอนุญาตเข้าทำงานที่อับอากาศ</div> <div>CONFINED SPACE ENTRY PERMIT</div>		e-Permit No. P001026537																																																																
<div>ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบพนักงานเพื่อเป็นงานทุกครั้ง (HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)</div>																																																																		
<div>สำหรับผู้แจ้งขอทำงาน (FOR IRPC APPLICANT)</div> <div><div><div>ผู้ควบคุมงาน IRPC (IRPC ENGINEER) :</div><div>ศักดิ์สิทธิ์ อัครนิภัต</div><div>หน่วยงาน :</div><div>DIV MCSP</div></div><div><div>ผู้รับเหมาบริษัท (CONTRACTOR COMPANY) :</div><div>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</div></div><div><div>รายละเอียดของงาน (WORK DESCRIPTION) :</div><div>Sand Blast / จัดทำสีภายในถัง Tank No. 25T051</div></div><div><div>MoC No. : N/A</div><div>หมายเลข PROJECT : -</div><div>ปฏิบัติงานที่ (WORK AREA) : LBOD</div></div><div><div>หน่วย / อาคาร (UNIT / BUILDING NO.) :</div><div>Tank No. 25T051 (FLOOR) :-</div><div>ห้อง / เครื่องจักร (ROOM / EQUIPMENT NO.) :</div><div>Tank No. 25T051</div></div><div><div>วันที่ทำงาน (WORKING DATE) :</div><div>26/05/2023</div><div>เริ่มเวลา (STARTED TIME) :</div><div>08:00</div><div>หมดเวลา (EXPIRED TIME) :</div><div>17:00</div></div><div><div>งาน Flange Management :</div><div>ไม่ใช่</div></div><div><div>Work Order No. :</div><div>-</div></div></div>																																																																		
<div>ทำงานบริเวณ (AREA TYPE) : HAZARDOUS AREA</div>																																																																		
<div>หากมีการขอทำ OT และต่อ Permit แล้ว ให้นำเลขที่เอกสาร ที่ได้รับอนุญาต ลงข้อมูลใบบันทึกเพิ่มเติม **</div> <div>New e-Permit No. หมดเวลาปกติ OT เริ่มเวลา (STARTED TIME) : หมดเวลา (EXPIRED TIME) :</div>																																																																		
<div><div>การอนุมัติ Permit :</div><div><div>ผู้ขอ Permit : ชุมนันท์ สหามสค์ วันที่ : 24/05/2023 08:53:23</div><div>ผู้ควบคุมงาน : ศักดิ์สิทธิ์ อัครนิภัต วันที่ : 24/05/2023 15:02:48</div><div>หัวหน้ากะ / เห็นแล้ว : นพดลย์ ศิริจะชัย วันที่ : 25/05/2023 14:53:31</div><div>Shift Manager :</div><div>ผู้จัดการ : ประจักษ์ ชื่นเพ่งพันธ์ วันที่ : 25/05/2023 15:50:13</div><div>ผู้จัดการฝ่าย :</div></div><div>ปฏิบัติตามกฎระเบียบ IRPC อย่างเคร่งครัด ต้องมี 1.ผู้เฝ้าปากทางเข้าออก 2.ผู้ช่วยเหลือ 3.ผู้ปฏิบัติงานต้อง</div></div>																																																																		
<div><div>รายชื่อผู้เข้าทำงาน :</div><div>ในการนี้ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงานทดแทนว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดแผนหรือไม่</div></div>																																																																		
<table><tr><th>ชื่อ - นามสกุล</th><th>หน้าที่</th><th>สังกัดบริษัท</th><th>หมายเหตุ</th></tr><tr><td>1. สุทธิรักษ์ ทองสาย</td><td>ABC,C;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>2. นิภาพรณณ์ สะคร</td><td>ABC,C;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>3. จิระนันท์ พานเมือง</td><td>ABC,C;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>4. บุญมี นาคทอง</td><td>ABC,C;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>5. วรพกรณ์ ศิริวรรณนา</td><td>จป.D,F;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>6. พิทักษ์ วัฒนธนา</td><td>ABC,C;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>7. จินดา แก้วกระจ่าย</td><td>จป.F;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>8. ทิพนาน นาม่องโกธน</td><td>B,D,RG,F;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>9. ความมาพร สุวรรณจันทร์</td><td>B,RG;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>10. ชยศ วงศ์นิน</td><td></td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>11. สมหมาย พรหมทอง</td><td>ABC,C;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>12. เกียรติศักดิ์ สุวรรณมาลย์</td><td>ABC,C,จป.D,RG,F,H,B;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>13. พุทธพงษ์ ประทุมศิริ</td><td>ABC,C,D;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>14. ธนภักดิ์ ชิมละเรียง</td><td>B;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr><tr><td>15. ธินันท์ บุญประกอบ</td><td>ABC,D,RG,F;</td><td>บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด</td><td></td></tr></table>			ชื่อ - นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท	หมายเหตุ	1. สุทธิรักษ์ ทองสาย	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		2. นิภาพรณณ์ สะคร	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		3. จิระนันท์ พานเมือง	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		4. บุญมี นาคทอง	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		5. วรพกรณ์ ศิริวรรณนา	จป.D,F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		6. พิทักษ์ วัฒนธนา	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		7. จินดา แก้วกระจ่าย	จป.F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		8. ทิพนาน นาม่องโกธน	B,D,RG,F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		9. ความมาพร สุวรรณจันทร์	B,RG;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		10. ชยศ วงศ์นิน		บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		11. สมหมาย พรหมทอง	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		12. เกียรติศักดิ์ สุวรรณมาลย์	ABC,C,จป.D,RG,F,H,B;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		13. พุทธพงษ์ ประทุมศิริ	ABC,C,D;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		14. ธนภักดิ์ ชิมละเรียง	B;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด		15. ธินันท์ บุญประกอบ	ABC,D,RG,F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด	
ชื่อ - นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท	หมายเหตุ																																																															
1. สุทธิรักษ์ ทองสาย	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
2. นิภาพรณณ์ สะคร	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
3. จิระนันท์ พานเมือง	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
4. บุญมี นาคทอง	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
5. วรพกรณ์ ศิริวรรณนา	จป.D,F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
6. พิทักษ์ วัฒนธนา	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
7. จินดา แก้วกระจ่าย	จป.F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
8. ทิพนาน นาม่องโกธน	B,D,RG,F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
9. ความมาพร สุวรรณจันทร์	B,RG;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
10. ชยศ วงศ์นิน		บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
11. สมหมาย พรหมทอง	ABC,C;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
12. เกียรติศักดิ์ สุวรรณมาลย์	ABC,C,จป.D,RG,F,H,B;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
13. พุทธพงษ์ ประทุมศิริ	ABC,C,D;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
14. ธนภักดิ์ ชิมละเรียง	B;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																
15. ธินันท์ บุญประกอบ	ABC,D,RG,F;	บริษัท พลัส อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวิสเซอ จำกัด																																																																

รายชื่อผู้เข้าทำงาน :			
ชื่อ - นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท	หมายเหตุ
16. รัตนฐานันธร วิริยะกุล	ฯป.F;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
17. สมร งามสนิท	B,R,G;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
18. ชีรพันธ์ ศรีนอก	A,B,C,F;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
19. สมศักดิ์ ชื่นดี	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
20. วสันต์ พารกะจิด	A,B,C,ฯป,D,F;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
21. สุภูมิ อุปภา	D,R,G,H,B;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
22. ปรีดา จิตต์จำนงค์	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
23. ชาทรร แสนสุข	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
24. สำเนา สมุทพรพินนทร์	ฯป,F,W,D,F;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
25. นุชจาณี บุญประเสริฐ	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
26. นิอุบณ แสนสุข	FW;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
27. จำเียง สุวรรณจันทร์	B;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
28. เทียนชัย แสงศุภกิจวานิช	B;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
29. มนตรี จันแดง	A,B,C,D;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
30. มงคล ทนทา	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
31. เอกวรา ทนทา	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
32. ประทีศ ปิ่นสกุล	A,B,C;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
33. สนธยา ประเสริฐสิทธิ์	D,R,G,F;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	
34. ชานู ธาภิณบุตรวงศ์	A,B,C,ฯป,D,F;	บริษัท พหล์ อินดัสเตรียลเพอเนลท์เซอวีล จำกัด	



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

ใบอนุญาตเข้าทำงานที่อับอากาศ CONFINED SPACE ENTRY PERMIT

9900F-828 rev.0

e-Permit No. P001026537

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานจะต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเป็นงานทุกครั้ง
(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) ใช่ (YES) ไม่ใช่ (NO) ไม่เกี่ยวข้อง (NOT CONCERN)

- มีสารติดไฟได้หรือสารไวไฟในอุปกรณ์การผลิต (LIVE PLANT) ☐ ☐ ☐

- โรงงานกำลังดำเนินการผลิต (PLANT IS BEING RUN) ☐ ☐ ☐

- ทำงานในพื้นที่อันตราย (TO WORK IN HAZARDOUS AREA) ☐ ☐ ☐

- ต้องการการอนุมัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจนหรือไม่ (DOSE HOT WORK PERMIT NEED TO REQUEST ?)

2). การตรวจสอบงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY INSPECTION)

2.1) ดำเนินการตัดระบบโดย (TO ISOLATE SYSTEM BY)

☐ โดยการปิดวาล์ว (BY ISOLATING BLINDS) ☐ ล็อกวาล์ว (LOCK VALVE)

☐ โดยการแยกออกจากกัน (BY DISCONNECTED LINE) ☐ โดยการปิดลิ้นวาล์ว (BY CLOSED VALVES)

☐ ด้วยแหล่งที่อาจแผ่รังสีไอออไนซ์ (RADIOACTIVE SOURCE IS ISOLATED) โดยมีระดับรังสี
(มาตรฐานไม่เกิน 10 uSv/hr ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดรังสี) SIGN (ผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องนี้)

2.2) ดำเนินการเตรียมระบบโดย (TO PREPARE SYSTEM BY)

☐ บดอัดความดันจนหมด (DEPRESSURIZED) ☐ ล้างด้วยน้ำ (FLUSHED WITH WATER)

☐ เป่าด้วยไนโตรเจน (BLOWN WITH NITROGEN) ☐ ใช้ไอน้ำล้าง (STEAMED OUT)

☐ ปิดแหล่งพลังงานรับสื่อไฟฟ้า (BY ELECTRICAL LOCKOUT/TAG OUT) LOCK NO. / TAG NO.

☐ ปิดไฟและสวิตช์เบรกเกอร์ (SWITCH GEAR LOCKED OUT)

☐ การระบายอากาศ (VENTILATION)

☐ ตรวจอุณหภูมิภายในที่อับอากาศไม่เกิน 45 °C

☐ อื่นๆ (OTHERS)

3). ตรวจสอบสภาพอากาศภายในอับก่อนเข้าทำงาน CHECK ATMOSPHERE

3.1). ตรวจสอบสภาพอากาศภายในอับทุก 2 ชั่วโมง

3.2). ปริมาณออกซิเจนในอับอยู่ระหว่าง 19.5 - 23.5 % โดยปริมาตร

เวลา (Time)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ปริมาณ O ₂ (Vol.%) (O ₂ CONTENT)												
ปริมาณ HC (Vol.%) (HC CONTENT)												
ปริมาณ LEL (Vol.%)												
ปริมาณ H ₂ S (ppm)												
ปริมาณ CO (ppm)												

ตรวจสอบโดย
INSPECTED BY เจ้าของพื้นที่ (AREA REPRESENTATIVE) (ตัวจริง)


ตรวจสอบสภาพหน้างานและอนุญาตให้เริ่มทำงานทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนกะ (WORK CONDITION INSPECTED BY EVERY SHIFT CHANGING)

เจ้าของพื้นที่ (AREA REPRESENTATIVE)

SIGN..... (เขียนตัวจริง) เวลา (TIME).....

SIGN..... (เขียนตัวจริง) เวลา (TIME).....

SIGN..... (เขียนตัวจริง) เวลา (TIME).....

<div></div> <div>บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED</div> <div>ใบอนุญาตเข้าทำงานที่อับอากาศ CONFINED SPACE ENTRY PERMIT</div> <div>e-Permit No. P001026533</div>	
ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเป็นงานทุกครั้ง (HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)	
สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (FOR MAINTENANCE OR CONTRACTOR)	
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย REQUIRED SAFETY OFFICER (เฉพาะผู้รับมอบ ONLY CONTRACTOR) ***กรณีงาน IRPC ดำเนินการเอง ช่างนี้ให้เว้นว่าง*** <input type="checkbox"/> เชี่ยวชาญ <input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับมอบ (งป.) <input type="checkbox"/> ผู้ควบคุมงาน IRPC	
9). <input type="checkbox"/> ไม่พบสถานการณ์ความเสี่ยงแล้ว (ATTACH RISK ASSESSMENT REPORT) <input type="checkbox"/> ไม่ทำ TOOL BOX ก่อนเริ่มงานแล้ว	
6). เลือกอุปกรณ์ช่วยเหลือและชีวิตชีวิติ (TO SELECT RESCUE / LIFE EQUIPMENT)	<input type="checkbox"/> ผู้ปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานมีอากาศฉุกเฉิน (O2 ALERT IS PROVIDED) <input type="checkbox"/> ผู้ปฏิบัติงานมีอุปกรณ์เตือนมีแก๊สพิษ (TOXIC GAS ALERT IS PROVIDED)
<input type="checkbox"/> อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เชือก,รถ,บันได (LIFE- SAVING EQUIPMENT SUCH AS LIFE-LINE, HARNES, HOIST, STRETCHER)	
<input type="checkbox"/> อุปกรณ์สำหรับกู้ชีพ หรือ เครื่องช่วยหายใจ (SKA-PAK, SCBA) <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ช่วยหายใจ (AIRLINE) <input type="checkbox"/> รายชื่อความเสี่ยง (SAFETY TRIPOD)	
<input type="checkbox"/> เครื่องมือที่ใช้ผ่านการทำงานจากพื้นผิว (TOOL USED TO PASS THE INSPECTION)	
7). เลือกอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ (TO SELECT OTHER SAFETY EQUIPMENT)	<input type="checkbox"/> ไม่มีป้ายอับอากาศ ชัดเจน ด้านเข้าและออกบริเวณปากด้านอุปกรณ์หรือหากอุปกรณ์ใดที่ไม่เกี่ยวข้องก็ให้ทิ้งเข้าออก (SIGN/CONFINED SPACE AREA DO NOT ENTRY AND NOTIFY NO SMOKING OR LIGHTING FIRES IS PROVIDED)
<input type="checkbox"/> ใช้ไฟแสงสว่างชนิดต่ำการดำเนินงานในที่อับอากาศ หรือมีอุปกรณ์ติดตั้งไฟชนิดไฟที่มีแรงดันไฟฟ้าต่ำ (USE LOW VOLT SAFETY LAMP IN HAZARDOUS AREA OR USE AC LAMP WITH EARTH LEAKAGE IN NON HAZARDOUS AREA)	
<input type="checkbox"/> กันเขตปฏิบัติงานชั่วคราว (AREA BARRICADED) <input type="checkbox"/> นั้ราง (SCAFFOLDING) บันได (LADDER)	
<input type="checkbox"/> วิหูลือสว (WAKIE-TALKIE) <input type="checkbox"/> ปีคี่ที่มีให้เข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศของไฟหรืออุณหภูมิ <input type="checkbox"/> อื่นๆ OTHERS	
8). อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ผู้เข้า : หนวกกันน็อก, รองเท้ากันน็อก, แขนกันน็อก	
<input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันหู (EAR PLUGS/EAR MUFF) <input type="checkbox"/> สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว (FULL BODY HARNESS & LANDYARD) <input type="checkbox"/> แขนกันน็อก (GOOGLE)	
<input type="checkbox"/> หน้ากากกันแก๊สชนิดฝุ่น (CHEMICAL DUST FILTER MASK) <input type="checkbox"/> กระบังหน้า (FACE SHIELD) <input type="checkbox"/> ถุงมือ (GLOVE) <input type="checkbox"/> PPE อื่นๆ (OTHERS)	
9). ไม่พบใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศแล้ว <input type="checkbox"/>	
ข้อควรระวัง (CAUTION)	
<input type="checkbox"/> มีการวางแผนที่ตั้งขึ้นบนในการปฏิบัติงานและมีการป้องกันอันตราย โดยทำการแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบทุกคน	
<input type="checkbox"/> มีการตรวจความพร้อมของอุปกรณ์ปฏิบัติงานทุกก่อนเริ่มงาน	
<input type="checkbox"/> มีการควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เครื่องมือป้องกันอันตรายและสวมใส่อุปกรณ์ PPE ทุกคน	
<input type="checkbox"/> มีแผนช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินและมีการซักซ้อมแผนฉุกเฉิน	
ข้าพเจ้าผู้ปฏิบัติงานขอรับรองว่าจะปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยทุกข้อ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ข้าพเจ้าจะแจ้งเจ้าของพื้นที่ผู้อนุญาตให้เข้าทำงานในใบอนุญาต เมื่องานเสร็จสมบูรณ์ และพร้อมกันนี้ให้สัญญาที่จะปฏิบัติตามที่อับอากาศให้เจ้าของพื้นที่แล้ว เพื่อการตรวจสอบหลังปฏิบัติงานด้วย I CERTIFY THAT THE OPERATOR WILL COMPLY WILL ALL SAFETY MEASURES. SAFETY IN THE WORKPLACE. I WILL NOTIFY THE HOST AUTHORITY PERMIT WHEN THE WORK IS COMPLETE AND READY TO BE SENT A LIST OF THE OWNERS WORKING IN THE CONFINED SPACE. TO MONITOR THE WORK DAY.	
ลงนาม	
หัวหน้างาน (IRPC SUPERVISOR) <input type="checkbox"/> ผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ (CONFINED SPACE ENTRY CONTROLLER) <input type="checkbox"/> ผู้ช่วยเหลือที่ทางเข้าออก (ด้านที่เข้าด้านที่ออก) ผู้ช่วยเหลือคือต้องดำเนินการให้ผู้ปฏิบัติงานและช่างที่ตนในใบอนุญาตนี้ (ส่วนสำหรับผู้ปฏิบัติงาน) ทุกคนที่จะเข้าออกที่อับอากาศ (HELPMATE PROCEED TO CONTROL WORKERS SIGNATURE WHEN THEY ENTRY AND EXIT FROM CONFINED SPACE)	
<input type="checkbox"/> ไม่มีการนำชื่อแนะนำ ไม่ีชื่อสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกแล้ว (RECOMMENDATION COMMUNICATION)	
ข้อเสนอแนะ (RECOMMENDATIONS) :	
ตรวจสอบและอนุมัติโดย (ต้องตรวจสอบและอนุมัติโดย SHIFT SUPERVISOR ทุกคนที่เปลี่ยนกะ)	
SHIFT SUPERVISOR SIGN เวลา (TIME) SIGN เวลา (TIME)	
SIGN เวลา (TIME)	
ตรวจสอบหลังปฏิบัติงานด้วย (DAILY RETURN PERMIT ON COMPLETION OF JOB)	
ส่งมอบงานโดย (RETURNED BY) : ชื่อ ตำแหน่ง (POSITION) เวลา (Time)	
พนักงานซ่อมบำรุง หรือ ผู้รับมอบ (MAINTENANCE OR CONTRACTOR) ตัวรอง	
ความพึงพอใจเบื้องต้น (HOUSE KEEPING)	
<input type="checkbox"/> ผ่าน (SATISFACTION) <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน (NO SATISFACTION) รายละเอียด (REMARK)	
ผู้ตรวจงานโดย (INSPECT BY) : ผู้ปิดใบอนุญาตโดย (PERMIT CLOSED BY) :	
เจ้าของพื้นที่ : AREA REPRESENTATIVE SIGNIFICANT WORKS SIGNIFICANT WORKS	

[illegible]

เอกสารแนบที่ 35

เอกสารการจัดทำและปรับปรุง Safety Regulation



คู่มือความปลอดภัย SAFETY MANUAL

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ (โรงงานระยอง)

สารบัญ

หน้า

หมวด 1 : นโยบายและการบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

นโยบายคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	5
การบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน	6
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน	7
ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ISO45001)	8

หมวด 2 : ความปลอดภัยทั่วไป

ข้อปฏิบัติความปลอดภัยทั่วไป	11
การแต่งกายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	15
ทัศนคติด้านความปลอดภัย	18
การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Behavior Safety Management Program : BSM)	19

หมวด 3 : ความปลอดภัยเฉพาะงาน

การทำงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ	23
ความปลอดภัยในงานเชื่อมและงานตัด	24
การทำงานในที่อับอากาศ	24
งานก่อสร้างหรืองานที่สามารถกั้นบริเวณได้	25
การใช้บันจัน และอุปกรณ์ช่วยยก	26
การทำงานกับเครื่องจักร	27



โดย สมพร เต็งศิริ

ฝ่ายบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย



สารบัญ

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

หมวด 1

นโยบายและการบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



คู่มือความปลอดภัย



ประกาศ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่ 014 /2562

เรื่อง นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน (QSSHE)

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ไออาร์พีซี มุ่งมั่นในการดำเนินงานธุรกิจปิโตรเคมี และการกลั่นแยกแบบครบวงจรเพื่อให้เกิดการพัฒนาการดำเนินงานสู่ความเป็นเลิศ ด้านคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมขององค์กร จึงให้นโยบายไว้ดังนี้

1. ดำเนินการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักปฏิบัติ 6 ข้อ (P-E-O-P-L-E) ของระบบปฏิบัติการที่เป็นเลิศ (OEMS) ซึ่งครอบคลุม 12 กรอบการดำเนินงานหลัก (Elements) ประยุกต์ใช้ระบบดิจิทัลและส่งเสริม สนับสนุนการใช้เครื่องมือบริหารคุณภาพทั้ง 7 องค์การ เพื่อการเพิ่มผลิตผลและการส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพ ตอบสนองความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินงานธุรกิจ ตลอดจนห่วงโซ่อุปทาน

2. วางแผนการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ เพื่อกำหนดมาตรการควบคุม ลดความเสี่ยงและแสดงความเสี่ยงที่สอดคล้องกับความต้องการด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ที่เกิดจากการปฏิบัติงานตลอดห่วงโซ่อุปทานในทุกกระบวนการขององค์กร ซึ่งรวมถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลง การจัดการประเมินสถานะของระบบบริหารงาน (Due-diligence) งานวิศวกรรมโครงการ งานบำรุงรักษา การวิจัยพัฒนา การพัฒนาศักยภาพองค์กร การบริหารจัดการคู่ค้า การจัดการนวัตกรรม การจัดหา จัดตั้งผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ภัยพิบัติ ทรัพย์สิน ข้อมูล และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

3. ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับของราชการ พันธสัญญา และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรฐาน และข้อกำหนดด้านคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งหมายรวมถึงข้อกำหนดการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในผลิตภัณฑ์ของลูกค้า

4. กำหนดแผนงาน เป้าหมาย และการนำไปปฏิบัติ เพื่อควบคุมความเสี่ยง และลดผลกระทบในประเด็นสำคัญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานธุรกิจ ตามมาตรฐานสากลและแนวปฏิบัติที่ดี ตามหลัก 7 Rs ควบคู่กับการควบคุมทางวิศวกรรม และหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การระดมผลสาร ขยะมูลฝอยและกากของเสีย การปล่อยก๊าซเรือนกระจก การจัดการและส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดการสารเคมีที่เลือกใช้สารทดแทน หรือสารที่ปลอดภัย และมีผลข้างเคียงที่น้อยกว่า ความร่วมมือกับคู่ค้า สิทธิมนุษยชนและการใช้แรงงาน รวมถึงจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) พร้อมทั้งทบทวน ติดตาม และตรวจสอบกระบวนการเหล่านี้ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5. ใส่ใจ และส่งเสริมสุขภาพ อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของผู้ปฏิบัติงาน และชุมชน

ผู้บริหารทุกระดับเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของบริษัทฯ โดยส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการนำนโยบายไปปฏิบัติ เป็นแบบอย่างในการพัฒนา และสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ อย่างเพียงพอ เพื่อสร้างและพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ในทุกกระบวนการ โดยให้มีการสื่อสารผลการดำเนินการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ทราบอย่างทั่วถึง

ประกาศ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2562



คู่มือความปลอดภัย

OpEx Code of Conduct

The OpEx Code of Conduct : P-E-O-P-L-E and 7Rs is set of rules and expected behaviors for all IRPC's employees, contractors, and agents acting on behalf of IRPC.

Always,



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

การบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



บริษัทฯ ได้กำหนดคณะทำงานและเจ้าหน้าที่ เพื่อวางแผนและดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ในทุกระดับเพื่อการทำงานที่ปลอดภัย และสุขภาพที่ดีของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามเจตนารมณ์ของกฎหมายด้านความปลอดภัยฯ ดังนั้น ทางบริษัทฯ จึงได้ตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วย 3 คณะกรรมการฯ หลัก โดยมีโครงสร้างดังนี้

1. คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ประกอบไปด้วย
 - คณะกรรมการฯ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
 - คณะกรรมการฯ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) สำนักงานกรุงเทพฯ
2. คณะกรรมการบริหารความปลอดภัย บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ (Management Safety Committee: MANSAFCOM)
3. คณะกรรมการบริหารความปลอดภัย ระดับสาขปฏิบัติการณ์

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ



คณะกรรมการฯ ชุดนี้ได้รับการคัดเลือกจากตัวแทนบริษัท และตัวแทนฝ่ายลูกจ้างร่วมดำเนินกิจกรรม เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย โดยมีการร่วมประชุมทุกเดือน และมีบทบาทดังนี้

1. พิจารณา โฆษณา และแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อความปลอดภัย ในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการ
3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
4. ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
5. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี
6. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
7. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย



ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

บริษัทฯ ได้มีการนำระบบการจัดการด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย ตามข้อกำหนด SSHE (Security, Safety, Health and Environment) โดยอ้างอิงระบบการบริหารจัดการ OEMS (Operation Excellence Management System) และเพื่อให้เกิดความมั่นใจยิ่งขึ้นในการลดความเสี่ยงของกระบวนการ จึงได้นำระบบ PSM (Process Safety Management) เข้ามาเสริมให้ OEMS แข็งแกร่งยิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง อีกทั้งยังมีการดำเนินการตามมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001)

Operation Excellence Management System: OEMS



หมายเหตุ : อ้างอิง OEMS L2 Manual

Process Safety Management 14 Elements : PSM

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Employee Participation | 8 Mechanical Integrity |
| 2 Process Safety Information (PSI) | 9 Hot Work Permit |
| 3 Process Hazard Analysis (PHA) | 10 Management of Change (MOC) |
| 4 Operating Procedure | 11 Incident Investigation |
| 5 Training | 12 Emergency Planning and Response |
| 6 Contractor Safety | 13 Compliance Audits |
| 7 Pre-Startup Safety Review (PSSR) | 14 Trade Secrets |

หมายเหตุ : อ้างอิง มาตรฐาน OSHA 29 CFR 1910.119

ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หมายถึง มาตรฐานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานทุกคนในองค์กร โดยสถานประกอบการได้มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรทรัพยากร นโยบายและขั้นตอนการดำเนินการ โดยมีกระบวนการกันอย่างเป็นระเบียบและแบบแผน เพื่อปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้หรือเพื่อให้บรรลุหรือรักษาเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ และมีผลต่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วัตถุประสงค์ของมาตรฐาน ISO 45001

กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยขององค์กร และพัฒนาปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องในด้านต่างๆ คือ

1. ลดความเสี่ยงต่ออันตรายและอุบัติเหตุต่างๆ ของพนักงาน และผู้เกี่ยวข้อง
2. ปรับปรุงการดำเนินงานของธุรกิจให้เกิดความปลอดภัย
3. ช่วยสร้างภาพพจน์ความรับผิดชอบต่อองค์กร ต่อพนักงานภายในองค์กรเอง และต่อสังคม

โดยในแต่ละองค์กรจะมีการพิจารณาว่ากิจกรรมที่ปฏิบัติมีอันตรายอย่างไรบ้าง และอันตรายดังกล่าวมีความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด แล้วนำมาจัดลำดับตามขนาดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น โดยการประมาณค่าจากโอกาสที่จะเกิดอันตราย และความรุนแรงของความเสี่ยงแล้วจึงวางแผนปฏิบัติการควบคุมโดยอาจเปรียบเทียบกับข้อกำหนดตามกฎหมาย รวมทั้งวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องสำหรับกิจกรรมนั้นๆ แล้วกำหนดเป้าหมายในการดำเนินการในเชิงปริมาณเพื่อความสะดวกในการวัดผลการดำเนินการ

องค์กรใดที่มีการควบคุมความเสี่ยงของอันตรายอย่างได้ผล ย่อมมีผลให้การทำงานเป็นไปโดยราบรื่น ผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพพลานามัยดี ซึ่งจะมีผลให้งานที่ปฏิบัติมีคุณภาพดี นอกจากนั้นยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายเนื่องจากต้องหยุดการทำงานเนื่องจากอุบัติเหตุ แล้วยังช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น



หมวด 2

ความปลอดภัยทั่วไป



พนักงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทุกคนจำเป็นต้องทราบและปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ โดยระเบียบความปลอดภัยทั่วไปดังกล่าวประกอบด้วย

1. **พนักงานทุกคนมีหน้าที่รับผิดชอบในการป้องกันอุบัติเหตุ** การป้องกันอุบัติเหตุไม่ใช่หน้าที่ของคนใดคนหนึ่ง แต่เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่ต้องสอดส่องหาอันตรายที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะกับงานที่ตนเองรับผิดชอบเพื่อหาแนวทางป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น
2. **พนักงานทุกคนต้องเข้าใจกฎระเบียบความปลอดภัย** อย่างถ่องแท้ เนื่องจากกฎระเบียบความปลอดภัยถือเป็นกฎระเบียบหนึ่งของโรงงาน ซึ่งหากไม่เข้าใจแล้วอาจเกิดความผิดพลาดจากการทำงานจนเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้
3. **พนักงานทุกคนต้องรับผิดชอบในการบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ความปลอดภัย** ทุกชนิดให้อยู่ในสภาพที่ดี เพราะหากใช้เครื่องมือที่มีความบกพร่อง อาจเกิดความสูญเสียและอุบัติเหตุขึ้นได้ ฉะนั้นการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอจะทำให้เครื่องมือแต่ละชุดอยู่ในสภาพปลอดภัยและพร้อมใช้งาน
4. **พนักงานทุกคนต้องรับผิดชอบต่อความสะดวก และความเป็นระเบียบเรียบร้อย** ของสภาพแวดล้อมในการทำงาน สถานที่ทำงานที่จัดอย่างมีระเบียบ ย่อมมีโอกาสน้อยให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นของ เช่น อุบัติเหตุจากเครื่องมือตกได้ศีรษะหรือลื่นล้มเนื่องจากมีคราบน้ำมันบนพื้น ซึ่งอาจช่วยได้ด้วยการทำความสะอาด
5. **หากเห็นอันตรายต่างๆ** ที่อาจก่อให้เกิดจากเครื่องมือ-อุปกรณ์ ต้องรีบหาแนวทางแก้ไขหรือแจ้งผู้บังคับบัญชาทันที

6. **ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด** เช่น เรื่องการควบคุมความเร็วของรถ
7. เมื่อเข้าสู่เขตผลิตของโรงงาน ต้องแต่งกายให้สุภาพและสวมใส่**อุปกรณ์ส่วนบุคคลพื้นฐานโดยประกอบด้วย หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย** เพราะในเขตผลิตของโรงงานนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นนั้นมีมากกว่าในพื้นที่สำนักงาน เช่น มีงานซ่อมบนที่สูง ฉะนั้นการป้องกันอันตรายจึงเป็นสิ่งจำเป็น
8. **ห้ามเดินทางลัด** เช่น การกระโดดข้ามกำแพง มุขรั้วตาข่าย หรือเดินเข้าออกทางประตูฉุกเฉิน ซึ่งเป็นระเบียบที่ตั้งขึ้น เพื่อการควบคุม การเข้าออกในโรงงาน โดยเป็นการป้องกันการลักขโมยทรัพย์สินของโรงงาน
9. **ห้ามเดินผ่านหรือยืนใต้สิ่งของที่กำลังยกขึ้น** เช่น รถเครนกำลังยกอุปกรณ์ขนาดใหญ่ ซึ่งอาจจะเกิดการหล่นหรือการเสียโครงสร้างของเครน ทำให้ผู้อยู่บริเวณดังกล่าวได้รับบาดเจ็บได้
10. **ห้ามร่อนย่นทุกลวดเข้าเขตควบคุมประกายไฟก่อนได้รับอนุญาต** โดยเขตควบคุมประกายไฟ หมายถึง เขตที่มีโอกาสที่สารไวไฟจะรั่วไหลได้ จึงต้องควบคุมไม่ให้เกิดประกายไฟขึ้นในเขตดังกล่าว โดยเขตควบคุมประกายไฟของ ไออาร์พีซี คือ เขตผลิตของ Plant ต่างๆ ซึ่งไม่อนุญาตให้รถยนต์เข้า นอกจากนี้ การขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่แล้ว
11. **หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานให้สอบถามผู้บังคับบัญชา** ซึ่งก่อนพนักงานจะเข้าทำงานในหน้าที่รับผิดชอบจะได้รับการอบรมเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานเสียก่อน และหากปฏิบัติงานจริงๆ แล้วเกิดข้อสงสัยเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานไม่ควรสรุปจากสิ่งที่ตัวเองคิด ซึ่งเป็นสิ่งที่ผิดพลาด และเกิดอุบัติเหตุขึ้นมาได้ จึงควรสอบถามข้อสงสัยกับผู้บังคับบัญชาให้กระจ่างเสียก่อนที่จะลงมือปฏิบัติงาน
12. **ขณะปฏิบัติงานที่มีอันตรายจะต้องมีคนรักษาการณ์อยู่** เช่น การทำงานในที่อับอากาศจะต้องมีคนเฝ้าที่ปากทาง เพื่อช่วยเหลือในกรณีที่ผู้ทำงานด้านในหมดสติ
13. **ห้ามใช้ลมเป่าทำความสะอาดเนื้อตัว** เนื่องจากอาจมีเศษโลหะเกาะติดตามเสื้อผ้า หรือตามตัวซึ่งลมจากการเป่าทำความสะอาดเนื้อตัว อาจทำให้มีเศษโลหะดังกล่าวกระเด็นไปโดยตาหรืออวัยวะส่วนอื่นได้
14. **ห้ามหยอกล้อหรือเล่นกันในขณะปฏิบัติงาน** ซึ่งการกระทำดังกล่าวนอกจากจะไม่สมควรแล้วอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุเนื่องจากความประมาทขึ้นได้
15. **ห้ามซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์ขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน** เพราะอาจเกิดการหนีบ ดึง อวัยวะของร่างกายจากเครื่องจักรได้ ฉะนั้นจึงควรหยุดเครื่องจักรให้สนิทก่อนดำเนินการซ่อมแซม

16. **ห้ามเปิด - ปิด อุปกรณ์ต่างๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต** เพราะอาจมีผลต่อสภาพของกระบวนการผลิตจนถึงทำให้ Plant Shut Down รวมถึงอาจเกิดขึ้นกับบุคคลใกล้เคียงหรือพื้นที่รอบข้างได้
17. **ห้ามใช้วัตถุไวไฟชะล้างเสื้อผ้า** เนื่องจากอาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังเป็นอันตรายต่อร่างกายได้หรืออาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้
18. **ห้ามโยนหรือทิ้งของจากที่สูง** ซึ่งอาจจะตกโดนผู้อื่นเบื้องล่างได้ ฉะนั้นในการสร้างอาคารหรือการทำงานบนที่สูง ควรจัดทำตาข่ายรองรับของตกหรือจัดทำทางทิ้งของจากด้านบนลงสู่ด้านล่าง



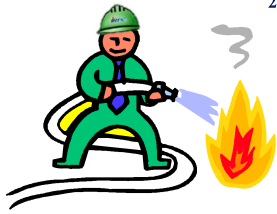
19. **ห้ามจุดไฟหรือสูบบุหรี่ในเขตควบคุมประกายไฟเด็ดขาด** ยกเว้นในพื้นที่อนุญาตเท่านั้น ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาแล้วว่าปลอดภัยโดยจะมีป้ายอนุญาตสูบบุหรี่ติดกำกับไว้



20. **หากจำเป็นต้องใช้สิ่งที่มีประกายไฟ ในเขตควบคุมประกายไฟ จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้สิ่งที่มีประกายไฟก่อนซึ่ง เรียกใบอนุญาตดังกล่าวว่า Hot Work Permit** ซึ่งทางเจ้าของพื้นที่จะเตรียมความพร้อมของระบบและตรวจสอบความปลอดภัยก่อนอนุญาตให้ทำงาน

21. **ห้ามนำวัตถุ หรืออุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ ก่อนได้รับอนุญาต** ตามที่ได้กล่าวไปแล้วว่าเขตควบคุมประกายไฟนั้นมีโอกาสที่ก๊าซไวไฟสูงมาก ฉะนั้นจะต้องมีการป้องกันมิให้นำอุปกรณ์ที่มีประกายไฟหรือความร้อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ แต่หากจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องขอใบอนุญาตนำเข้าสู่สิ่งที่มีประกายไฟก่อน
22. **การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) จะต้องปฏิบัติตาม Hot Work Regulation หรือกฎระเบียบการทำงานที่มีประกายไฟ**
23. **ห้ามนำวัตถุระเบิดหรือวัตถุอันตราย** เช่น ปืน เข้าโรงงานโดยเด็ดขาด
24. **ห้ามทิ้งวัสดุไวไฟลงในท่อระบายน้ำเด็ดขาด** เนื่องจากท่อระบายน้ำของ ไออาร์พีซี จะเชื่อมโยงกันทุก Plant ซึ่งมีระยะทางไกล ฉะนั้นหากมีวัตถุไวไฟไหลลงท่อระบายน้ำอาจจะทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้ขึ้นได้
25. **ห้ามมีสิ่งของวางขวางประตูฉุกเฉิน ทางเดิน บันได หรือทางออกต่างๆ** เนื่องจากในกรณีฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ จะทำให้เสียเวลาในการอพยพพนักงาน





26. พนักงานทุกคนมีหน้าที่ป้องกันและระงับอัคคีภัย หมายถึง นอกจากจะใส่ใจตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัยแล้ว จะต้องเข้าใจถึงวิธีการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิด เพื่อให้มีความพร้อมในการใช้เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้น และหากเกิดเพลิงไหม้รุนแรงให้แจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและหน่วยดับเพลิงโดยด่วน

27. ต้องขออนุญาตทุกครั้งก่อนใช้น้ำจากท่อน้ำดับเพลิง เนื่องจากต้องรักษาความดันของน้ำดับเพลิงให้เพียงพอ เนื่องจากหากมีการใช้น้ำดับเพลิงเป็นปริมาณมากโดยไม่มีการควบคุมแล้วจะทำให้ความดันของน้ำลดลงไม่เพียงพอต่อการใช้ดับเพลิงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
28. ต้องขออนุญาตขุดดินก่อนดำเนินการขุดดิน โดยการขุดที่ต้องขออนุญาต คือ การขุดดินที่มีความลึกเกิน 20 เซนติเมตร เนื่องจากใต้ดินของไออาร์พีซีนั้นมีท่อน้ำดับเพลิงสายไฟต่างๆ ผังอยู่ หากขุดไปโดนจะทำให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น โดยจะต้องขออนุญาตขุดดิน ก่อนเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องพิจารณาและเซ็นอนุมัติในกรณีที่สามารถให้ขุดได้
29. รอยนต์ต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟก่อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ เพื่อคัดประกายไฟที่ออกมาจากท่อไอเสียรถยนต์
30. การทำงาน หรือวางสิ่งของกีดขวางการจราจร ต้องขอใบอนุญาตปิดถนน ห้ามวางของกีดขวางถนนหรือประตูทางเข้าออก
31. ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ ในเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) แต่อนุญาตให้นำเข้าเขตพื้นที่ควบคุมประกายไฟซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่มีอันตราย (Non-Hazardous Area) เพื่อจัดเก็บได้
32. ห้ามใช้นาฬิกาที่เป็นโทรศัพท์ในตัว (Smart Watch) ในเขตควบคุมประกายไฟ
33. ห้ามนำจักรยานไฟฟ้า เข้าใช้งานในเขตควบคุมประกายไฟ



ทั้งหมดเป็นเพียงกฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปของบริษัทฯ ซึ่งพนักงานทุกคนต้องรับทราบและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

การแต่งกายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



การแต่งกายที่ถูกต้อง คือ พื้นฐานแห่งความปลอดภัย โดยเราควรแต่งกายให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับงานแต่ละประเภทรวมทั้งการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน รู้จักวิธีการบำรุงรักษาให้ใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อความปลอดภัยของตัวเรา

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

- หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพื้นฐานที่ทางบริษัทกำหนด อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ลดเสียง ถุงมือ หน้ากากกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ฯลฯ เป็นอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายตามลักษณะงาน ควรสวมใส่เพื่อประโยชน์และความปลอดภัยในการทำงานของตัวเราเอง
- เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกัน สวมใส่แล้วกระชับ เหมาะสม อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด



1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)

ใช้สำหรับป้องกันศีรษะ ออกแบบมาสำหรับสวมปิดคลุมบริเวณศีรษะ เพื่อป้องกันอันตรายจากการกระแทก การเฉาะ ทะลุของวัตถุที่ตก หรือปลิวมาข้างศีรษะ และยังสามารถต้านทานแรงดันไฟฟ้าอีกด้วย





2. อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (Face and Eye Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการป้องกันบริเวณใบหน้าและดวงตาขณะปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น อันตรายจากสารเคมี, ฝุ่น, ความร้อน, รังสี, วัตถุที่กระเด็นมาถูกบริเวณใบหน้าและดวงตา

3. อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน (Ear Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สวมใส่เพื่อลดความเสี่ยงขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ๆ มีอันตรายจากเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานกำหนด โดยแบ่งออกตามการใช้งานเป็น 2 ประเภท คือ ที่อุดหู และที่ครอบหู



4. อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่สวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากสิ่งปนเปื้อนในอากาศ เช่น จากอนุภาคแขวนลอย ก๊าซ และไอระเหยของสารเคมี



5. อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand and Arm Protection)

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

การขีดข่วน บาดทะลุม, การทำงานกับเครื่องจักรที่มีจุดหนีบดึงซึ่งมีการหมุน ไม่ควรสวมใส่ถุงมือในการปฏิบัติงานเนื่องจากมีโอกาสถูกดึงเข้าไปในเครื่องจักร เป็นต้น



6. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันบริเวณเท้า นิ้วเท้า ตลอดจนหน้าแข้ง จากการปฏิบัติงานแล้วเกิดอันตรายจากการตกกระแทก ทิ่มแทงจากวัตถุต่าง ๆ ความร้อน สารเคมี ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันเท้ามีอยู่ด้วยกันหลายประเภท



7. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

เป็นอุปกรณ์สำหรับยึดเกาะตัวผู้ปฏิบัติงานกรณีที่ต้องทำงานบนที่สูง หรือมีความเสี่ยงต่อการตก เช่น งานก่อสร้าง งานทำความสะอาดบนอาคารสูง งานไฟฟ้า เป็นต้น



8. ชุดป้องกันพิเศษเฉพาะงาน



เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับเพื่อป้องกันอันตรายเฉพาะงาน ซึ่งไม่มีการใช้งานบ่อยครั้ง หรือทุกพื้นที่ เช่น ชุดกันสารเคมีต่างๆ, ชุดกันความร้อน ผู้ใช้จะต้องศึกษาข้อมูลให้ละเอียดก่อนการใช้งาน



ทัศนคติความปลอดภัย

การพัฒนาและดำรงไว้ซึ่งทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยนับเป็นหัวใจหลักของความปลอดภัยในสถานประกอบการ ดังนั้นการพัฒนาให้มีหรือการสร้างยุทธวิธีพื้นฐานดังต่อไปนี้ จะช่วยให้เราสามารถลดอันตราย ป้องกันอุบัติเหตุ ทำให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และยังเป็นการเสริมสร้างให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยอีกด้วย

1. **การพูดถึงเรื่องความปลอดภัย** ซึ่งเรามีการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องของความปลอดภัยทั้งในระดับผู้บริหาร หัวหน้างาน และระดับพนักงานมากยิ่งขึ้นเท่าไรก็จะยิ่งทำให้องค์กรมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นเท่านั้น
2. **สนับสนุนให้มีการเสนอแนะด้านความปลอดภัย** ในการปฏิบัติงานประจำวันพนักงานผู้ปฏิบัติงานนั้นๆ จะเป็นผู้ที่รู้มากที่สุดในงานที่พวกเขาทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานที่มีประสบการณ์ ดังนั้นฟังพวกเขา และให้พวกเขาเสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อให้การทำงานของพวกเขและคนอื่นๆ มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ซึ่งวิธีการนี้ไม่เพียงแต่จะเป็นการทำให้สภาพการทำงานมีความปลอดภัยมากขึ้นเท่านั้นแต่ยังทำให้พนักงานมีส่วนร่วมในขบวนการปรับปรุงด้วย
3. **รับดำเนินการแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัย** เมื่อไหร่ก็ตามที่รู้ว่ามีสภาพที่ไม่ปลอดภัยให้รีบดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นทันที หากเราไม่รีบแก้ไขปัญหานี้พนักงานจะเข้าใจว่าเราไม่ให้ความสนใจ และจะพลอยทำให้พวกเขาไม่ให้ความสนใจไปด้วย
4. **ให้การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและข้อมูลด้านความปลอดภัย** มั่นใจว่าพนักงานมีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจที่จำเป็นในการทำงานให้ปลอดภัย พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมมาอย่างดีจะสามารถพัฒนาทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยได้รวดเร็วและให้ความสำคัญกับความปลอดภัย
5. **ให้รางวัลกับการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย** เมื่อพนักงานทำในสิ่งที่ปลอดภัย หรือเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงด้านความปลอดภัย ให้ประกาศยกย่องให้ทุกคนได้ทราบ เมื่อพนักงานคนอื่นๆ เห็นจะได้มีความรู้สึกอยากทำตาม และกำหนดให้เรื่องความปลอดภัย เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลงานประจำปี เมื่อพนักงานตระหนักว่าการประเมินผลการปฏิบัติงานของพวกเขามีส่วนเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจะทำให้พวกเขาจะให้ความสนใจและใส่ใจมากขึ้น
6. **เป็นตัวอย่างที่ดี** ต้องมั่นใจว่าผู้บริหารและหัวหน้างานในองค์กรเป็นตัวอย่างที่ดีและมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับความปลอดภัยเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับพนักงานได้

วัฒนธรรมความปลอดภัย IRPC

วัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร เป็นรากฐานสำคัญของการดำเนินการในเรื่องต่างๆ ด้านความปลอดภัย ซึ่งบริษัท ไออาร์พีซี ได้มีการปลูกฝังทัศนคติด้านปลอดภัยเชิงบวก เพื่อให้ก่อเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย เพื่อนำไปสู่การวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร

การพัฒนาวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยขององค์กรให้ไปสู่ความยั่งยืนนั้น จะเกิดขึ้นได้เมื่อนักงานมีทัศนคติ มุมมองในเชิงบวกด้านความปลอดภัย ก่อเกิดเป็นการกระทำ (Action) จนเป็นพฤติกรรม ความเคยชินหรือนิสัย (Behavior) การสร้างค่านิยมขององค์กร (Core Value) ต่างๆ นั้น จะมีอยู่หลายๆ ตัว เช่น ความรู้สึกของการเป็นเจ้าของ ความซื่อสัตย์ ความมุ่งมั่น ความสามัคคี เป็นต้น ซึ่งค่านิยมเหล่านี้เป็นสิ่งที่องค์กรจำเป็นต้องมีและต้องดำรงอยู่เพื่อความยั่งยืนของการดำเนินธุรกิจ ค่านิยมด้านความปลอดภัย (Safety Value) ถูกแสดงออกมาในลักษณะพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior-Based Safety) จนเกิดเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ขององค์กรนั้นๆ

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

1. มีการสื่อสารแบบเปิดบนพื้นฐานความไว้วางใจซึ่งกันและกัน
2. สนับสนุนการมีส่วนร่วมของพนักงาน มีการรับรู้ ความเข้าใจที่เหมือนกันในการเห็นความสำคัญของความปลอดภัย
3. สร้างความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของมาตรการป้องกัน
4. รักษาความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการงานความปลอดภัยให้คงอยู่ในองค์กร โดย
 - บริหารจัดการงานความปลอดภัยอย่างเป็นรูปธรรม
 - นโยบายที่เปิดกว้างในการแสดงความคิดเห็น
 - สนับสนุนให้รู้สึกถึงการเป็นเจ้าของ (Ownership)
5. ผู้บริหาร หัวหน้างานแสดงถึงความเป็นผู้นำ (Safety Leadership) ในการส่งเสริมและสนับสนุนมาตรฐานความปลอดภัย และอาชีวอนามัย เช่น ทบทวนการทำงานของคณะกรรมการความปลอดภัย และอาชีวอนามัย ให้ความสำคัญกับการรายงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
6. การจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นให้เพียงพอ
 - คน เวลา งบประมาณ สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยต่างๆ

- จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม เกิดความสะดวกสบายในการทำงาน
- 7. ใช้และพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถ มีทักษะและประสิทธิภาพ
 - จัดให้มีการฝึกอบรม : เกี่ยวข้องกับงาน และความปลอดภัย
 - จัดหาที่ปรึกษาจากหน่วยงานภายนอกในยามจำเป็น
- 8. บังคับใช้กฎของบริษัท โดยยึดหลัก “ ทำอย่างทีพูด ”
 - ไม่มี 2 มาตรฐาน

ส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัย ภายใต้หลักการ “ดูแล ห่วงใย ความปลอดภัย ซึ่งกันและกัน” ผ่านการแสดงออกโดยการพูดคุย บอกกล่าว ให้ข้อคิดเห็นเรื่องความปลอดภัย ที่เรียกว่า **i-CARES** โดยให้ทุกคนเปิดใจและอนุญาตให้คนรอบข้างบอกกล่าวหากทำงานด้วยความเสี่ยง หรือมีพฤติกรรมเสี่ยงที่ไม่ปลอดภัยอาจนำไปสู่อุบัติเหตุได้ และกล้าแสดงความคิดเห็นในด้านความปลอดภัย เพื่อให้ทุกคนได้เกิดการแสดงออกผ่านการบอกกล่าว พูดคุย แสดงความคิดเห็น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความปลอดภัยทั้งในงานและนอกงาน เพื่อดูแล ห่วงใย ความปลอดภัย ซึ่งกันและกัน

หลักการ i-CARES (CARES Principles)

- เราสามารถป้องกันการบาดเจ็บทุกประเภทไม่ให้เกิดขึ้นได้
- ความปลอดภัยเป็นสิ่งที่เราคำนึงถึงเป็นอันดับแรกและมาตรฐานความปลอดภัยเป็นเรื่องที่ไม่มีกรณีผ่อนปรน
- ความปลอดภัยเป็นความรับผิดชอบของทุกคน ทุกคนต้องมีส่วนร่วมและต้องดูแลพื้นที่ให้เกิดความปลอดภัย
- เราทุกคนต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในเรื่องความปลอดภัยและรับผิดชอบต่อผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยที่เกิดขึ้น
- เราให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยทั้งในงานและนอกงาน

นอกจากการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมด้านความปลอดภัยด้วย **i-CARES** แล้วนั้น ยังได้มีการส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในการควบคุม ป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุ ภายใต้การรณรงค์ที่เรียกว่า “Goal Zero” โดยแบ่งออกเป็น 5 Step ดังนี้



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

และอีกหลายๆ การดำเนินการด้านความปลอดภัยอื่นๆ ที่ได้มีขึ้นนั้น ไม่ว่าจะเป็นการสร้างวัฒนธรรมให้มีการพูดคุย Safety Talk หรือ Safety Moment ก่อนเริ่มการประชุมทุกครั้ง, ประเมินความเสี่ยง และ Tool Box Talk ทุกครั้งก่อนเริ่มงาน, การอบรมเพื่อสร้างเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย, การ Coaching สอนงาน, การเฝ้าสังเกตงาน (Task Observation) ฯลฯ ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยสร้างเสริมให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ด้วยกันทั้งสิ้น

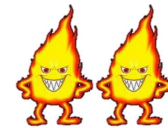
“ Safety Golden rule ”



หมวด 3

ความปลอดภัยเฉพาะงาน

การทำงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ



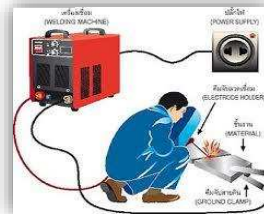
การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ เช่น การเชื่อม ตัด เจียร ต้องทำการขออนุญาตทุกครั้ง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้



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

ความปลอดภัยในการเชื่อมและงานตัด

1. ต้องใช้น้ำยากากป้องกันแสงขณะทำงาน
2. ต้องสวมเสื้อผ้าอย่างมิดชิด สวมรองเท้านิรภัย สวมถุงมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
3. อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ต้องมีมาตรฐานรองรับ มีสภาพสมบูรณ์ และปลอดภัย
4. บริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงาน
 - 4.1 บริเวณพื้นที่ทำงานต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟ เช่น ผ้ากันไฟ ฉากกันสะเก็ดไฟ เป็นต้น
 - 4.2 ไม่ควรให้มีวัสดุติดไฟอยู่ใกล้ๆ บริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงานควรมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
 - 4.3 บริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงานควรมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ



การทำงานในที่อับอากาศ

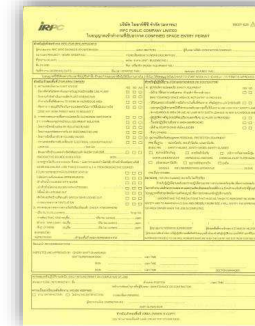


การทำงานในที่อับอากาศหรือในสถานที่จำกัด ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เคา ทาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

ที่อับอากาศ อันตราย
ห้ามเข้า

วิธีดำเนินการ

1. แจ้งขอทำงานที่ Control Room ของพื้นที่ที่ทำงาน
2. เจ้าของพื้นที่เตรียมระบบและตรวจสอบ เพื่อพิจารณาอนุมัติการทำงาน โดยจะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าภายในนั้นมีปริมาณออกซิเจนเพียงพอ ไม่มีก๊าซพิษหรือก๊าซที่จะเกิดการลุกไหม้เมื่อมีประกายไฟ (โดยใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซ)
3. เตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น สายรัดตัวนิรภัย เครื่องมือสื่อสาร เครื่องระบายอากาศ เครื่องวัดอากาศ พร้อมทั้งผู้ให้ความช่วยเหลือ
4. ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการปฏิบัติงาน และต้องจัดให้มีผู้ช่วยเหลือเฝ้าตรงปากทางเข้า-ออก
5. ช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายอย่างทันท่วงที หรือเมื่อพบสิ่งผิดปกติที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดการทำงานทันที



งานก่อสร้าง หรืองานที่สามารถกั้นบริเวณได้



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

1. ในกรณีไฟดับ ต้องจัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉินในเขตก่อสร้างให้เพียงพอ
2. ต้องแจ้ง และปิดประกาศห้ามพนักงานเข้าพักอาศัยในอาคารที่กำลังก่อสร้าง การปิดประกาศให้ปิดไว้ในที่เปิดเผยตลอดเวลา ณ เขตก่อสร้าง
3. ในกรณีที่มีการใช้วัตถุระเบิดในงานก่อสร้าง ต้องจัดให้มีระบบการเก็บรักษา และดูแลการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามกฎหมาย พร้อมทั้งควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดนำไปใช้เพื่อการอื่น ห้ามเก็บวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดไว้ในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และที่พักอาศัยในเขตก่อสร้าง เว้นแต่เก็บไว้ในที่ปลอดภัยเท่าที่จำเป็นแก่การใช้ประจำวันเท่านั้น
4. ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการกักเก็บวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิด และจัดทำป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือ “ห้ามพลหาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือคิดไฟ” ตามสภาพหรือคุณสมบัติของวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน ณ บริเวณนั้น
5. ในกรณีที่ต้องทำงานก่อสร้างบนพื้นดาดระดัที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตร ขึ้นไป ต้องจัดให้มีบันไดหรือทางลาดพร้อมทั้งติดตั้งราวกันหรือรั้วกันตกที่มั่นคงแข็งแรงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
6. ต้องติดป้ายเตือนอันตราย ณ ทางเข้าออกของยานพาหนะทุกแห่ง และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง

การใช้ปั้นจั่น และอุปกรณ์ช่วยยก



1. Site Manager ของผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดผู้รับผิดชอบให้กับผู้ควบคุมงาน IRPC และเจ้าหน้าที่ก่อนเริ่มงาน โดยต้องมีผู้บังคับปั้นจั่น, ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น, ผู้ให้สัญญาณ, ผู้ยึดเกาะวัสดุ อย่างน้อยต้องมี 4 คนต่อรถเครน 1 คัน
2. ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเครนทุกหน้าที่ (ผู้บังคับปั้นจั่น, ผู้ควบคุมปั้นจั่น, ผู้ให้สัญญาณ และผู้ผูกยึดโยงวัสดุ) ต้องผ่านการอบรมตามกฎหมายกำหนด

3. รถเครนในการทำงานต้องแบบตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ ตามกฎหมายกำหนด และผ่านการตรวจสอบจากแผนกอุปกรณ์เครื่องกล พร้อมทั้งมีสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสอบติดด้านหน้ารถก่อนนำมาใช้งาน
4. ห้ามตั้งเครน หรือชักของค้างไว้ในเขตพื้นที่บริษัท IRPC โดยไม่มีผู้ควบคุมการใช้เครนบริเวณหน้างาน
5. กรณีรถเครนขนาด 100 ตันขึ้นไป ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานใช้เครนประจำรถเครน
6. ต้องเคลื่อนย้ายวัตถุไวไฟออกจากบริเวณที่ใช้ปั้นจั่นกรณีไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องจัดมาตรการป้องกันที่เหมาะสมก่อนให้ทำงาน
7. รถยก หมายถึง รถที่ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของ
8. ต้องกำหนดเส้นทาง และขีดเส้นช่องทางเดินรถยกในอาคารหรือบริเวณที่มีการใช้รถยกเป็นประจำ
9. ต้องควบคุมดูแลมิให้นายรถยกไปปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าไหลสูงกว่าที่กฎหมายกำหนด
10. กรณีรถยกที่ใช้พลังงานจากแก๊สธรรมชาติ เช่น LPG CNG หรือแก๊สอื่นๆ ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้งานในเขตผลิต
11. กรณีที่รถใช้แก๊สโพรเพนเป็นเชื้อเพลิง ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องรถฟอร์คลิฟท์ (Forklift) ที่ใช้แก๊สโพรเพนเป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. 2545 (นอกเขตผลิต)

การทำงานกับเครื่องจักร



1. ก่อนปิดสวิตช์เครื่องต้องมั่นใจว่า ไม่มีสิ่งกีดขวางต่อการทำงานของระบบ
2. ในขณะที่เครื่องจักรทำงาน ห้ามละทิ้ง เครื่องจักรทำงานโดยไม่มีผู้ควบคุม
3. ต้องทำความสะอาดเครื่องจักร ตามสภาพและบำรุงรักษาอยู่เสมอ
4. ห้ามเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับงานที่ตนเองไม่ได้รับผิดชอบ โดยเฉพาะการควบคุมเครื่องจักร
5. ห้ามถอดหรือเคลื่อนย้ายการ์ดป้องกันออก ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา



ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า



หมายเหตุ : ท่านสามารถศึกษาวิธีการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องได้ตาม คู่มือ

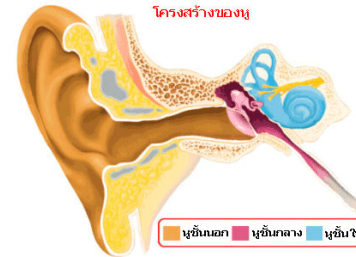
S9900-1022 การตัดแยกระบบ (Isolation System)

S10320000-1001-MAE การตัดจ่ายไฟฟ้าในสถานีไฟฟ้าจ่าย

- ห้ามแก้ไขอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยพลการ ให้ถือเป็นหน้าที่ของช่างไฟฟ้าเมื่อตรวจสอบพบว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด ให้แจ้งฝ่ายซ่อมบำรุงไฟฟ้า
- แขวนป้ายเซฟตี้ (Safety Tag) ติดไว้กับเครื่องจักรนั้นๆ และให้แน่ใจว่าบุคคลอื่นจะไม่นำมาใช้ ห้ามถอด Safety Tag ของผู้อื่นเป็นอันขาด
- แขวนกุญแจเพื่อทำการ Lock ทุกผู้ที่เกี่ยวข้องที่ทำการตัดไฟ
- อย่าทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าในที่เปียกชื้นหรือชื้นแฉะ
- กรณีไม่ใช้งานตู้จ่ายไฟฟ้า ให้นำ Tag ไม่พร้อมใช้งานแขวนที่สวิทช์
- ควรจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า สวิทช์ และสายเป็นประจำอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ควรติดตั้งสายดิน

อันตรายจากเสียงดัง

ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกล เครื่องปั๊มโลหะ หรือการปฏิบัติงานที่อยู่ท่ามกลางเสียงดังเป็นประจำโดยไม่ใช้อุปกรณ์ลดเสียงดัง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน หูตึง หูหนวกจากเสียงดังนั่นเอง



นอกจากนี้เสียงดังในที่ทำงานยังทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน เป็นอุปสรรคในการสื่อสาร ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้

วิธีการป้องกัน

- ❖ ปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดเสียงดังจากเครื่องจักร อุปกรณ์หรือแหล่งที่มาของเสียงดัง
- ❖ สวมอุปกรณ์ลดเสียง ได้แก่ ที่ครอบหู ที่อุดหู ขณะที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการทำงาน
- ❖ เข้ารับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ❖ ควรมีการสลับเปลี่ยนหน้าที่ในการทำงานประจำ



การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย



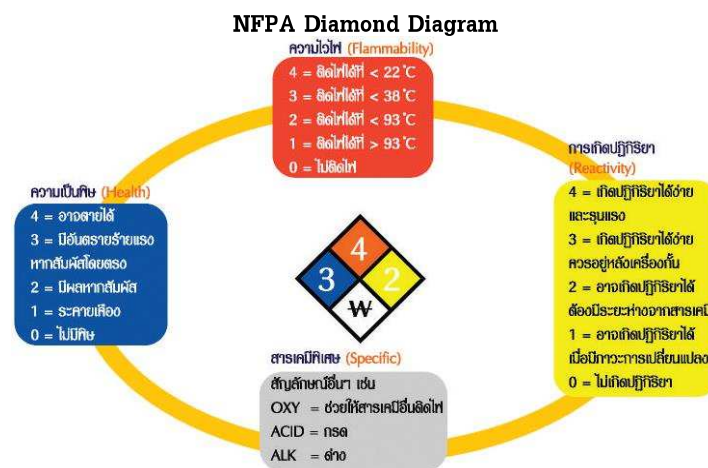
1. เข้าใจสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานว่ามีสารเคมีประเภทใดบ้างที่เป็นอันตราย
2. สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือกันสารเคมี แว่นตากันสารเคมี หน้ากากป้องกันสารเคมี ตามประเภท สวมเครื่องแต่งกายที่มีฉนวน
3. ก่อนใช้สารเคมี ควรทำความเข้าใจกับฉลากที่ติดมากับภาชนะบรรจุ
4. ศึกษาข้อมูลบ่งชี้สารเคมีที่เราต้องสัมผัสหรือเกี่ยวข้องในการทำงานจาก MSDS (Material Safety Data Sheet) หรือ SDS (Safety Data Sheet)
5. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และปฏิบัติตามขั้นตอนการระงับเหตุ

สารพิษและอันตรายที่มีต่อร่างกาย



เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลสารเคมี คือ ฉลาก (Label) และ เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) โดยข้อมูลบนฉลาก จะแสดงสัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงอันตราย ข้อความเตือน และข้อควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่างๆ ส่วน SDS เป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลสารเคมีที่ละเอียดขึ้นกว่าบนฉลาก โดยจะมีข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม วิธีใช้ วิธีเก็บรักษา ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เช่น การปฐมพยาบาล ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ หรือหกรั่วไหล เป็นต้น เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถจัดการกับสารเคมีนั้นได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ฉลากและเครื่องหมายสำหรับสารเคมีอันตราย



NFPA Diamond Label

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








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



GHS (The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)

หรือ ระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้เกิดการสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก ผ่านทางฉลาก (Label) และเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) โดยใช้เกณฑ์เดียวกันในการจำแนกประเภทความเป็นอันตราย

สัญลักษณ์มาตรฐานตามระบบ GHS (Pictogram)

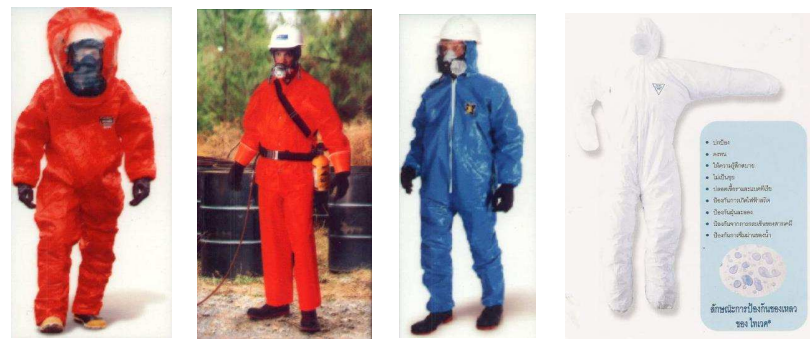
 <p>FLAMMABLE สารไวไฟ</p>	 <p>CORROSIVE สารกัดกร่อน</p>	 <p>EXPLOSIVE วัตถุระเบิด</p>
 <p>COMPRESSED GAS ภาชนะก๊าซแรงดัน</p>	 <p>OXIDIZING สารออกซิไดซ์</p>	 <p>TOXIC สารพิษ</p>
 <p>HEALTH HAZARD อันตรายต่อสุขภาพ</p>	 <p>HARMFUL/ IRRITANT อันตราย/ระคายเคือง</p>	 <p>DANGER FOR THE ENVIRONMENT เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</p>

วิธีปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลเกิดขึ้น

- กำหนดเขตพื้นที่ปลอดภัย
 - กั้นไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป
- ปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง
 - ห้ามปฏิบัติการใดๆ กรณีที่ยังไม่ทราบข้อมูล
- ต้องพิสูจน์ให้ทราบแน่ชัดก่อน
 - แผนภาพหรือฉลากที่ติดมากับภาชนะช่วยให้ข้อมูลที่ชัดเจนได้
- ประเมินสถานการณ์

ถ้าถามต่อไปนี้จะต้องได้รับคำตอบก่อนจึงจะดำเนินการต่อไป

 - สารดังกล่าวติดไฟ หรือมีสิ่งที่จะทำให้การติดไฟบริเวณนั้นหรือไม่
 - มีการหก หรือรั่วไหลของสารนั้นหรือไม่
 - สภาพอากาศในขณะนั้นเป็นอย่างไร
 - สภาพภูมิประเทศในขณะนั้นเป็นอย่างไร
 - อันตรายที่เกิดขึ้นมีผลกระทบอย่างไร เช่น มนุษย์ ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม
 - อะไรที่ควรจะต้องดำเนินการ เช่น มีความจำเป็นในการอพยพผู้คนหรือไม่ ต้องใช้เครื่องมือเช่น ไรในการดำเนินการระงับอุบัติภัย
 - อะไรคือแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องที่สุดในการระงับอุบัติภัย
- การเข้าดำเนินการระงับภัย
 - กำหนดมาตรฐาน และเข้าดำเนินการ โดยทีมฉุกเฉินเท่านั้น



หมวด 4

การยศาสตร์ (Ergonomics)

การยศาสตร์ คืออะไร ???

การยศาสตร์ (ergonomics) หมายถึง งาน ซึ่งเป็นศาสตร์ หรือวิชาการที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ

สาเหตุที่นำไปสู่อาการบาดเจ็บจากการทำงาน



- สภาพการทำงานไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่าง, เสียงดัง, อุณหภูมิ, ความสั่นสะเทือน, ความเร็วของเครื่องจักร, งานซ้ำซากจำเจ
- อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ ที่มีขนาดไม่เหมาะสมกับขนาด สัดส่วนของร่างกายผู้ปฏิบัติงาน
- ลักษณะงานที่ทำด้วยท่าทางอิริยาบถที่ผิดธรรมชาติ ได้แก่ งานที่ต้องมีการบิดโค้งของข้อมือ แขนงอ การงอศอก การจับ โดยเฉพาะนิ้วมือซ้ำๆ งานที่ต้องก้มศีรษะ ก้มหลัง บิดเอวตัว เอื้อมหรือยกสิ่งของขึ้นสุดแขน



ปัญหาการยศาสตร์ที่พบมากในสถานประกอบการ

จากการรวบรวมสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานกองทุนประกันสังคม กระทรวงแรงงาน พบว่าปัญหาด้านการยศาสตร์นี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการมี 4 ประการใหญ่ คือ

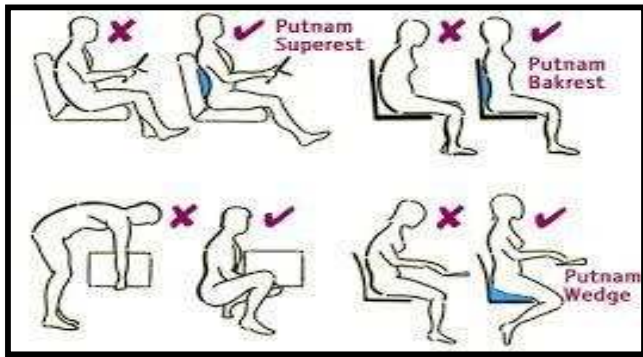
1. การประสบอันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก
2. การประสบอันตรายจากท่าทางการทำงาน
3. อาการเจ็บป่วยจากการเคลื่อนไหวของหนัก
4. อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน



ตัวอย่างการแก้ปัญหา หรือคำแนะนำด้านการยศาสตร์ที่ถูกต้อง

การทำงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นในหรือนอกสถานประกอบการ จะสามารถพบเห็นการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดอาการเมื่อยล้า ปวดข้อ ปวดหลัง ซึ่งอาการเหล่านี้เป็นอาการที่สืบเนื่องมาจากการทำงานผิดหลักการยศาสตร์ เช่น การยกของหนัก ท่าทางการนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ การทำงานในฝ่ายผลิตชิ้นงานต่างๆ เป็นต้น ยกตัวอย่าง เช่น ท่าทางการยกของหนักซึ่งโดยทั่วไปมักจะก้มหลังยกซึ่งถือเป็นวิธีที่ผิด ที่ถูกต้องควรจะใช้การย่อตัวแทน เพราะการก้มหลังนั้น จะส่งผลเสียต่อกระดูกสันหลังเป็นต้นเหตุของอาการปวดหลัง หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง คือ ท่าทางการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะต้องมีการจัดท่าทางการนั่ง การปรับระดับความสูงของเก้าอี้ ปรับระดับของหน้าจอ เป็นต้น





ท่าทางการนั่งทำงานคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง

เพื่อเป็นการถนอมรักษาสุขภาพของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ ควรปฏิบัติดังนี้

1. ตำแหน่งของคอมพิวเตอร์ ไม่ควรวางคอมพิวเตอร์ไว้ในที่มีแสงสะท้อนมาก เนื่องจากแสงสะท้อนเข้าตาทำให้เสียสายตาได้
2. ระดับของจอภาพ ควรปรับระดับจอภาพให้อยู่ในแนวต่ำกว่าระดับสายตาเล็กน้อยจะได้มองเห็นหน้าจอได้อย่างสบายตา
3. การนั่ง ควรนั่งห่างจากตัวเครื่องประมาณ 2 – 2.5 ฟุต นั่งลำตัวให้ตรง ในท่าที่สบายให้แผ่นหลังพอดีกับพนักพิงเก้าอี้
4. การวางข้อศอก ควรวางข้อศอกให้อยู่ในแนวเดียวกับระดับการพิมพ์
5. การวางเท้า ควรวางเท้าให้พอดีกับพื้นราบ
6. การพักสายตา ในระหว่างที่ใช้เครื่องควรมีการพักสายตาเป็นระยะ



ตัวอย่างท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง

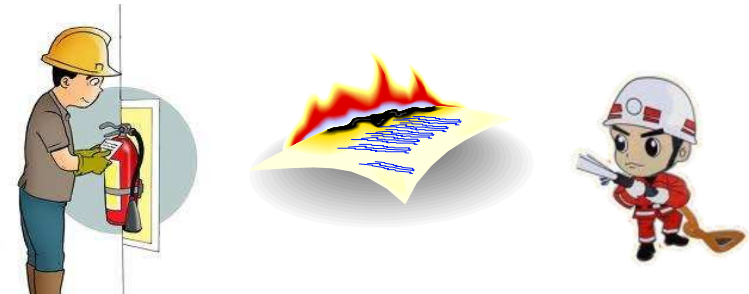


ตัวอย่างท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง

หมวด 5

อัคคีภัยและเหตุฉุกเฉิน

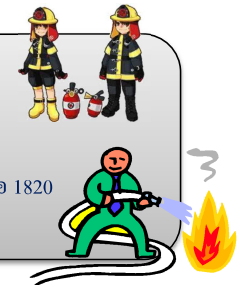
อัคคีภัยป้องกันได้



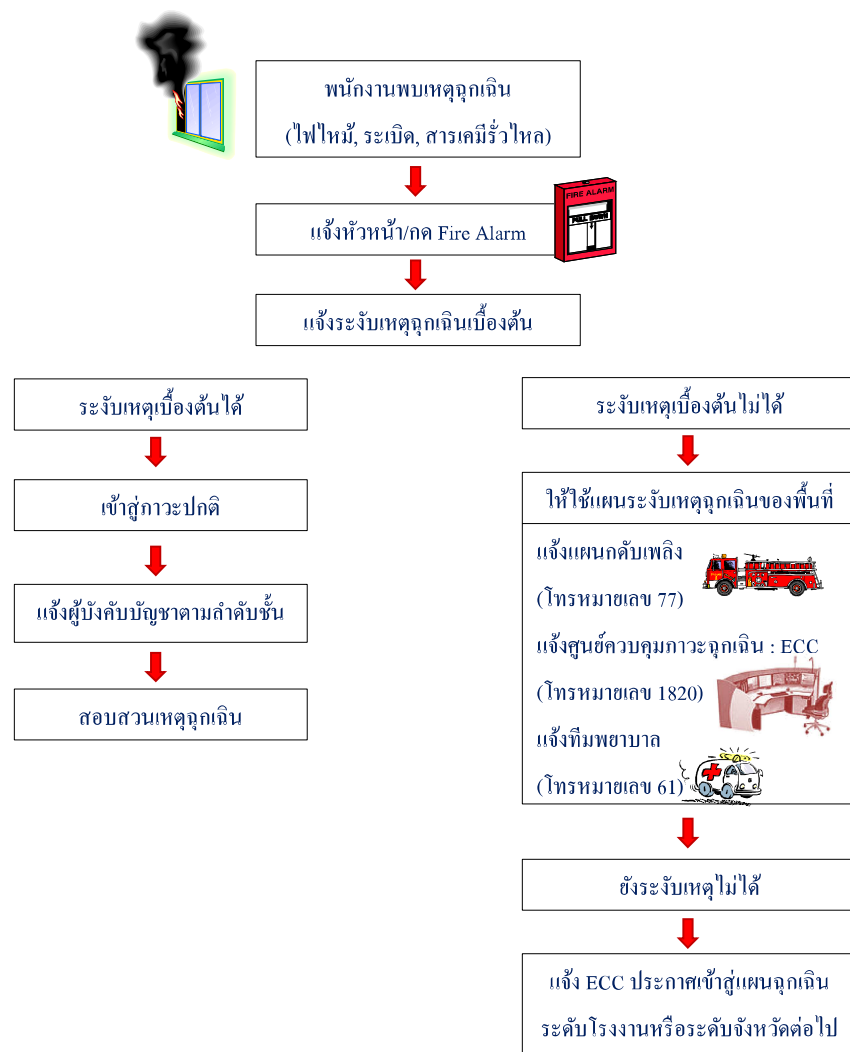
1. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงงาน ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้สำหรับอนุญาตให้สูบบุหรี่เท่านั้น
2. ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือสายไฟที่ชำรุด เพราะอาจเกิดไฟฟ้าช็อตหรือเกิดเพลิงไหม้ได้
3. ห้ามเคลื่อนย้ายอุปกรณ์หรือวัสดุวางอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภท
4. ทางออกฉุกเฉินหรือทางหนีไฟต้องไม่มีอะไรกีดขวาง
5. สำรวจบริเวณที่ตั้งของถังดับเพลิงในบริเวณพื้นที่ทำงาน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

ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

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



แผนผังการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



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



ขั้นตอนการดับเพลิงเบื้องต้น โดยใช้ถังดับเพลิงชนิดหัวท้อ



เมื่อไฟสงบ ให้ถอยหลังออกมาอย่าหันหลังให้ไฟ

การอพยพหนีไฟ

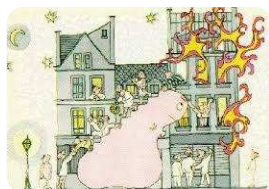


กรณีมีคำสั่งอพยพหนีไฟ

1. หยุดทำงานทันที และให้อยู่ในความสงบ
2. รอรับฟังประกาศให้ทำการอพยพ
3. เก็บทรัพย์สิน หรือเอกสารที่สำคัญออกติดตัวมาเฉพาะที่สำคัญเท่านั้น
4. กระโดดหรือร่นในการอพยพ ห้ามวิ่งหรือผลักบุคคลอื่น
5. ออกไปรวมกันที่จุดรวมพลตามที่กำหนดไว้

จุดรวมพล (SF9900-3602 : ตำแหน่งจุดรวมพล)

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



กรณีพนักงานประสบอันตราย



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

การรายงานและการสืบสวนอุบัติเหตุ

การรายงานและการสืบสวนอุบัติเหตุ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงที่ก่อให้เกิดเหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก มีขั้นตอนดังนี้



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



ภาคผนวก

หมายเลขโทรศัพท์ภายในที่สำคัญ

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

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

ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)



ห้ามสูบบุหรี่
NO SMOKING



ห้ามถ่ายรูป
NO CAMERAS ALLOWED



ห้ามใช้ลิฟท์ขณะเกิดเพลิงไหม้
IN THE EVENT OF FIRE DO NOT USE LIFT



ต้องสวมหมวกนิรภัย
WEAR HEAD PROTECTION



ต้องสวมอุปกรณ์ลดเสียง
WEAR EAR PROTECTION



ต้องสวมอุปกรณ์ปกป้องตา
WEAR EYE PROTECTION



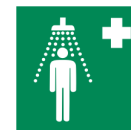
ระวังอันตรายจากวัสดุไวไฟ
DANGER FLAMMABLE MATERIAL



ระวังของตกจากที่สูง
BEWARE OVERHEAD LOAD



ระวังอันตรายจากไฟฟ้า
DANGER ELECTRICITY HAZARD



ที่ชำระล้างฉุกเฉิน
SAFETY SHOWER



ที่ล้างตาฉุกเฉิน
EYEWASH



ที่โทรศัพท์ฉุกเฉิน
(ห้องพยาบาล 61, ECC 1820)
EMERGENCY TELEPHONE



สายดับเพลิง
FIRE HOSE REEL



ปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้
FIRE ALARM PUSH



สายดับเพลิง
FIRE HOSE REEL

เอกสารแนบที่ 36
เอกสารการติดตั้งระบบ Interlock System
ควบคุมการจ่ายสารเข้าสู่ระบบ

INST. LOGIC DIAGRAM

VDU AREA (21UNIT)
(COVER)

DWG. NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0

JOB NO. 7A48	SHEET NO. 1 OF 12
--------------	-------------------

INDEX (VDU,21UNIT)

SHEET NO.	INT' NO.	DESCRIPTION	REMARKS
1	-	COVER SHEET	
2	-	INDEX & REVISION SHEET	
3	ES-2101	VACUUM CHARGE HEATER (21B001) SHUTDOWN (1/3)	
4	ES-2101	VACUUM CHARGE HEATER (21B001) SHUTDOWN (2/3)	
5	ES-2101	VACUUM CHARGE HEATER (21B001) SHUTDOWN (3/3)	
6	I-2106	21B001 PILOT GAS VALVE OPEN/CLOSE (XV-2107)	
7	ES-2102	COMBUSTION AIR SYSTEM (21B001)	
8	ES-2103	VACUUM COLUMN (21C001) STRIPPING STEAM VALVE (FV-2120)	
9	I-2104	VACUUM SYSTEM SLOP OIL PUMP START/STOP (21P014A/B)	
10	I-2105	SUPER HIGH PRESS. STEAM INLET V/V OPEN (PV-2103)	
11	-	61P001A/B (HS-2103)	TO TANKAGE
12	I-2107	21P012A/B (LSHL-2114)	

SHEET NO.	REVISION					REMARKS
	0	1	2	3	4	
1	*					
2	*					
3	*					
4	*					
5	*					
6	*					
7	*					
8	*					
9	*					
10	*					
11	*					
12						

3	JAN. 04. 97	REVISED AS MARKED	13M. K.S.R. 17.1
2	APRIL 02. 96	REVISED AS MARKED	13M. K.S.R. 17.1
1	JAN. 16. 96	A.F.C.	13M. K.S.R. 17.1
0	DEC. 22. 95	FOR APPROVAL	13M. K.S.R. 17.1
REV	DATE	DESCRIPTION	13M. K.S.R. 17.1

**INST. LOGIC DIAGRAM
INDEX & REVISION SHEET**

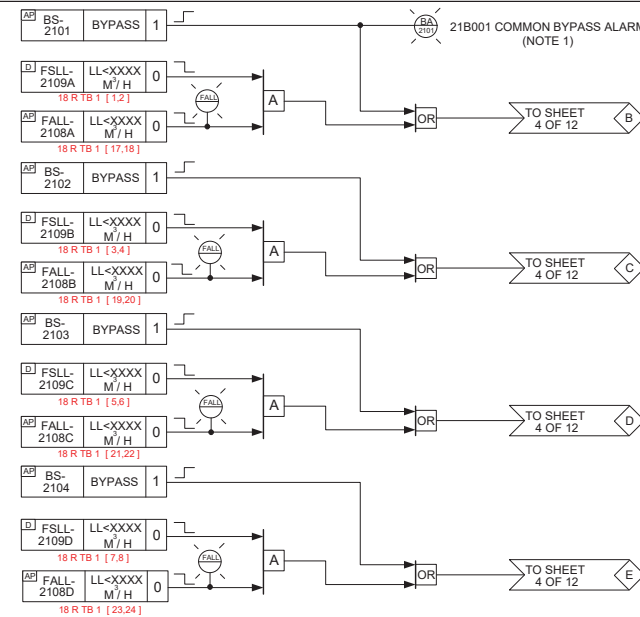
PROCESS	PIPING	VESSELS	STRUCT.	ELEC.	INST.
---------	--------	---------	---------	-------	-------

DWG NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0

JOB NO. 7A48	SHEET NO. 2 OF 12
---------------------	--------------------------

21B001 SHUTDOWN

LOGIC BY PLC

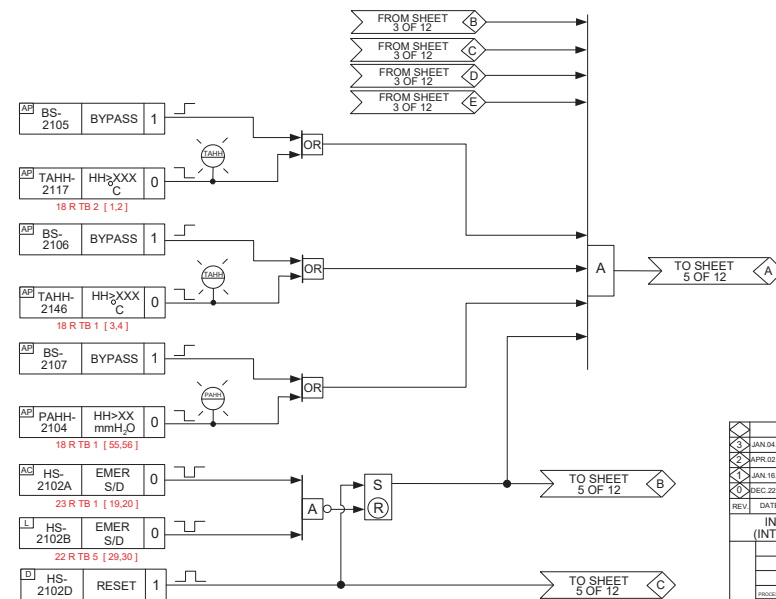


NOTE 1 : LAMP ON
WHEN ONE OF
BYPASS SWITCHES
IN UNIT 21

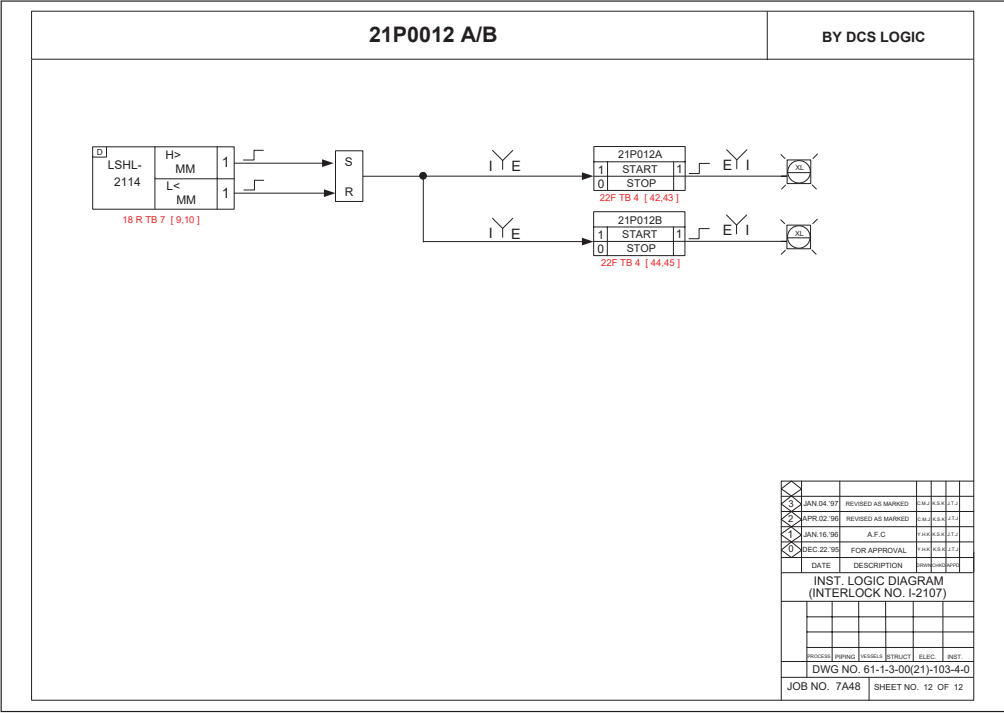
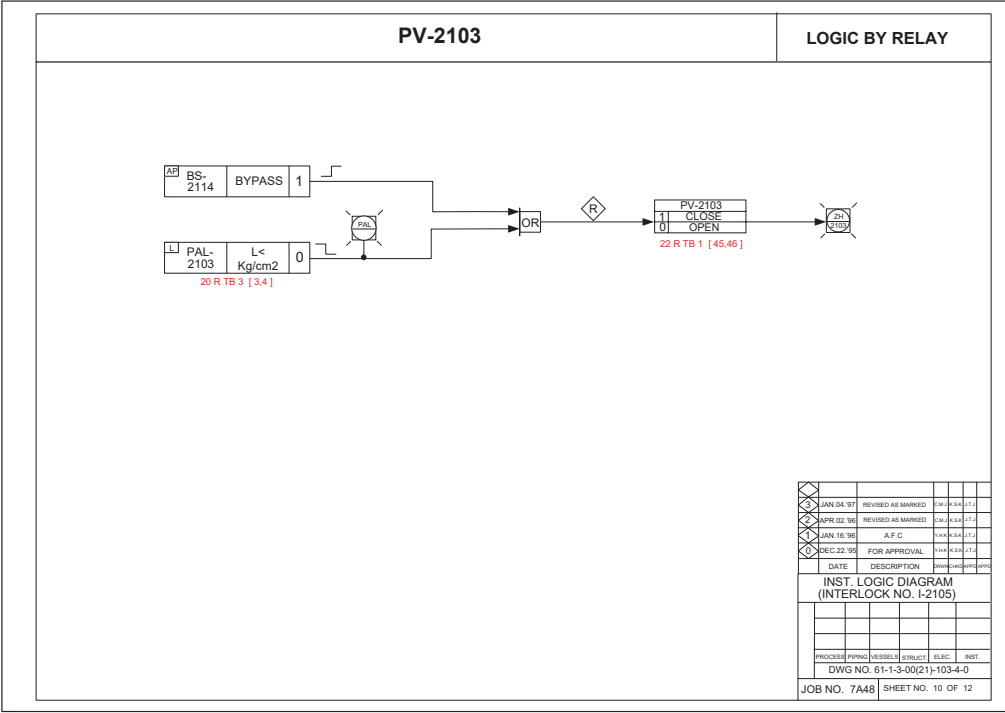
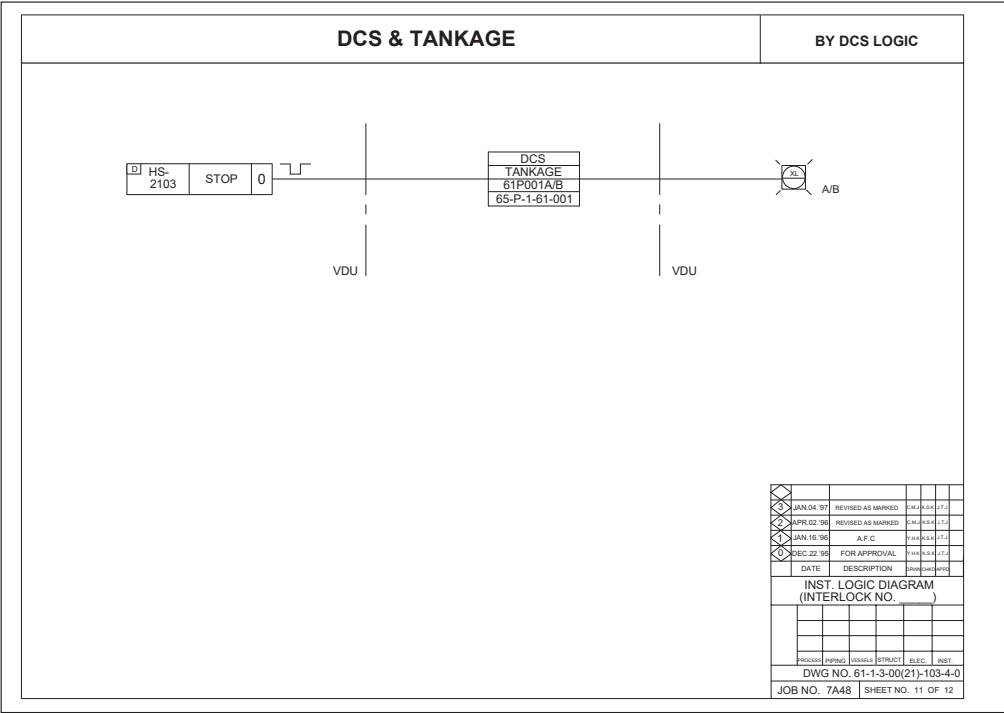
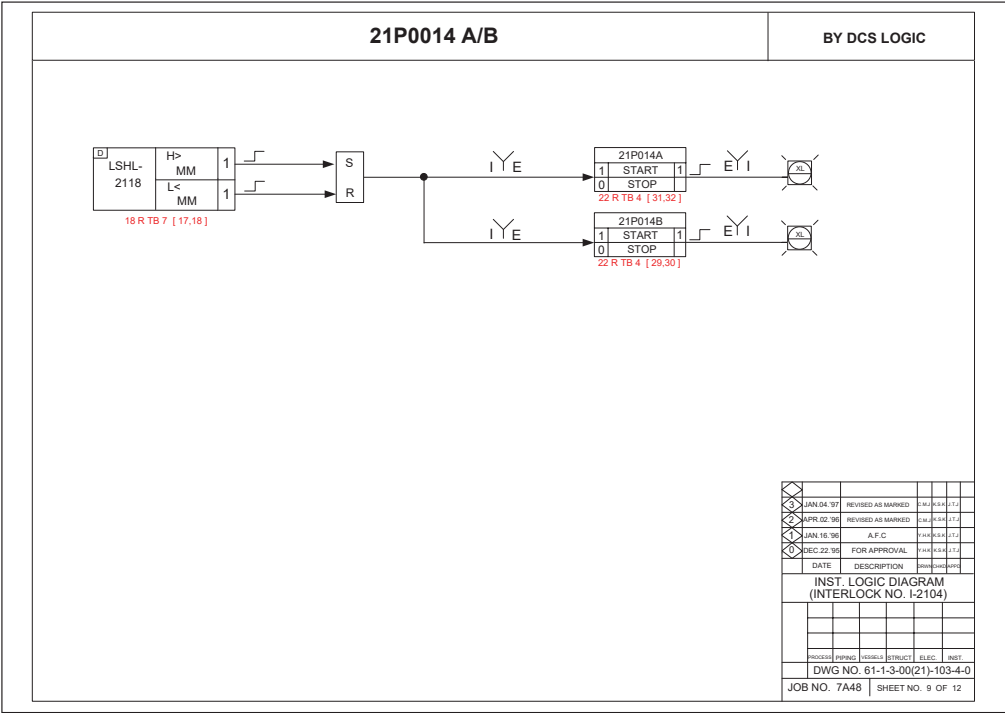
[illegible]

21B001 SHUTDOWN

LOGIC BY PLC



1	JAN 04 '97	REVISED AS MARKED	C.W. K&A 17.1
2	APRIL 02 '96	REVISED AS MARKED	C.W. K&A 17.1
3	JAN 16 '90	A.F.C.	SWANSEA 17.1
4	DEC 22 '95	FOR APPROVAL	SWANSEA 17.1
REV	DATE	DESCRIPTION	Drawn/checked/printed
<p align="center">INST. LOGIC DIAGRAM (INTERLOCK NO. ES-2101)</p>			
<p align="center">PROCESS PIPING VESSELS STRUCT ELEC INST</p>			
<p align="center">DWG NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0</p>			
JOB NO. 7448		SHEET NO. 4 OF 12	



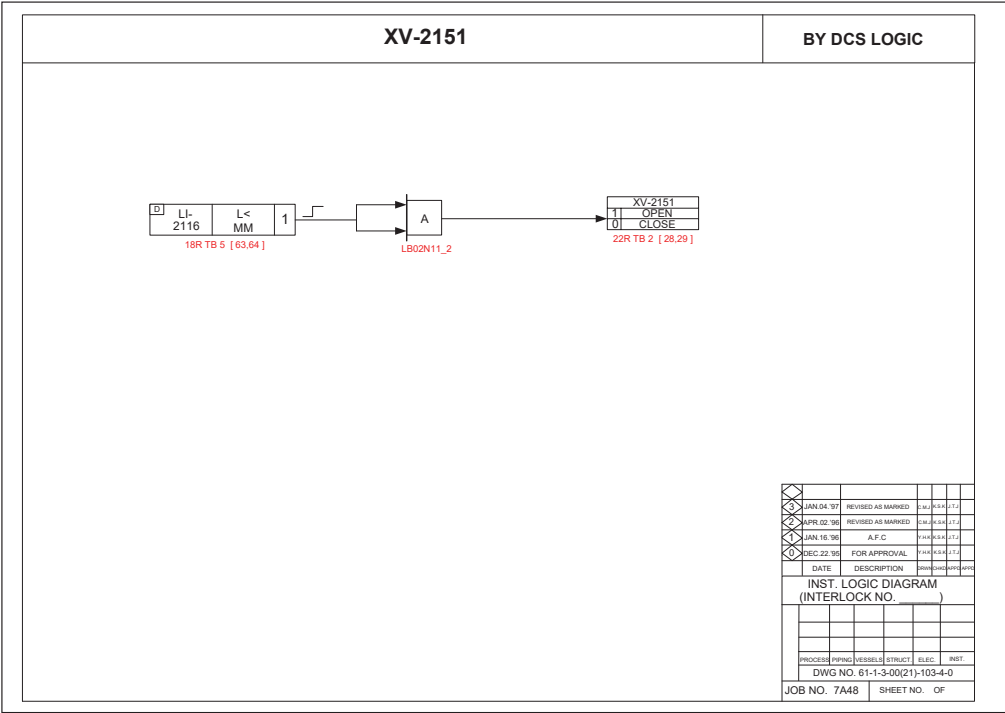
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

INST. LOGIC DIAGRAM
(INTERLOCK NO. I-2107)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

DWG NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0

JOB NO. 7A48 | SHEET NO. 12 OF 12



<input checked="" type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>	JAN.04.97	REVISED AS MARKED	CH	XX	XX
<input checked="" type="checkbox"/>	APR.02.96	REVISED AS MARKED	CH	XX	XX
<input checked="" type="checkbox"/>	JAN.16.96	A.F.C	XX	XX	XX
<input checked="" type="checkbox"/>	DEC.22.95	FOR APPROVAL	XX	XX	XX
	DATE	DESCRIPTION	XXX	XXX	XXX
INST. LOGIC DIAGRAM (INTERLOCK NO.)					
PROCESS	INSTR.	RELEAS	STRUCT	ELEC	INST.
DWG NO. 61-1-3-0021-103-4-0					
JOB NO. 7A48		SHEET NO. OF			

เอกสารแนบที่ 37

เอกสาร Jetty Regulation



แบบฟอร์มอนุมัติเอกสาร

ประเภทเอกสาร TECHNICAL DATA

ขอบเขตของหน่วยงานที่ใช้ปฏิบัติ

บริษัท	ระบบ	ผลิตภัณฑ์ที่ขอการรับรอง			
		ISO 9001	ISO 14001	TIS/OHSAS 18001	ISO/IEC 17025
IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED	IRPC PORT				

Sect.: - Dept.: PORT Complex/Division: PORT Doc.No. : S8000-3001 Rev. 1

Title : IRPC(LCT) Terminal information and Jetty Regulations

Effective date:

06 NOV 2007

Issued by :

Approved by : นาวาโท วิรัตน์ ไสยวรรณ

Checked by :

Approved Sign :

เอกสารนี้เป็นเอกสารสำคัญของบริษัท ฯ และ
เป็นเอกสารควบคุม โดยจะต้องได้รับการประทับตรา
CONTROL หมึกจริงจาก DOC. เท่านั้น

ประทับตราเอกสารควบคุม



แผ่นที่ 1

จาก 19

AMENDMENT RECORDS

TITLE : IRPC (LCT) Terminal Information and Jetty Regulations

DOC. NO. : S8000-3001

SECT./DEPT. Port operation department

REV.NO.	EFFECTIVE DATE	RECORDS
0	17 AUG 2007	FIRST ISSUED
1	06 NOV 2007	Page 7/17 : Change "LAT 102" to be "LAT 12".

เอกสารนี้เป็นเอกสารสำคัญของบริษัท ฯ และ
เป็นเอกสารควบคุม โดยจะต้องได้รับการประทับตรา
CONTROL หมึกจริงจาก DOC. เท่านั้น

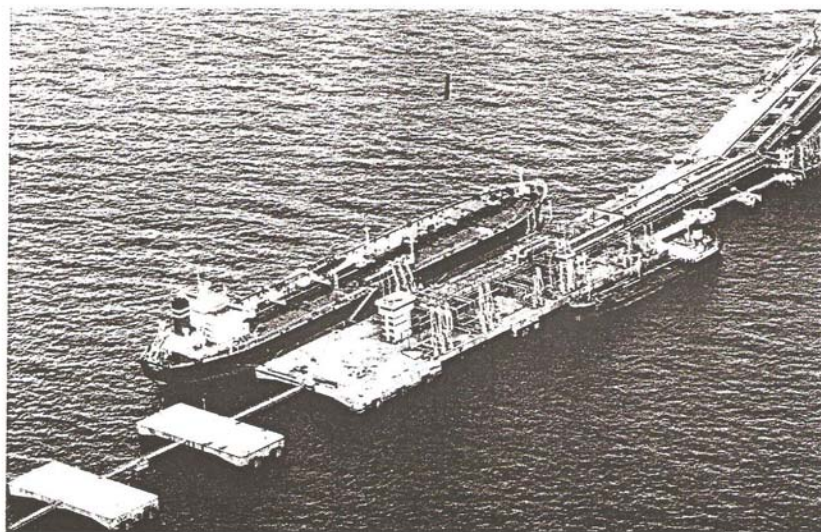
ประทับตราเอกสารควบคุม

แผ่นที่ 2
จาก 19

SUPPORT TO : S0411-0001

IRPC (LCT) Terminal Information and Jetty Regulations

Rayong, Thailand



WARNINGS

SMOKING

Smoking is strictly prohibited in the restricted area and on board vessels alongside, except in those enclosed spaces onboard specifically designated by the Master and Manager as "smoking areas". Failure to comply with this regulation will involve cessation of operations and may result in the vessel vacating the jetty pending a complete investigation and receipt of written assurance from the Master that effective controls have been established.

The company has prohibited smoking at any time in any place on or adjacent to the

Berths area.

POLLUTION

It is an offence to:

- spill oil - dump garbage
- emit excessive funnel smoke
- Discharge untreated sewage
- Discharge oily ballast water

All incidents will be investigated and prosecution could result.

PPE

All crew members and all concern staffs are obligated to wear all PPE as posted on the signs at the terminal Jetty.

ALCOHOL / DRUGS

Possession and use of alcohol and/or drugs within the restricted area is strictly prohibited. Masters are advised that operations will cease, if the actions of a person or persons involved in operations are not under proper control as a result of the use of alcohol and/or drugs. Operations will not resume until the matter has been reported to and fully investigated by relevant authorities and the company considers it safe to do so. Delay or cancellation in a vessel's departure could result. Access to the restricted area for a person or persons similarly affected by alcohol and/or drugs will be denied.

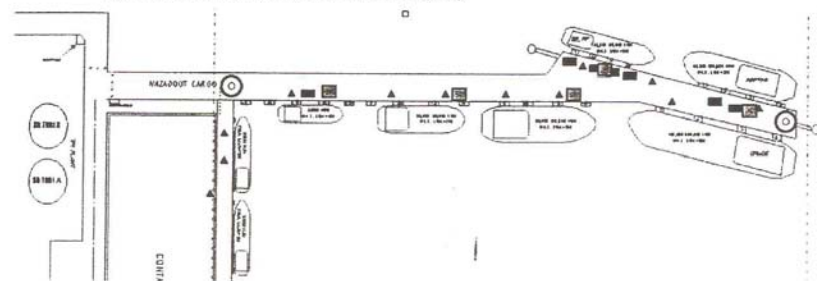
COMMUNICATION

Emergency services, Fire, Police or Ambulance are contracted through the Terminal control room telephone system, vessels should contact the control room or the berth operator for assistance.

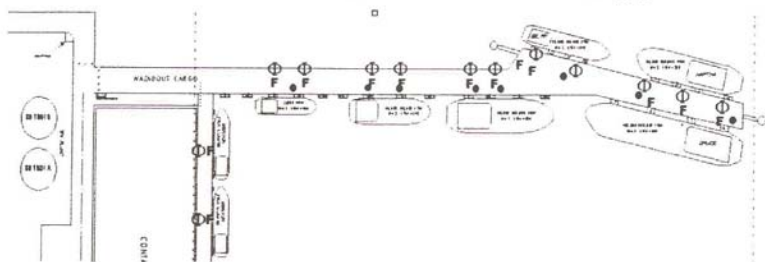
IRPC Terminal	UHF	Channel 3
	VHF Radio / Marine band	Channel 12,13,16
Terminal Control Room	Telephone	+6638-802534, 6638-611333 ext. 2122, 2123
IRPC Port Control	Telephone	+6638-802548, 6638-611333 ext. 1796, 1797

IN THE EVENT OF AN EMERGENCY :

- Contract Berth operator or the loading master or Boardman or Port Control via UHF as IRPC Provided channel 3, or VHF channel 12,13, 16 or Telephone +6638-802534, +6638-802548.
- Raise the alarm by pressing the fire alarm push button at the berth.
- Emergency shut down can actuated within 30 sec. at local and / or control room.
- Emergency shut down can actuated within 30 sec. at local and / or control room.
- Portable chemical dry-powder are available each berth.
- The water monitors may be controlled from the berth or remotely from the control room.
- Portable foam monitor are available each berth.
- A minimum 30 minutes supply of 3 % AFFF foam concentrate may also be introduced into the local monitor system on each berth.
- Initiate the ship's emergency procedure.
- 2.5 Inch Fire fighting connection (International fire shore connection) are available each berth.
- Fire tugs/trucks are available as requested.
- Escape points are provided.
- Operation stand by each Local control room (LCR)



▲ FIRE ALARM ⊙ ESCAPE POINT
■ EMERGENCY SHUT DOWN. ■ LCR



⊙ WATER MONITOR ■ INTERNATIONAL SHORE FIRE CONNECTION
● FOAM MONITOR

MAIN REFERENCES

- Oil Companies International Marine Forum: (OCIMF)
 - Standards for Oil Tanker Manifolds and Associated Equipment.
 - Mooring Equipment Guidelines.
 - Guidelines for the Control of Drugs and Alcohol onboard Ship.
- The International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT). Fifth edition 2006.
- The International Chamber of Shipping Tanker Safety Guides for Chemical and Liquefied Gas Tankers.(SIGTTO).
- International Maritime Organization.(IMO)
- 1973 /1978 Convention for the prevention of pollution by ship - MAPOL.
- Thailand Port authority department regulation.
- International Ship & Port Facility Security Code (ISPS Code)
- National fire protection association (NFPA)

CONTENTS

	Page
Smoking warning / Alcohol / Drugs / Pollution / Communication warning	2
- In the even of an emergency	3
- Main references	4
- Port information	7
1. Definitions	9
2. Application	11
3. Conditions of Acceptance	11
3.1 Berthing	11
3.2 Time alongside	11
3.3 Removal of vessel	11
3.4 Costs incurred	11
3.5 Overloading	11
3.6 Pollution	11
4. Arrival	12
4.1 Information exchange	12
4.2 Mooring	12
5. Access	12
5.1 Personal access to restricted area	12
5.2 Ship's gangway	13
5.3 Emergency escape route	13
5.4 Vehicles	13
6. Safety and Planning	13
6.1 Operations	13
6.1.1 Receipt of Regulations	13
6.1.2 Safety Checklist	13
6.1.3 Procedure and Communications	13
6.2 Notices	13
6.2.1 Gangway	13
6.2.2 Fire	14
6.2.3 Smoking	14
7. Emergency actions	14
7.1 Procedure	14
7.2 Fire precautions	14
7.3 International shore fire connection	14
7.4 Raising the alarm	14
8. Avoidance of Oil pollution	14
8.1 Discharge	14
8.2 Ballast water	14
8.3 Waste water	14
8.4 Scuppers	14
8.5 Bunkering	15
8.6 Spillage	15
9. Avoidance of Air pollution	15
9.1 Funnel smoke	15

10. Conditions to be Observed during operations	15
10.1 Safety precautions during operations	15
10.1.1 Manning	15
10.1.2 Communications	15
10.1.3 Doors, ports and windows	15
10.1.4 Tank lids and hatches	15
10.1.5 Hose connections	15
10.1.6 Pump rooms	15
10.1.7 Ventilators	16
10.1.8 Air conditioning and mechanical ventilation systems	16
10.1.9 Window type air conditioning units	16
10.1.10 Closed operations	16
10.1.11 Gas evolution	16
10.1.12 Overboard discharge valves	16
10.1.13 Prescribed signals	16
10.1.14 Changes in operations	16
10.1.15 Weather precautions	16
10.1.16 Crude Oil washing, tank cleaning and gas freeing	16
10.1.17 Stores handling	16
11. Inert Gas System	17
11.1 Operation	17
11.2 Effectiveness	17
11.3 Failure	17
12. Control of ignition sources	17
12.1 Smoking	17
12.2 Matches and lighters	17
12.3 Prevention of sparks	17
12.4 Radio transmitters	17
12.5 Portable VHF/UHF sets, Lamp and hand lamps	17
12.6 Portable telecommunications systems	17
12.7 Photography	17
12.8 Gallery stoves	17
12.9 Movement of tugs and other craft	17
12.10 Repair work	17

PORT INFORMATION

- General

The integrated Refinery and Petrochemical Complex (IRPC) terminal is situated 3 Kms east of Rayong city or 180 Kms. South-East of Bangkok, Thailand in position LAT 12° 38' 2" N LONG 101° 18' 2" E and consists of Jetty 1 call "LCT" for serving Refinery and Petrochemical feed stock and product and Jetty 2 call "BCT" for serving general cargo and container.

A Vessel will only be accepted at a berth providing it is compatible with all aspects of the berth design. Special attention is paid to a vessel's manifold arrangements which must be of a fixed and permanent design (including pipelines, valves and supports etc.) and form part of the vessel's structure. All vessels shall have manifold arrangements which comply with the standards recommended by the OCIMF Standards for Tanker Manifolds and Associated Equipment.

- Over all length restriction

A. LCT Jetty 1 Berth Parameters

Berth no.	Max. LOA	Depth	Max. DWT
1	158 M.	8.0 M.	20,000
2A	340 M.	16.5 M.	250,000
2B	340 M.	18.0 M.	250,000
3	280 M.	14.0 M.	80,000
4	250 M.	9.0 M.	50,000
5	120 M.	6.0 M.	4,000
6A1	100 M.	6.0 M.	3,000
6A2	100 M.	6.0 M.	3,000

B. LCT Jetty 1 serving

Berth No.	Serving Product / Raw Material / Utilities
1	LPG, Butane, Acrylonitrile, Butadiene, Styrene, Ammonia, Cyclohexane, Ethylene, Propylene, Press. Propylene, MMA, Fresh water, Gassing up
2A	Crude (RC), Naphtha, Kerosene, MTBE, PY-GAS, HSD (HS), ULG-91, Cracked REF., ULG-95, Extract, Slack Wax, Lube Base Oil (Pig shooting), Benzene, Mixed Xylene, Toluene, EB-Mixed, Acrylonitrile, Butadiene, Styrene, Ammonia, Ethylene, Propylene, Mineral Oil, Propylene Oxide, VAM, HSD (LS), LR, LSWR, DPK, Fresh water, Gassing up
2B	Crude (RC), MTBE, PY-GAS, HSD (LS), HSD (HS), ULG-91, Cracked REF., ULG-95, Lube Base Oil, Lube Base Oil (Pig shooting), Acrylonitrile, Butadiene, Styrene, Propylene Oxide, LR, LSWR, WS, DPK, Fresh water, Gassing up, Bunkering
3	Naphtha, Kerosene, HSD (LS), HSD (HS), ULG-91, Cracked REF., HSD (HS), DPK, WS, Mixed - xylene, EB mixed, Fresh water, Bunkering
4	Naphtha, Kerosene, Asphalt, Extract, Slack Wax, Lube Base Oil, Lube Base Oil (Pig shooting), Benzene, Mixed Xylene, Toluene, EB-Mixed, Fresh water, Bunkering
5	Kerosene, HSD (LS), HSD (HS), ULG-91, Cracked REF., LPG, Asphalt, Mixed Xylene, Toluene, EB-Mixed, Ammonia, Mineral Oil, DPK, WS, Butane, Fresh water, Gassing up, Bunkering
6A	HSD (L), LPG, Fresh Water, Bunkering.
6B	HSD (L), Asphalt, Fresh water Bunkering.

- Pilot

IRPC Pilot compulsory for vessel L.O.A over 50 meters. No restrictions, able to enter day and night depend on tide and weather. Professional pilotage services rendered to every vessel. The pilot will serve berthing the vessel with the assistance of tug. (see also "Tugs") IRPC Port* provided the pilot for all foreign trade vessel calling at IRPC Port.

- Tugs

Tugs usage is compulsory for Loaded and Ballasted in formal weather condition the number of tugs require as list below.

Vessel DWT.	For Loaded	For Ballasted
DWT < 10,000	1	1
DWT 10,000 - 39,999	2	2
DWT 40,000 - 119,999	3	2
DWT 120,000 - 199,999	4	3
DWT 200,000 - 249,999	5	3
DWT 250,000 - 299,999	6	4
DWT 300,000 - 349,999	7	5
DWT > 350,000	8	6

- Mooring

Normally sea / swell condition in SW monsoon mostly safety condition care higher than strong current condition. The master must be awarded and closely co-operator with berthing master/loading master who always look after via "Port Control" at all time.

Mooring gangs and mooring boats are compulsory and provided by IRPC Port. Mixed mooring is occasionally acceptable if they are not in the same mooring post.

- Tidal information

Mean High Water	+2.8 m.
Mean Sea Level	+2.2 m.
Lowest Low Water	+0.0 m. - Chart Datum

Remark : An under keel clearance at Berth / Jetty safety margin of 10% of Max Draft.

Deeper drafts may be accepted on occasions, depending on the predicted height of tide and must always be agreed with the Manager.

Shore gangways are provided subject to the vessel physical shape. Fresh water, Utilities and Bunkering (only by Trucks) are available. However, these may be arranged through the ship's agent.

Vessels are expected to arrive with clean ballast, as there are limited shore ballast reception facilities.

Ballasted water containing chemicals or waste incompatible with the shore water effluent treatment plant must not be discharged ashore.

Clean ballast water, and water from segregated ballast tanks may be discharged overboard subject to the approval of the Port Authority and the Company.

Ballast water from non-segregated ballast tanks shall either be retained on board or discharged into Company tankage.

Consideration will be given to receiving the contents of a vessel's slop tanks, which may be discharged to the shore reception facility after analysis and with the prior consent of the Company. If material for discharge is incompatible, arrangements for disposal of the material must be made with the vessel's Agents who maintains a list of contractors licensed to handle hazardous material.

1. Definitions

1.1 ANSI

Means American National standard Institute.

1.2 Approved equipment

Equipment of a design that has been tested and approved by an appropriate authority such as a government department or classification society. The authority should have certified the equipment as safe for use in a specified hazardous atmosphere.

1.3 Chemical Tankers

Tank ships handling substances as mentioned in chapter 6 and 7 of Annex1 of Resolution A 212 (VII) of IMO as amended

1.4 Flammable

Capable of being ignited and of burning.

1.5 Gas Tankers

Tank ships handling substances as mentioned in chapter 19 of the Annex 2 of Resolution A 328 (IX) or Annex 3 of Resolution A319 (IX) of IMO, as amended. These substances are also mentioned in chapter 17 of the international Gas carrier code

1.6 Harbour master

The Chief Harbour master appointed by IRPC (LCT) Terminal.

1.7 Hot work

Work involving sources of ignition or temperatures sufficiently high to cause the ignition of a flammable gas mixture. This includes any work requiring the use of welding, burning or soldering equipment, blow torches, some power driven tools, portable electrical equipment which is not intrinsically safe or contained within an explosion proof housing, sand blasting, or internal combustion engines.

1.8 Inert Condition

A condition in which the oxygen content throughout the atmosphere of a tank has been reduced to 8 per cent or less by volume by the addition of an inert gas.

1.9 Intrinsically safe

An electrical circuit or part of a circuit is intrinsically safe if any spark or thermal effect produced normally (i.e. breaking or closing the circuit) or accidentally (e.g. by short circuit or earth fault) is incapable, under prescribed test conditions, of igniting a prescribed gas mixture.

1.10 ISPS Code

Means International Ship & Port Facility Security Code

1.11 LPG

Liquefied Petroleum Gasses which are gases at normal temperatures and pressures but which may be readily liquefied by pressurization and refrigeration.

1.12 Main deck

The main deck of a tanker is the steel plating forming the top of the cargo tanks, cofferdams and pump rooms. For the purpose of these regulations, the main deck shall be deemed to include a weather deck if fitted, and the structure, fittings and insulation of cargo tanks stated partially or totally above the main deck.

1.13 Loading Master

The Loading master is the Terminal management representative

1.14 Manager

The person appointed by the company as the Port division manager or senior representative of IRPC Terminal or his authorized representatives.

1.15 Master

The Master shall be understood to mean the Master or his duly authorized deputy or any person who for the time being is in charge of the vessel.

1.16 Naked lights

Unconfined flames and fires, exposed incandescent material, lamps and electrical equipment of a non-approved pattern. Equipment likely to cause sparking shall be treated as naked lights.

1.17 OCIMF

Oil Companies International Marine Forum.

1.18 Operations

The loading, discharging and transfer of petroleum, Gases and chemicals, ballasting, de- ballasting, Fresh water supply, Gassing up, bunkering, tank cleaning, purging, gas freeing, gauging, sampling and all other ancillary activities.

1.19 Petroleum

Crude oil and its derivatives whether solid, liquid or gaseous. Volatile petroleum shall be any petroleum having a flash point below 60°C as determined by the closed cup method of testing. Non-volatile petroleum shall be any other petroleum.

1.20 Regulations

The regulations contained within this document and any amendment, addition or modification from time to time attached hereto and made part thereof.

1.21 Responsible Ship's Officer

The Master or an Officer to whom the Master may delegate responsibility for any operation or duty.

1.22 Restricted Area

The area enclosed within the Company's boundary fences, The Jetty owned or operated by the Company such pier and any shoreline

1.23 Small craft

Any tug, water boat, bunker vessel, lighter or non-tank vessel not over 100 net registered tons.

1.24 Shift Supervisor

The Staffs of LCT which appointed by the Company to take responsibility for an operation or duty at the IRPC (LCT) Terminal.

1.25 Terminal

IRPC (LCT) Terminal.

1.26 The Company

Integrated Refinery Petroleum Complex (IRPC).

1.27 Tanker

A ship in which the greater part of the cargo space is constructed or adapted for the transportation of petroleum and or chemicals.

1.28 Vessel

Any ship, dredger, craft or other floating navigable object.

2. APPLICATION

Regulations contained in this document will be applied within the Restricted Area and other areas associated with the jetties.

3. CONDITIONS OF ACCEPTANCE

3.1 Berthing

Vessel will normally berth when it has been determined by the Shift Supervisor that a berth and the nominated cargo / tankage is available.

3.2 Time alongside

For vessels loading and/or discharging time will count from all lines fast and gangway on board (moment of signing off the Notice of Readiness) to last line let go. Not included will be delays caused by: Weather conditions and Traffic controls.

3.3 Removal of vessel

The Company reserves the right to suspend operations and require the removal of any vessel from a jetty for:

- Exceeding a reasonable berth time. Such right shall also apply before the expiry of the period if the Company establishes beyond reasonable doubt that, due to vessel's fault, operations are unlikely to be completed within the period.
- Flagrant or continued disregard of Regulations.
- Unsatisfactory ship equipment, crew performance or operations that in the opinion of the Company present a hazard to the Company's premises, personnel, operations or the vessel.
- Failure to utilize satisfactorily the available jetty facilities and in the opinion of the Company, constitutes an unacceptable constraint on the Company's operations.
- Storm: The cargo operation may be suspended by response Ship's officer and/or Loading master. All Valves and any opening tank opening must be closed, Safety limit at 28 Knots / hr, maximum
- In case of emergency.

3.4 Costs incurred

The Company shall not be liable for any costs incurred by a vessel, its Owners, Operators, Charterers, Agents or others as a result of:

- Refusal to load all or part of the nominated quantity.
- Delay to or suspension of loading.
- Overloading and subsequent correction.
- Requirement to vacate a jetty.

3.5 Overloading

The Company reserves the right to monitor the loading of any vessel to ensure compliance with International Load Line Regulations and to notify the appropriate Authority in the event of contravention.

3.6 POLLUTION

Charges will be levied against a vessel in respect of costs incurred for manpower, equipment and supplies which may used or mobilized in readiness to contain or remove oil or other pollutants spilled, or caused to be spilled, by that vessel.

4. Arrival

4.1 Information Exchange

Prior to, or on arrival at the Terminal, the Master shall discuss with the company :-

- Origin and quantity of ballast and whether it is to be retained discharged overboard or discharged ashore.
- Quality issues, with regard to any hazardous characteristics of the petroleum on board or previous petroleum cargo carried.
- Quantity, nature and order in which the petroleum will be loaded or discharged.
- Maximum ship and shore loading and discharge rates.
- Location of manifold relative to the bow, side, height above deck and distance between connections.
- Number, size and material of liquid and vapor manifold connections to be utilized.
- Defects in ship or equipment affecting performance or manoeuvrability.
- Details of crew, ad expected visitors while in port. Method of storing, if applicable.
- Whether Crude Oil washing is to be undertaken whilst alongside.
- Any other information concerning the vessel regarding safe operations.
- ISPS level information

4.2 Mooring

- No unauthorized personnel are allowed on the berth during the mooring or unmooring of any vessel.
- It is prohibited to moor a vessel at the Terminal without the permission of the Manager.
- Under adverse weather conditions the Port Authority, Shift Supervisor, Berthing Master, or Master of a vessel may order the cancellation of a scheduled berthing at any stage of the operation.
- The Master shall ensure that the vessel is secured alongside with suitable ropes or wires which are to the satisfaction of the Shift Supervisor and Berthing Master. Mooring lines of the same material shall be used for all head and stem, and breast lines.
- A maximum of two lines to be secured to any one mooring bollard or quick releasing hook on the Jetty. Self tensioning winches must not be used in automatic mode and winch brakes must be kept hardened up except when moorings are being tended.
- Mooring lines used in any particular direction of service (head/stern lines, breast lines, springs) shall be of similar breaking strength, elasticity and material. Under no circumstances will a mixture of wire and synthetic ropes in the same direction of service or to the same dolphin be acceptable except mooring additional to the requirements.
- Mooring wires or ropes are secured only to the proper vessel and shore fixtures provided for this purpose. The practice of turning up mooring lines on drum ends is not acceptable.
- A strict watch is to be kept on moorings and they are to be tended to prevent undue movement of the vessel. Should the Shift Supervisor and Berthing Master consider the mooring to be inadequately tended, operations will be suspended until mooring are adjusted to his satisfaction.
- Adequate size towing wires for the size of vessel are to be provided, rigged and secured to the offshore bow and quarter with the towing eyes maintained just above the water level. Sufficient slack wire should be maintained on deck for an emergency pull away by tugs.

5. Access

5.1 Personnel Access to Restricted area

- The Company and Port Regulations require that only authorize persons shall be allowed access to the Terminal and they must comply with any restrictions place upon them.
- Persons appearing to be affected by drugs or alcohol will be refused access to the Terminal.
- The Master shall arranged for a list of crew and expected visitors provide to the Company. A shore gate pass will provide to the individual ship's crew used for entry into the terminal.
- Officials of the Company and Port Authority shall have the right to board a vessel at any time to ensure that these Regulations are being observed.
- Visitors are not allowed to board any vessel except by permission of the Master and Shift Supervisor. Conduct of such visitors shall be the responsibility of the Master. The ship's Master (via ship's agent) shall arrange for a list of visitor and send advance notice to terminal prior to vessel alongside. Failures to comply with this requirement will not allowed enter into marine terminal.

5.2 Ship's Gangway

In case of shore gangway not applicable, the vessel is to provide a suitable gangway for safe access, properly rigged with side rails, safety net and lifebuoy, and ensure that during the hours of darkness the gangway is adequately lit. In the case of excessive freeboard, the means of access/egress shall include an upper platform and bulwark ladder to provide safe access to the ship's deck.

5.3 Emergency Escape Route

- The vessel must ensure that a proper alternative means of escape from the vessel is provided in the event that the normal access route becomes unavailable.
- The assembly points also located at end of Jetty (Berth 2) and the Entrance gate, in case of emergency evacuation. The shore assist boat will proceed to facilitate the evacuation person.

5.4 Vehicles

- No vehicle may enter the IRPC (LCT) Terminal without permission.
- Vehicles will not normally be allowed access to the Jetty. A hot work permit will be issued and approved by the Manager with free gas condition in every case, prior to vehicle access to the Jetty.
- No vehicle may be parked so as to restrict free access along roadways to the Jetty or to any safety equipment. The vehicle must be left unlocked with the engine switched off and the keys in the ignition when unattended.

6. Safety and Planning

6.1 Operations

Operations shall not commence until:-

6.1.1 Receipt of Regulations

The Master has signed a letter acknowledging receipt of these Regulations.

6.1.2 Safety Checklist

The Master and Shift Supervisor or Loading Master have jointly completed the Ship/Shore Safety

Checklist.

6.1.3 Procedure and Communications

The Master and Shift Supervisor or Loading Master have confirmed in writing that all relevant valves aboard and ashore are properly set, that the agreed operational procedures and communications are understood, recorded in Loading or Unloading plan and will be adhered to.

- Loading rate.

The Master has confirmed in writing that the agreed loading rates are consistent with the design capability of the vessel having due regard to the proper control of the operation.

- Inert gas system (IGS).

Vessel equipped with an approved IG system are required to have tanks inerted with the oxygen content 8% or below by volume at all times while at the berth.

- Personal protection Equipments (PPE).

The ship's crew required to wear appropriate PPE during working on ship's deck throughout vessel stay within ITPC premises which consist of long-sleeved shirt or cover all, safety glasses, helmet, safety shoes and proper gloves.

6.2 Notices

6.2.1 Gangway

Notices in the English language and in such other languages as are appropriate to the crew bearing the words :-

WARNING
NO NAKED LIGHTS
NO SMOKING
NO UNAUTHORIZED PERSONS

Must be displayed in prominent positions on board, including the access point the vessel.

6.2.2 Fire

The Fire Notice supplied by the Company shall be displayed in prominent position within the accommodation.

6.2.3 Smoking

Completed Smoking Notices shall be displayed in prominent positions within the accommodation.

7. Emergency Actions

7.1 Procedure

On arrival at the Terminal, the Master and Shore Representative shall discuss action to be taken in the event of an emergency. This shall include procedures and means on communications. In the event of the emergency services being required i.e. Police, Fire Brigade or Ambulance, these may be obtained via berth operator, IRPC UHF Radio Channel 3, or the Port control on VHF Channel 12, 13, 16

The Master is responsible for ensuring that the shore fire fighting arrangements are understood on board.

7.2 Fire precautions

The vessel's fighting appliances, including main and emergency fire pumps shall be made ready for immediate use. At least two fire hoses, fitted with water jet/fog nozzles shall be uncoiled and connected to the fire main on the main deck near the manifold.

7.3 International shore fire connection

An international shore fire connection shall be connected to the ship's fire main in the vicinity of the gangway. At least two portable fire extinguishers shall be placed adjacent to the ship's manifold.

7.4 Raising the alarm

Should fire break out on the vessel, the master or responsible officer shall make an immediate signal by prolonged sounding of the ship's whistle and by sounding the ship's fire alarm. The berth operator shall be alerted immediately.

8. Avoidance of Oil Pollution

8.1 Discharge

No petroleum shall be discharged or allowed to escapes overboard from any vessel at or in the vicinity of the Terminal.

8.2 Ballast water

The Company and/or Port Authority permit discharge overboard of segregated ballast and clean ballast water subject to inspection and approval. Except as herein specified, all ballast water shall be retained on board or discharged via the ballast water system into the Company's tankage.

8.3 Waste water

Wastewater generated at the Terminal shall be treated at the Refinery Effluent Treatment Plant. Tankers are prohibited from pumping untreated wastewater (including sewage and sanitary waste) to the sea whilst berthed at, or in the vicinity of the terminal, or the shoreline.

8.4 Scuppers

During operations, all vessels' scuppers shall be effectively plugged and no leakage or spillage on board shall be swept or allowed to leak overboard. Swabs and or sawdust used for mopping up spillage must be brought ashore for destruction.

Vessels fitted with Wooden Scupper Plugs must cement to ensure that no leakage can occur overboard through the scupper in the event of a tank overthrow onto the vessel's deck.

For LPG carriers, scuppers will remain open except at such times when the vessel is undertaking a bunker transfer. No bunker transfer shall take place during cargo operations.

During periods of heavy rainfall, deck areas may be drained by slightly loosening the aftermost scuppers. A crewmember must be present during this operation to ensure no oil or oily sheen escapes overboard.

8.5 Bunkering

The OCIMF Bunker Checklist will be completed by the Master and Shift Supervisor or Loading Master prior to any transfer of bunkers.

Vessels are not permitted to transfer bunkers internally while alongside the berth. This includes transferring bunkers from bulk tanks to day/service tanks.

The bunkering by Barge is prohibited

8.6 Spillage

Any leakage or spillage must be reported immediately to the Shift Supervisor and Port Authority, and operations suspended until the leakage or spillage has been stopped and cleaned up to the satisfaction of the Shift Supervisor and Port Authority. The Shift Supervisor may mobilize resources to assist in the containment and cleaning of the pollution caused by vessel, without the authority of the Master but in such action shall be considered to be acting on behalf of the Master with his approval.

9. Avoidance of Air Pollution

9.1 Funnel Smoke

Boiler tube blowing is prohibited and immediate steps must be taken to eliminate excessive smoke and sparking from funnels.

10. Conditions to be Observed During Operations

10.1 Safety precautions during operations

Generally, operations shall be conducted in accordance with requirements of the current edition of the international Safety Guide for Tankers and Terminals and the international Chamber of Shipping Tanker Safety Guide for Chemicals and Liquefied Petroleum Gasses, as appropriate. In particular, the following will apply :

10.1.1 Manning

Sufficient personnel under the supervision of a responsible officer shall remain on board at all times to control routine operations and any emergency situations.

10.1.2 Communications

A responsible officer with good command of the English language must be on watch, on deck or in the Cargo Control Room at all times for the purpose of supervising Cargo/Ballast Handling operations. The terminal will supply each vessel, against receipt, with a portable UHF radio for communication with the Loading Master. The Responsible Ship's Officer must maintain a continuous listening watch on the agreed ship/shore communication channel throughout cargo operations. A responsible member of the tanker's crew, capable of understanding the Supervisor's directions and relaying them to his responsible officer, shall be stationed at the vessel's manifold at all times.

10.1.3 Doors, ports and windows

All external doors, ports and windows in the amidships accommodation shall be kept closed. In the after accommodation all external doors, ports and similar openings which lead directly from the tank deck to the accommodation or machinery spaces (other than the pump room), or which overlook the tank deck at any level shall be kept closed. A screen door cannot be accepted as a safe substituted for an external door. Additional doors and ports may have to be closed in special circumstances or due to structural peculiarities of the tanker. If doors have to be opened for access/egress they should be closed immediately after use.

10.1.4 Tank lids and hatches

Cargo tank lids and bunker hatches shall be kept closed and secured.

10.1.5 Hose connections

Cargo and bunker manifold connections should always be fully bolted. Unused connections should, in addition, be fully blanked off.

10.1.6 Pump rooms

The pump room ventilation system must be in continuous operation and the atmosphere within the pump room maintained in a condition to permit safe entry. Frequent checks of the pump room atmosphere employing appropriate monitoring equipment shall be carried out.

Masters are to ensure that checks are made in the vessel's pump room at least hourly to ensure there is no ingress of oil into the pump room bilge. The time of each inspection is to be recorded in the vessel's Deck Logbook.

10.1.7 Ventilators.

Ventilators should be kept trimmed to prevent the entry of petroleum gas, particularly on tankers which depend on natural ventilation. If ventilators are located so that petroleum gas can enter the pump room regardless of the direction in which they are trimmed, they should be covered, plugged or closed.

10.1.8 Air conditioning and mechanical ventilation systems

Intakes for air conditioning or mechanical ventilation systems should be adjusted to prevent the entry of petroleum gas into the accommodation or machinery spaces, preferably by recirculation of the air inside the enclosed space. If at any time it is suspected that gas is being drawn into the accommodation, the air conditioning and mechanical ventilation systems should be stopped and the intakes covered or closed.

10.1.9 Window type air conditioning units

Window type air conditioning units which are not certified safe for use in the presence of flammable gas or which draw air in from outside the superstructure must be electrically disconnected and any external ventilators or intakes covered or closed.

10.1.10 Closed operations

Loading, discharging, ballasting or de ballasting or cargo tanks must normally be conducted in a closed mode which does not permit the gauging and sampling of cargo tanks using a manual method via sighting or ullaging ports or other openings, causing a emission of gas to atmosphere.

10.1.11 Gas evolution

Loading shall be stopped or the loading rate reduced if there is an unusual evolution and accumulation of gas.

10.1.12 Overboard discharge valves

Overboard discharge valves connected to the cargo and bilge water system will be sealed on arrival. Except in an emergency, seals may only be removed with the permission of the Supervisor and in his presence.

10.1.13 Prescribed signals

Unless alternative signals are required by the Port Authority the vessel must by day fly flag "B" of the international Code and by night exhibit an all round red light.

10.1.14 Changes in operations

The Master shall give 15 minutes verbal notice to the Shift Supervisor before any alteration to, or completion of, any operation. Any major deviation from the agreed cargo plan shall be recorded in writing to avoid confusion.

10.1.15 Weather precautions

Operations shall be suspended in the event of electrical storms, periods of high winds or still air conditions at the discretion of either the ship's responsible officer or the Shift Supervisor. All tank openings, cargo valves and valves in the vent gas line shall then be closed.

10.1.16 Crude Oil washing, tank cleaning and gas freeing

Crude Oil washing, tank cleaning and gas freeing of cargo tanks (including inert gas purging) is not permitted without the written approval of the Shift Supervisor. Permission will only be granted subject to berth availability and provided that all safety and operational requirements, as determined by the Shift Supervisor are met in full such safety and operational requirements will be in accordance with the International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals.

10.1.17 Stores handling

The handling of any form of packed or general cargo will only be permitted with the specific written approval of the Shift Supervisor and under such conditions as he may reasonably require. Small items of ship's stores capable of being carried by hand, may be handled via the ship's gangway during operations, provided the any metallic object or package is suitably wrapped to prevent the generation of sparks. During the handling of such packages, access to and from the ship shall not be obstructed. Major items of ship's stores may be handled during operations provided that :

1. Petroleum with a flash point greater than 60°C is being handled.
2. Prior approval has been given by the Shift Supervisor or Manager.
3. Operations are not affected.
4. Stores are handled only at the after end of the vessel, using the ship's lifting equipment and in such a manner that no part of the stowing activity takes place alongside, on or directly above any part of the main deck. All such store items are to be handed on an area covered with wood or canvas to prevent sparks

11. Inert Gas System

11.1 Operation

The Company will not permit operations to commence on any vessel fitted with an inert gas system when handling petroleum product and/or ballast unless it is satisfied that the system is fully operational and all cargo tanks are inerted with oxygen content 8% or below by volume.

11.2 Effectiveness

A positive pressure above atmospheric and an oxygen content of 8% or less must be maintained in the cargo and ballast space (other than segregated ballast tanks) throughout operations.

11.3 Failure

In the event of failure of the inert gas system is the responsibility of the Master to immediately suspend operations and notify the Shift Supervisor. Operation shall not be restarted until the system is fully operation.

12. Control of Ignition Sources

12.1 Smoking

Smoking is strictly prohibited in the IRPC (LCT) Terminal and on any vessel within the Restricted Area, except as herein defined.

- Smoking is strictly prohibited on board vessels alongside a berth except in the two places designated by the Master and Shift Supervisor. The two locations shall be situated inside the accommodation, abaft the cargo tanks and shall have no doors or ports opening directly on to or above the main deck.

- Notices specifying the approved smoking room(s) shall be conspicuously displayed on board whilst the vessel is alongside.

- The Shift Supervisor may, when circumstances warrant, prohibit smoking altogether.

12.2 Matches and lighters

The carrying and use of matches and lighters is prohibited except as authorised by the Manager for a specific purpose. Where the carrying or use of matches is permitted such matches shall be of the safety type.

12.3 Prevention of sparks

Opening and closing of hatches, connecting and disconnecting loading arms and any other operation on deck involving the use of metal instruments shall be carried out in a manner that avoids the generation of sparks.

12.4 Radio transmitters

A vessel's radio station transmission equipment, except low energy transmitters such as are used for satellite and VHF communication, shall not be used in the Restricted Area and aerials shall be earthed.

12.5 Portable VHF/UHF sets, lamps and hand lamps

Portable VHF/UHF sets, lamps and hand lamps shall be of an approved type. The use of portable electric lamps and equipment on flexible cables is prohibited within the cargo tanks and adjacent spaces over the tank deck.

12.6 Portable telecommunications systems

The use of portable telecommunications systems is prohibited within the Restricted Area.

12.7 Photography

Photography is prohibited unless authorized by the Manager and if necessary a hot work permit issued.

12.8 Galley stoves

The use of galley stoves and other cooking equipment shall be permitted provided the Master and Shift Supervisor agree that no hazard exists.

12.9 Movement of tugs and other craft

During operations no vessel or small craft shall be allowed alongside the vessel unless approval has been given by the Shift Supervisor and agreed by the Master. When tugs or other craft are alongside a vessel, all cargo system opening must be closed unless all tanks are gas free.

12.10 Repair work

Repair work involving either hot or cold work or the use of naked lights is prohibited unless the permission of the Manager has been requested and granted in writing. If permission is granted to undertake repairs a list of specified repairs, method statement and a list of shore workmen employed on a vessel must be given to the Shift Supervisor before work commences. Where approved repair work involves the immobilization of the vessel's main engines, the Shift Supervisor shall be notified of the actual commencement and completion times of the work.

เอกสารแนบที่ 38

เอกสารสรุปผลการฝึกซ้อม Oil Spill Training ประจำปี

เอกสารแนบที่ 39

เอกสารรายงานผลการตรวจเช็คความปลอดภัยระหว่างเรือ/ท่าเรือ



รายงานผลการตรวจเช็คความปลอดภัยระหว่างเรือ / ท่าเรือ
(SHIP / SHORE SAFETY CHECK LIST : ISGOTT Sixth Edition)

10272300F-019 Rev.1

24
40

Ship's name : M/T OLYMPIC LUCK Product : UPPER ZAKUM / MURBAN / DAS

Berth Wharf No. : 2B Port : IRPC Rayong

Date and Time : 27 May 2023

Part 1A. Tanker : Checks pre-arrival

Item	Check	Status	Remarks
1	Pre-arrival information is exchanged (6.5,21.2) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างเรือและท่าก่อนเริ่มมาถึง	✓	
2	International shore fire connection is available (5.5,19.4.3.1) ข้อต่อ International shore fire connection พร้อมใช้งาน	✓	
3	Transfer hoses are of suitable construction (18.2) ท่อถ่ายและท่อรับน้ำมีอยู่ในสภาพดี ติดไว้อย่างเหมาะสม	✓	
4	Terminal information booklet reviewed (15.2.2) ได้รับข้อมูลของท่าเรือ (Port information) แล้ว	✓	
5	Pre-berthing information is exchanged (21.3,22.3) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างเรือและท่า ก่อนการเทียบท่า	✓	
6	Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational (11.1.8) ระบบระบายอากาศในถังสินค้าพร้อมใช้งาน	✓	
7	Fixed and portable oxygen analyzers are operational (2.4) เครื่องมือวิเคราะห์ก๊าซออกซิเจน พร้อมใช้งาน	✓	

Part 1B. Tanker : Checks pre-arrival if using an inert gas system

Item	Check	Status	Remarks
8	Inert gas system pressure and oxygen Recorders are operational (11.1.5, 11.1.11) ระบบบันทึกแรงดันของก๊าซเฉื่อยและออกซิเจนพร้อมใช้งาน	✓	
9	Inert gas system and associated equipment are operational (11.1.5,2,11.1.11) ระบบก๊าซเฉื่อย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องพร้อมใช้งาน	✓	
10	Cargo tank atmospheres oxygen content is less than 8% (11.1.3) ในถังสินค้ามีปริมาณออกซิเจนน้อยกว่า 8 %	✓	
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure (11.1.3) แรงดันในถังสินค้ามากกว่าแรงดันบรรยากาศ	✓	

Part 2. Terminal: Check pre-arrival

Item	Check	Status	Remarks
12	Pre-arrival information is exchanged (6.5,21.2) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างเรือและท่า ก่อนเริ่มมาถึง	✓	
13	International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1, 19.4.3.5) ข้อต่อ International shore fire connection พร้อมใช้งาน	✓	
14	Transfer equipment is of suitable construction (18.1, 18.2) ท่อถ่ายและท่อรับน้ำมีอยู่ในสภาพดี ติดไว้อย่างเหมาะสม	✓	
15	Terminal information booklet transmitted to tanker (15.2.2) มีการส่ง Terminal information ฉบับล่าสุดให้เรือแล้ว	✓	
16	Pre-berthing information is exchanged (21.3,22.3) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างเรือและท่า ก่อนการเทียบท่า	✓	

Part 3. Tanker : Checks after mooring

Item	Check	Status	Remarks
17	Fendering is effective (22.4.1) เรือเทียบกันเข้ากับกระแทกได้พอดี อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	✓	
18	Mooring arrangement is effective (22.2,22.4.3) การเทียบเรือและการขึ้นเชือกปลอดภัย	✓	
19	Access to and from the tanker is safe (16.4) มีช่องทางขึ้นลงระหว่างเรือกับท่าที่ปลอดภัย	✓	
20	Scuppers and save-alls are plugged (23.7.4,23.7.5) ลูกดูดและตาครอบหางเรือมีการอุดแน่นและตาครอบน้ำมีอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและพร้อมใช้งาน	✓	
21	Cargo system sea connections and overboard discharges are secured (23.7.3) วาล์วน้ำทะเลสำองวาล์วไม่ให้อิฐน้ำไหลออกสู่ทะเลและเครื่องขยายแสดงอย่างชัดเจน	✓	
22	Very high frequency and ultra-high frequency transceivers are set to low power mode (4.11.6,4.13.2.2) อุปกรณ์วิทยุแบบเรือ หรือ อุปกรณ์ AIS ได้มีการปรับสวิตช์ไฟไปอีจระบบ low power mode	✓	

23	External openings in superstructure are controlled (23.1) ประตูที่เปิดออกนอกที่ท่าอาศัยมีการควบคุม	✓	
25	Medium frequency/high frequency radio antennae are isolated (4.11.4, .13.2.1) วิทยุความถี่ปานกลาง และ ความถี่สูง ได้มีการใช้งาน	✓	
26	Accommodation space are at positive pressure (23.2) ที่พักอาศัยภายในเรือได้มีการปรับความดันอากาศให้มากกว่าภายนอก	✓	
27	Fire control plans are readily available (9.11.2.5) แผนการดับไฟบนเรือจัดเก็บไว้ภายนอกตัวเรือ	✓	

25
40

Part 4. Terminal : Check after mooring

Item	Check	Status	Remarks
28	Fendering is effective (22.4.1) เรือเทียบกันเข้ากับกระแทกได้พอดี อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	✓	
29	Tanker is moored according to the terminal mooring plan (22.2, 22.4.3) การเทียบเรือปลอดภัยและเป็นไปตาม mooring plan	✓	
30	Access to and from the terminal is safe (16.4) มีช่องทางขึ้นลงระหว่างเรือกับท่าที่ปลอดภัย	✓	
31	Spill containment and sumps are secure (18.4.2, 18.4.3, 23.7.4, 23.7.5) มีการเตรียมระบบกักเก็บน้ำมันที่ปลอดภัยกับกระแสน้ำในท่าที่เหมาะสม	✓	

Part 5A. Tanker and terminal : pre-transfer conference

Item	Check	Tanker status	Terminal status	Remarks
32	Tanker is ready to move at agreed notice period (9.11, 21.7.1.1, 22.5.) เรือพร้อมที่จะขับเคลื่อนด้วยเครื่องจักรของเรือเองในเวลาที่กำหนด	✓	✓	
33	Effective tanker and terminal communications are established (21.1.1,21.1.2) ได้มีการตกลงเกี่ยวกับการสื่อสารระหว่างเรือและท่า	✓	✓	
34	Transfer equipment is in safe condition (isolated, drained and de-pressurized)(18.4.1) ท่อสินค้า,ท่อถ่ายและท่อรับน้ำมีอยู่ในสภาพดี มีการตัดแยก ถ่านน้ำมันถังพอ และระบายแรงดันอย่างเหมาะสม	✓	✓	
35	Operation supervision and watchkeeping is adequate (7.9, 23.11) มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเพียงพอในการปฏิบัติงาน	✓	✓	
36	There are sufficient personnel to deal with an emergency (9.11.2.2, 23.11) มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเพียงพอสำหรับเหตุฉุกเฉิน	✓	✓	
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are established (4.10, 23.10) มีการตกลงข้อห้ามสูบบุหรี่ และมีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับการสูบบุหรี่ที่เหมาะสม	✓	✓	
38	Naked light restrictions are established (4.10.1) มีการตกลงสำหรับข้อห้ามในการใช้อุปกรณ์ที่มีประกายไฟ	✓	✓	
39	Control of electrical and electronic device is agreed (4.11, 4.12) มีการตกลงการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า โทรศัพท์มือถือ เพจเจอร์ และอุปกรณ์ไฟฟ้า	✓	✓	
40	Means of emergency escape from both tanker and terminal are established (20.5) มีการตกลงช่องทางหนีไฟของเรือและท่าในกรณีฉุกเฉิน	✓	✓	
41	Firefighting equipment is ready for use (5, 19.4, 23.8) อุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมสำหรับการใช้งาน	✓	✓	
42	Oil spill clean-up material is available (20.4) อุปกรณ์สำหรับการเก็บคราบน้ำมันพร้อมสำหรับการใช้งาน	✓	✓	
43	Manifolds are properly connected (23.6.1) มีการต่อท่อสำหรับการสูบน้ำมันที่ที่เหมาะสม	✓	✓	
44	Sampling and gauging protocols are agreed (23.5.3.2, 23.7.7.5) มีการตกลงสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำมันจากเรือ	✓	✓	
45	Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed (21.4,21.5,21.6) มีการตกลงขั้นตอนการทำงานสำหรับ การสูบน้ำมัน การรับน้ำมัน Bunker และการถ่วงน้ำหนัก	✓	✓	
46	Cargo transfer management controls are agreed (12.1) มีการตกลงสำหรับการจัดการ ควบคุม การสูบน้ำมัน	✓	✓	
47	Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed (12.3,12.5,21.4.1) มีการตกลงสำหรับ การล้างถังสินค้า รวมทั้ง crude oil washing	✓	✓	
48	Cargo tank gas freeing arrangements agreed (12.4) มีการตกลงในการทำ gas freeing	N/A	N/A	See also part 7C
49	Cargo and bunker slop handling requirements agreed (12.1, 21.2, 21.4) มีการตกลงการควบคุม cargo and bunker slop	N/A	N/A	See also part 7C
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed (23.7.2) มีการตกลง ระยะเวลาในการตรวจสอบการถ่ายสินค้า	✓	✓	
51	Emergency signals and shutdown procedures are agreed (12.1.6.3, 18.5, 21.1.2) มีการตกลงสัญญาณฉุกเฉินและขั้นตอนการหยุดปฏิบัติงานฉุกเฉินของเรือและท่าได้มีการอธิบายและทำความเข้าใจแล้ว	✓	✓	
52	Safety data sheets are available (1.4.4, 20.1, 21.4) มีการจัดเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสินค้าที่จะถ่าย	✓	✓	
53	Hazardous properties of the products to be transferred are discussed (1.2, 1.4) อันตรายจากสารพิษในผลิตภัณฑ์ที่ถ่ายได้ถูกระบุและเป็นที่ยอมรับ	✓	✓	
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective (12.9.5, 17.4, 18.2.14) มีระบบป้องกันการถ่ายประตไฟฟ้าระหว่างเรือกับท่าที่เหมาะสม	✓	✓	
55	Tank venting system and closed operation procedures are agreed (11.3.3.1, 21.4, 21.5, 23.3.3) ระบบระบายอากาศและขั้นตอนการทำงานระบบปิดได้มีการตกลงกัน	✓	✓	

56	Vapor return line operational parameters are agreed (11.5, 18.3, 23.7.7) เมื่อมีการต่อท่อสำหรับไอน้ำบนโหลกล้ม ต้องกำหนดค่าแบ่งต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน	N/A	N/A	2b
57	Measures to avoid back-filling are agreed (12.1.13.7) การป้องกันไอน้ำบนโหลกล้มกลับไถ่มีการตกลง	✓	✓	40
58	Status of unused cargo and bunker connections is satisfactory (23.7.1, 23.7.6) หน้าแปลนที่ไม่ได้ใช้งานได้รับการตรวจสอบอย่างถี่ถ้วนและปลอดภัย	✓	✓	
59	Portable very high frequency and ultra high frequency radios are intrinsically safe (4.12.4, 21.1.1) เครื่องรับส่งคลื่นวิทยุความถี่สูงและสามารถใช้งานได้ปลอดภัย	✓	✓	
60	Procedures for receiving nitrogen from terminal to cargo tank are agreed (12.1.14.8) มีการกำหนดขั้นตอนการรับ ไนโตรเจนจากท่า ในกรณีต้องใช้ในการควบคุมระดับในถังหรือใส่ลงในถัง	✓	✓	

Part 5B. Tanker and terminal : Bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer

Item	Check	Tanker status	Terminal status	Remarks
61	Inhibition certificate received (if required) from manufacturer มีใบรับรอง Inhibition จากผู้ผลิต			
62	Appropriate personal protective equipment identified and available (4.8.1) อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลถูกระบุไว้ตามสถานที่และมีการพร้อมใช้งาน			
63	Countermeasures against personal contact with cargo are agreed (1.4)			
64	Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6) มีการตกลงอัตราการขนถ่ายและระบบการหยุดฉุกเฉินอัตโนมัติ			
65	Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1) ระบบ gauging และ alarm set point ได้รับการตกลงกับ			
66	Adequate portable vapors detection instruments are in use (2.4) มีการใช้เครื่องมือวัดระดับไอระเหย			
67	Information on firefighting media and procedures is exchanged (5, 19) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและข้อปฏิบัติสำหรับ firefighting			
68	Transfer hoses confirmed suitable for the product being handled (18.2) มีการตกลงใช้ท่อยางที่เหมาะสมกับการขนถ่าย			
69	Confirm cargo handling is only by a permanent installed pipeline system ข้อที่ใช้ขนส่งสินค้าจากเรือเป็นท่อที่ติดตั้งอย่างถาวร			
70	Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for inserting or purging (12.1.1.8) มีการตกลงขั้นตอนการรับไนโตรเจนจากท่าสำหรับ inserting หรือ purging			

Part 5C. Tanker and terminal : Bulk liquefied gas. Checks pre-transfer

Item	Check	Tanker status	Terminal status	Remarks
71	Inhibition certificate received (if required) from manufacturer มีใบรับรอง Inhibition จากผู้ผลิต			
72	Water spray system is operational (5.3.1, 1.4.3) ระบบ water spray พร้อมใช้งาน			
73	Appropriate personal protective equipment is identified and available (4.8.1) อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลถูกระบุไว้ตามสถานที่และมีการพร้อมใช้งาน			
74	Remote control valves are operational Control valve สามารถใช้งานได้			
75	Cargo pumps and compressors are operational Cargo pump และ compressors สามารถใช้งานได้			
76	Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal (21.4, 21.5, 21.6) มีการตกลงแรงดันสูงสุดในการขนถ่ายระหว่างเรือและท่า			
77	Reliquefaction or boil-off control equipment is operational อุปกรณ์ควบคุมการเป็นของเหลวหรือแก๊ส สามารถใช้งานได้			
78	Gas detection equipment is appropriately set for the cargo (2.4) เครื่องวัดแก๊สสามารถใช้งานได้และเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์			
79	Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1) ระบบการตรวจวัดระดับและ alarm set point สามารถใช้งานได้			
80	Emergency shutdown systems are tested and operational (18.5) ระบบหยุดฉุกเฉินสามารถใช้งานได้ และต้องมีการทดสอบ			
81	Cargo handling rate and relationship with valve closure time and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6) มีการตกลงอัตราการขนถ่ายและระบบการหยุดฉุกเฉินอัตโนมัติ			
82	Maximum/minimum temperatures/pressures of the cargo to be transferred are agreed (21.4, 21.5, 21.6) อุณหภูมิและแรงดัน ที่ต่ำสุดและสูงสุด ระหว่างการขนถ่าย ได้รับการตกลงกับ			
83	Cargo tank relief valve setting are confirmed (12.11, 21.2, 21.4) ระบบระบายความดันของถังสินค้าพร้อมใช้งาน			

Part 6. Tanker and terminal : agreements pre-transfer

Item	Agreement	Details	Tanker status	Terminal status
32	Tanker manoeuvring readiness ความพร้อมในการนำเรือออกจากท่า	Notice period (maximum) for full readiness to maneuver : Min. ระยะเวลาที่ได้รับแจ้งไว้ที่ท่า เพื่อพร้อมในการนำเรือออกจากท่า : Min. Period of disablement (if permitted) : Min. ไทม์เอาต์ในการออกจากท่า		
33	Security protocols มาตรการด้านความมั่นคงได้มีการตกลง	Security level : ระดับการรักษาความปลอดภัย Local requirements : มาตรการเพิ่มเติมของพื้นที่		
33	Effective tanker/terminal Communications ระบบการสื่อสารที่ใช้ทำงาน	Primary system : (ระบบหลัก) Backup system : (ระบบสำรอง)		
35	Operational supervision and watchkeeping มีการควบคุมดูแลและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอยู่อย่างเพียงพอ พร้อมเรือและท่าตลอดเวลา	Tanker : persons Terminal : persons		
37	Dedicated smoking areas and naked lights restrictions	Tanker : Terminal : No.		
45	Maximum wind, current and sea/swell criteria or other environmental factors เกณฑ์ที่กำหนดของความเร็วลม, คลื่นและสภาวะแวดล้อมอื่นๆ การปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้า	Stop cargo transfer : knots. หยุดขนถ่าย Disconnect : knots. ถอดฟลายน่าย Unberth : knots. ไม่เรือออกจากท่า		
45	Limits for cargo, bunkers and Ballast handling	Maximum transfer rate : M³/hr. (อัตราการขนถ่ายสูงสุด) Topping-off rates : M³/hr. (อัตราการ topping สูงสุด) Maximum manifold pressure : bar (แรงดันสูงสุด) Cargo temperature : deg.C (อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ในการขนถ่าย)		
46	Pressure Surge control มาตรการควบคุมในโพลี surge pressure	Minimum number of cargo tanks open : Tanks จำนวนถังที่เปิดอย่างน้อย Tank switching protocols : ขั้นตอนการเปลี่ยนถัง Full load rate : M³/hr. อัตราการขนถ่ายสูงสุด Topping-off rate : M³/hr. อัตราการขนถ่ายช่วง Topping-off Closing time of automatic valves : sec. ระยะเวลาในการปิดของ automatic valves		
46	Cargo transfer management procedures การจัดการเกี่ยวกับการขนถ่ายสินค้า	Action notice periods : ระยะเวลาการแจ้งระหว่างกันขนถ่าย Transfer stop protocols : ขั้นตอนการหยุดขนถ่าย		
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed ข้อตกลงระยะเวลาในการตรวจสอบปริมาณการขนถ่ายสินค้า	Routine transferred quantity checks : Hrs. ระยะเวลาในการตรวจสอบปริมาณการขนถ่ายสินค้า		
51	Emergency signals สัญญาณเตือน กรณีเกิดฉุกเฉิน	Tanker : Terminal : Emergency stop : Stop Stop Stop Siren : 7 Long Blast		
55	Tank venting system ระบบระบายความดันในถังสินค้า	Procedure : วิธีการระบายความดันในถังสินค้า		
56	Vapor return line การส่ง vapor return	Operational parameters : bar ความดันที่ทำการส่ง vapor return Maximum flow rate : M³/hr อัตราการส่ง vapor return สูงสุด		
60	Nitrogen supply from terminal ข้อกำหนดการรับไนโตรเจนจากท่า	Procedures to receive ขั้นตอนการรับ nitrogen Maximum pressure : bar ความดันสูงสุด Flow rate : NM³/hr. อัตราการรับสูงสุด		

55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	30
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	40
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
87	Cargo tank high level alarms are operational	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
High level alarm ของถังสินค้าสามารถใช้งานได้								
Initials (ลงชื่อ) [Redacted]								
Part 9. Terminal : repetitive checks during and after transfer								
Item ref	Check (Date / Time)	0542	0942	1342	1742	2142	0142	Remark
Interval time :4....hrs.								
18	Mooring arrangement is effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
19	Access to and from the terminal is safe	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
29	Fendering is effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
32	Spill containment and sumps are secure	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
33	Communications are effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
35	Supervision and watchkeeping is adequate	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
37	Smoking restrictions and designates smoking areas are complied with	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
38	Naked light restrictions are complied with	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
40	Emergency response	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
41	Preparedness is	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
47	Satisfactory	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
51	มีการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
ระบบระบายอากาศและขั้นตอนการทำงานระบบปิดได้รับการตกลงกัน								
Initials (ลงชื่อ) [Redacted]								

Part 9. Terminal : repetitive checks during and after transfer								
Item ref	Check (Date / Time)	29-5-23						30-5-23
Interval time :4....hrs.								
18	Mooring arrangement is effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
19	Access to and from the terminal is safe	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
29	Fendering is effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
32	Spill containment and sumps are secure	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
33	Communications are effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
35	Supervision and watchkeeping is adequate	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
37	Smoking restrictions and designates smoking areas are complied with	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
38	Naked light restrictions are complied with	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
40	Emergency response	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
41	Preparedness is	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
47	Satisfactory	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
51	มีการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
ระบบระบายอากาศและขั้นตอนการทำงานระบบปิดได้รับการตกลงกัน								
Initials (ลงชื่อ) [Redacted]								
Part 9. Terminal : repetitive checks during and after transfer								
Item ref	Check (Date / Time)	30-5-23						Remark
Interval time :4....hrs.								
18	Mooring arrangement is effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
19	Access to and from the terminal is safe	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
29	Fendering is effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
32	Spill containment and sumps are secure	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
33	Communications are effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
35	Supervision and watchkeeping is adequate	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
37	Smoking restrictions and designates smoking areas are complied with	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
38	Naked light restrictions are complied with	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
40	Emergency response	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
41	Preparedness is	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
47	Satisfactory	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
51	มีการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
ระบบระบายอากาศและขั้นตอนการทำงานระบบปิดได้รับการตกลงกัน								
Initials (ลงชื่อ) [Redacted]								

$32/40$

Item ref	4	Check	29-5-23				30-5-23	Remark
Interval time :	hrs		05:42	09:42	13:42	17:42	21:42	01:42
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational ระบบบันทึกแรงดันของก๊าซเฉื่อยและออกซิเจนพร้อมใช้งาน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
9	Inert gas system and all associated equipment are operational ระบบก๊าซเฉื่อย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องพร้อมใช้งาน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure แรงดันในถังสินค้ามากกว่าแรงดันบรรยากาศ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
18	Mooring arrangement is effective การเพิ่มเรือและการขึ้นเชือกปลอดภัย	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
19	Access to and from the tanker is safe มีช่องทางขึ้นลงระหว่างเรือกับท่าที่ปลอดภัย	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
20	Scuppers and save-alls are plugged ลูกดูดและถาดรองต่างบนเรือมีการอุดแน่นและถาดรองน้ำมันอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและพร้อมใช้งาน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
23	External opening in superstructures are controlled ประตูที่เปิดออกมาที่ท่าอาศัยมีการควบคุม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
24	Pump room ventilation is effective ระบบระบายอากาศในห้องปั๊มพร้อมใช้งาน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
28	Tanker is ready to move at agreed notice period เรือพร้อมที่จะขึ้นเคลื่อนย้ายเครื่องจักรของเรืออยู่ในเวลาที่กำหนด	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
29	Fendering is effective เรือเทียบกันทางกับกระแทกได้พอดี อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
33	Communications are effective ช่องทางสื่อสารระหว่างเรือกับท่าสามารถใช้งานได้ดี	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
35	Supervision and watchkeeping is adequate มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเพียงพอบนท่าปฏิบัติงาน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเพียงพอสำหรับเหตุการณ์	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with มีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับการสูบบุหรี่ที่เหมาะสม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
38	Naked light restrictions are complied with ไม่มีการใช้ไฟเปลวสว่างที่มีฝาครอบ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with มีการควบคุมการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในโซนอันตราย	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
40	Emergency response	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
41	Preparedness is satisfactory							
42	มีการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์							
51								
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective ระบบป้องกันการรั่วไหลของไฟฟ้าระหว่างเรือกับท่าที่เหมาะสม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	

Repetitive checks

33/40

55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed ระบบระบายอากาศและขั้นตอนการทำงานระบบปิดได้มีการตกลงกัน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed วาล์วส่งไนโตรเจนเข้าห้องสินค้ามีการควบคุม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen ระบบ inert gas 5% oxygen เป็นองค์ประกอบไม่เกิน 5%	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
87	Cargo tank high level alarms are operational High level alarm ของถังสินค้าสามารถใช้งานได้	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Initials (ลงชื่อ)								

เอกสารแนบที่ 40

ตัวอย่างเอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับ MSDS

(Material Safety Data Sheet)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

Section 1 – การปฐมนิเทศหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	: กรดไฮโดรคลอริก
รหัสผลิตภัณฑ์	: ไม่ระบุ
ชื่อสารเคมี	: ไม่ระบุ
ชื่อพ้อง	: ไม่ระบุ
ชนิดของผลิตภัณฑ์	: กรดอินทรีย์
การใช้ผลิตภัณฑ์	: ไม่ระบุ
ชื่อบริษัทที่ผลิต	: ไม่ระบุ
ที่อยู่บริษัทที่ผลิต	: ไม่ระบุ
เบอร์โทรศัพท์	: ไม่ระบุ
เบอร์โทรฉุกเฉิน	: ไม่ระบุ
Website	: ไม่ระบุ

Section 2– การขจัดความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อยที่ 1A
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อยที่ 3
สารกัดกร่อนโลหะ	ประเภทย่อยที่ 1

องค์ประกอบของฉลาก



ผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นไปได้

การสัมผัสดวงตา	: ไม่ระบุ
การสัมผัสผิวหนัง	: ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	: ไม่ระบุ

Product Name
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

การหายใจเข้าไป : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

องค์ประกอบ	หมายเลข CAS	น้ำหนัก %	EINECS/ELINCS
Hydrochloric Acid	7647-01-0	35%	231-595-7

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

การสัมผัสดวงตา	: ให้ทำการล้างดวงตาโดยให้น้ำสะอาดปริมาณมากไหลผ่านเป็นเวลา 20-30 นาทีพร้อมทั้งยกเปลือกตาบนและล่าง รับเข้ารับการรักษาทันที
การสัมผัสผิวหนัง	: หลีกเลี่ยงการสัมผัสสาร โดยตรง ถ้าจำเป็นต้องสัมผัสให้สวมถุงมือที่สามารถกันกรดซึมเข้าสู่ผิวได้ แล้วทำการล้างบริเวณที่ปนเปื้อนทันที โดยให้น้ำไหลผ่านช้าๆ อย่างน้อย 20-30 นาที ทำการกำจัดสิ่งปนเปื้อนที่ติดมากับเสื้อผ้าและรองเท้า แล้วล้างให้สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่
การกลืนกิน	: ถ้าผู้ป่วยหมดสติล้างปากด้วยน้ำปริมาณมาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณ 240-300 มล. แล้วให้ดื่มนมตาม แล้วนำส่งแพทย์ ถ้าผู้ป่วยอาเจียรให้ผู้ป่วยก้มหน้า แล้วให้ดื่มน้ำตามมากๆ รับนำส่งแพทย์ทันที
การหายใจเข้าไป	: เคลื่อนย้ายไปสู่พื้นที่ที่อากาศบริสุทธิ์ ในกรณีที่ผู้ป่วยหายใจผิดปกติ ให้ทำการช่วยหายใจหรือใช้เครื่องช่วยหายใจ แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที
บันทึกถึงแพทย์	: ไม่ระบุ

Section 5 – มาตรการพองูยเหตุ

ข้อมูลทั่วไป	: สารนี้ถ้าถูกกับโลหะจะให้ก๊าซไฮโดรเจนสู่บรรยากาศ ซึ่งอาจทำให้เกิดสารผสมระเบิดได้ ใช้น้ำฉีดพ่นไปยังถังบรรจุที่กำลังไหม้เพื่อป้องกันการแตกของถัง ใช้น้ำฉีดพ่นเพื่อลดควันที่เกิดขึ้น แต่อย่าฉีดพ่นไปยังบริเวณที่เกิดรอยรั่วโดยตรง
สารดับเพลิง	: กรดไฮโดรคลอริกไม่ไหม้ไฟ ใช้ตัวกลางที่สามารถเข้ากันได้กับกรดและเป็นตัวกลางที่เหมาะสมกับวัตถุที่กำลังไหม้

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสารเคมี

ข้อมูลทั่วไป	: ควรกำจัดบริเวณที่สามารถเข้าใกล้ได้จนกว่าการจัดเก็บทำความสะอาด
--------------	---

Product Name
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS จะเริ่มต้น ต้องแนใจว่าผู้ทำการจัดเก็บต้องได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดีและ

ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน

การหก/รั่วไหล

: อย่าแตะหยดของกรด ควรอยู่ทางต้นลมและหลีกเลี่ยงการสูดดมไอของกรด อย่าปล่อยลงสู่ระบบน้ำทิ้งหรือน้ำตาลคลอง หุดหรือลดการรั่วไหล ถ้าสามารถทำได้ ชั้บหยดของกรดด้วยสารดูดซับที่ไม่เกิดปฏิกิริยากับกรด แล้วเก็บลงภาชนะที่เตรียมไว้ และควรระลึกรวมว่าสารดูดซับนี้อาจทำให้เกิดอันตรายได้พอๆกับหยดของกรด ทำการล้างบริเวณที่เปื้อนด้วยน้ำ

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

การขนถ่ายเคลื่อนย้าย : หลีกเลี่ยงการเกิด ไอหรือควัน ในบริเวณที่ทำงาน และควรมียาอากาศถ่ายเทได้สะดวก เมื่อทำการเตรียมหรือเจือจางสารละลาย ค่อยๆเติมกรดลงไปในน้ำอย่างช้าๆ เพื่อป้องกันการเกิดความร้อนและกระเด็น ควรมีอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ ภาชนะบรรจุทุกถังควรมีฉลากติดให้เรียบร้อย เมื่อไม่ได้ใช้สารควรเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท

การเก็บรักษา : เก็บในที่แห้ง เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้ห่างจากความร้อน เก็บให้พ้นจากแสงแดดโดยตรงและอยู่ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เมื่อได้รับถังบรรจุสารควรเปิดออกเพื่อลดความดันภายใน ในบริเวณจัดเก็บควรใช้วัสดุที่ต้านทานการกัดกร่อนและควรมีระบบไฟและระบบถ่ายเทอากาศ ไม่ควรใช้ไม้หรือวัสดุที่สามารถเผาไหม้ทำพื้น ถังบรรจุควรติดฉลากให้เรียบร้อย แท้ถังบรรจุสารควรสูงจากพื้นและควรมีบ่อน้ำล้อมรอบ และควรอยู่ห่างจากบริเวณที่มีการทำงาน และควรมีการตรวจสอบการรั่วไหลของแท้งถังบรรจุ6

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

การควบคุมทางวิศวกรรม : ไม่ระบุ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ป้องกันดวงตา : สวมแว่นนิรภัยที่เหมาะสม หรือสวมหน้ากากป้องกันไอกรด

ป้องกันผิวหนัง : ควรสวมถุงมือ รองเท้าบูท เสื้อคลุมเพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังสือสวมชุดที่สามารถทนกรดซึมผ่านได้

Product Name
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

และในการปฏิบัติงานบางอย่างอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ

ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

: สวมใส่เครื่องช่วยหายใจที่สามารถป้องกันก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ได้หรือหน้ากากที่มีกระปุกกรองก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ได้

Section 9– คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทางกายภาพ	: ไม่ระบุ
สี	: ไม่มีสี
กลิ่น	: ฉุน
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	: ไม่ระบุ
จุดเดือด	: 108.6 °C
จุดหลอมเหลว	: ไม่ระบุ
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่ระบุ
จุดวาบไฟ	: ไม่ระบุ
อุณหภูมิเสถียรตัว	: ไม่ระบุ
ความสามารถในการละลายน้ำ	: ละลายได้ในน้ำ
ความดันไอ	: 100 mmHg (20 °C)
ความถ่วงจำเพาะ	: 1.18
ความหนืด	: ไม่ระบุ
สูตรโมเลกุล	: Cl-H
น้ำหนักโมเลกุล	: ไม่ระบุ

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียร	: เสถียร
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่ระบุ
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: โลหะ เบส หมู่อัลดีไฮด์และอีพอกไซด์รีดิวิชั่นเอเจนต์ ออกซไคส์ซึ่งเอเจนต์ วัตถุระเบิด สารอะเซติไนด์ บอโรคาร์ไบด์ ซิลิไซด์ ไซยาไนต์ ซัลไฟด์ ฟอสไฟด์
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัว	: คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์

Product Name
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

การเกิดพอลิเมอร์ : ไม่เกิดการพอลิเมอร์โดยตัวเอง แต่ปฏิกิริยาของกรดกับสารที่ไม่สามารถเข้ากันได้ อาจทำให้เกิดพอลิเมอร์เช่นกัน

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

RTECS	: หมายเลข CAS
ผลกระทบแบบเฉียบพลัน	
ทางปาก	: ทำให้เกิดการอาเจียนในปาก คอ ทางเดินอาหาร และกระเพาะ ทำให้กลืนอาหารยาก อาเจียร ระบบย่อยอาหารพิการและตายได้
ทางผิวหนัง	: ทำให้บริเวณที่สัมผัสสววม แห้ง และเกิดแผลเป็น
ทางดวงตา	: ไอหรือควันที่มีความเข้มข้นต่ำ (10-35 ppm.) สามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ทันที เช่น ตาแดง ไอที่เข้มข้นหรือสารละลายที่กระเด็น สามารถทำให้บาดเจ็บอย่างรุนแรง ทำให้เกิดการไหม้และตาบอดได้
ทางหายใจ	: ความรุนแรงขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของกรดและระยะเวลาของการสัมผัส ไอโคโรคลอริกที่มี pH ต่ำกว่า 3 จะมีผลต่อสุขภาพ ไอหรือควันของสารละลายจะทำให้จมูกอักเสบ เจ็บคอ หอบ ไอ หายใจขัด (50-100 ppm.) การสูดดมเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดแผลมีหนองได้
การก่อมะเร็ง	: ไม่ระบุ

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ในน้ำ อันตรายเกิดจากการเปลี่ยนค่าพีเอช ผลกระทบทางชีวภาพ: กรดไฮโดรคลอริก (รวมทั้งที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยา): ปลายาคั้งตั้งแต่ 25 mg/l; ปลาออร์ฟี่สีทอง (Leuciscus idus) LC50: 862 mg/l (สารละลาย 1N) อันตรายเริ่มที่: พีช 6 mg/l ไม่ก่อให้เกิดการขาดออกซิเจนในระบบชีวภาพ

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

ไม่มีข้อกำหนดของสหภาพยุโรปในการกำจัดสารเคมีหรือสารตกค้างที่มี แนะนำให้ติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทรับกำจัดของเสีย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการกำจัดของเสียหรือเผาในเตาเผาสารเคมี แต่ต้องดูแลเป็นพิเศษเพราะเป็นสารนี้ไวไฟสูง ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด กฎหมายของท้องถิ่น บรรจุก๊าซให้กำจัดตามกฎหมาย บรรจุก๊าซที่ปนเปื้อนเป็นของเสียอันตรายให้ใช้วิธีเดียวกันกับการกำจัดสารเคมี ถ้าบรรจุก๊าซไม่เปื้อนอาจได้กำจัดเหมือนขยะทั่วไป หรือนำกลับมาใช้ใหม่

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

IATA	: UN No. 1789, Class 8, Packing group 3
IMO	: UN No. 1789, Class 8, Packing group 3
RID/ADR	: UN No. 1789, Class 8, Packing group 3

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

- ☒ วัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535
- ☒ สารเคมีอันตราย ตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ☐ ยุทธภัณฑ์เคมี ตาม พระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ.2530
- ☒ สารเคมีอันตรายที่ระบุใน Annex VI ของกฎหมายสหภาพยุโรปว่าด้วยการจำแนกประเภท ติดฉลาก และบรรจุภัณฑ์ของสารเคมีและเคมีภัณฑ์
- ☐ สารที่ระบุใน Annex VI ของกฎหมาย CLP ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง (Carcinogen)
- ☐ สารที่ระบุใน Annex VI ของกฎหมาย CLP ว่าก่อการกลายพันธุ์ (Mutagen)
- ☐ สารที่ระบุใน Annex VI ของกฎหมาย CLP ว่าเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (Toxic to Reproduction)

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

ไม่ระบุ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

Section 1 – การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	N METHYL PYRROLIDONE
ชื่อสารเคมี	N-Methyl-2-pyrrolidone
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ	NMP , N-Methyl-2-pyrrolidinone
การใช้ผลิตภัณฑ์	Use as solvent in Solvent Extraction Unit (SEU) to extract aromatic component from Lube base oil.
ชื่อบริษัทที่ผลิต	Lyondell Asia Pacific , Ltd.
ที่อยู่บริษัทที่ผลิต	12/F Caroline Centre , Le Gardens Two 28 Yun Ping Rd.Causeway Bay , Hong Kong.
เบอร์โทรฉุกเฉิน	(886)933 635 556 Taiwan
Website	product.safety@lyondellbasell.com

Section 2– การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง อันตรายจากการดูดซึมผ่านผิวหนัง, ระคายเคืองแต่ไม่ถึงขั้นรุนแรง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา Moderate to severe eye irritant, Excess redness of the conjunctiva may occur.

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ไม่ได้ระบุ

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ไม่ได้ระบุ (ระบบประสาทส่วนกลาง หัวใจ)

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว Classification not possible

(ระบบประสาทส่วนกลาง หัวใจ)

(ระคายเคืองทางเดินหายใจ ทำให้เกิดวงแหวนหรือไอหล่มความรุนแรง)

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ Category 1

(ระบบประสาทส่วนกลาง หัวใจ ตับ ปอด)

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ไม่ได้ระบุ

Product Name
Date of Revision00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

องค์ประกอบของฉลาก

คำสัญญาณ **อันตราย (DANGER)**

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท

Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

เอกลักษณ์ของสารเคมี

ชื่อทางเคมี N-Methyl-2-pyrrolidone

ชื่อสามัญ N-Methyl-2-pyrrolidinone

ชื่อพ้อง

สูตร โมเลกุล

มวล โมเลกุล

หมายเลข CAS 872-50-4 หมายเลข EC 50

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป

การสัมผัสทางผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา

การกลืนกิน

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ

ตา

การกลืนกิน

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

ตรวจการทำงานของ ดับ ตรวจระบบประสาท

Product Name
Date of Revision00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

Section 5 – มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม Small Fire: Use dry chemical , CO2 , Water Spray or regular foam. Large

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม No additional information available

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและการเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารเคมี

ข้อควรระวังส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย Mild or stainless steel. Store away from heat, sparks, open flames, strong oxidizing agents and direct sunlight

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

ข้อควรปฏิบัติ

Section 9– คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. ลักษณะทั่วไป | Liquid Clear , Colorless to slightly yellow |
| 2. กลิ่น | Amine-like Odor |
| 3. ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น | No data Available |
| 4. ค่าความเป็นกรดด่าง | 7-8 |

Product Name
Date of Revision00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

- | | |
|--|---|
| 5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง | -25.0°C (-13°F) |
| 6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด | 202°C (395.6°F) @ 760 mmHg |
| 7. จุดวาบไฟ | 86°C (186.8°F) (Close cup) |
| 8. อัตราการระเหย | ~0.03 (butyl acetate = 1) |
| 9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งแล็กซ์ | No Data Available |
| 10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v) | Lower Flammable Limit : ~1.3 vol% , Upper Flammable Limit : ~9.5 vol% |
| 11. ความดันไอ | <0.3 mmHg @ 20°C (68°F) |
| 12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) | ~3.4 @15.5-32.2°C (59.9-89.96 °F) (Air =1.0) |
| 13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) | ~1.03 @ 25°C (77 °F) |
| 14. ความสามารถในการละลายได้ | Complete (In All Propotions) |
| 15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ n (log k _{ow}) | -0.54 |
| 16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง | No Data Available |
| 17. อุณหภูมิของการสลายตัว | No Data Available |
| 18. ความหนืด | No Data Available |

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

- | | |
|--|---|
| การเกิดปฏิกิริยา | Not expected to occur |
| ความเสถียรทางเคมี | Stable |
| ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย | Not expected to occur |
| สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง | Severe reduction conditions, In contact with moisture, This hygroscopic (i.e. absorbs water form air) material may degrade or become contaminated. Heat, Sparks, open flame, other ignition sources and oxidizing conditions. |
| วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ | Severe oxidizing conditions. |
| ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย | Carbon monoxide and nitrogen oxide fumes emitted when heated to decomposition |

Product Name
Date of Revision00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)In According with 4th revision GHS SDS**Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

การหายใจเข้าไป

การสัมผัสทางผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา

การกลืนกิน

อาการที่ปรากฏ

ผลกระทบเฉียบพลัน

ผลกระทบผลเรื้อรัง

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน

ผลกระทบในทางเสียหายนอื่นๆ

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

การกำจัดสาร Contaminated product, soil, water, container residues and spill cleanup materials may be hazardous wastes. Comply with applicable local, state or international regulations concerning solid or waste disposal and/or container disposal.

บรรจุภัณฑ์**Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง**

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number)

ไม่มีข้อมูล

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ

N-METHYL 2-PYRROLIDONE ,NOT REGULATED

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี)

Product Name
Date of Revision 00-00 -0000**เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)**In According with 4th revision GHS SDS

มลภาวะทางทะเล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่

ข้อควรระวังพิเศษ

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎข้อบังคับของประเทศไทย

การติดฉลากตามระเบียบ EC

สัญลักษณ์

ข้อความบอกความเสี่ยง

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆProduct Name
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

Section 1 – การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์ SODIUM HYDROXIDE

ชื่อสารเคมี

การใช้ผลิตภัณฑ์

ชื่อบริษัทที่ผลิต Sigma-Aldrich Pte Ltd #08-01 Citilink Warehouse Singapore 118529

ที่อยู่บริษัทที่ผลิต

เบอร์โทรฉุกเฉิน 65 271 1089

Website

Section 2– การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกสารเดี่ยว/สารผสม

GHS

องค์ประกอบของตลาด

ความเป็นอันตรายอื่นๆ ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว

ชื่อสารเคมี NaOH

ชื่อสามัญ SODIUM HYDROXIDE

ชื่อท้องถิ่น Caustic soda * Hydroxyde de sodium (French) * Lewis-red devil lye * Natriumhydroxid

(German) * Natriumhydroxyde (Dutch) * Soda lye * Sodio(idrossido di) (Italian) * Sodium hydrate *

Sodium hydroxide (ACGIH:OSHA) * Sodium(hydroxyde de) (French) * White caustic

CAS No. 1310-73-2

EC No. 215-185-5

สิ่งที่เจือปนหรือสารปรุงแต่งให้เสถียร

Product Name
Date of Revision00-00 -0000

1

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

สัมผัสทางผิวหนัง ในกรณีที่ถูกผิวหนัง, ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15

นาที. ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เป็นสาร ไปพบแพทย์

สัมผัสทางตา ในกรณีที่เข้าตา, ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ต้องแน่ใจว่าได้ล้าง

ตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

การสูดดม ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้า

หายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน

กลืนกิน เมื่อกลืนกิน, ให้ใช้น้ำขุ่นปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้

อาเจียน

Section 5 – มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่ควรใช้ ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆที่เกิดไฟ.

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ ห้ามใช้น้ำ

อุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับนักผจญเพลิงสวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกัน เพื่อ

ป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารเคมี

ข้อควรระวังส่วนบุคคล / ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด, รองเท้าบูท

และถุงมือยางแบบหนา.

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

การกักเก็บและทำความสะอาด กวาด, เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด. ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้าง

ตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวัง ในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

ข้อห้ามในการเก็บในการเก็บ สารที่เข้ากันไม่ได้

Product Name
Date of Revision00-00 -0000

2

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันภัยอื่นๆ

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ฝักบัวนิรภัยและอ่างล้างตา ใช้ในผู้ดูแลควันสารเคมีเท่านั้น

การป้องกันการสูดดม เครื่องช่วยหายใจที่ผ่านการรับรองโดยรัฐ

อุปกรณ์ป้องกันดวงตา แวนตาแบบบ็อกซ์กิลล์ที่ป้องกันสารเคมี

ชุดป้องกัน

การระบายอากาศ

Section 9– คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. ลักษณะทั่วไป | ของแข็ง สี: สีขาว รูปแบบ: เม็ดกลม |
| 2. กลิ่น | |
| 3. ชีตจำกัดการรับกลิ่น | |
| 4. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) | 13-14 |
| 5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง | 318 °C |
| 6. จุดเดือด | 1390 °C |
| 7. จุดวาบไฟ | N/A |
| 8. อัตราการระเหย | N/A |
| 9. ความสามารถในการลุกติดไฟ | N/A |
| 10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ / การระเบิด | N/A |
| 11. ความดันไอ (มม.ปรอท) | <18 mmHg 20°C |
| 12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ=1) | >1 g/l |
| 13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ | 2.13 kg/l |
| 14. ความสามารถในการละลายได้ | N/A |
| 15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลาย | N/A |
| 16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง | N/A |
| 17. อุณหภูมิของการสลายตัว | N/A |
| 18. ความหนืด | N/A |

Product Name
Date of Revision00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศ. ความร้อนของสารละลายสูงมาก, และกับน้ำปริมาณจำกัด, อาจเกิดการเดือดอย่างรุนแรง ห้ามเติมน้ำลงสารนี้, เติมน้ำลงในน้ำเสมอ

ความเสถียรทางเคมี เสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยา

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง อย่าให้น้ำเข้าภาชนะเพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ ตัวออกซิไดซ์แรง, กรดแก่, สารอินทรีย์

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย โซเดียม/โซเดียมออกไซด์

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับการรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น

การสูดดม สารนี้ทำให้เนื้อเยื่อของเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลายอย่างรุนแรงมาก อาจเป็นอันตรายหากสูดดม

การกลืนกิน อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน

สัมผัสดวงตา ทำให้เกิดแผลไหม้

สัมผัสผิวหนัง ทำให้เกิดแผลไหม้

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ ไม่มี

การตกค้างและความสามารถในการย่อยสลาย

การสะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน

ผลกระทบอื่นๆ

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

กระบวนการกำจัดของเสีย ในการกำจัดสารติดต่อกับผู้ให้บริการกำจัดขยะซึ่งมีใบประกอบอาชีพ ให้ตรวจสอบข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลกลาง, รัฐ และท้องถิ่น

Product Name
Date of Revision00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

ชื่อในการขนส่ง	UN number	Classes	กลุ่มการบรรจุ	รูปสัญลักษณ์การขนส่ง	มลพิษทางทะเล (มี / ไม่มี)	ผลกระทบอื่นๆ
โซเดียมไฮดรอกไซด์, ของแข็ง	1823	8	II			
โซเดียมไฮดรอกไซด์, ของแข็ง	1823	8	II		ไม่	ไม่
โซเดียมไฮดรอกไซด์, ของแข็ง	1823	8	II		ไม่	

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

การจัดแนกประเภท และการติดฉลากตามคำสั่งของ EU

เลขดัชนีจาก ANNEX I: 011-002-00-6

สิ่งบ่งบอกความเป็นอันตราย: C

กักกร่อน

R: (วลีเกี่ยวกับความปลอดภัย) 35

ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

S: (วลีเกี่ยวกับความปลอดภัย) 26 37/39 45

ในกรณีที่เข้าตา, ให้ใช้น้ำปริมาณมากล้างออกทันที และปรึกษาแพทย์. สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันตาและหน้าที่เหมาะสม. ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเมื่อรู้สึกไม่สบาย, ให้ปรึกษาแพทย์โดยด่วน (ถ้าเป็นไปได้ให้แสดงฉลากของสารด้วย)

ข้อมูลเฉพาะของประเทศ

เยอรมนี WGK: 1

สวีตเซอร์แลนด์ ประเภทความเป็นพิษของสวีตเซอร์แลนด์: 2

นอร์เวย์ หมายเลขประกาศ: 67084

Product Name
Date of Revision00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4th revision GHS SDS

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

การรับประกัน

เป็นที่เชื่อว่าข้อมูลข้างต้นมีความถูกต้อง แต่ไม่ยืนยันว่าเป็นข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ และพึงใช้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้น. ข้อมูลในเอกสารนี้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และใช้ได้กับผลิตภัณฑ์โดยประกอบกับการระมัดระวังความปลอดภัยที่เหมาะสม ไม่ได้แทนการรับประกันคุณสมบัติใดๆ ของผลิตภัณฑ์ บริษัท Sigma-Aldrich จะไม่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้งานหรือการสัมผัสสารข้างต้น ให้ดูหน้าหลังของใบส่งของหรือแผ่นการบรรจุสารสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและข้อกำหนดการขาย สงวนลิขสิทธิ์ 2004 บริษัท Sigma-Aldrich อนุญาตให้สำเนาไม่จำกัดสำหรับการใช้ภายในเท่านั้น

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

สำหรับการวิจัยและพัฒนาเท่านั้น ไม่ให้ใช้เป็นยา ในบ้านเรือน หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น

Product Name
Date of Revision00-00-0000

เอกสารแนบที่ 41

**สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง
จากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน**

เลขที่ ๒๕๖๒ / ๑๖ / ๒๕๖๒



๒๖๐ 108/๒๖ / ๒๕๖๒ / ๒๕๖๒

ที่ อก ๐๓๑๒/

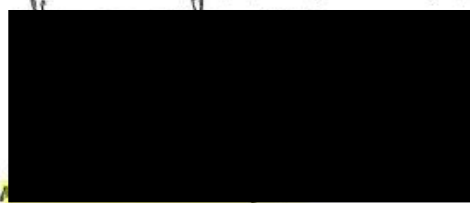
กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
อ้างถึง หนังสือบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ที่ IRPC-SF 046/2562
ลงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประกอบกิจการ ผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๕๐(๔)-๑/๔๑ รย ตั้งอยู่เลขที่ ๒๕๔ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบการขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่ารายงานดังกล่าวผ่านเกณฑ์การพิจารณา จึงเห็นชอบในรายงานดังกล่าว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด โดยในการจัดทำรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ให้จัดทำบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย โดยใช้แบบฟอร์มบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. ๒๕๕๓

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ขอให้ท่านจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งต่อไป พร้อม CD หรือ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Thumb Drive) ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีข้อสงสัยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวศุภากรณ์ ใบซิด และสามารถดูรายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ http://php.diw.go.th/safety/?page_id=659



ขอแสดงความนับถือ



รับ
[Redacted]

เมื่อไปเอกสาร

10-61

กลุ่มวิศวกรรมไฟฟ้า
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๗
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๔๒



๑๑ กค. ๖๒

เอกสารแนบที่ 42

แผนการตรวจสอบคุณภาพพนักงานประจำปี

โปรแกรมตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้างาน

ลำดับ	รายการ	สังกัดพื้นที่ปฏิบัติงาน			
		สำนักงานกรุงเทพฯ	คลังน้ำมันพระประแดง	คลังน้ำมันอยุธยา	สำนักงานระยอง
1	CBC (ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด) - Hb - Hct - WBC count - WBC Differential - Platelet - MCV - RBC Morphology	✓	✓	✓	✓
2	Blood Group (ABO+RH)	✓	✓	✓	✓
3	Renal function (การทำงานของไต) - BUN - Creatinine	✓	✓	✓	✓
4	Liver Function (การทำงานของตับ) - SGOT (AST) - SGPT (ALT) - ALP	✓	✓	✓	✓
5	Chest X-Ray (X-Ray Digital)	✓	✓	✓	✓
6	Physical Examination (ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์)	✓	✓	✓	✓
7	Audiometry (ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน)		✓	✓	✓
8	Spirometry (ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด)		✓	✓	✓
9	Occupational Vision Test (ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น)		✓	✓	✓

กำหนดการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566

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

ผู้ประสานงาน :-

รายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปตามโปรแกรมหลัก ประจำปี 2566

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

ผู้ประสานงาน :-

กำหนดการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

(รอบตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์)

ระหว่างวันที่ 1 - 27 มิถุนายน 2566

ณ อาคาร 10 ปี (ห้อง Auditorium)

ลงทะเบียนเข้าตรวจ ตั้งแต่เวลา 08.00 - 15.45 น.

(หยุดพักเที่ยง)

เข้าสู่ระบบ e-Health Book
เพื่อจองวันตรวจร่างกาย

CLICK HERE

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ : คุณยุทธนา โทร. 1166

** รอบการตรวจร่างกายโดยแพทย์ เป็นการตรวจตามรายละเอียดดังนี้

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

ตรวจทางชีวภาพ

ตรวจทางชีวภาพ (สารเคมี/โลหะหนัก)

กำหนดวัน และ ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ/เลือด ตามรายการตรวจของพนักงานแต่ละคน (โปรดตรวจสอบรายชื่อ/รายการตรวจ)

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

** เก็บตัวอย่างปัสสาวะ/เลือด ตามช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อให้ได้ผลการตรวจที่สามารถนำมาใช้ในการประเมินทางด้านอาชีวอนามัยอย่างถูกต้อง

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

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

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

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

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

ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ประจำปี 2566

ณ อาคารคลินิกสวัสดิการฯ (ห้องพยาบาล IRPC)

ตรวจทางชีวภาพ

วันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566

ลงทะเบียนเวลา 08.00 - 15.45 น. (ไม่หยุดพักเที่ยง)

ตรวจสมรรถภาพ

การมองเห็น : วันที่ 2-16 พฤษภาคม 2566

การได้ยิน : วันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566

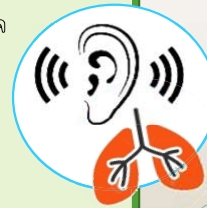
ลงทะเบียนเวลา 08.00 - 15.45 น. (ไม่หยุดพักเที่ยง)

- สามารถติดต่อรับการประเมินเก็บตัวอย่างปัสสาวะล้างหน้า ด้วยตนเองหรือ ส่งตัวแทนแผนก/ส่วน/ฝ่าย ติดต่อรับการประเมินเก็บตัวอย่างปัสสาวะ ณ อาคารคลินิกสวัสดิการฯ กับทีมตรวจสอบสุขภาพของโรงพยาบาลระยอง ในช่วงเวลา 08.00 - 14.00 น. (กรณีส่งตัวแทนมารับกรุณาพิมพ์รายชื่อจำนวน 2 ชุด ระบุรหัสพนักงาน, รายชื่อ, แผนก/ส่วน/ฝ่าย, รายการตรวจที่ต้องการรับการประเมิน

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

- งดการตรวจสมรรถภาพปอด

เนื่องจากอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19



จองวันเข้าตรวจ

ผ่าน E-Healthbook

CLICK HERE

ตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์ตรวจ

CLICK HERE

การเตรียมตัวเพื่อการตรวจสุขภาพฯ

CLICK HERE

กำหนดวันและช่วงเวลากลับตัวอย่างฯ

CLICK HERE

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายการตรวจฯ ได้ที่ คุณพนทิวิ โทร. 095-6945156 / MSTeam

เอกสารแนบที่ 43
เอกสารบันทึกสรุปสถิติอุบัติเหตุ

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ โรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

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

ประเภทอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾
-ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น			- มีการกำหนด KPI ด้าน Safety
			TRIR ≤ 0.28

หมายเหตุ (1) นิยามของประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น

(2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา

(3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล

เบอร์โทรศัพท์ 038611333

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ มีการวิเคราะห์อุบัติเหตุ เพื่อหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข ป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุ

เกิดซ้ำอีก

เอกสารแนบที่ 44

เอกสารสรุปผลการจัดทำ Internal Auditing ประจำปี

Internal Audit Plant 2023

[illegible]

เอกสารแนบที่ 45
เอกสารบันทึกสรุปข้อร้องเรียน

สรุปข้อมูลการแจ้งข้อร้องเรียนของประชาชน ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2566

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	ข้อชี้แจงเรื่องร้องเรียน
1	โครงการ ETP/BTX	ไม่พบข้อร้องเรียน
2	โครงการ DCC	ไม่พบข้อร้องเรียน
3	โครงการ EBSM	ไม่พบข้อร้องเรียน
4	โครงการ UHV	ไม่พบข้อร้องเรียน
5	โครงการ IP	ไม่พบข้อร้องเรียน
6	โครงการ Multipipeline	ไม่พบข้อร้องเรียน
7	โครงการ NG pipeline	ไม่พบข้อร้องเรียน
8	โครงการ HDPE_UHMW-PE	ไม่พบข้อร้องเรียน
9	โครงการ PP	ไม่พบข้อร้องเรียน
10	โครงการ PPC	ไม่พบข้อร้องเรียน
11	โครงการ EPS	ไม่พบข้อร้องเรียน
12	โครงการ PS	ไม่พบข้อร้องเรียน
13	โครงการ ABS/SAN	ไม่พบข้อร้องเรียน
14	โครงการ Condensate	ไม่พบข้อร้องเรียน
15	โครงการ Refinery	ไม่พบข้อร้องเรียน
16	โครงการ PRP	ไม่พบข้อร้องเรียน
17	โครงการ LUBE	ไม่พบข้อร้องเรียน
18	โครงการ CHP	ไม่พบข้อร้องเรียน
19	โครงการ PW	ไม่พบข้อร้องเรียน
20	โครงการ PORT	ไม่พบข้อร้องเรียน
21	โครงการ Floating Solar Power	ไม่พบข้อร้องเรียน

เอกสารแนบที่ 46

แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการประจำปี

7. ระยะเวลาการศึกษา

การสำรวจทัศนคติของประชาชนในชุมชน และข้าราชการ/ผู้นำชุมชน เกี่ยวกับกิจกรรมทางด้านสังคมและการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีต่อกลุ่มโรงงานไออาร์พีซีและโรงงานอื่นๆที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการฯ จำนวน 1 ครั้ง จะใช้เวลาในการจัดทำประมาณ 7 เดือน นับแต่วันจัดทำสัญญาจ้างตาราง โดยให้นำเสนอกรอบเวลาในการศึกษาอย่างละเอียดชัดเจนสอดคล้องกับกำหนดการของโครงการ

รายละเอียด	ระยะเวลาการทำงาน									
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
1) การจัดหาบริษัทที่ปรึกษา		←→								
2) การจัดทำสัญญา			←→							
3) ทบทวนเอกสาร และจัดทำแบบสอบถาม			←→							
4) ออกแบบสอบถาม			←→							
5) ส่งจดหมายลงพื้นที่			←→							
6) การสำรวจระดับความพึงพอใจของชุมชน (Socio Survey)				←→						
7) วิเคราะห์และแปลผล Questionnaire				←→						
8) การสัมภาษณ์เชิงลึก					←→					
9) วิเคราะห์และแปลผล สัมภาษณ์เชิงลึก						←→				
10) การสรุปและจัดส่งรายงาน							←→			
11) การจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์								←→		

8. บุคลากรที่ใช้ในการศึกษา

ให้นำเสนอประวัติคณะทีมงานของโครงการ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในแต่ละด้านซึ่งครอบคลุมทุกหัวข้อที่จะศึกษาและให้ทีมงานทุกท่านลงนามในใบยืนยันการเข้าร่วมศึกษา (ตามเอกสารแนบ รายชื่อคณะผู้จัดทำรายงานพร้อมลงนามยืนยัน ประกอบด้วยรายชื่อผู้ศึกษา, สังกัด, หัวข้อที่ทำการศึกษา, วุฒิการศึกษา และลงชื่อรับรองการจัดทำรายงาน) มาพร้อมเอกสารการเสนอราคาด้านเทคนิค (Technical Proposal) ด้วย

9. เกณฑ์การพิจารณาจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา

การพิจารณาจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาของไออาร์พีซี จะเน้นถึงความตรงต่อเวลา คุณภาพงาน และประสิทธิภาพการจัดทำรายงานฯ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของไออาร์พีซีเป็นหลัก ดังนั้น ไออาร์พีซี จึงได้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาไว้ดังนี้

เอกสารแนบที่ 47

เอกสาร Green Turnaround



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในงานซ่อมบำรุง

CSR



จัดตั้งศูนย์ประสานงานภาคสนาม
รถประชาสัมพันธ์และออกสำรวจเข้า
ระวังผลกระทบ

การควบคุมเสียง



หลีกเลี่ยงงานในช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชน
และตรวจวัดเสียงในชุมชนและบริเวณ flare
ต่อเนื่อง

การจราจร



การจราจร : มีการจัดจราจรในกรณีในช่วงเวลา
เร่งด่วน กำหนดทางเข้าออก และเหลือเวลาในการ
เข้างานของผู้รับเหมา เพื่อไม่ให้กระทบกับ
ชีวิตประจำวันของชุมชน

การควบคุม Flare

Unit	สัปดาห์ที่ 1											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
104												
105												
111												
112												

ควบคุมให้ flare เกิดน้อยและมีขนาดเล็ก
ไม่มีควัน และ ประเมินวันที่คาดว่าจะมีการ
ปล่อย flare เพื่อประชาสัมพันธ์

การควบคุมกลิ่นและ VOCs



ควบคุมตั้งแต่อุปกรณ์ดินทาง ให้ระบายสารไป
ยังอุปกรณ์รองรับ ไม่ระบายสู่บรรยากาศ และ
ตรวจวัดเฝ้าระวังที่รั่วและชุมชน



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม (QIEM)
ฝ่ายบริหารคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INQI)

2



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม (QIEM)
ฝ่ายบริหารคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INQI)

3

มาตรการในการดำเนินการ



แก้ไขป้องกัน
เรื่องร้องเรียน



การจัดการด้านอากาศ



การจัดการของเสีย



การจัดการน้ำเสีย



การจัดการด้านเสียง



การควบคุมการ
หกรั่วไหล



การใช้ประโยชน์
จากทรัพยากร



ความปลอดภัยและ
สุขภาพ

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

4



การจัดการด้านอากาศ

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

VOCs

ไอสารอินทรีย์ระเหย

- ควบคุมงานให้อยู่ในระบบปิด
- ปิดคลุมอุปกรณ์ด้วย blue sheet
- ควบคุมค่า VOCs < 500 ppm
- ใช้ odor neutralizer (อุปกรณ์ระจับกลิ่น)



- ควบคุมงานให้อยู่ในระบบปิด
- ปิดคลุมอุปกรณ์ด้วย blue sheet
- มีอุปกรณ์กรองฝุ่น

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

1. การจัดการด้าน VOCs

Decontamination : ดำเนินการเป็นระบบปิด และมี Activated carbon ในการดูดซับกลิ่น



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

1. การจัดการด้าน VOCs

การทำ Chemical cleaning : ดำเนินการเป็นระบบปิด และมี Activated carbon ในการดูดซับกลิ่น



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

1. การจัดการด้าน VOCs



หลังจากปิดอุปกรณ์

ควบคุม VOCs ที่ข้อต่อ
= 0 ppm ในขั้นตอน
check leak

ผู้ควบคุมงาน IRPC ตรวจสอบด้วย
เครื่อง minirae

9

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

1. การจัดการด้าน VOCs และ กลิ่น



อุปกรณ์ที่ทำการเปิดแล้ว ผู้รับเหมาใช้ blue sheet ปิด
คลุมอุปกรณ์ เพื่อป้องกัน VOCs และกลิ่น ที่อาจตกค้าง

10

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

1. การจัดการด้าน VOCs และ กลิ่น

เตรียมอุปกรณ์ Odor Neutralizer เพื่อใช้ในจุดที่มีกลิ่นจากการเบรระบบ



11

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

2. การจัดการด้านฝุ่น

ใช้ Blue sheet กันพื้นที่ทำงาน



12

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

2. การจัดการด้านฝุ่น

การ Load Catalyst ดำเนินการในระบบปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย



13

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



การจัดการของเสีย

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

ของเสียที่ IRPC ทำจัดให้

- ✓ แยกประเภท จัดวางในพื้นที่ที่เตรียมไว้ให้



PTT Group QSHE Target:
Zero Waste to Landfill

ของเสียที่ผู้รับเหมาทำจัดเอง

- ✓ มีเอกสารในการขออนุญาตพื้นที่ก่อนขน waste ออกไปกำจัด
- ✓ **ไม่ใช้วิธีกำจัดแบบฝังกลบ**
- ✓ ส่งไปกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บ waste บริเวณหน้างาน ก่อนที่จะขนไปลาน waste มีความเหมาะสม แข็งแรง ไม่มีการรั่วซึม



ติดป้ายที่ถุงบรรจุของเสีย ระบุ ชื่อผู้รับเหมา ที่รับผิดชอบ ให้ชัดเจน ทั้งหน้างานและที่ลาน waste ที่จัดไว้ให้

วัน/เดือน/ปี

PLANT

No.equipment

ผู้รับเหมา

WASTE

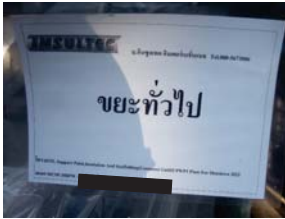
น้ำหนัก

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

16

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

Example Label Waste



วัน/เดือน/ปี

PLANT

No. equipment

ผู้รับเหมา

WASTE

น้ำหนัก

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

Waste หรืออุปกรณ์ ที่มีน้ำมันปนเปื้อน ควรมีผ้าใบรอง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปยังพื้นกรวดหรือพื้นดิน



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

18

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

คัดแยกขยะทั่วไปจากขยะที่ปนเปื้อนจากการทำงาน และการจัดการขยะทั่วไป
ห้ามนำไปทิ้งในพื้นที่ชุมชน ที่ทำให้เกิดเรื่องร้องเรียนมายัง IRPC



ของเสียบริเวณหน้างานมีการแยกประเภท
และเขียนชื่อของเสียเอาไว้บนถุง

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

19

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

เนื่องด้วยหน้ากากอนามัยใช้แล้ว
จัดเป็นขยะติดเชื้อ

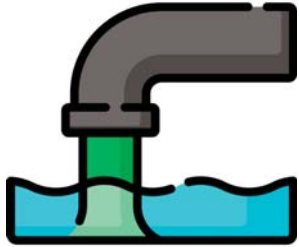
จัดเตรียมถุงขยะ/ถังขยะ สำหรับทิ้ง
หน้ากากอนามัยโดยเฉพาะ ไม่ทิ้งรวม
กับขยะประเภทอื่น



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



20



การจัดการน้ำเสีย

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม²¹

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการมลพิษด้านน้ำ

น้ำเสียจากการทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์ มีการดักตะกอน ก่อนปล่อยลง Process Plant ของ Plant เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบาย



- ✓ ต่อท่อช่วย Drain
- ✓ มีภาชนะแข็งแรงรองรับ
- ✓ มีตัวช่วยกรองตะกอน



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม²²



การจัดการด้านเสียง

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม²³

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านเสียง



หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชน

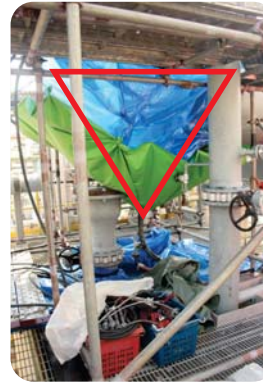


ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม²⁴

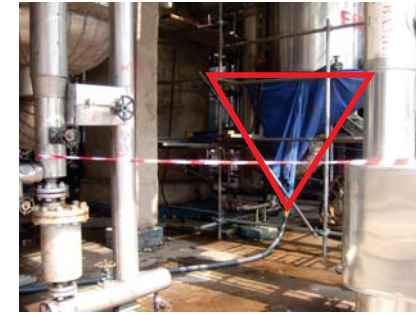


การควบคุม การหกรั่วไหล

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



26



มีกรวยรองรับสารเคมีหรือน้ำ
ทำความสะอาดไปยังที่กรอง
ตะกอนโดยตรง

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การควบคุมการหกรั่วไหล



อุปกรณ์ที่อยู่สูงที่มีการรองตะกอนน้ำทำความสะอาด น้ำที่กรองแล้วจะปล่อยลงสู่รางระบาย
ไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การควบคุมการหกรั่วไหล

การกั้นพื้นที่ ทำความสะอาดอุปกรณ์



28

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ: การควบคุมการหกรั่วไหล



- ✓ การปิดฝาถังบรรจุของเสียให้สนิท
- ✓ ใส่ภาชนะที่มีความแข็งแรง
- ✓ ใช้ผ้าใบหรือถาดรองภาชนะ เพื่อป้องกันการรั่วไหลลงสู่พื้นดิน

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ: การจัดการของเสีย



บันทึกปริมาณของ Insulation ที่สามารถ reuse ได้และจัดเก็บแยกจาก insulation ที่ส่งกำจัดให้เรียบร้อย



แยกแผ่นใยแก้ว insulation ออกจาก cladding เพื่อป้องกันถูกฉีกขาด

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



ความปลอดภัยและสุขภาพ

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

ส่งเสริมความปลอดภัยและสุขอนามัย



ส่งเสริมสนับสนุนการทำงาน
ตามหลักความปลอดภัย

ดูแลสุขลักษณะของที่พักชั่วคราว ห้องน้ำ การจัดการขยะเทศบาล/น้ำเสีย
จากที่พักผู้รับเหมา และรณรงค์ลดการใช้ขยะพลาสติกและการแยกขยะ



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม (QIEM)
ผ่านบริหารคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INQI)

33

Thank you



Contact
Thicha Suttikul
(QIEM)
เบอร์ภายใน 37251
thicha.su@irpc.co.th

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 48

เอกสารแผนผังระบบระบายน้ำของโครงการ

แผนผังระบบระบายน้ำของโครงการโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน

