

เอกสารแนบ 35

เอกสารตอบกลับเรื่องข้อร้องเรียน

ที่ รย ๐๐๑๔.๒/ ๑๐๙๙

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
ถนนสมุทรคงคา รย ๒๑๐๐๐

๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง สอบถามข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด (โครงการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ)

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารองค์กร บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ที่ PTTLNG (R) ๓๕๑.๑/๖๖ ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ขอสอบถามข้อมูลข้อร้องเรียนจากชุมชนรอบข้างหรือผู้เกี่ยวข้อง ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ตั้งอยู่ถนนโรงปุ๋ย ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ในช่วงตั้งแต่เดือนกันยายน ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ต่อไป นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ขอเรียนว่า ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลข้อร้องเรียนปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวข้องแล้ว ตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔ จนถึงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖ พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนที่เกี่ยวข้องกับโครงการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๓๘๖๑ ๑๐๐๘
โทรสาร ๐ ๓๘๖๑ ๔๒๕๘
forest.rayong@gmail.com



ที่ รย ๕๒๒๐๖/๓๖๗๘

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง สอบถามเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินงานของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
(โครงการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ)

เรียน รองกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารองค์กร **บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด**

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ที่ PPTLNG (R) ๓๔๘/๖๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ได้ดำเนินโครงการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ โรงงานตั้งอยู่เลขที่ ๘/๒ ถนนโรงปุ๋ย ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทางบริษัทฯ ได้สมัครใจเข้าร่วมโครงการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืน (CSR-DIW Continuous) ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖ และได้ขอให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดตรวจสอบข้อร้องเรียนจากชุมชนรอบข้างหรือผู้เกี่ยวข้องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน นั้น

เทศบาลฯ ได้ตรวจสอบแล้ว ตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน ไม่พบมีข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานเกี่ยวกับโครงการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัทฯ แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
งานควบคุมมลพิษและเหตุรำคาญ
โทร./โทรสาร ๐-๓๘๖๘-๕๕๖๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban_๐๔๒๑๐๑๐๓@dla.go.th

"ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน"



เอกสารแนบ 36

เอกสารอบรมทดลองเดินเครื่องจักร (Commissioning)

SAIPEM

HSE Training Course

HSE Induction For Commissioning and Precommissioning

PTTLNG NONGFAB LNG
Receiving Terminal Project
29 June 2022

"People, our most important asset"

LiHS
LEADERSHIP IN HEALTH & SAFETY





CONTENTS

1. Introduction
2. Commissioning Areas and Safety Precautions
3. Commissioning Restricted Areas Control
4. Security control for vehicle
5. Safety Signs and Symbols
6. PPE
7. Permit To Work for Commissioning
8. Commissioning Activities Hazard
9. LOTO
10. Substation Control
11. Dropped Object Campaign
12. Gas Cylinder Safety
13. Safety Barrier
14. Non-Destructive Testing (Radiography works)
15. Machine Guarding / Machine Safety / Tool & Equipment Safety
16. Compressed Air
17. Tools & Equipment Inspection Control
18. Waste management for Commissioning
19. Emergency Response
20. Incident Reporting

บทนำ

วัตถุประสงค์ของการอบรมเพื่อลดอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ระหว่างทดสอบระบบ

พื้นที่การทำสอบระบบและความปลอดภัย



Overview of Pre-commissioning and Commissioning
ภาพรวม ก่อนเริ่มทดสอบ และ ขณะทำการทดสอบอุปกรณ์

Pre-commissioning	Commissioning
◆ Pressure test การทดสอบแรงดัน ◆ Flushing, Pigging ทำความสะอาดภายในท่อ ◆ Leak test การทดสอบรอยรั่ว ◆ Motor solo run การทดสอบการทำงานของมอเตอร์ ◆ Mechanical run การทดสอบทางวิศวกรรม ◆ Loop test การทดสอบการเชื่อมต่อของระบบ ◆ Function test การทดสอบระบบ ◆ Chemical charging การเติมสารเคมี ◆ Purge & Dry up การล้างและทำให้แห้ง ◆ Site walk down, Punch clear การเดินตรวจสอบ การแก้ไขข้อบกพร่อง	◆ Cool down (Gas in) การทำให้เย็นตัว ◆ LNG filling การเติมก๊าซธรรมชาติเหลว ◆ Operational test การทดสอบการทำงานรวมทั้งการเดินระบบ (including run in of rotating machine) ◆ Performance test การทดสอบสมรรถนะ ◆ Controllability check & tuning ตรวจสอบการควบคุมและปรับแต่ง ◆ ESD test การทดสอบ ESD ◆ Reliability test การทดสอบความน่าเชื่อถือ

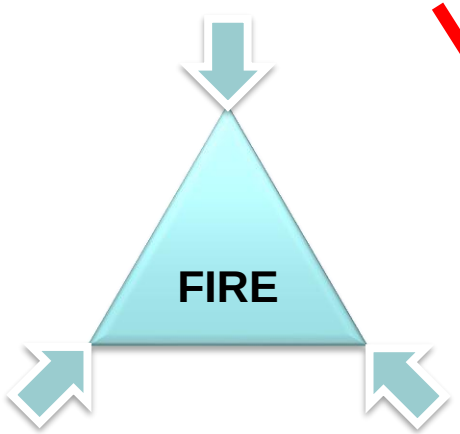
Site condition will drastically change when Commissioning start
สภาพของหน้างานจะเปลี่ยนไปอย่างมากเมื่อเริ่มการทดสอบเดินเครื่อง

	Before Commissioning	After/ During Commissioning
Inside of pipe/ equipment	No flammable gas. (basically, nitrogen)	Flammable gas. (LNG or NG)
Temperature of pipe/ equipment	Ambient temperature.	Extremely cold. (-160 degree ◦C)
Pressure of pipe/ equipment	Almost same as ambient pressure. (slightly positive)	Very high. (10 to 60 bar or more)

LNG คืออะไร?
: Liquefied Natural Gas.ประกอบไปด้วยไฮโดร คาร์บอน

จุดเดือด	-160 deg◦c	การทำให้เดือดและกลายเป็นไอได้ง่ายมาก
ปริมาตร	1 ลูกบาศก์เมตรของ LNG = 600 ลูกบาศก์เมตรของ NG	LNG จะทำให้เกิดการขยายเป็นวงกว้างหากทำให้กลายเป็นไอ
ความถ่วงจำเพาะ (น้ำหนัก)	LNG = 0.45 (water = 1.00)	เบากว่าน้ำ
	NG=0.64 (air = 1.00)	เบากว่าอากาศที่อุณหภูมิห้องแต่ cold NG หนักกว่าอากาศ
ความไวไฟ	5% ถึง15%	LNG ไม่ติดไฟด้วยตัวเองแต่ถ้าเกิดระเหยกลายเป็นไอผสมกับอากาศจะทำให้ติดไฟ
ลักษณะอื่นๆ	ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น	ตรวจสอบได้ด้วยเครื่องตรวจวัดอากาศ

ความไวไฟของLNG: ให้ดูที่ค่าLEL.



ช่วงของการติดไฟ(ระเบิด)

Too Rich NG will not Burn

Flammable (Explosion)

Too Lean NG will not burn

NG จะติดไฟหากสัมผัสกับอากาศปริมาตร5% to 15%

15%= ขีดจำกัดบนของการติดไฟ

5%= ขีดจำกัดล่างของการติดไฟLEL (Lower Explosion Level)

- **Use LEL type gas detector.**
- **100% of LEL = 5% of Volume.**

SAIPEM

การควบคุมพื้นที่ทดสอบระบบ



Commissioning Restricted Areas (CRA)
พื้นที่หวงห้ามในการทดสอบระบบ

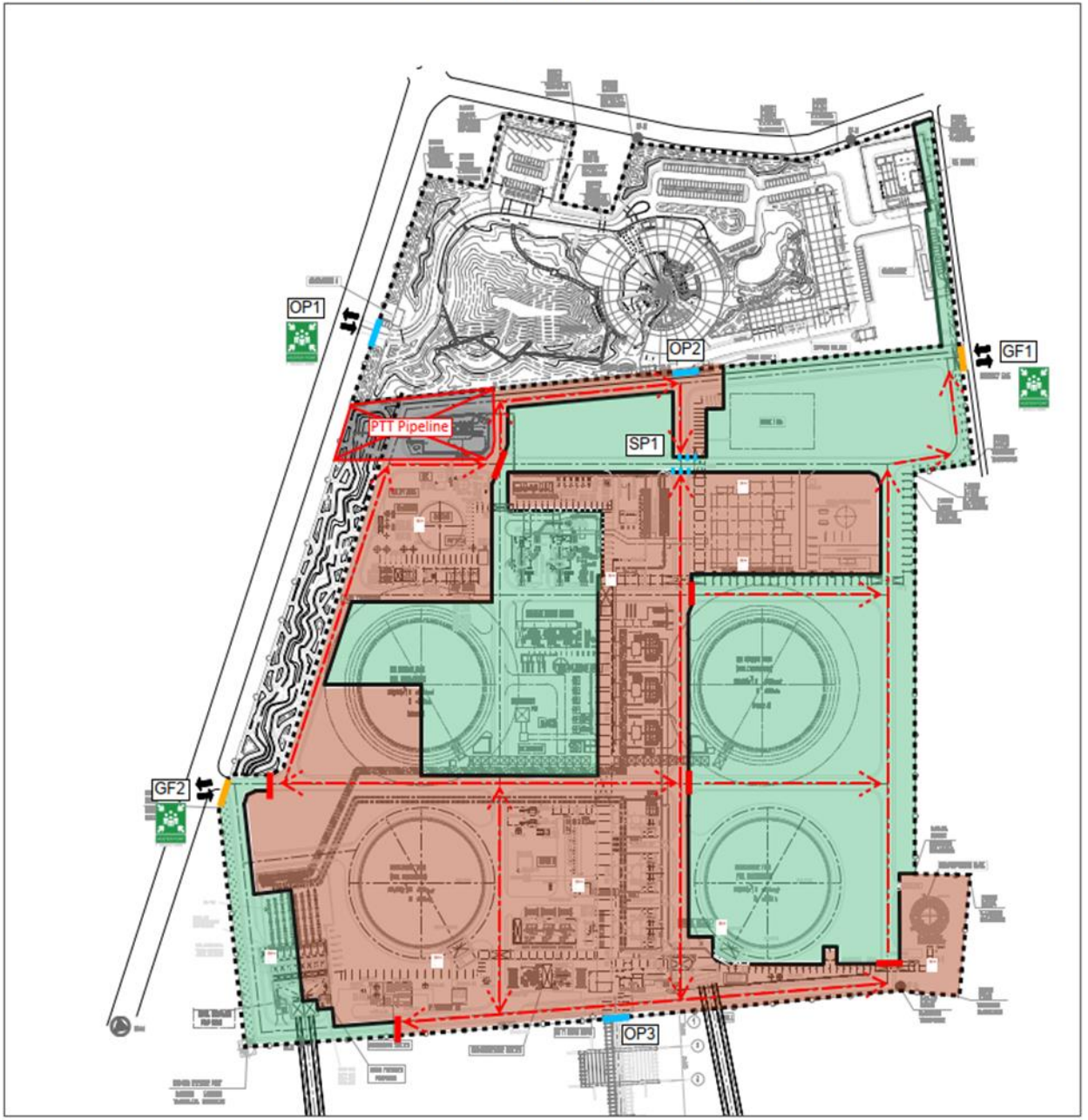
- พื้นที่ที่มีการจ่ายพลังงานในระบบแล้ว
- พื้นที่ที่ถูกล้อมรอบทั้งสามด้านหรือมากกว่าไปด้วยพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงาน
- ห้องควบคุมและสถานีย่อยที่มีการจ่ายไฟอยู่หรือยังมีการก่อสร้างอยู่
- พื้นที่,ถนนหรือทางเข้าทั้งหมดใกล้กับพื้นที่ปฏิบัติการที่มีไฮโดรคาร์บอนหรือตามที่กำหนดโดยการประเมินจากความเสี่ยง
- งานที่อยู่ภายใต้ Red Blind.

EGSO Temporary Fence Plan

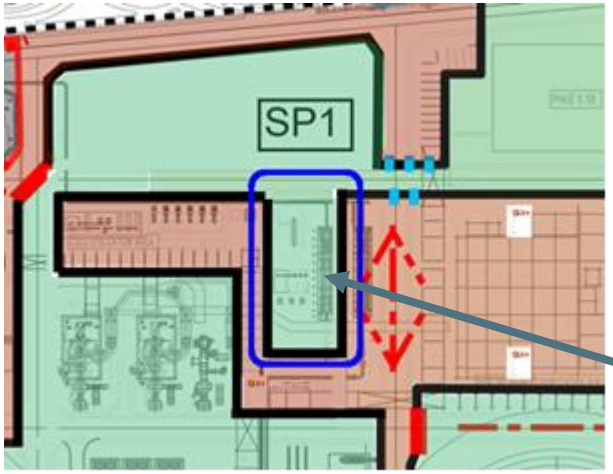
- Green Field Area
- Brown Field Area
- Admin Area

- Temporary Fence
- Project Fence
- Green Field Gate (GF)
- Operation Gate (OP)
- Security Post (SP)
- Emergency Gate (EM)
- Emergency Route

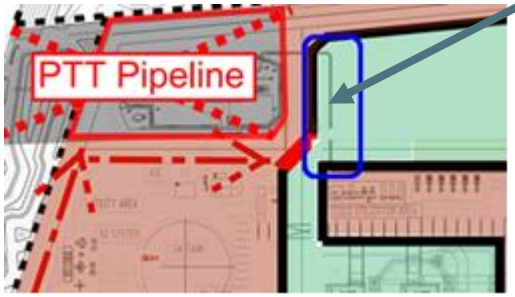
- Muster Point
- Wind Sock



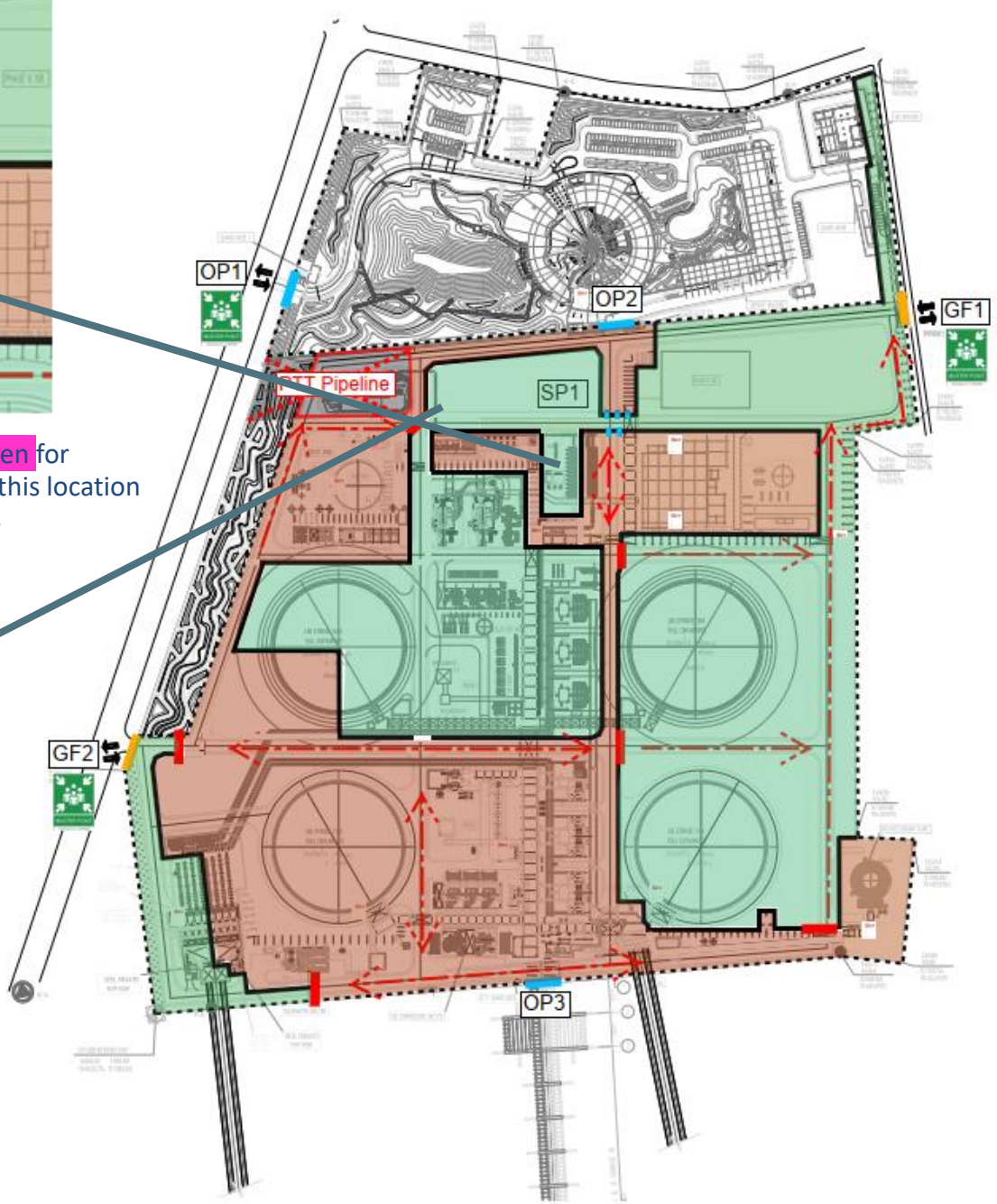
SAIPEM



Below blue-framed metering area remains green for construction activity, However, all activities in this location shall get PTW approved by PTTLNG in advance



Below blue-framed underground pipe line will be under operation during Commissioning, All activity at this location shall get PTW approved by PTTLNG in advance Also, warning sign shall be in place.

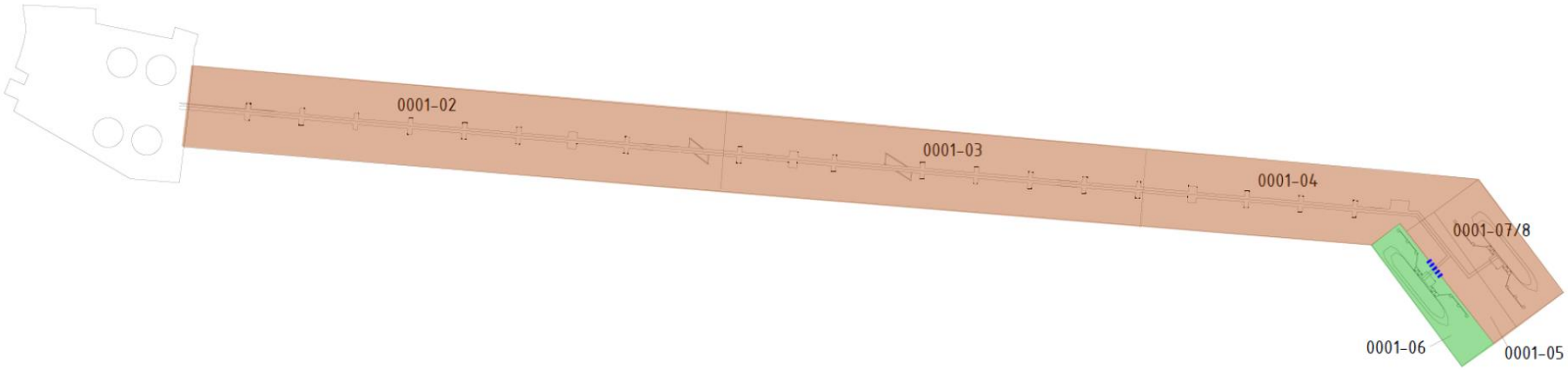


SAIPEM

Brown Field Area

Green Field Area

Security Post (SP)



Security Control

การเข้าพื้นที่หวงห้ามระหว่างทำการทดสอบระบบ:

ขั้นตอนนี้เพื่อป้องกันบุคลากรและอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับอนุญาต และ/หรือยานพาหนะจากการเข้าหรือออกจากไซต์งานและเพื่อให้แน่ใจว่าความปลอดภัยของ

- พนักงาน,
- ผู้รับเหมา,
- ผู้รับเหมาย่อย,
- ผู้เข้าชม & บุคลากรทุกคนที่เข้ามา ในไซต์งาน PTTLNG

ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อเข้าพื้นที่หวงห้าม:

- พื้นที่การทดสอบระบบทั้งหมดจะถูกแยกออกโดยรั้วชั่วคราว (Metal Sheet)
- บุคลากรที่ได้รับอนุญาตจะต้องผ่านการอบรมการทดสอบระบบและจะได้รับสติกเกอร์หลังจากเสร็จสิ้นการอบรมแล้ว
- การเข้าของยานพาหนะจะถูกควบคุมที่ประตูทางเข้า-ออกหลัก
- พนักงานที่จะเข้าไปพื้นที่ Commissioning จะถูกควบคุมที่ทางเข้าของพื้นที่ โดยมีรปภ.เป็นผู้ตรวจสอบ ลงชื่อและเวลา เข้า-ออก และมีการแสกนบัตร RFID ทุกครั้งเพื่อทราบจำนวนคนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

Identification for ID card and sticker

ALL Personnel (PTTLNG/PMC, SPCC, Subcontractor, Vendor, Visitor) must attend a SPCC Commissioning HSE training before entry the commissioning controlled/Segregated area.

Sample of Green badge and sticker on helmet





Commissioning HSE Training

Every Tuesday 10:30-11:30 (Thai)
Every Thursday 10:30-11:30 (English)

All person shall receive this training before entering brownfield
And a Commissioning badge will be issued after training, which shall be shown to security at the brownfield gate.

Please contact HSE trainer kh. Ampa for booking the training

Ampa Mahajan (HSE trainer)
Ampa@spcc-jv.com

สิ่งของต้องห้าม

บุคคลที่เข้าสู่ไซต์งานจะไม่ได้รับอนุญาตให้นำสิ่งของเช่น

- ❑ โทรศัพท์มือถือ
- ❑ บุหรี่ไฟแช็ก
- ❑ กล้องที่ไม่ผ่านการตรวจสอบมี Hot work permit
- ❑ วัสดุใด ๆ เช่นสารพิษ วัสดุไวไฟ วัสดุอันตรายจะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าในไซต์งาน หากไม่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานในพื้นที่
- ❑ อุปกรณ์ที่ใช้งานด้วยแบตเตอรี่ทั้งหมดจะต้องเป็นประเภทป้องกันการระเบิด
- ❑ ยานพาหนะ / อุปกรณ์จะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสู่ไซต์งานถ้าไม่มีใบขออนุญาการนำเข้า, ติดตัวป้องกันประกายไฟและติดสติกเกอร์ตรวจสอบที่ถูกต้องและไม่หมดอายุ
- ❑ อุปกรณ์จะต้องขับเคลื่อนด้วยดีเซล

Safety Control Measures

มาตรการควบคุมความปลอดภัย

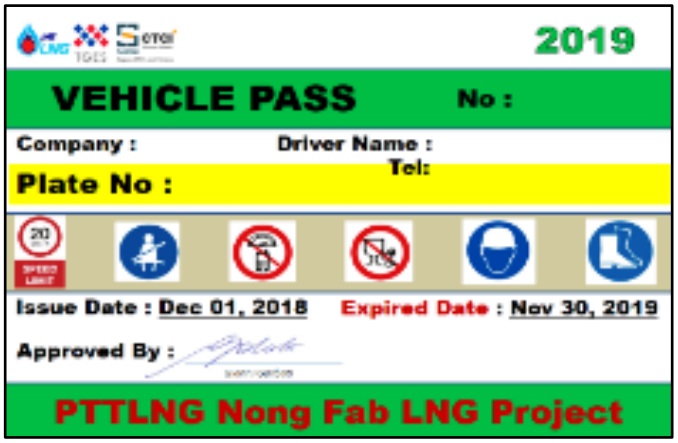
1. พนักงานที่จะเขาไปในพื้นที่ Commissioning จะต้องผ่านการอบรมก่อน
2. ใบขออนุญาตในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญสำหรับทุกงาน
3. พนักงานที่เข้าไปในพื้นที่ Commissioning จะต้องใส่ชุดผ้ากันไฟ (Nomex)
4. มีการกั้นพื้นที่โดยรั้ว เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่
5. ยานพาหนะในพื้นที่ Commissioning จะถูกจำกัด/ อนุญาตภายใต้การอนุญาตพิเศษ (ใบอนุญาตยานพาหนะ) และติดตั้งอุปกรณ์ดักจับประกายไฟ
6. ควบคุมงานที่ทำอยู่ติดกันหรืองานที่พร้อมกัน
7. ใช้เฉพาะอุปกรณ์/อุปกรณ์สื่อสารที่ปลอดภัยภายในเท่านั้น
8. ห้ามสูบบุหรี่ในโครงการทั้งหมด ห้ามพกไฟแช็คในบริเวณโครงการ
9. ใช้อุปกรณ์ป้องกันการเกิดประกายไฟ สปาร์ค

Security control for vehicle



บัตรผ่านสำหรับรถยนต์

แบบถาวร



เอกสารประกอบการขอบัตรแบบถาวร

1. สำเนาใบขับขี่ และหมายเลขโทรศัพท์
2. สำเนา ผู้ครอบครองรถ
3. สำเนา พรบ.
4. สำเนาประกันภัยรถ
5. รูปถ่ายพนักงานผู้ขับรถโดยถ่ายคู่กับรถ และเห็นทะเบียนชัดเจน

ผู้จัดการบริษัทผู้รับเหมาพิจารณาก่อน และส่งเอกสาร ให้ SPCC- Security Manager เป็นผู้อนุมัติ

- ยานพาหนะต้องมีตัวจับประกายไฟ
- ยานพาหนะต้องมีถังดับเพลิง 6A 20B
- ความเร็วของยานพาหนะ 20 km/h.
- ยานพาหนะทุกคันใน Brown Field จะต้องปฏิบัติตามป้ายจราจรและเส้นทาง
- หน้าต่างรถเปิดเสมอเพื่อให้ได้ยินเสียงไซเรน / สัญญาณเตือนในกรณีฉุกเฉิน
- การตรวจจับแอลกอฮอล์และสารเสพติดที่ทางเข้า
- ห้ามนอนและรับประทานอาหารใน Brown Field

ป้ายความปลอดภัยและสัญลักษณ์

UNDER COMMISSIONING

DO NOT ENTER EXCEPT AUTHORIZED PERSON





NO SMOKING



NO IGNITION SOURCE



NO MOBILE PHONE



NO CAMERA



FLAMMABLE GAS



NITROGEN OR FLAMMABLE GAS



VERY COLD DO NOT TOUCH











PPE REQUIRED SUCH AS HELMET, GOGGLES, LETHER GLOVE, EAR PLUGS

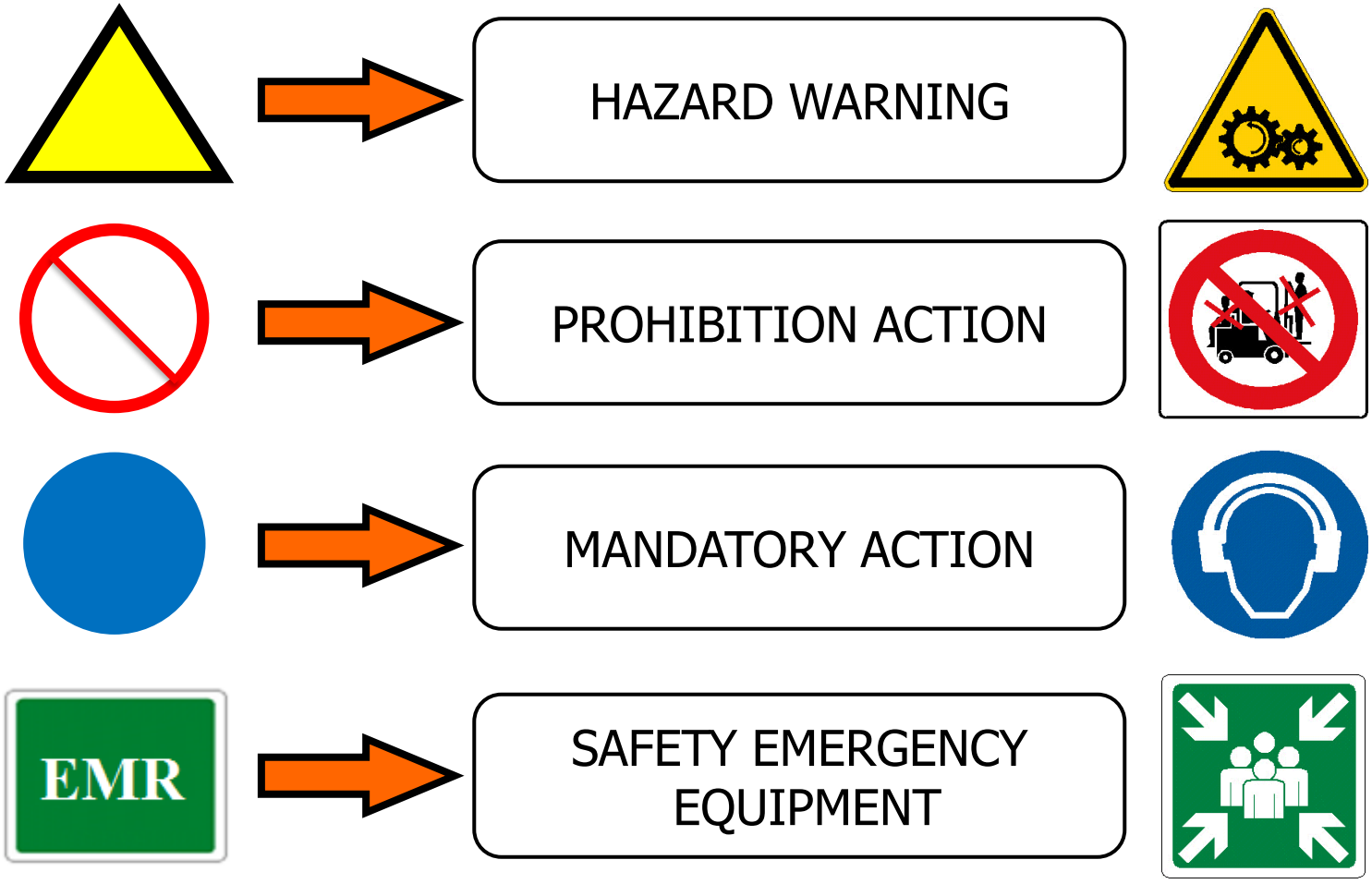






DO NOT OPERATE ANY VALVES, SWITCHES EXCEPT COMMISSIONING MEMBER

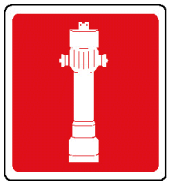
Safety Signs & Symbols



Safety Signs & Symbols: Fire Fighting Equipment



Portable fire extinguisher



Fire hydrant



Fire hose reel



Trolley portable fire extinguisher



Sprinkler system



Fire equipment



Fire alarm call point



Smoke detector

PPE



MINIMUM PPE REQUIRED

- **Inside Brown Field Area**, the project requires mandatory PPE must be worn at all times and in correct way.
- Project will implement disciplinary actions for violators.
- Mandatory PPE:

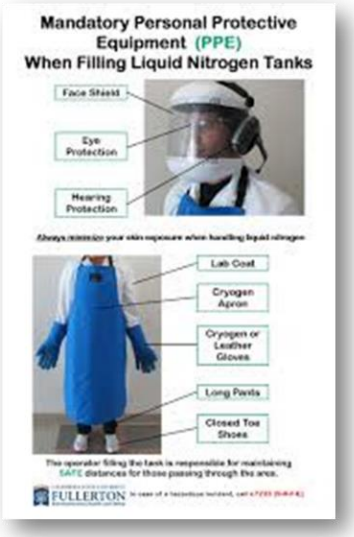
1. **Helmet** (chin strap must be used)
2. **Anti-Static and Flame Retardant Coverall** with reflective bands (ผ้ากันไฟ Nomex)
3. **Gas detector** (All workers in brownfield shall be under gas detector coverage all the time, O2, CO, LEL, H2S)
4. **Safety Shoes**
5. **Safety Glasses / Goggles** (people with prescription glass must wear “Over-The-Glasses” (OTG) goggles)
6. **Safety Gloves**
7. **Mask** (for COVID)
8. **Life Jacket** (for jetty and offshore area)



Additional PPE

•During commissioning phase, for specific activities, additional PPE are required, such as:

1. **Safety Harness** (Work at Height)
2. **Ear Plug, Ear Muffs** (Steam Blowing, Air Blowing activities)
3. **Cryogenic gloves, apron** (Handling LNG or Liquid N_2)
4. **PVC hand gloves, face shield and disposable coverall** (Oil flushing activities)
5. **Face shield and Di-electric safety shoes** (Electrical energization)
6. **Chemical resistant suit, apron, gloves, Rain Boots** (Chemical Handling)





Permit To Work for Commissioning



PERMIT TO WORK

เป็นเอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ได้รับอนุมัติที่ใช้ในการระบุงานเฉพาะแสดงการประเมินอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานระบุวิธีการที่ใช้ในการกำจัดหรือควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานและระบุผู้รับผิดชอบในการเตรียมและปฏิบัติงาน

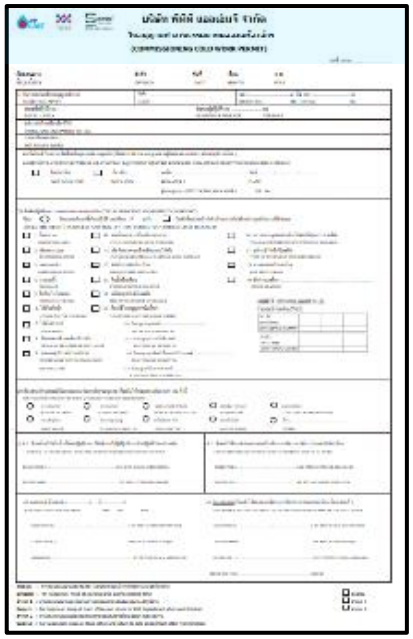
Supporting Document for permit to work

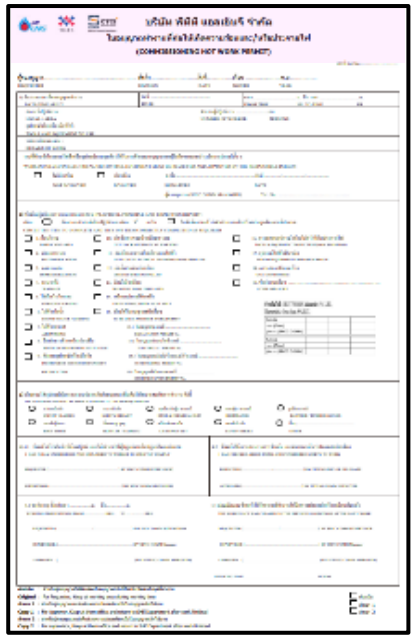
- JSEA
- Commissioning Procedure / Method Statement
- Area drawing
- If necessary the LOTO system, to be issued an electric work permit
- Period of work 08.00 – 20.00 , Day shift & 20.00 – 08.00 Night shift

ระบบการขออนุญาตปฏิบัติงานสำหรับงานทดสอบระบบท่อและอุปกรณ์ (PTW System for Commissioning)

Commissioning Permit To Work Procedure



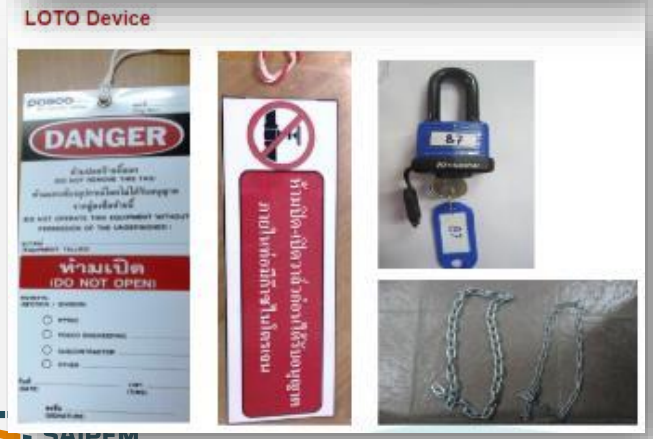




PTW System for Commissioning

- *การทำงานที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องส่งกำลังต่างๆ ต้องทำการแจ้งและขออนุญาตดำเนินการตามระบบ* ***LOCK OUT & TAG OUT***





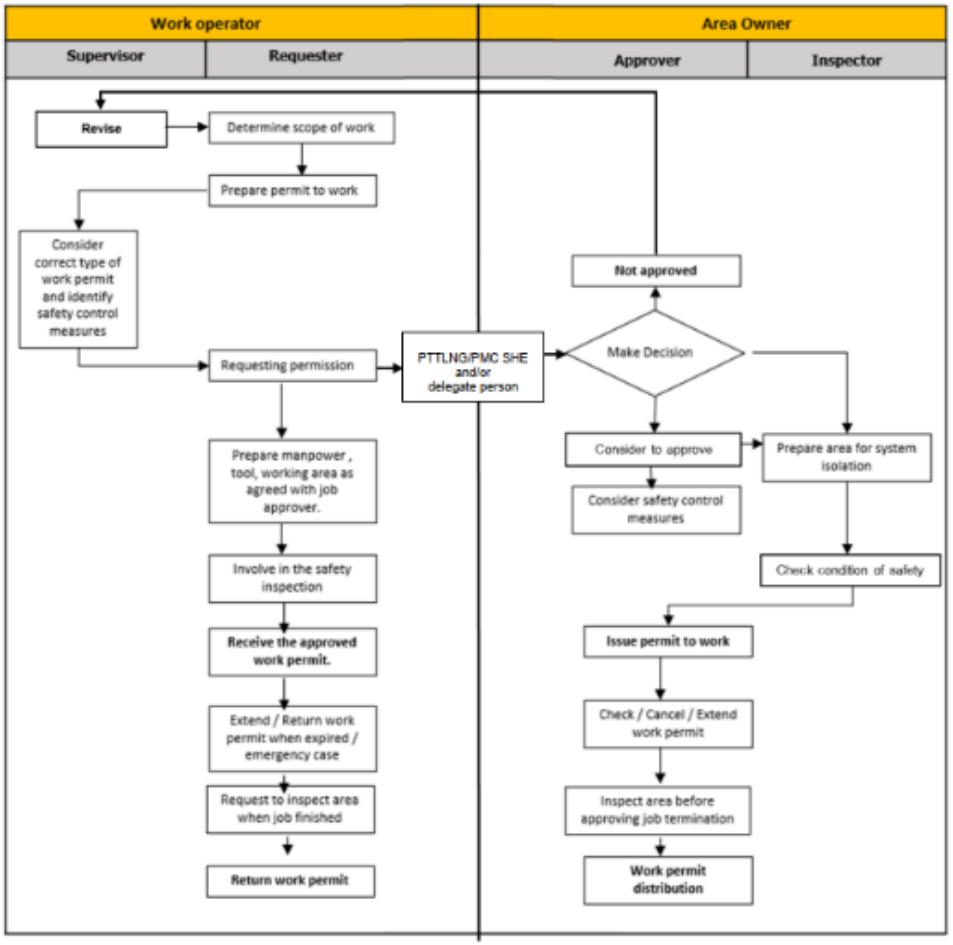






ระบบการขออนุญาตปฏิบัติงานสำหรับงานทดสอบระบบท่อและอุปกรณ์
(PTW System for Commissioning)

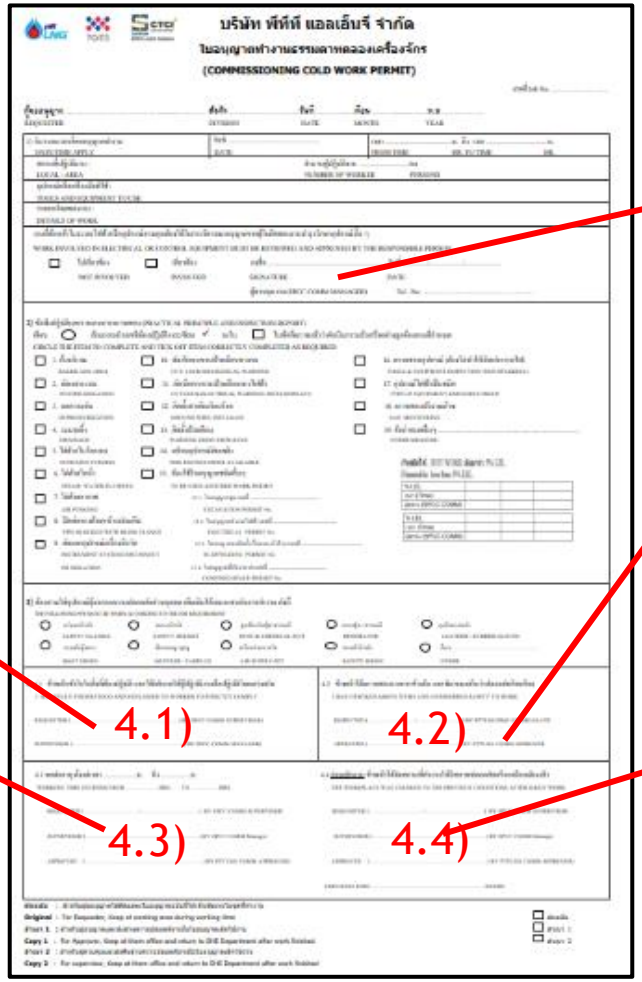
Work flow of Permit to work



ระบบการขออนุญาตปฏิบัติงานสำหรับงานทดสอบระบบท่อและอุปกรณ์

(PTW System for Commissioning)

งานที่ต้องเข้าในระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ควบคุม ต้องได้รับการพิจารณาอนุญาตจากผู้รับผิดชอบบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้นจะเกี่ยวข้อง หรือไม่กี่ยวข้องก็ตาม เช่นงาน Coldwork, hot work, Electrical/Instrument, Radio Isotopes Electrical Supervisor (K.Wichai must be signed)



4.1 ข้าพเจ้าเข้าใจในสิ่งที่ต้องปฏิบัติ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานของปฏิบัติโดยเคร่งครัด
I HAD FULLY UNDERSTOOD AND EXPLAINED TO WORKER TO STRICTLY COMPLY

REQUESTER (.....) BY SPCC COMM SUPERVISOR)

SUPERVISOR (.....) BY SPCC COMM MANAGER)

4.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายการข้างต้น และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยเรียบร้อย
I HAD CHECKED ABOVE ITEMS AND CONSIDERED SAFETY TO WORK

INSPECTED (...../.....) BY PTTLNG/PMC OR DELEGATE

APPROVED (.....) BY PTTLNG COMM APPROVER

4.3 ขอต่อเวลาทำงาน ตั้งแต่เวลา .....น. ถึง .....น.
WORKING TIME EXTENDS FROM .....HRS. TO .....HRS.

REQUESTER (...../.....) BY SPCC COMM SUPERVISOR

SUPERVISOR (.....) BY SPCC COMM Manager

APPROVED (.....) BY PTTLNG COMM APPROVER)

4.4 ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้ตัดสอบพื้นที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัยเหมือนเดิมแล้ว
THE WORKPLACE WAS CLEASED TO THE PREVIOUS CONDITIONS AFTER DAILY WORK

REQUESTER (...../.....) BY SPCC COMM SUPERVISOR

SUPERVISOR (.....) BY SPCC COMM Manager

APPROVED (.....) BY PTTLNG COMM APPROVER)

CHECKING TIME .....HOURS

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

ใบอนุญาตทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและ/หรือประกายไฟ
(COMMISSIONING HOT WORK PERMIT)

ผู้ขออนุญาต Somnuan K. (REQUESTER) สังกัด ePCC (DIVISION) วันที่ 19 (DATE) เดือน 05 (MONTH) พ.ศ. 22 (YEAR) เลขที่ Job No. 0504

1) วัน / ระยะเวลาที่ขออนุญาตทำงาน DATE / TIME APPLY
วันที่ DATE 19-05-22 เวลา FROM TIME 8.00 น. HR. ถึง เวลา TO TIME 20.00 น. HR.

สถานที่ปฏิบัติงาน : LOCAL / AREA UT. Service water pump. / Jocky pump.
จำนวนผู้ปฏิบัติงาน NUMBER OF WORKER 10 คน PERSONS

อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ : TOOLS AND EQUIPMENT TO USE grinding stone

รายละเอียดของงาน : DETAILS OF WORK Cutting welding & grinding

งานที่ต้องเข้าในระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ควบคุมต้องได้รับการพิจารณาอนุญาตจากผู้รับผิดชอบงานบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้น ๆ
WORK INVOLVED IN ELECTRICAL OR CONTROL EQUIPMENT MUST BE REVIEWED AND APPROVED BY THE RESPONSIBLE PERSON

☑ ไม่เกี่ยวข้อง NOT INVOLVED ☐ เกี่ยวข้อง INVOLVED

ลงชื่อ SIGNATURE ผู้ควบคุมงาน (SPCC COMM MANAGER) วันที่ DATE 18 / 5 / 2022 Tel . No. .....

2) ข้อพึงปฏิบัติและรายงานการตรวจสอบ (PRACTICAL PRINCIPLE AND INSPECTION REPORT)
เขียน ◯ ล้อมรอบตัวเลขที่ต้องปฏิบัติ และเขียน ✓ ลงใน ☐ ในข้อที่ตรวจแล้วว่าดำเนินการแล้วเสร็จอย่างถูกต้องตามที่กำหนด
CIRCLE THE ITEM TO COMPLETE AND TICK OFF ITEM CORRECTLY COMPLETED AS REQUIRED

- ☑ 1. กั้นบริเวณ BARRICADE AREA
- ☐ 2. ตัดแยกระบบ SYSTEM ISOLATION
- ☐ 3. ลดความดัน DEPRESSURIZATION
- ☐ 4. ระบายทิ้ง DRAINAGE
- ☐ 5. ไล่ด้วยไนโตรเจน NITROGEN PURGING
- ☐ 6. ไล่ด้วยไอน้ำ STEAM/ WATER FLUSHING
- ☐ 7. ไล่ด้วยอากาศ AIR PURGING
- ☐ 8. ปิดท่อทางด้วยหน้าแปลนทึบ PIPE BLOCKED WITH BLIND FLANGE
- ☐ 9. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด INSTRUMENT SYSTEM DISCONNECT OR ISOLATION
- ☐ 10. ตัด/ล็อก/แขวนป้ายเตือนทางกล CUT/ LOCK/MECHANICAL WARNING
- ☐ 11. ตัด/ล็อก/แขวนป้ายเตือนทางไฟฟ้า CUT/LOCK/ELECTRICAL WARNING SIGNS DISPLAYS
- ☐ 12. ติดตั้งสายดินเรียบร้อย GROUND WIRE INSTALLED
- ☐ 13. ติดตั้งป้ายเตือน WARNING SIGNS DISPLAYED
- ☑ 14. เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง FIRE EXTINGUISHER AVAILABLE
- ☐ 15. ต้องใช้ใบอนุญาตชนิดอื่นๆ TO BE USED ANOTHER WORK PERMIT
  - 15.1 ใบอนุญาตขุด เลขที่ EXCAVATION PERMIT No. .....
  - 15.2 ใบอนุญาตทำงานไฟฟ้า เลขที่ ELECTRICAL PERMIT No. .....
  - 15.3 ใบอนุญาตขอติดตั้ง/รื้อถอน/นั่งร้าน เลขที่ SCAFFOLDING PERMIT No. .....
  - 15.4 ใบอนุญาตที่อับอากาศ เลขที่ CONFINED SPACE PERMIT No. .....
- ☐ 16. ตรวจสอบอุปกรณ์ (ต้องไม่ทำให้เกิดประกายไฟ) TOOLS & EQUIPMENT INSPECTION (NON SPARKING)
- ☐ 17. อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นชนิด TYPE OF EQUIPMENT EXPLOSION PROOF
- ☑ 18. ตรวจสอบปริมาณก๊าซ GAS MONITORING
- ☐ 19. ข้อกำหนดอื่นๆ OTHER MEASURE .....

ก๊าซติดไฟ : HOT WORK น้อยกว่า 5% LEL
Flammable : less than 5% LEL

% LEL			
เวลา (Time)			
ผู้ตรวจ (SPCC COMM)			

% LEL			
เวลา (Time)			
ผู้ตรวจ (SPCC COMM)			

3) ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เพิ่มเติมให้เหมาะสมกับการทำงาน ดังนี้
THE FOLLOWING PPE MUST BE WORN ACCORDING TO THE JOB REQUIREMENT

- ✓ แว่นตานิรภัย SAFETY GLASSES
- ✓ หมวกนิรภัย SAFETY HELMET
- ◯ ชุดป้องกันฝุ่น / สารเคมี DUST & CHEMICAL SUIT
- ◯ กรองฝุ่น / สารเคมี RESPIRATOR
- ✓ ถุงมือยาง/หนัง LEATHER / RUBBER GLOVES
- ◯ รองเท้าบู๊ทยาง BOOT SHOES
- ◯ ที่ครอบหู / อุดหู MUFFLER / EARPLUG
- ◯ เครื่องช่วยหายใจ AIR SUPPLY SET
- ✓ รองเท้านิรภัย SAFETY SHOE
- ◯ อื่นๆ OTHER .....

4) 4.1 ข้าพเจ้าเข้าใจในสิ่งที่ต้องปฏิบัติ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด
I HAD FULLY UNDERSTOOD AND EXPLAINED TO WORKER TO STRICTLY COMPLY

REQUESTER (.....) BY SPCC COMM SUPERVISOR)

SUPERVISOR (.....) BY SPCC COMM MANAGER)

4.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายการข้างต้น และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยเรียบร้อย
I HAD CHECKED ABOVE ITEMS AND CONSIDERED SAFETY TO WORK

INSPECTED (...../.....) BY PTTLNG/PMC OR DELEGATE

APPROVED (.....) BY PTTLNG COMM APPROVER

4.3 ขอต่ออายุ ตั้งแต่เวลา WORKING TIME EXTENDS FROM ..... น. HRS. ถึง TO. ..... น. HRS.

REQUESTER (...../.....) BY SPCC COMM SUPERVISOR

SUPERVISOR (.....) BY SPCC COMM MANAGER

APPROVED (.....) BY PTTLNG COMM APPROVER)

4.4 ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัยหรือเหมือนเดิมแล้ว
THE WORKPLACE WAS CLEARED TO THE PREVIOUS CONDITIONS AFTER DAILY WORK

REQUESTER (...../.....) BY SPCC COMM SUPERVISOR

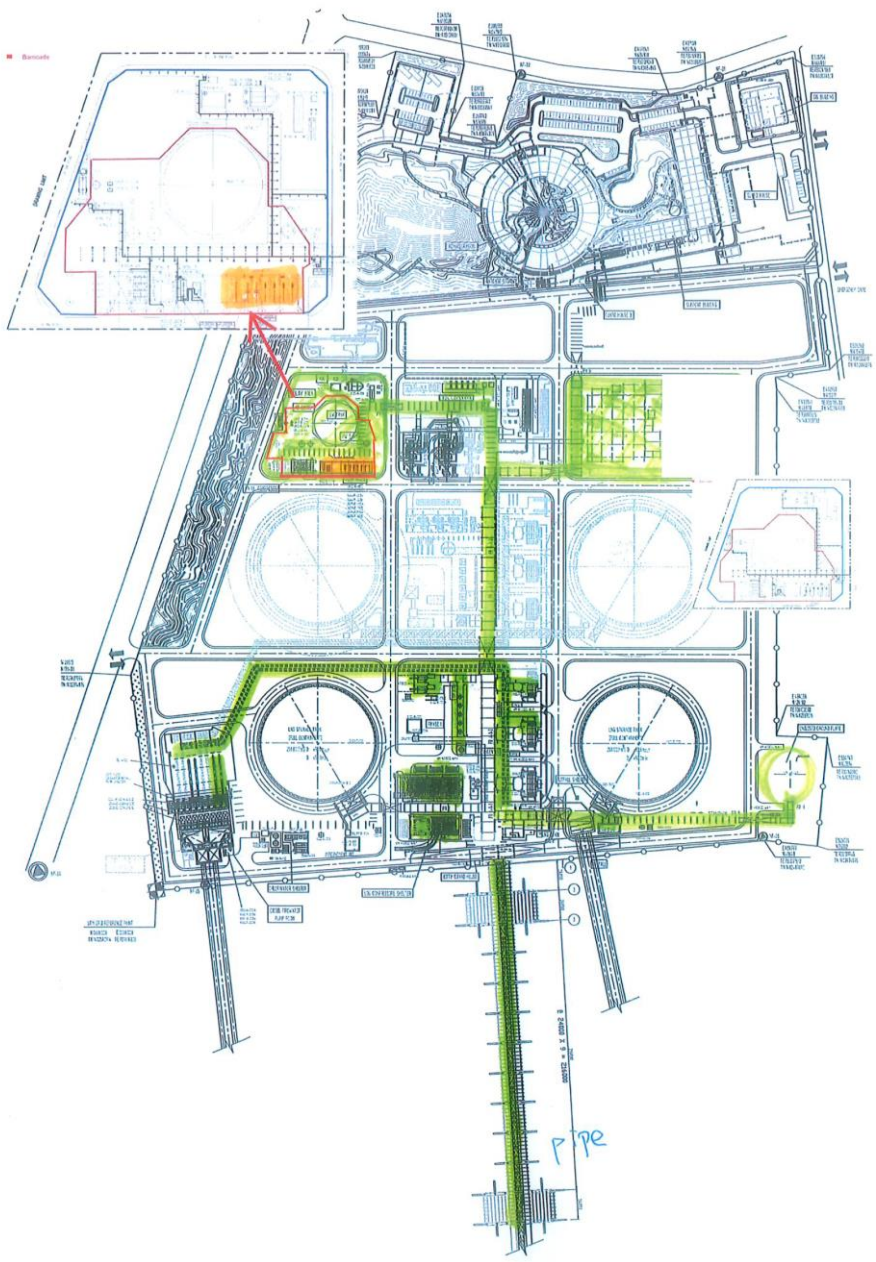
SUPERVISOR (.....) BY SPCC COMM MANAGER

APPROVED (.....) BY PTTLNG COMM APPROVER)

CHECKING TIME ..... HOURS

ต้นฉบับ : สำหรับผู้ขออนุญาตใช้ติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นชัดเจนในจุดที่ทำงาน
Original : For Requester, Keep at working area during working time
สำเนา 1 : สำหรับผู้อนุญาตและส่งส่วนความปลอดภัยฯ เมื่อใบอนุญาตเลิกใช้งาน
Copy 1 : For Approver, Keep at them office and return to SHE Department after work nished
สำเนา 2 : สำหรับผู้ควบคุมและส่งคืนส่วนความปลอดภัยเมื่อใบอนุญาตเลิกใช้งาน
Copy 2 : For supervisor, Keep at them office and return to SHE Department after work nished

☑ ต้นฉบับ ☐ สำเนา ☐ สำเนา


pipe

พนักงานcazที่อบรม commissioning

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล		ตำแหน่ง
1	Mr.Lapassak Simmaken	นายลภัสศักย์ สิมมาเคน	Mech / STR Const Team Leader
2	Mr.Nattapong Saenhan	นายณัฐพงษ์ แสนหาญ	Structure Engineer
3	Mr.Somboon Thabtimjan	นายสมบูรณ์ ทับทิมจันทร์	Structure Supervisor
4	Mr.Nopanan Kowbounarn	นายนพอนันท์ โควบัวนอาน	Rigger Supervisor
5	Mr.Phiceat Seepratam	นายพิเชษฐ์ ศรีประทุม	Scaffolding Supervisor
6	Mr.Sompong Dontarw	นายสมพงษ์ ดอนท้าว	Structure Supervisor
7	Mr.Naruphon Laawpiboon	นายนฤพนธ์ เลี้ยวไพรบูลย์	Material Controller
8	Mr.Panompai Klipklang	นายพนมไพร ขลิบกลาง	QC Inspector
9	Mr.Somphot Sriburin	นายสมโภชช์ ศรีบุรินทร์	QC Inspector
10	Mr.Thanakorn Pongkhan	นายธนากร พงษ์ขันธ์	Painting Supervisor
11	Mr.Sombat Krajang	นายสมบัติ กระจ่าง	Mechanical Supervisor
12	Mr.Channarong Patthapim	นายชาญณรงค์ ปัดถาพิมพ์	QC Inspector
13	Mr.Siwakorn Daengkham	นายศิวกร แดงคำ	QC Inspector
14	Mr.Saharat Uttakang	นายสหรัฐ อุทธกรัง	QC Inspector

PPS Tech Company Limited.
18/21 Palsan Lane, Noenpayom Rd., Maptaphut, Muang, Rayong 21150
Tel: 038-691475 Fax: 038-681061
Email : Sales_pps@hotmail.com

TEST CERTIFICATE / SERVICE REPORT

Customer: CAZ (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED.
Instrument: BW : GASALERTMAX XT II
Serial No.: MA220-027538
Standard Material: Gas mixture Comp.1 H2S 25 ppm, Comp.2 CO 100 ppm.
Comp.3 CH4 50%LEL Comp.4 O2 18.0% Vol. Balance N2
Accuracy: +/-5% Relative (H2S)
+/-2% Relative (CO,CH4,O2)
Cylinder No. 255657

As Found

Standard Gases	Concentration	Reading
Oxygen(O2)	18.0%Vol.	17.6%Vol.
Combustible(LEL)	50%LEL	46%LEL
Carbon Monoxide(CO)	100ppm	97ppm
Hydrogen Sulfide(H2S)	25ppm	20ppm

Calibrated

Standard Gases	Concentration	Reading
Oxygen(O2)	18.0%Vol.	18.0%Vol.
Combustible(LEL)	50%LEL	50%LEL
Carbon Monoxide(CO)	100ppm	100ppm
Hydrogen Sulfide(H2S)	25ppm	25ppm

Alarm Setting	Alarm Low:	Alarm High:	
1.O2	19.5	23.5	*0-30% with 0.1% resolution*
2.LEL	10	20	*0-100%LEL with 1%LEL resolution*
3.CO	35	70	*0-1000ppm with 1ppm resolution*
4.H2S	10	20	*0-100ppm with 0.1ppm / 1ppm resolution*

Miscellaneous Check: Filter Good Alarm Good Battery Good Display Good
Conclusion: Instrument working properly and reading with accuracy after calibrated performed.

Calibration Date: 1 April 2022
Calibration Due: 1 October 2022
Certificate No.: CPPS-65-203

PPS Tech Co.,Ltd.

Authorization stamp

Santi C.
Test Technician

อุปกรณ์ที่จะนำเอาไปใช้งานมีดังนี้

1.สายไฟ

2.หินเจีย







COMMISSIONING ACTIVITIES HAZARDS

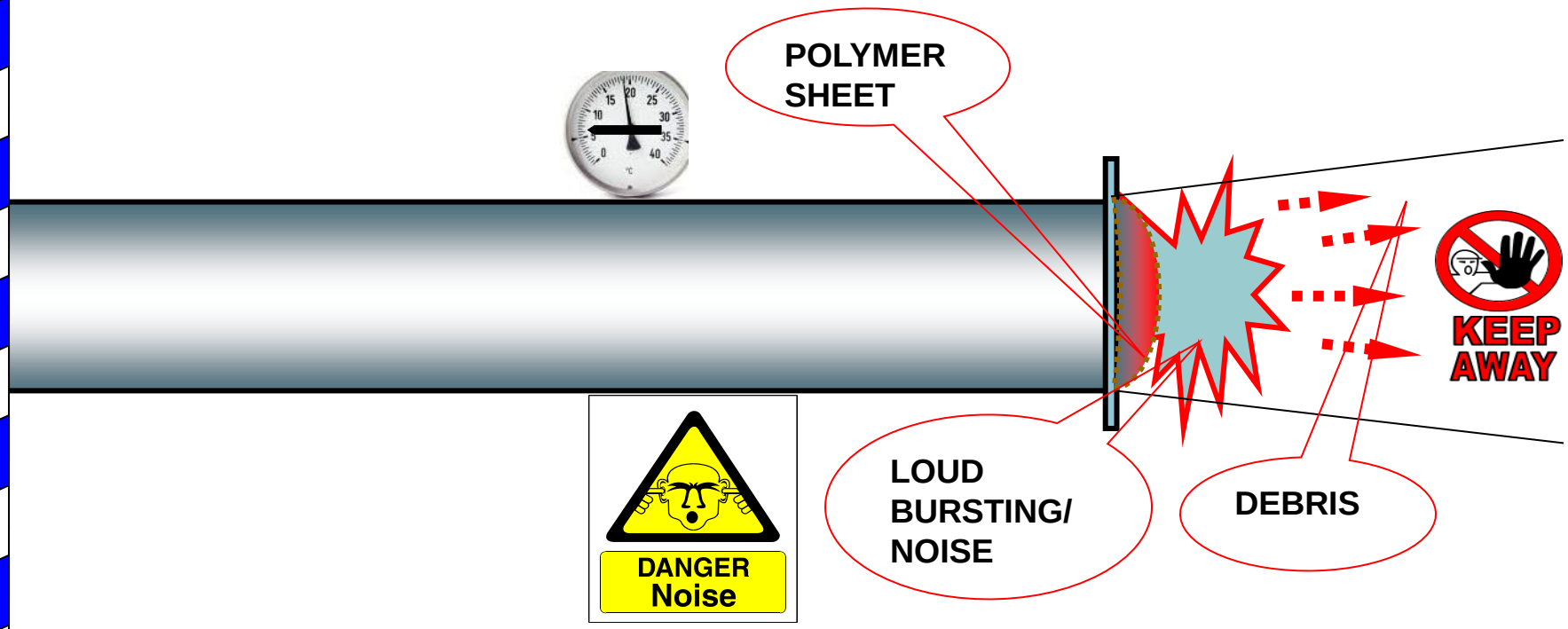


Potential hazard during Commissioning:

Special attention is required against LNG/ NG leakage and Cryogenic condition.

Potential hazard	Safety measures
LNG or NG leakage	◆ Use portable gas detector (LEL type). ◆ Use non-spark tools. ◆ Use explosion proof equipment. (all equipment such as walkie-talkie, flash light, measuring device are required explosion proof.) ◆ Do not bring any ignition source. (lighters, matches, mobile phones, cameras, etc.)
Cryogenic condition	◆ Wear cryogenic gloves. Bib, Face shield ◆ Do not touch frosted pipe by bare hand.
Human error	◆ Do not touch any valves and switches except commissioning member.

AIR BLOWING


POLYMER SHEET
KEEP AWAY
DANGER Noise
LOUD BURSTING/ NOISE
DEBRIS

Air Blowing Hazards

อันตรายจากการใช้ลมเป่า

กิจกรรมการเป่าลมอาจทำให้:



- ปะเก็นขัดข้องระหว่างการทดสอบลูปและทำให้เกิดอันตรายอย่างร้ายแรงต่อคน (เข้าตาหรือขัดผิวหนัง)
- ข้อต่อของท่อยางไม่แน่นจะทำให้หลุด/ท่อยางแตก
- อากาศที่ระบายออกจากท่อที่มีเศษซาก ฝุ่นละอองในอากาศอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจได้



- ตัวที่รองรับท่ออาจล้มเนื่องจากการสั่นสะเทือนสูง

ในระหว่างการเป่าลม

- เสียงดังอาจทำอันตรายต่อหู การสื่อสารล้มเหลว

Noise Protection การป้องกันเสียงดัง

เสียงดังมากทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน:

ในงาน

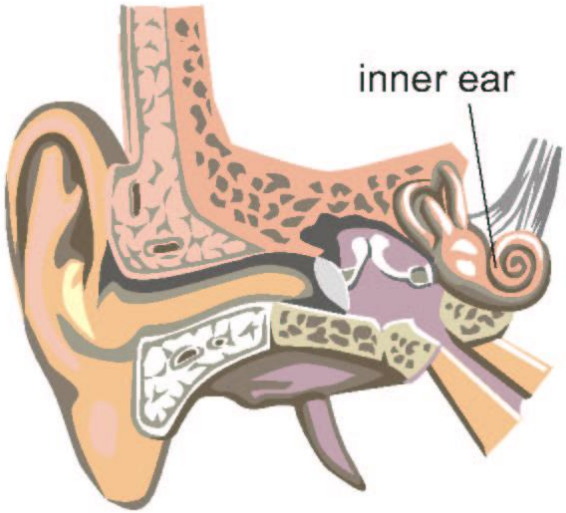
- เสียงรบกวนสามารถกวนใจคุณ
- คุณอาจไม่ได้ยินคำเตือน
- เสียงดังทำลายเส้นประสาทในหูชั้นในรักษาไม่หาย

หลังจาก 15 ถึง 20 ปี

- คุณอาจสูญเสียการได้ยินถาวร
- คุณอาจประสบกับเสียงที่ดังในหูต่อเนื่อง (หูอื้อ)

หากคุณประสบภาวะสูญเสียการได้ยิน

- คุณไม่ได้ยินโดยเฉพาะเมื่อมีเสียงรบกวนรอบข้าง
- อาจส่งผลต่อครอบครัวและชีวิตส่วนตัวของคุณ



Noise Protection การป้องกันเสียงดัง

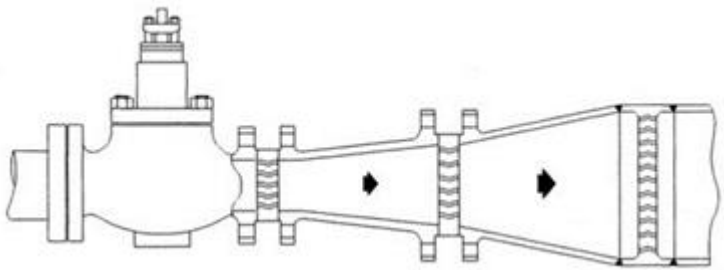
แหล่งเสียงดังใดที่รบกวน ที่พบได้บ่อยที่สุด?

แหล่งเสียงดังส่วนใหญ่ ได้แก่

- Heavy equipment Movement
- Steam flushing
- Air Flushing
- Compressor startup /run
- Grinding Activities
- Plant venting







Noise Protection การป้องกันเสียงดัง

เราจะป้องกันการได้ยินของเราอย่างไร?

-สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน

-ถ้าต้องตะโกนคุยกับใครในระยะ3ฟุตแสดงว่าการได้ยินของเรามีปัญหา จะต้องมีการป้องกัน



- ใช้เครื่องช่วยฟัง
- แจ้งหากไม่มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงที่เหมาะสม
- ให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ป้องกันเสียงนั้นพอดีและใส่สบายไม่ติดขัด
- ปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่เหมาะสม
- รับการทดสอบการได้ยินปีละครั้ง แล้วคุณจะรู้ว่าอุปกรณ์ป้องกันเสียงของคุณทำงานได้ดี



STEAM BLOWING





Steam Blowing Hazardsอันตรายจากการเป่าด้วยไอน้ำ

การเป่าด้วยไอน้ำใช้พลังงานจลน์ของไอน้ำเพื่อขจัดสนิม ตะกรัน คราบไขมัน หรือสารปนเปื้อนอื่นๆ บนพื้นผิวและวัสดุแปลกปลอมที่หลงเหลือจากการก่อสร้าง เพื่อป้องกันความเสียหายทางกายภาพต่ออุปกรณ์ของโครงการ

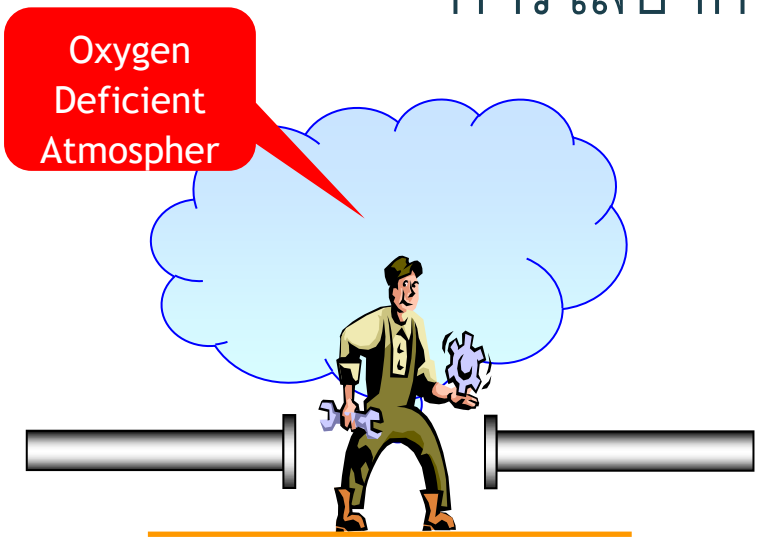
กิจกรรมการเป่าด้วยไอน้ำอาจทำให้:

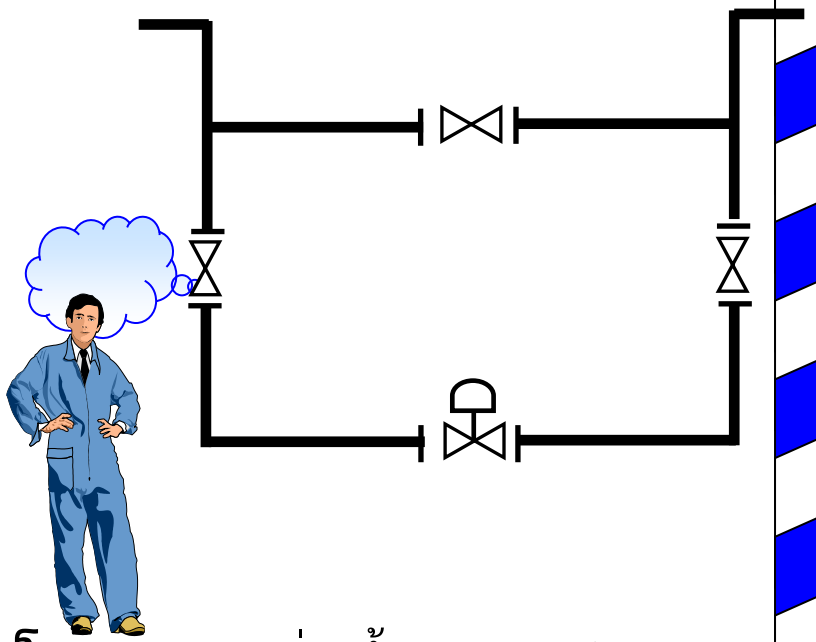


- ปะเก็นขัดข้องระหว่างการเป่าไล่ด้วยไอน้ำร้อน
- น้ำร้อนไหลออกมาจากท่อ
- แรงน้ำกระแทก
- อันตรายจากอุณหภูมิสูงหากท่อไม่มีฉนวน
- อันตรายที่มองไม่เห็นหากไอน้ำร้อนพัดออกมา
- เสียงรบกวนที่จุดปล่อยออก
- ตัวที่รองรับท่อเกิดการล้มเนื่องจากการสั่นสะเทือนสูงและการกระแทก ในระหว่างการเป่าด้วยไอน้ำ
- หน้าแปลนรั่วเนื่องจากการแรงกระแทกของไอน้ำ

NITROGEN PURGING

การไล่อากาศด้วยไนโตรเจน

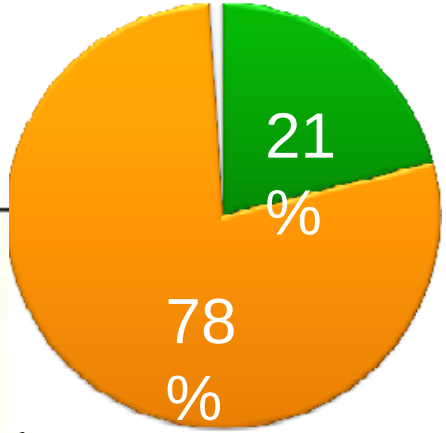




ในระหว่างการไล่อากาศความเข้มข้นของไนโตรเจนจะเพิ่มขึ้นและระดับออกซิเจนลดลงต่ำกว่า 19.5% อาจทำให้หายใจไม่ออกอย่างรวดเร็ว ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส มองไม่เห็น ไม่มีความรู้สึก

Nitrogen and O2 Depletion ไนโตรเจน และการไล่อากาศ

- มีแก๊สไนโตรเจน78% ในบรรยากาศปกติ
- ไม่มีสี, ไม่มีกลิ่น,
- ไม่ติดไฟ เป็นแก๊สเฉื่อย
- เป็นไนโตรเจนเหลวที่อุณภูมิ -196 °C



ภาวะขาดอากาศหายใจ (SILENT KILLER)



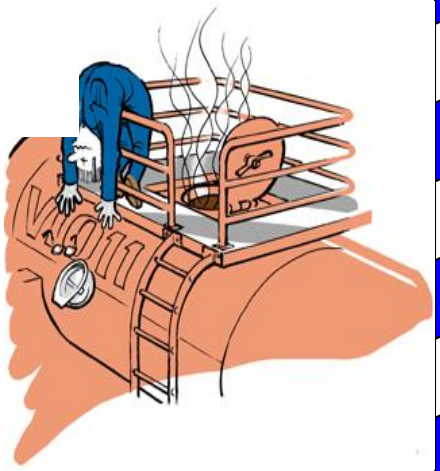
<18% O2 ถือว่าอันตราย

11-14% ประสิทธิภาพการทำงานลดลง

8-11% อาจเป็นลม

6-8% เป็นลมหลังจากไม่กี่นาที

0-6% หมดสติทันที สมองถูกทำลาย และมีโอกาสเสียชีวิต



Nitrogen and O2 Depletion



สาเหตุ มาจากการสูดดม

- เวียนหัว ง่วงนอน
- คลื่นไส้ อาเจียน น้ำลายไหลเกิน สติสัมปชัญญะลดลง หมดสติ เสียชีวิตในที่สุด



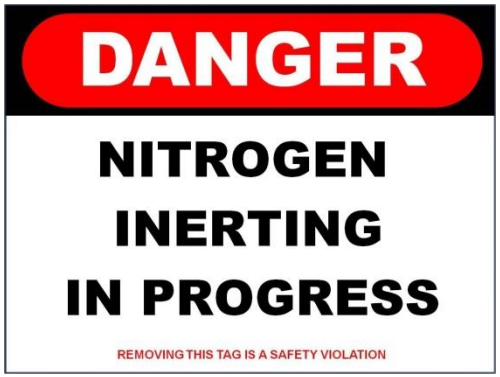




โทรขอความช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์โดยเร็วที่สุด แต่: ให้มั่นใจว่าคุณได้รับการป้องกันในการขาดอากาศหายใจ (SCBA)

Precautions to Follow during purging

ข้อควรระวังในระหว่างการไล่อากาศ



- ใช้ระบบเตือนและตรวจสอบระดับออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง
- จัดให้มีระบบเตือน ไฟแฟลช และเสียงเตือน



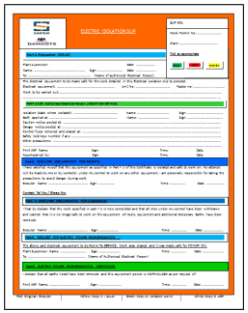
- ขณะทำการทดสอบแก๊สสวม SCBA

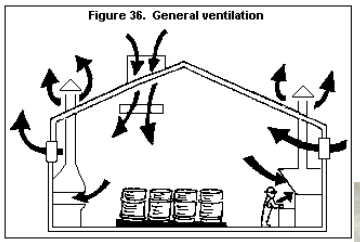


Precautions to Follow ข้อควรระวังในการปฏิบัติตาม

วิธีการที่มีประสิทธิภาพในการควบคุม คนงานที่สัมผัสกับไนโตรเจนสามารถทำได้โดย:

- ดำเนินการขออนุญาตในการทำงาน
- จำกัดคนที่ไม่ได้รับอนุญาต
- ดำเนินการตามเอกสารแนบ&ปฏิบัติตาม LOTO
- การระบายอากาศในพื้นที่ &
- การทำให้เจือจางโดยทั่วไปและการระบายอากาศ
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล - SCBA
- อบรมการใช้เครื่องวัดแก๊ส การเข้าทำงานพื้นที่จำกัด









Precautions to Follow while using Liquefied N_2
ข้อควรระวังในขณะที่ใช้ของเหลว N2

ในขณะที่ใช้ไนโตรเจนเหลวมีโอกาสเป็นไปได้ที่ของเหลวที่มีความเย็นจะสัมผัสกับผิวหนัง

เพื่อลดอันตรายจะต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม เช่น:

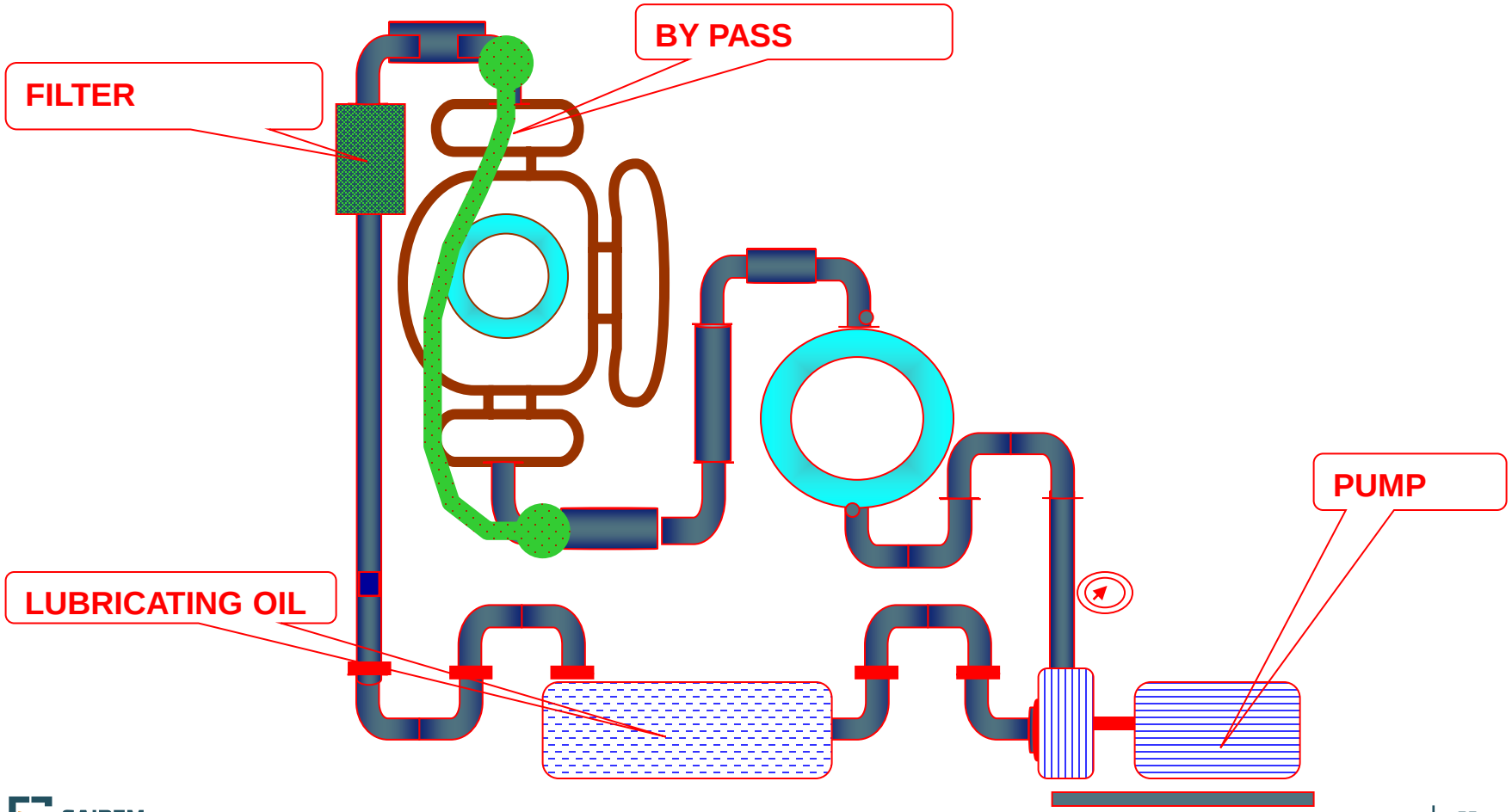
- กระบังหน้ากับแว่นตานิรภัย
- ถุงมือหนัง
- เสื้อแขนยาว
- กางเกงควรเป็นแบบไม่มีกระดุม
- อย่าเหน็บกางเกงในรองเท้าบู๊ท



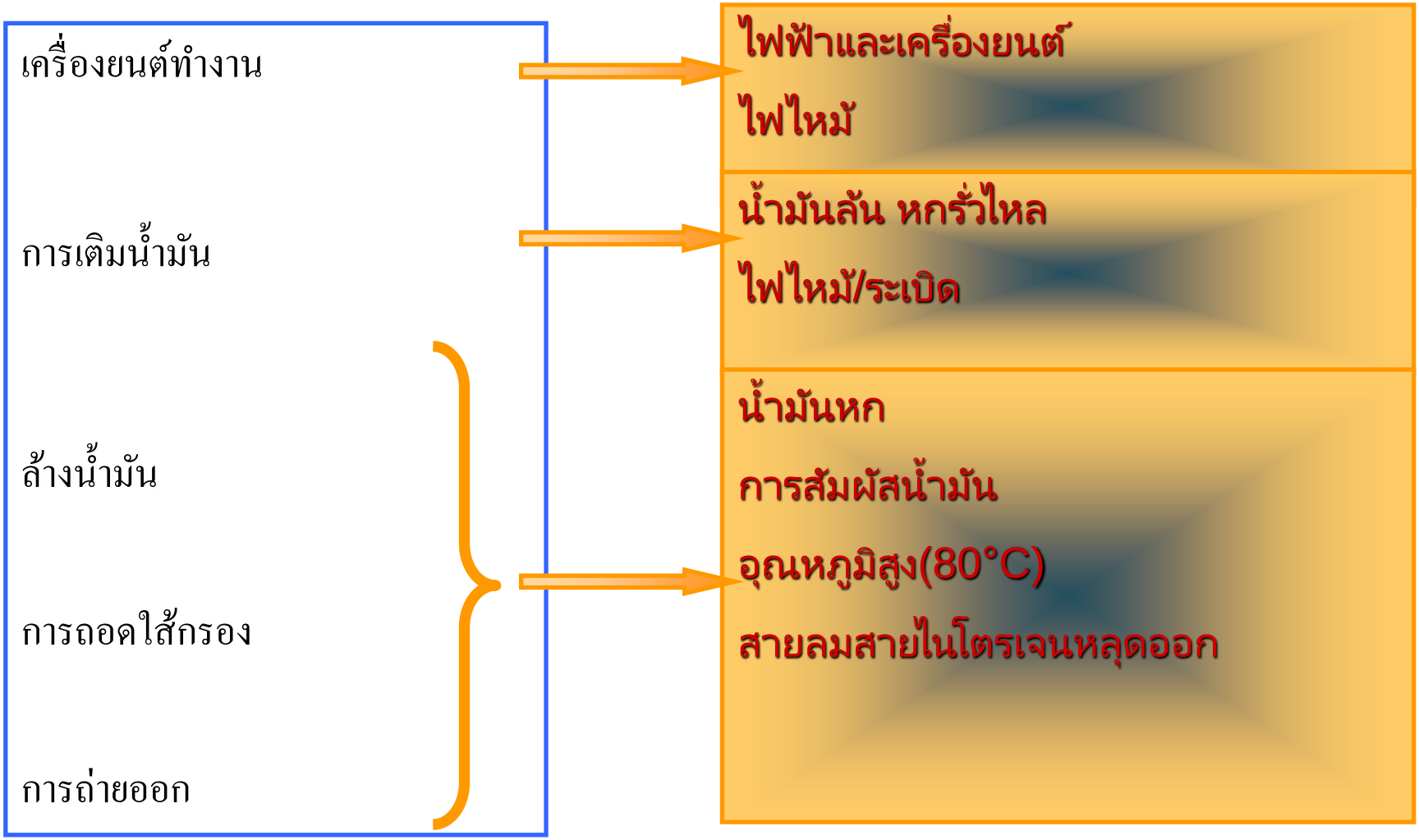


อันตราย: แผลไหม้จากความเย็น เนื้อเยื่อเสียหาย เนื้อเยื่อถูกทำลายเพราะความเย็นจัด

LUBE OIL FLUSHINGใช้น้ำมันล้าง



Lube Oil Flushing Hazardsอันตรายจากการใช้น้ำมันล้าง



Hose Pipe Failure Hazard

อันตรายจากสายท่อแตกหรือฉีก

- อันตรายจากการสะดุดอาจเกิดขึ้นขณะใช้งานหรือหลังใช้งานหากปล่อยทิ้งไว้ในพื้นที่ทำงาน
- การไม่ลดแรงดันท่อและพยายามถอดออกอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
- ติดป้ายบนท่อและป้ายบอกทาง
- ยานพาหนะผ่านท่อที่ไม่มีการป้องกันอาจทำให้เกิดความเสียหาย & อุบัติเหตุ





ควรส่งคืนท่อทั้งหมดไปยังที่เก็บเมื่องานเสร็จสิ้น

TIGHTNESS TEST คำแนะนำและข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

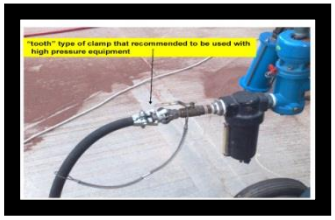
- Inlet and Outlet point to be signed
- Ear Protection
- Tightness Test Pressure Control
- Electrical: check integrity, ELCB, earthing
- Check the anchorage & use torque
- Verify Compressor installation (hose and clamps integrity)
- Oxygen Monitor to check hazardous atmosphere (N2)

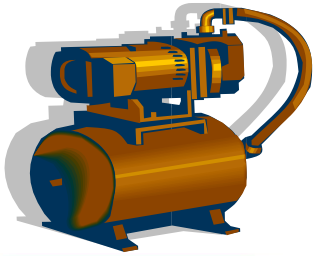


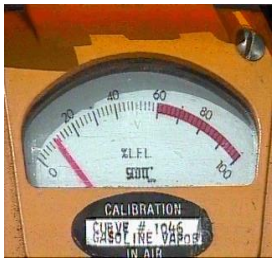








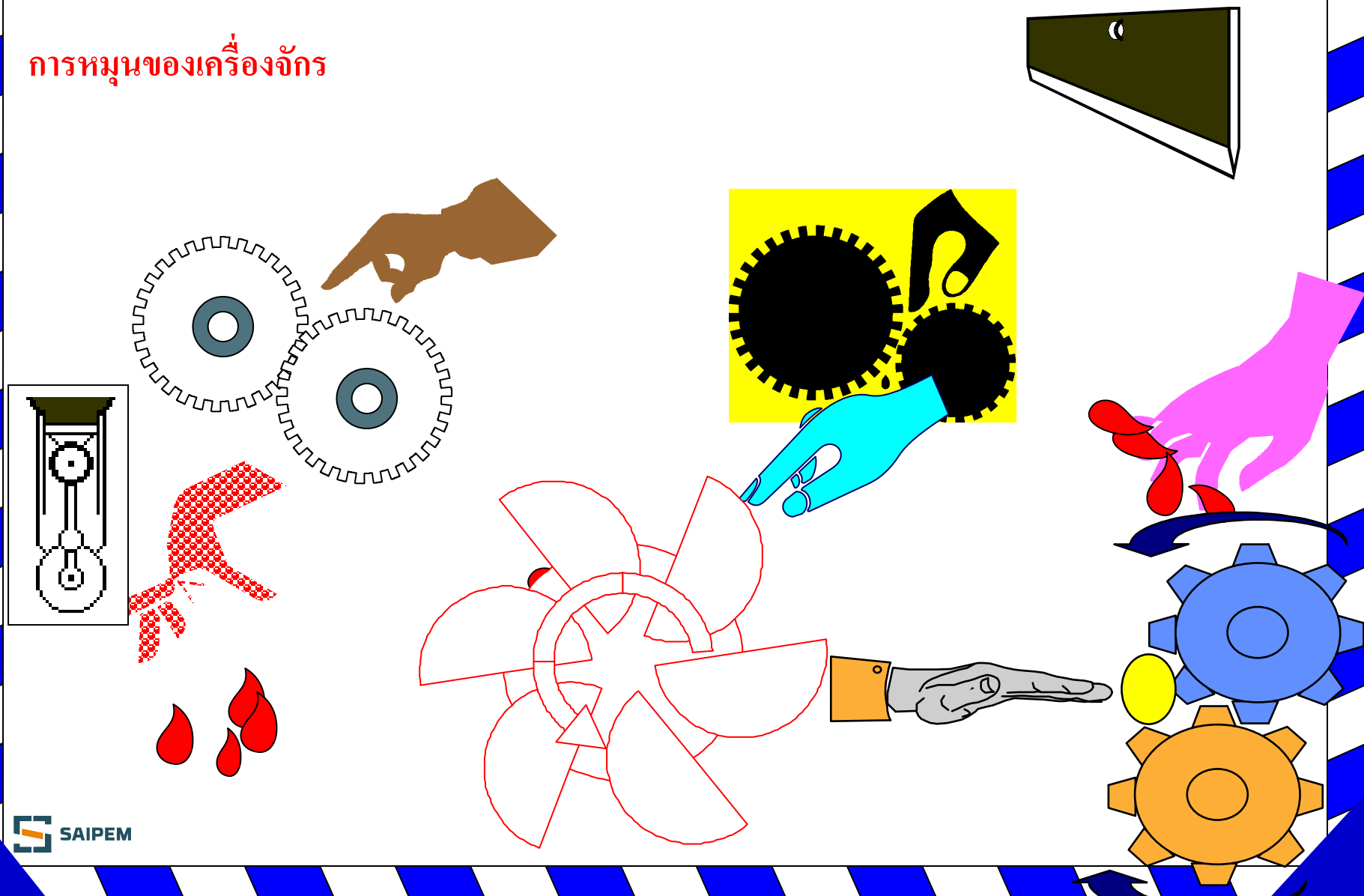






MECHANICAL HAZARDอันตรายจากเครื่องกล

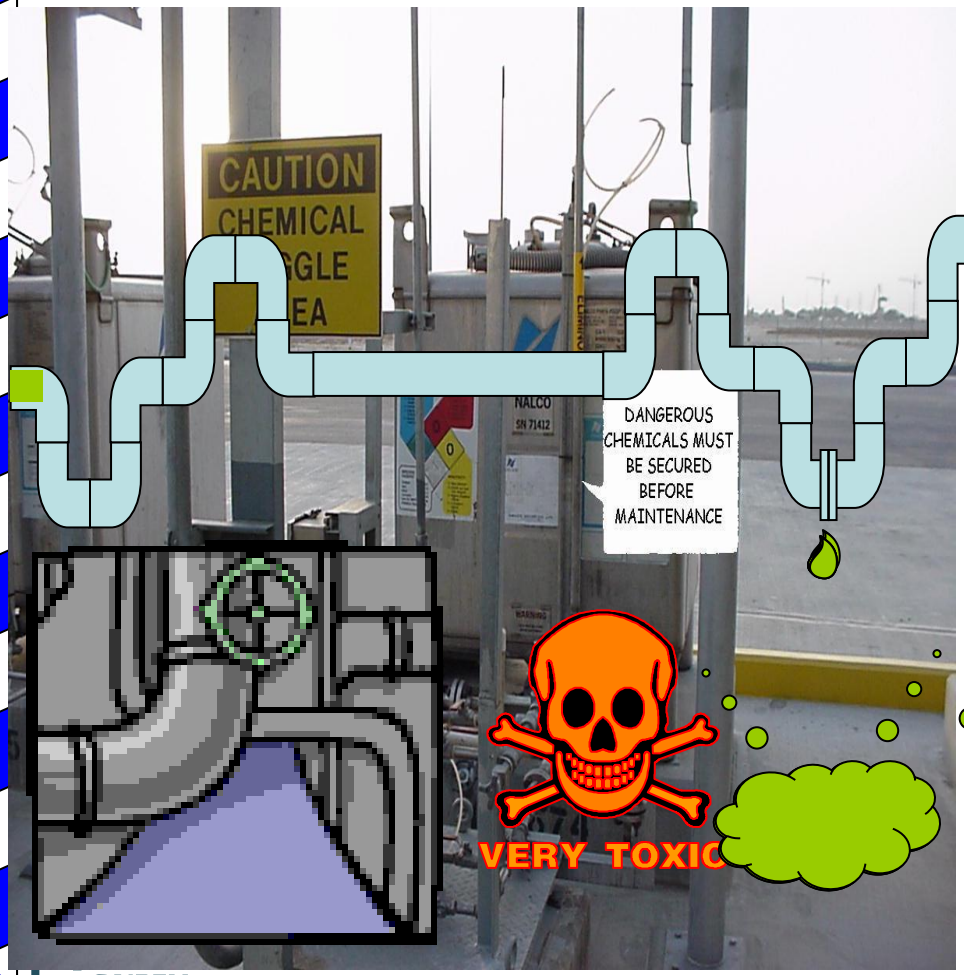
การหมุนของเครื่องจักร

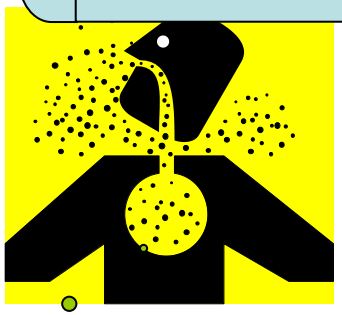


SAIPEM

CHEMICAL HAZARDอันตรายจากสารเคมี

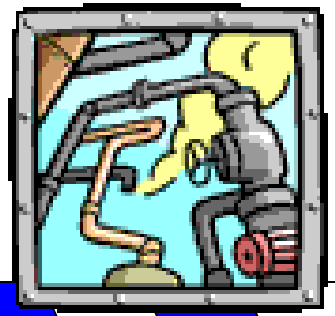
Leaking flanges may be chemical or dangerous gas สารเคมีแก๊สอาจรั่วไหล









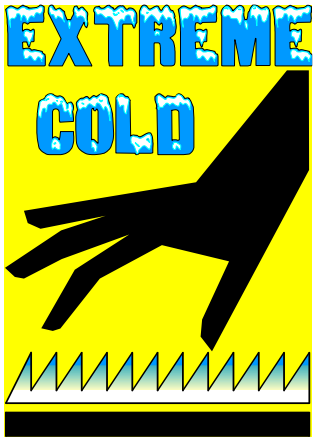


THERMAL HAZARDอันตรายจากอุณหภูมิ



Pipe lines/surfaces may be hot or too cold

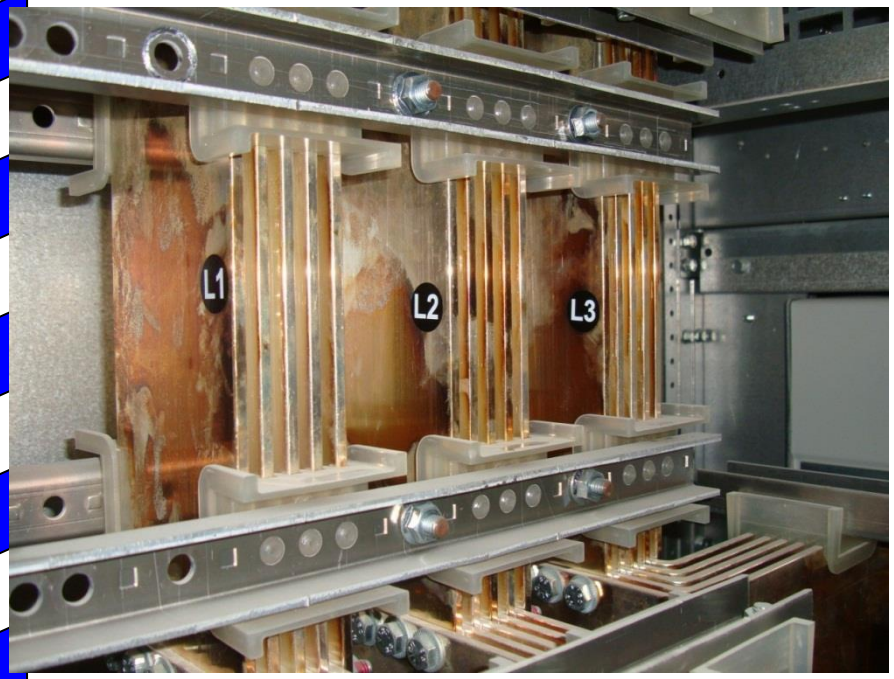






ELECTRICAL HAZARD อันตรายจากไฟฟ้า

ตัวนำไฟฟ้า หรือ ทางเดินไฟฟ้า อาจมีกระแสไฟฟ้า

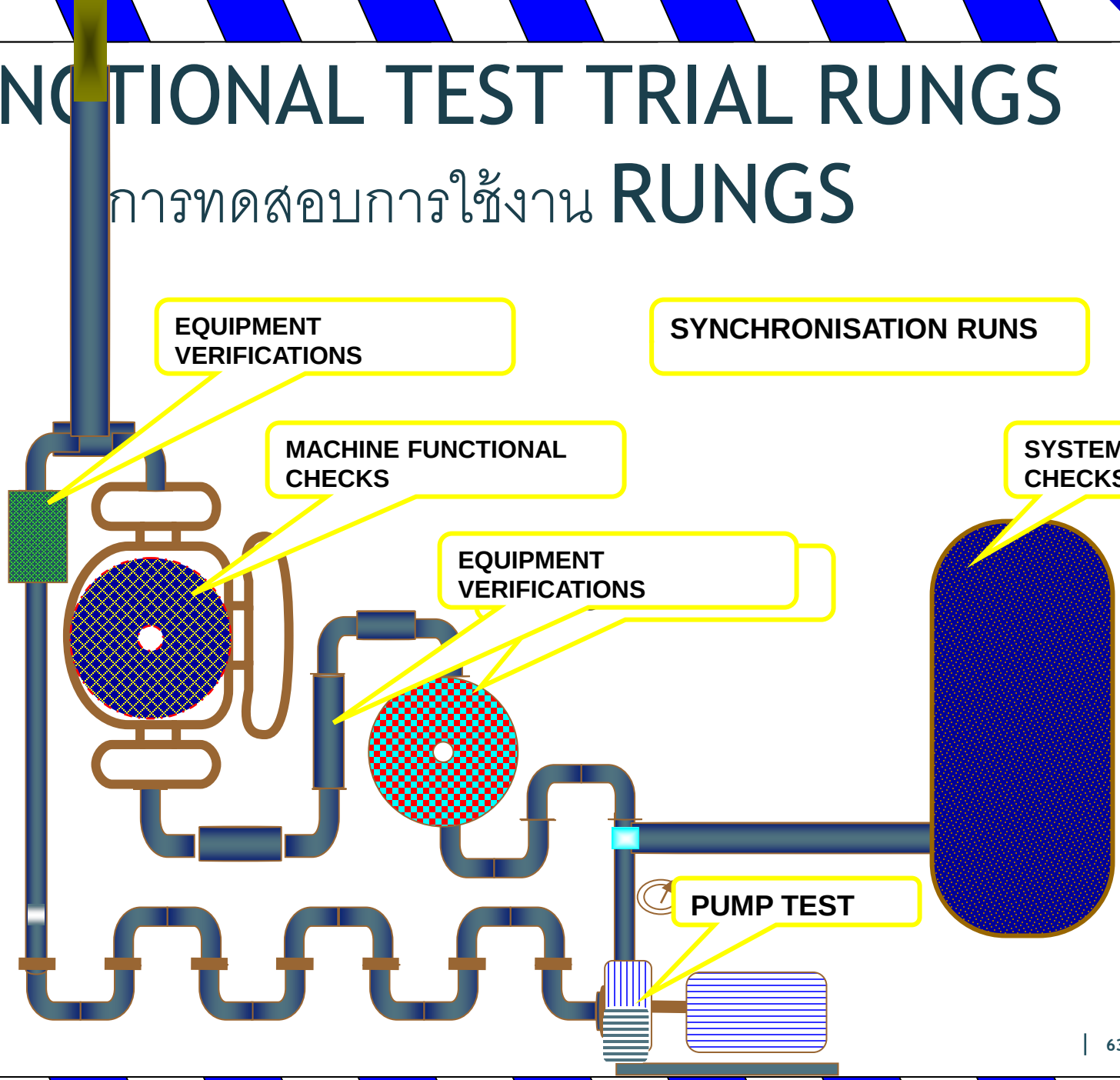




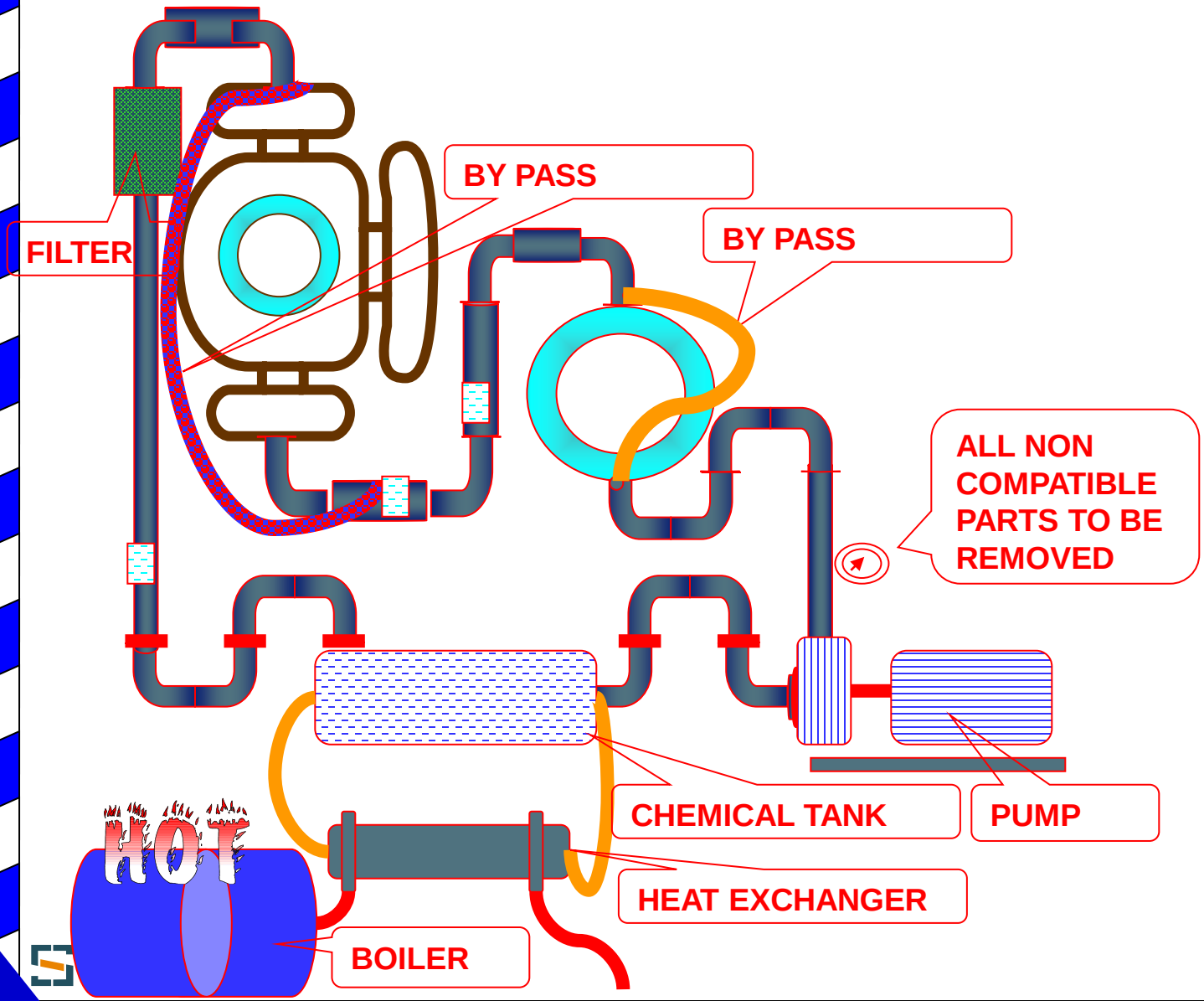


FUNCTIONAL TEST TRIAL RUNGS

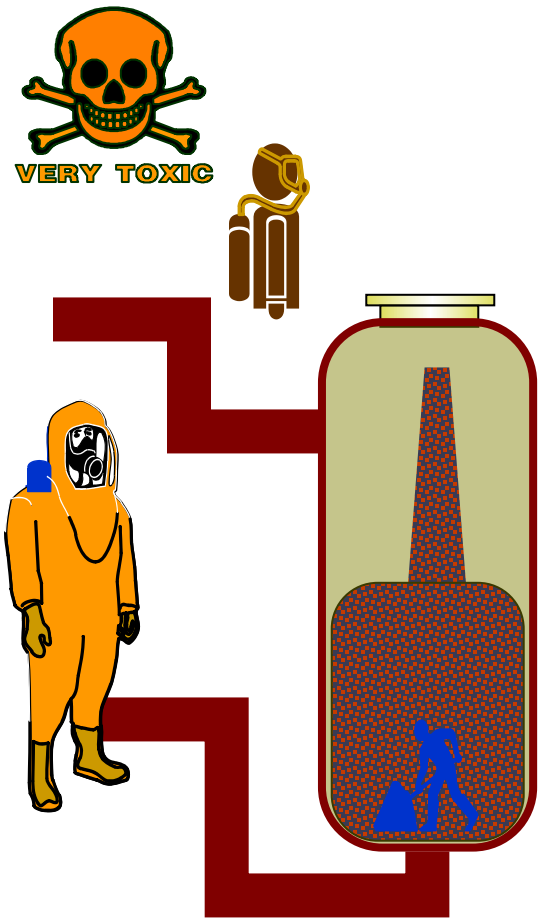
การทดสอบการใช้งาน RUNGS

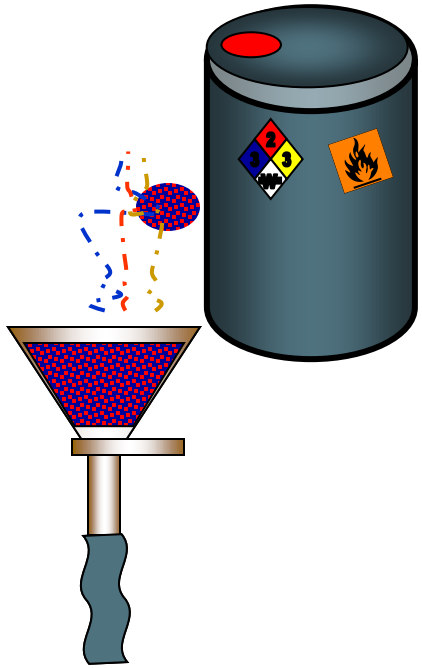


CHEMICAL CLEANING การชำระล้างสารเคมี



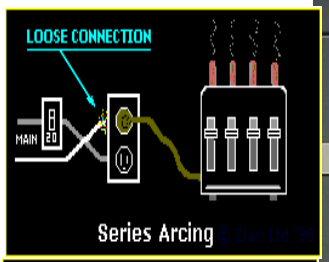
CATALYST LOADING

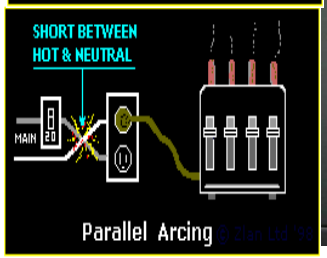




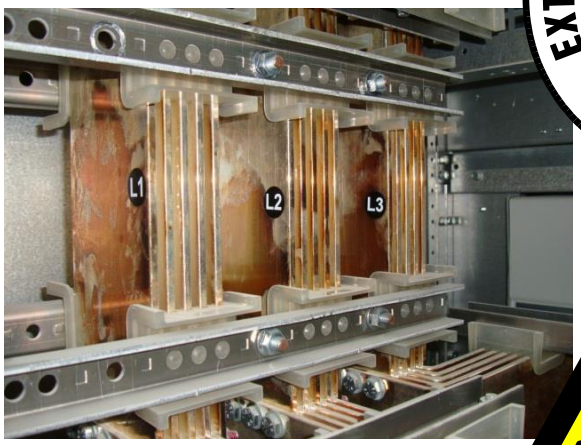


HIGH POTENTIAL TESTS



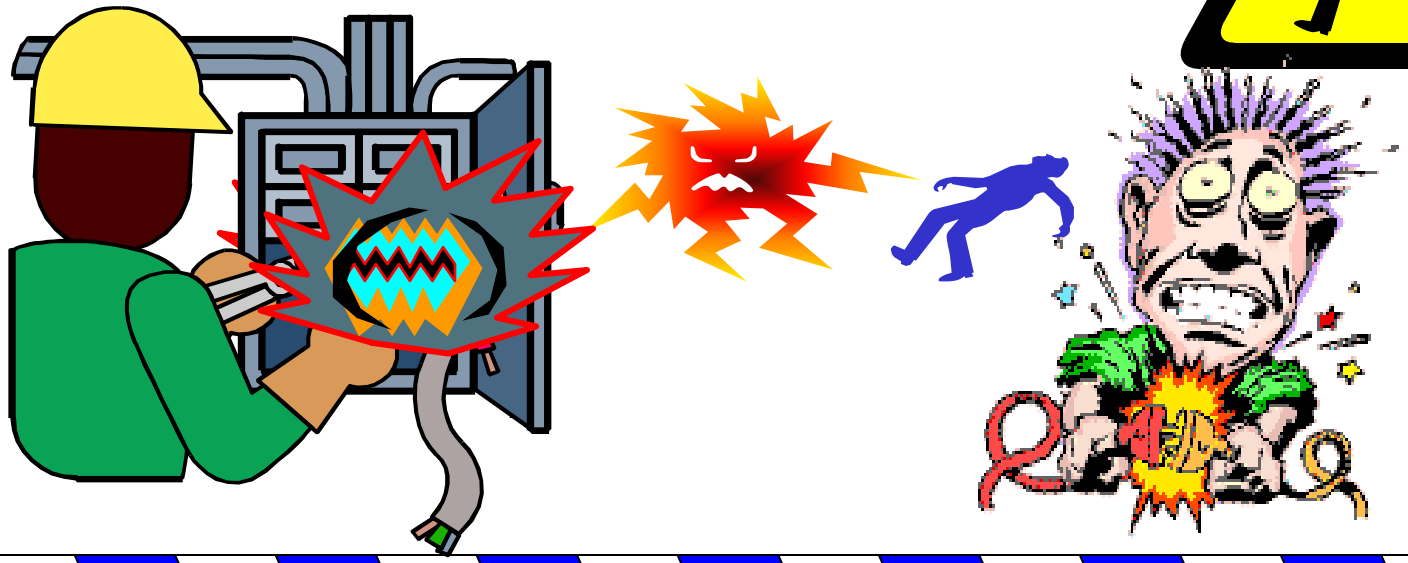












Lock Out / Tag Out



LOCK OUT – TAG OUT

วัตถุประสงค์ของ LOTO คือการกำหนดข้อกำหนดด้านความปลอดภัยขั้นต่ำเพื่อให้แน่ใจว่ามีการควบคุมแหล่งพลังงานทุกประเภทอย่างเหมาะสม

เป้าหมายของระบบ LOTO คือ:

- เพื่อตัดแยกพลังงานและเติมพลังอย่างปลอดภัย
- เพื่อป้องกันบุคลากรบาดเจ็บจากการทำงานโดยไม่ได้ตั้งใจของเครื่องจักรและไฟฟ้า (อุบัติเหตุ)
- เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่ออุปกรณ์



LOCK OUT & TAG OUT



Lockout device:อุปกรณ์ล็อคเอ้าท์

อุปกรณ์ที่ใช้วิธีการล็อค
เพื่อเก็บอุปกรณ์แยกพลังงานไว้ในตำแหน่งที่ปลอดภัย
และป้องกันพลังงานของอุปกรณ์นั้น

Tag out device: อุปกรณ์แท็กเอ้าท์

อุปกรณ์เตือน เช่น แท็ก สามารถยึดกับอุปกรณ์แยกพลังงานตาม
ด้วยขั้นตอนที่กำหนดไว้เพื่อระบุว่าอุปกรณ์แยกพลังงาน
และอุปกรณ์ที่กำลังควบคุม ไม่สามารถดำเนินการได้จนกว่าแท็กจะ
นำออกโดยผู้อนุญาต

ประเภทของพลังงานและอันตราย

พลังงานหลายประเภทสามารถปล่อยออกมาได้หากไม่ควบคุมอย่างเหมาะสม:

ไฟฟ้า

เครื่องกล

เคมี

ความร้อน

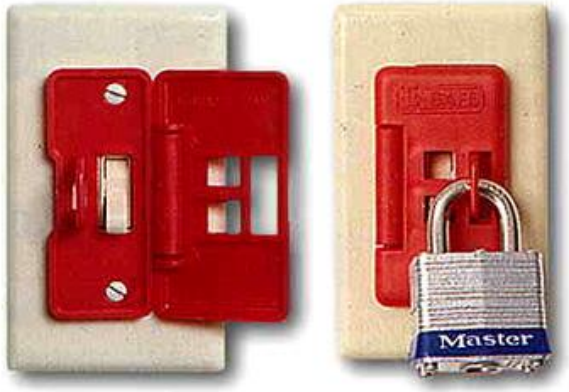
ไฮดรอลิค

นิวเมติก









LOTO for a Sample

LOTO FOR DIRECT ISOLATION KILLING ENERGY





Substation Control



Substation Control







- 2 fire watchmen standby for day and night shift
- Area SPCC Electrical supervisor (on call able to site within 20 minutes)

2nd Floor

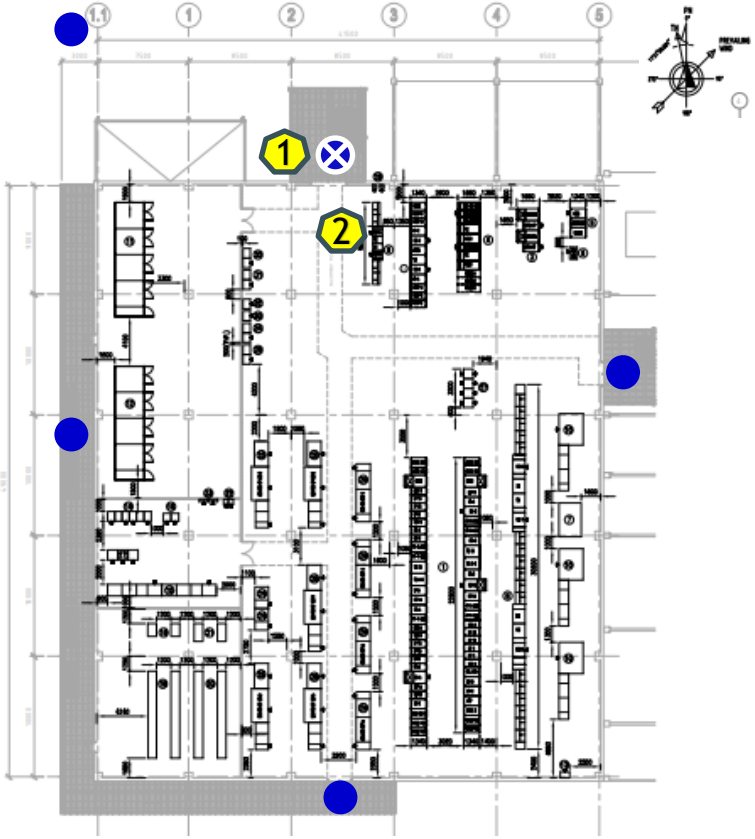
Status	Symbol	Status detail
	⊗	Door Lock (Control by standby man)
	⊗	Door lock (Normal Close)
	●	Door Open (Control by PTW)
➡	⊗	Door Open (Control by standby man and PTW)











2nd Floor

Status	Symbol	Status detail
	⊗	Door Lock (Control by standby man)
	⊗	Door lock (Normal Close)
➡	●	Door Open (Control by PTW)
	⊗	Door Open (Control by standby man and PTW)



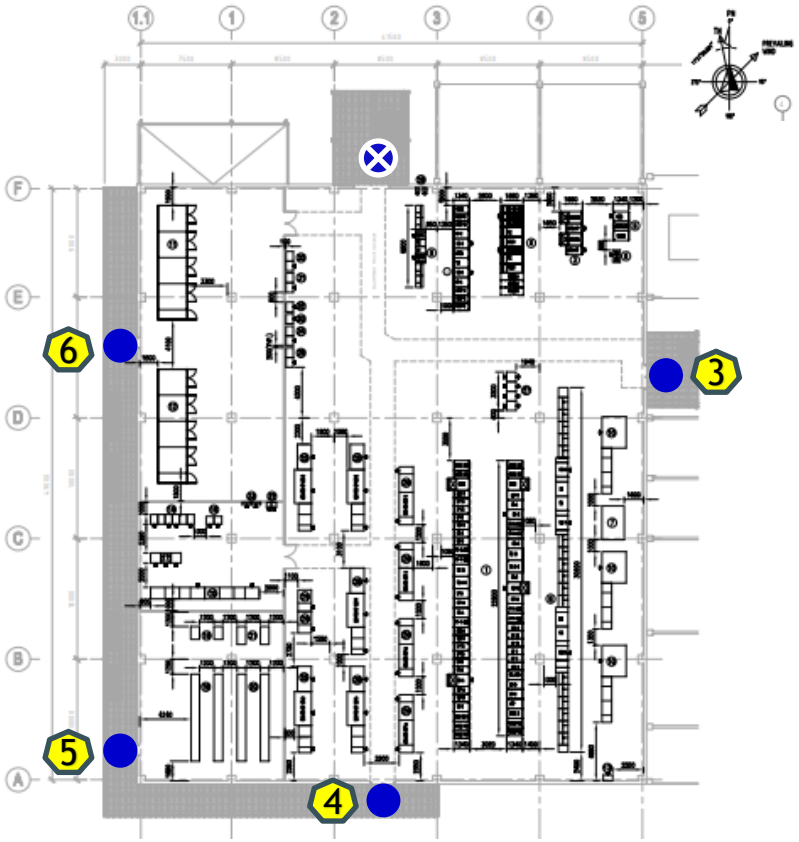












3rd Floor

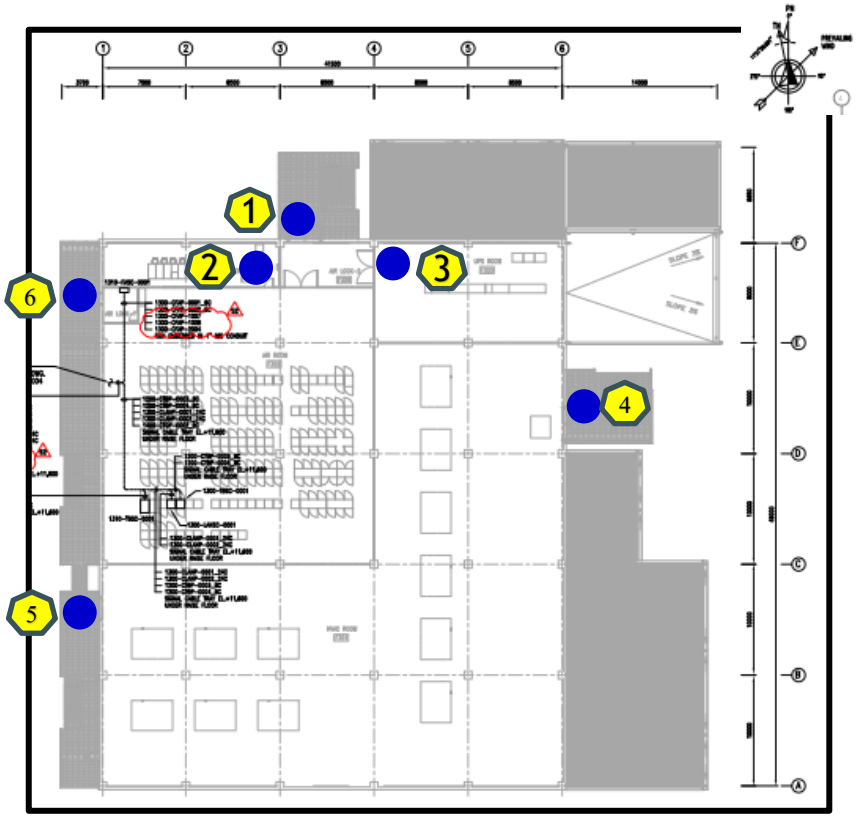
Status	Symbol	Status detail
	⊗	Door Lock (Control by standby man)
	⊗	Door lock (Normal Close)
➡	●	Door Open (Control by PTW)
	⊗	Door Open (Control by standby man and PTW)











Safety plan/Safety requirement

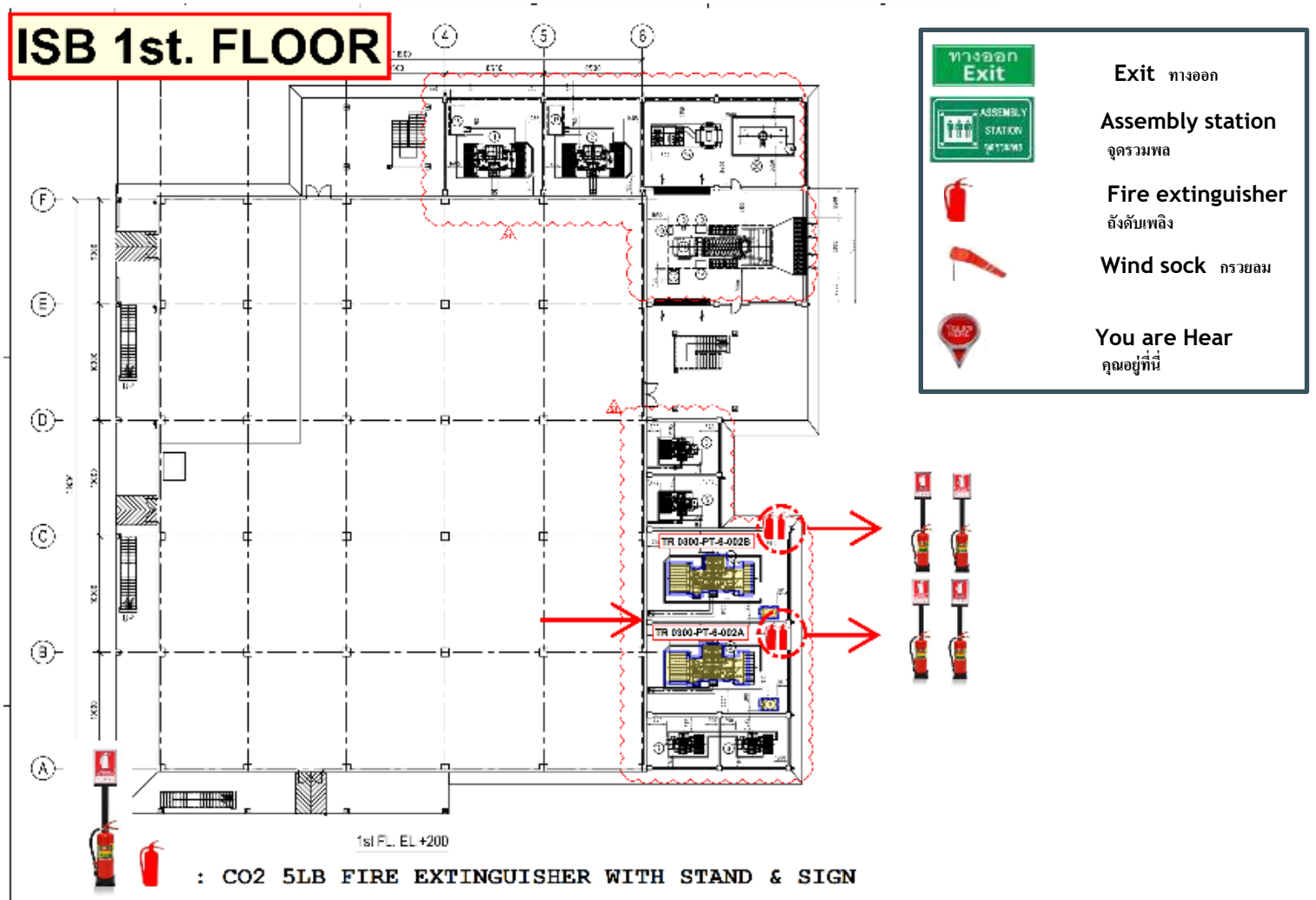
Item Equipment

1. BS-45 rescue pole
2. 5-36 kV voltage detector with pole
3. 1 plastic case for gloves
4. pair of dielectric gloves (class 3)
5. VC-300/25 insulated wire cutter
6. pipette
7. 45 kV insulating stool
8. pair of insulating shoes
9. first aid plate
10. instruction plate
11. Rubber Mat 10Kv

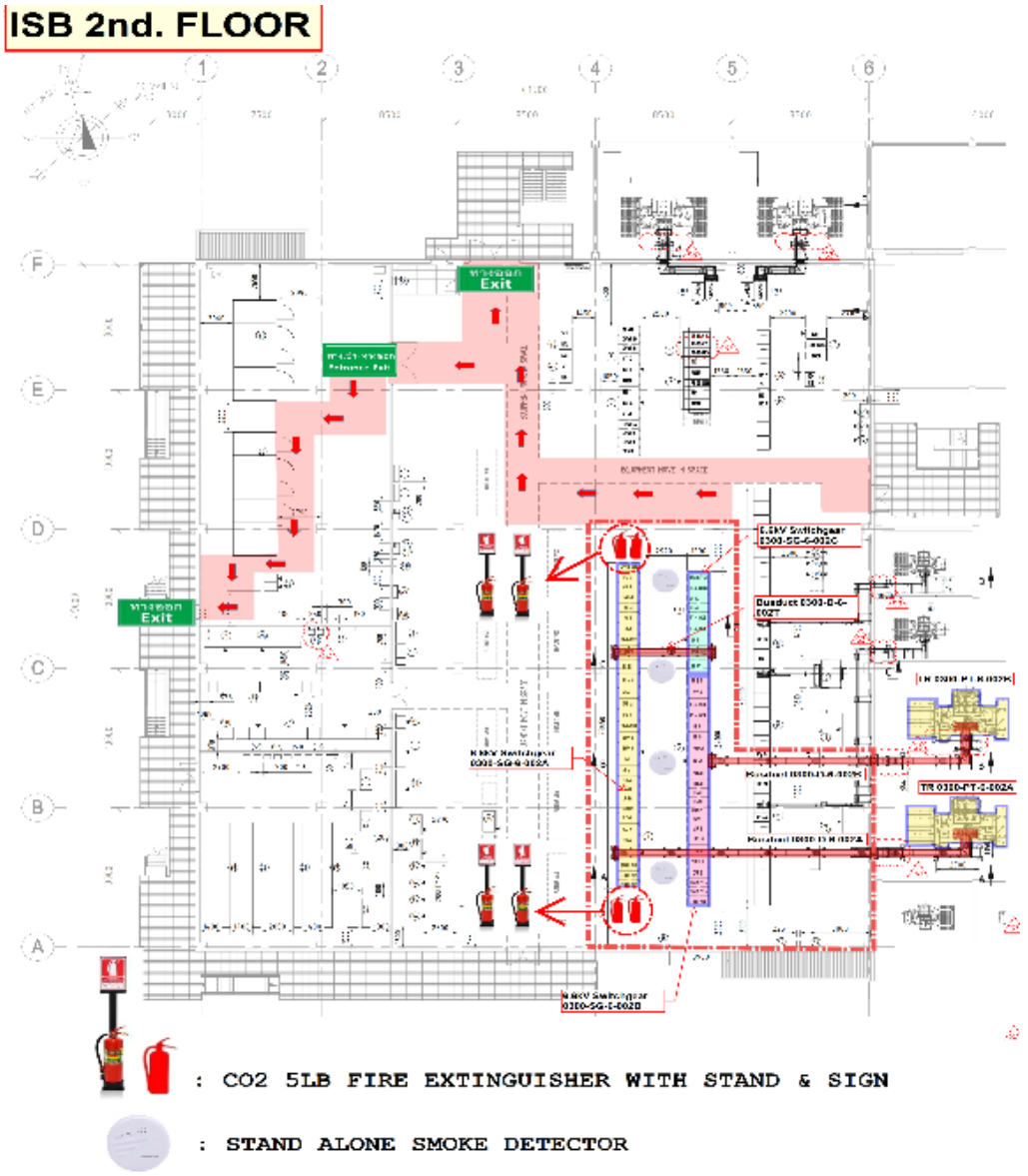




Emergency Plan ISB Building Level 1st. FL



Emergency Plan ISB Building Level 2nd. FL



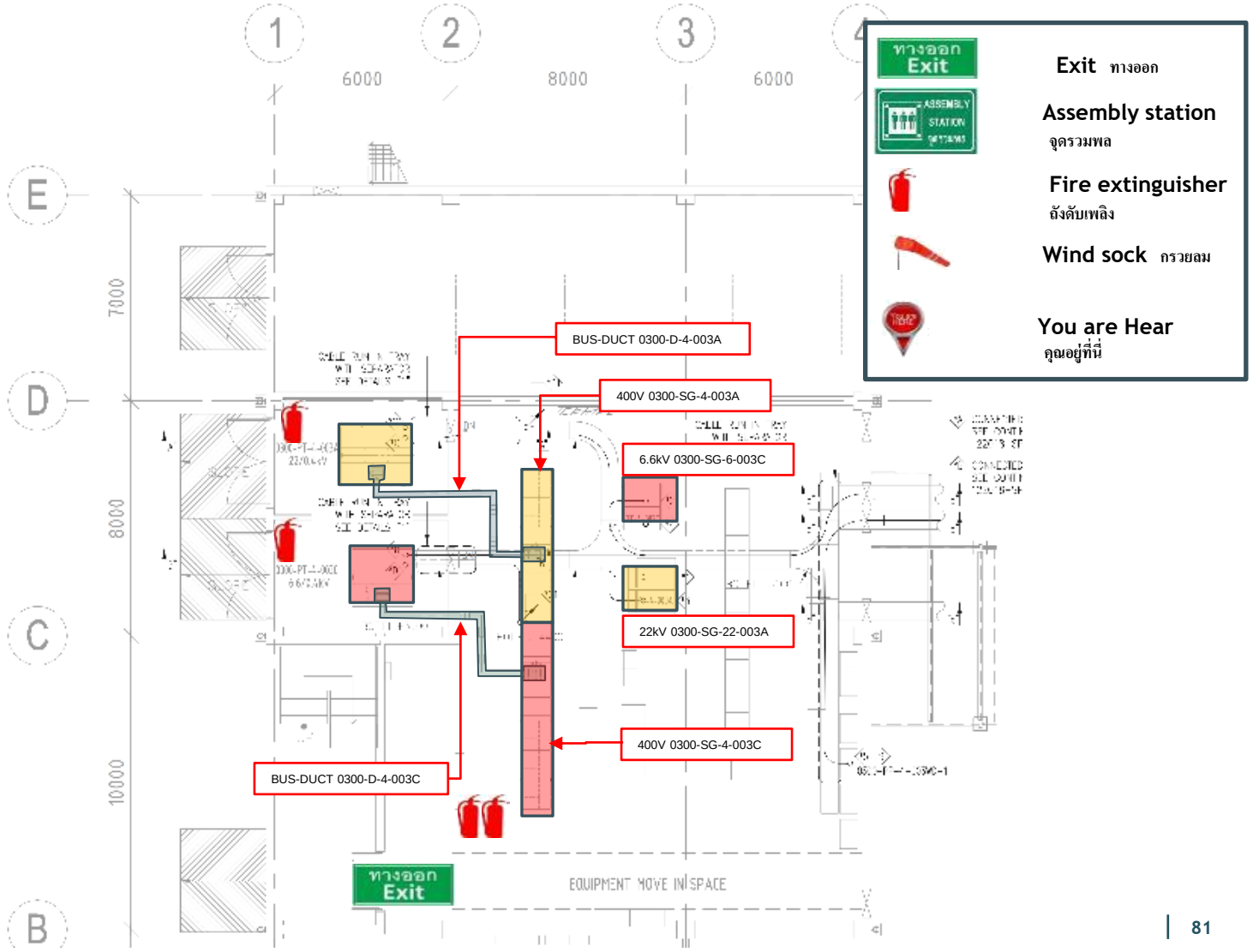


JCR BUILDING ENERGIZATION



SPCC Joint Venture
CTCI SAIPEM
SAIPEM

Emergency Plan
JCR Building 2nd FL



Dropped Object Campaign



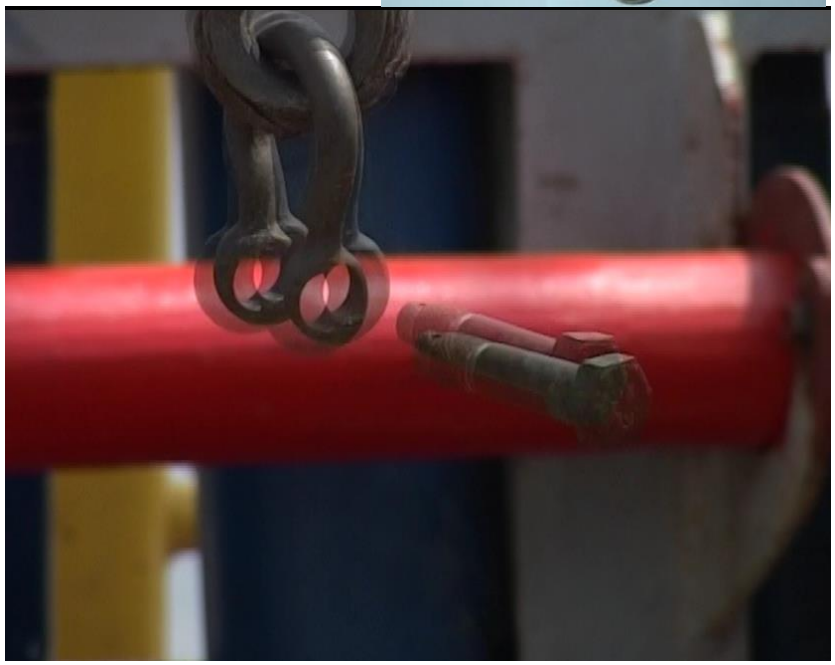
Dropped Objects

ห้ามเดินใต้ load หรือบริเวณงานยกระดับ

ระวังของตกหล่น เช่น

- สลักเกลียว น็อต หมุดดริฟท์
- เครื่องมือช่าง ประแจปากตาย
- หมวก นิรภัย
- ถังเครื่องมือ
- ส่วนประกอบของโครงสร้าง
- วัสดุนั่งร้าน ฯลฯ







Dropped Objects

Save Hand Tools to be used at height





Dropped Objects

Save Hand Tools to be used at height





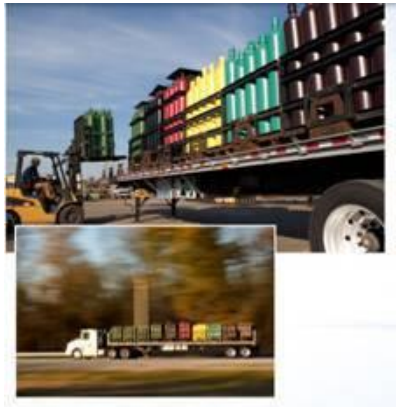
ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ถังแก๊ส



ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ถังแก๊ส

การขนส่ง

- ควรจัดเก็บถังในตำแหน่งตั้งตรงเสมอ
- ห้ามเคลื่อนย้ายถังบนยานพาหนะที่ไม่ได้แยกพื้นที่บรรทุกออกจากห้องคนขับ
- ต้องเคลื่อนย้ายถังโดยปิดวาล์วและติดตั้งฝาครอบวาล์วป้องกันที่เหมาะสม
- ต้องขนส่งถังในรถเปิดประทุนเพื่อให้สามารถระบายอากาศได้
- ถังต้องติดฉลากให้ชัดเจนเพื่อแสดงเนื้อหา





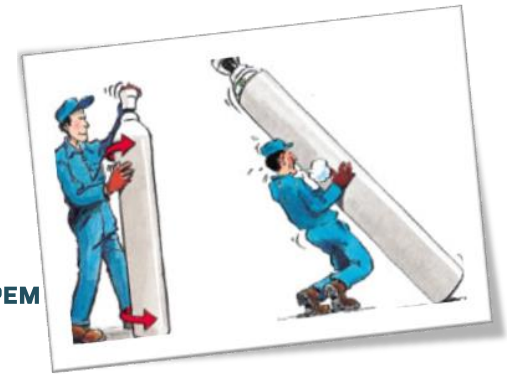


ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ถังแก๊ส

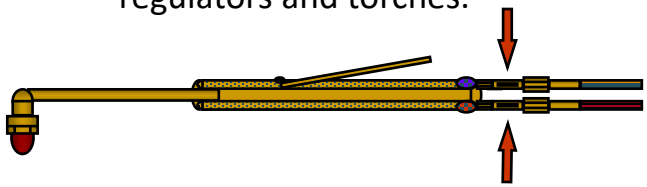
การเคลื่อนย้าย

- ควรคิดเสมอว่าถังเต็ม
- ห้ามยกถังอัดโดยวาล์วหรือฝาครอบของตัวมันเอง หรือด้วยโซ่ สลิง หรือแม่เหล็ก
- หากจำเป็นต้องใช้เครนในการเคลื่อนย้ายกถังอัด จำนวนหนึ่ง ควรยึดถังไว้บนแท่นหรือแท่นวางให้เรียบร้อย
- ไม่ควรลากถังอัด เอียงถังไปด้านข้างแล้วม้วนไปตามขอบด้านล่าง
- สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเต็มรูปแบบ
- ใช้เทคนิคการเคลื่อนย้ายที่ถูกต้องเสมอ
- อย่าทำถังอัดหล่น นี้อาจทำให้เกิดห่วงโซ่ความรุนแรงปฏิกิริยา





Flame arrester to be used on all regulators and torches.



ความปลอดภัยเกี่ยวกับถังแก๊ส

การจัดเก็บ

- เก็บถังทั้งหมดไว้ในพื้นที่ที่กำหนด
- คล้องโซ่กับถังแก๊สให้ตั้งตรงกับผนัง รถบรรทุกชั้นวางถังหรือเสา
- ห้ามใช้ถังแก๊สเป็นขาโต๊ะเพื่อยึดสิ่งของอื่นๆ
- ห้ามวางถังแก๊สใกล้ตัวนำไฟฟ้า รวมทั้งท่อ ประปา หรือสิ่งใดๆ ที่อาจจะเป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า
- จัดเก็บและใช้ถังแก๊สแบบเข้าก่อนออกก่อน First in First out FIFO
- แยกถังเปล่าตามแต่ละชนิดของถัง
- ทำเครื่องหมายถังเปล่าว่า "ว่าง" และเก็บให้ห่างจากถังเต็ม



Safety Barrier



Safety Barriers

กฎต่อไปนี้ใช้กับบุคลากรทุกคนในสถานที่:

- *อย่าข้ามสิ่งกีดขวางและห้ามผู้อื่นข้ามสิ่งกีดขวางหากเห็นเพราะพวกเขาอาจตกอยู่ในอันตรายหรือคุณอาจตกอยู่ในอันตราย*
- วางป้ายเตือนที่เหมาะสมเสมอเมื่อติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อให้บุคลากรทราบสาเหตุของสิ่งกีดขวางและด้านใดที่ปลอดภัย
- โซ่พลาสติก ขาว แดง เป็นที่กั้นชั่วคราวที่ใช้ประมาณ1-2กะ







Safety Barriers

4. *ยกที่กั้นออกเมื่องานเสร็จแล้ว*

5. *อย่าปิดเส้นทางหลบหนีโดยไม่ปรึกษาแผนกความปลอดภัยก่อนต้องเตรียมการเพื่อให้ข้อมูลและวิธีการหลบหนีทางเลือกอื่น*

6. *จะต้องมีป้ายบอกทางออกอื่นเป็นทางเลือก*

7. หัวหน้างานมีหน้าที่รับผิดชอบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจำเป็นต้องกั้นพื้นที่ในสถานที่ก่อนงานอันตรายเริ่มต้นขึ้น



Non Destructive Testing
(Radiography works)

การทดสอบด้านรังสี



Non Destructive Testing

Non destructive Testing (NDT) เกี่ยวข้องกับอันตรายของรังสีระหว่างการทำงาน

เมื่อร่างกายสัมผัสกับรังสีจะไม่เกิดความผิดปกติทันที

เมื่อมีงานที่เกี่ยวกับรังสี คุณควร

- ระวังอันตราย
- ระวังสถานที่ทำงานเกี่ยวกับรังสี
- อย่าเข้าไปในพื้นที่หากไม่ได้รับอนุญาต





Non Destructive Testing

การทดสอบด้านรังสี

จะต้องมีใบอนุญาตการทำงาน

งานทดสอบรังสีจะต้องทำในเวลาเบรคหรือหลังเลิกงาน

พื้นที่จะถูกแบ่งเขตโดยการใช้:

ที่กั้น

ไฟฉาย

ป้ายความปลอดภัย





Machine Guarding / Machine Safety / Tool & Equipment Safety
การป้องกันเครื่องจักร / ความปลอดภัยของเครื่องจักร / ความปลอดภัยของเครื่องมือและอุปกรณ์



Machine Safety

ความปลอดภัยในการทำงานของเครื่องจักร

บทบาทของการ์ดเครื่องจักรใด ๆ คือการปกป้องคนงานจากอันตรายที่อาจเกิดจากการเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนหรืออนุภาคที่ปลิวได้ อย่าดัดแปลงหรือยุ่งเกี่ยวกับการ์ดเครื่องจักร

การกำจัดการ์ดเครื่องจักรทำให้คนงานเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บและเป็นสิ่งต้องห้ามอย่างเคร่งครัด

ก่อนที่จะทำงานกับเครื่องใด ๆ ค้นหาตำแหน่งที่ปุ่มหยุดฉุกเฉินอยู่ถ้ามี







Compressed Air
ถังแก๊สความดันสูง



Compressed Air

จะต้องไม่ใช้ถังอัดสำหรับเป่าฝุ่นหรือสารอื่น ๆ :

- จากเสื้อผ้าที่สวมใส่
- จากพื้นผิวที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับงานที่ดำเนินการ
- ในลักษณะที่จะเป็นอันตรายต่อคนงานอื่น ๆ



อุปกรณ์ถังแรงดันสูง,สาย ,เครื่องมือ จะต้องอยู่ในสภาพดีก่อนเริ่มทำงาน

ขนาดของสลิงกันสะบัดจำเป็นต้องมี



Compressed Air



Tools & Equipment Inspection Control



การตรวจเช็คอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบระบบท่อและอุปกรณ์
(Tools & Equipment Inspection Control)



	Jan -May- Sep	Feb -Jun- Oct	Mar -Jul- Nov	Apr -Aug- Dec
Color	GREEN	BLUE	YELLOW	BROWN
RED	Equipment/Item in quarantine			

ติดต่อขอตรวจสอบอุปกรณ์และให้ยื่นเอกสารล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน รอบการตรวจ1 ครั้งอยู่ได้1เดือน

การจัดการของเสียสำหรับการทดสอบระบบ



Waste management

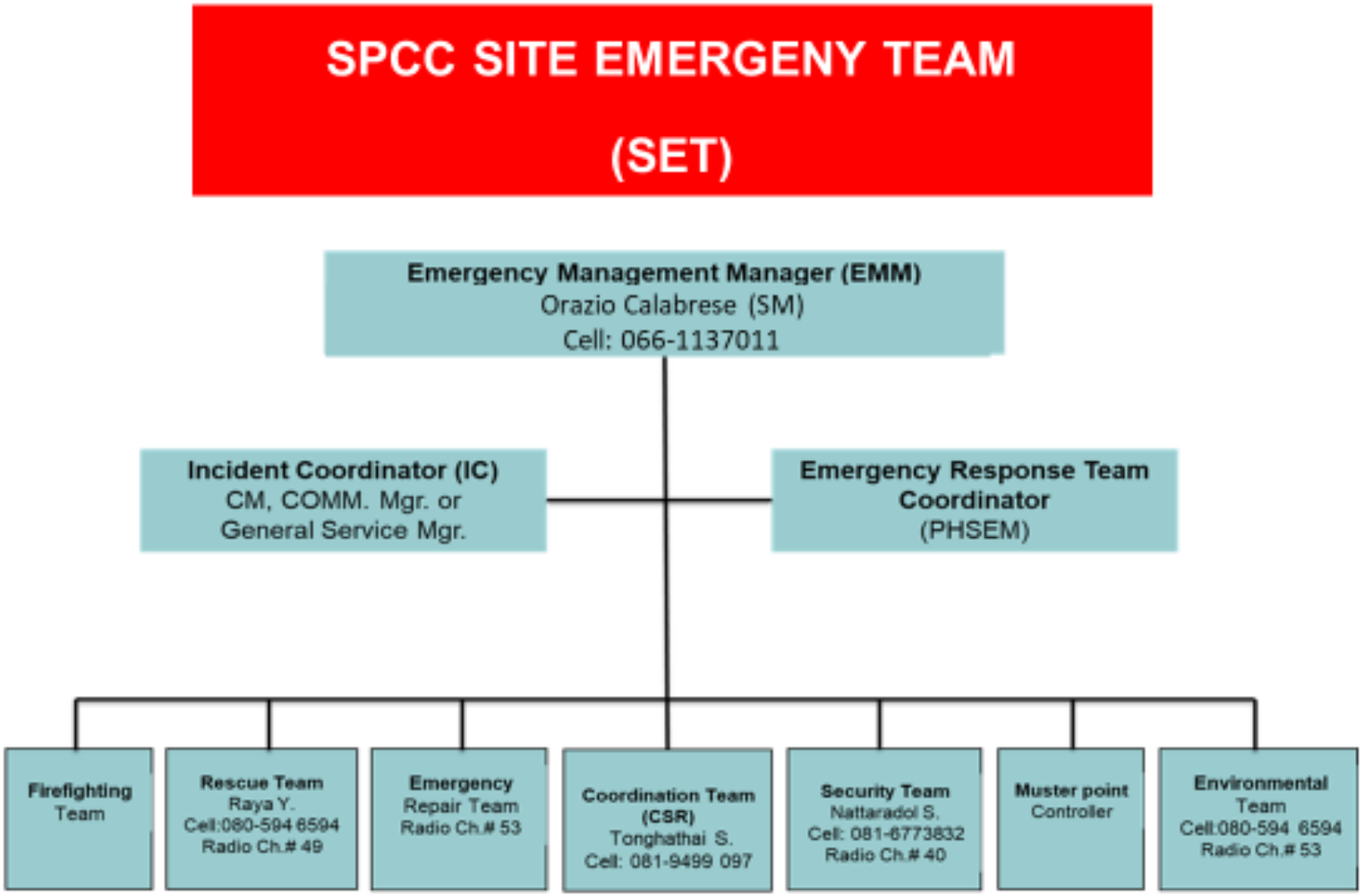


In commissioning phrase, Almost of wastes are same and maybe more contaminated materials and containers from activities.

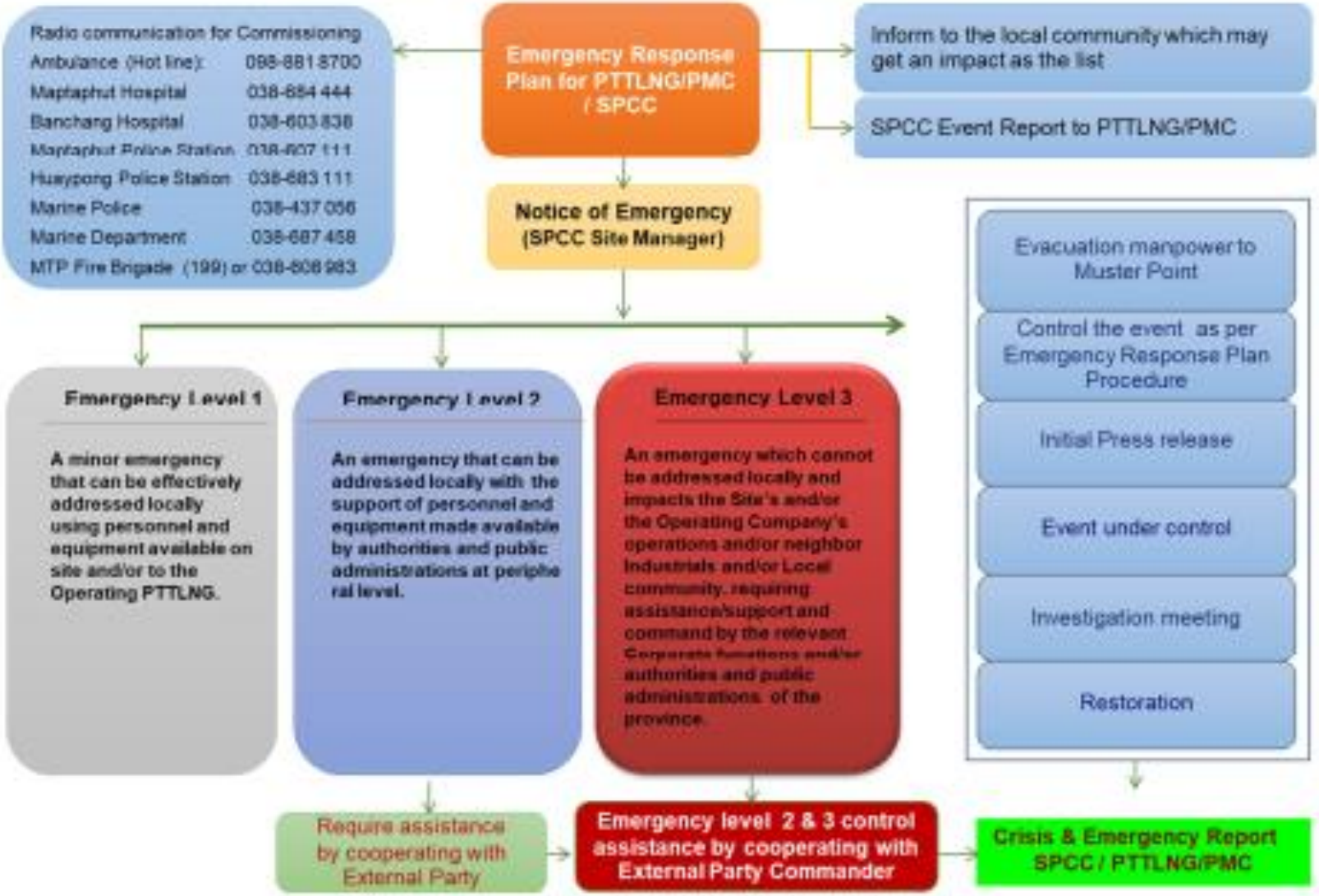
Emergency Response
การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน



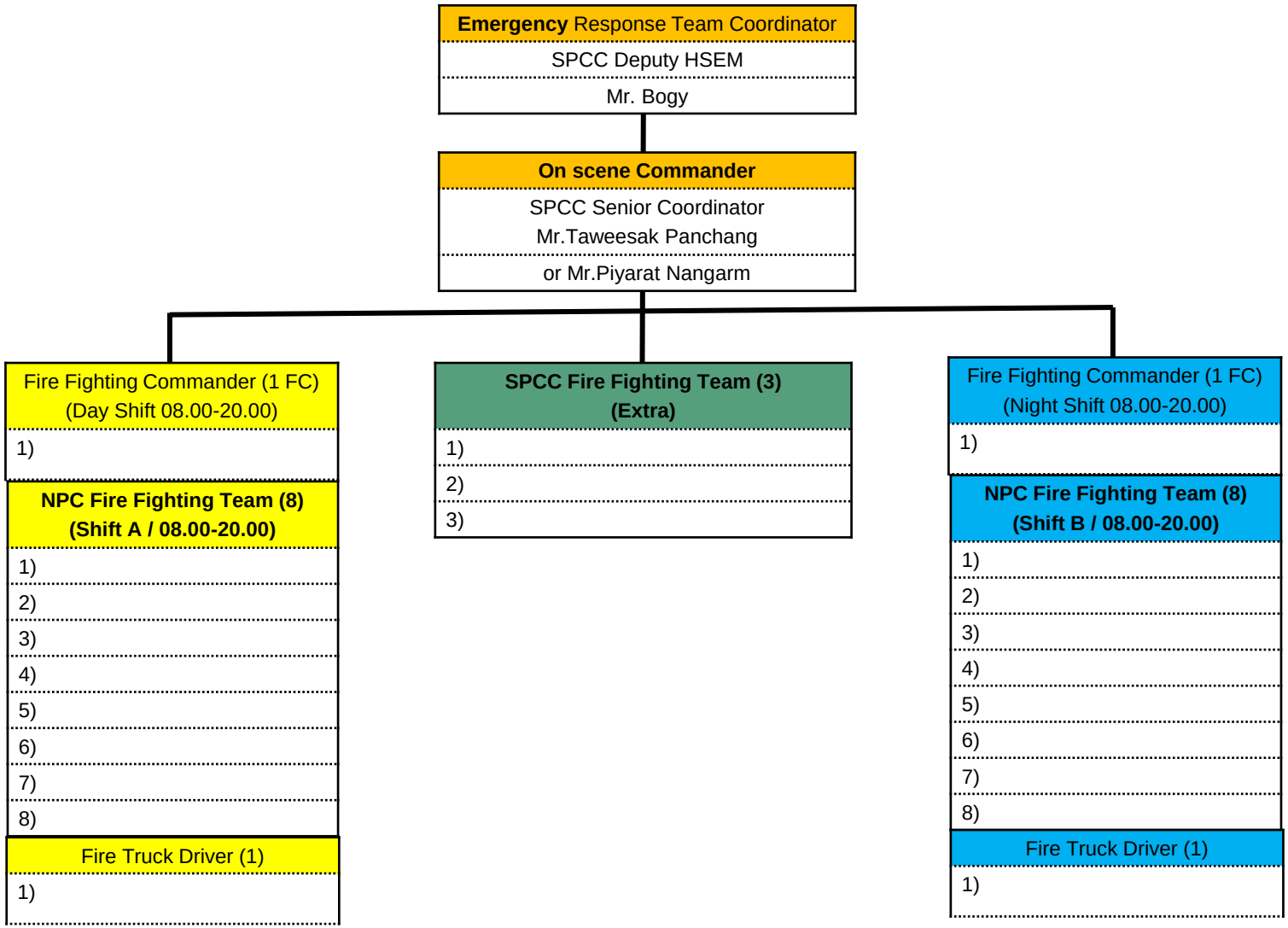
EMERGENCY RESPONSE



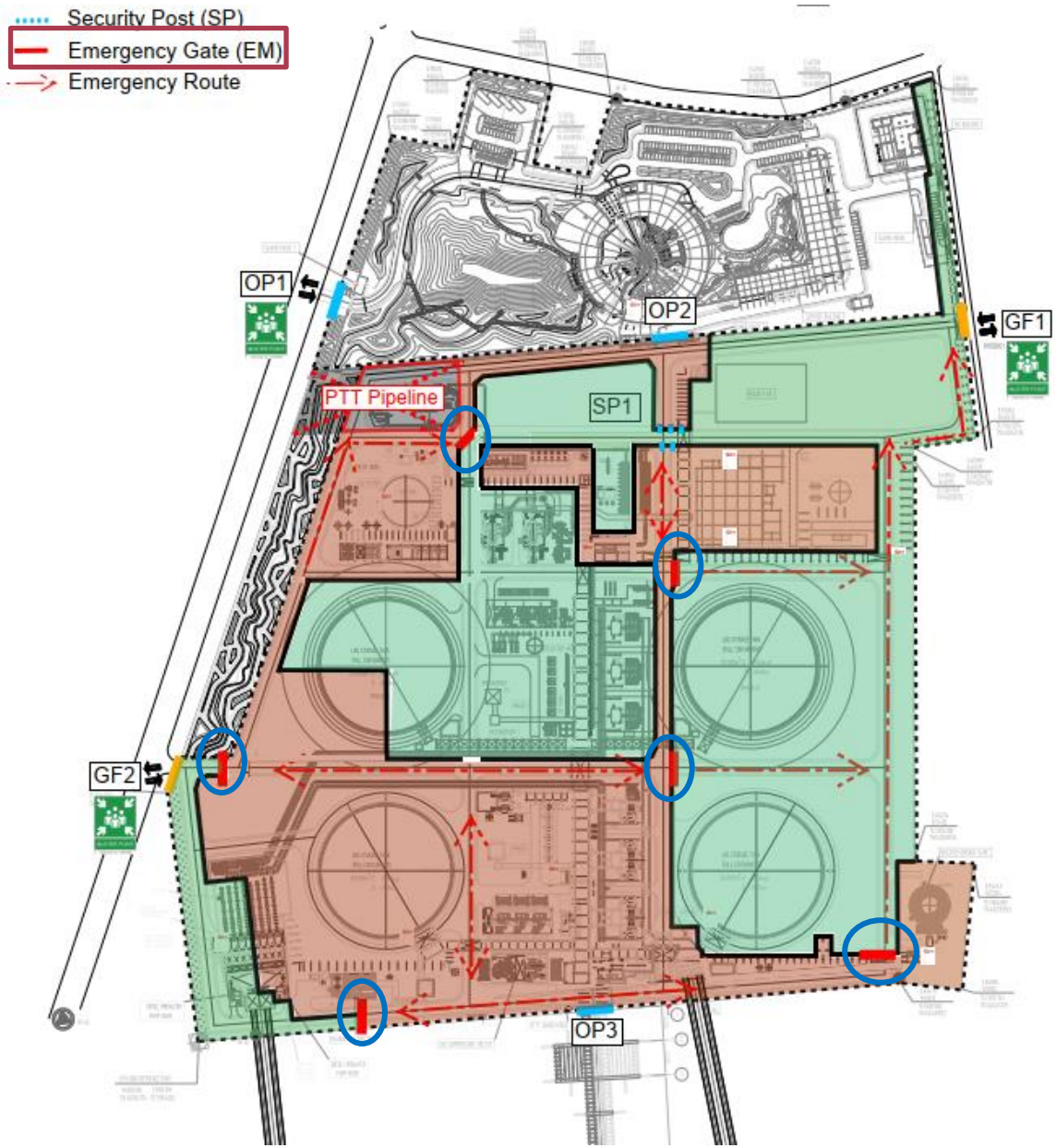
Emergency Response Plan Flow Chart



SPCC EMERGENY RESPONSE TEAM



Emergency gate key holder-Control by security guard



จุดรวมพล

Green Field Area

Brown Field Area

Admin Area

Temporary Fence

Project Fence

Green Field Gate (GF)

Operation Gate (OP)

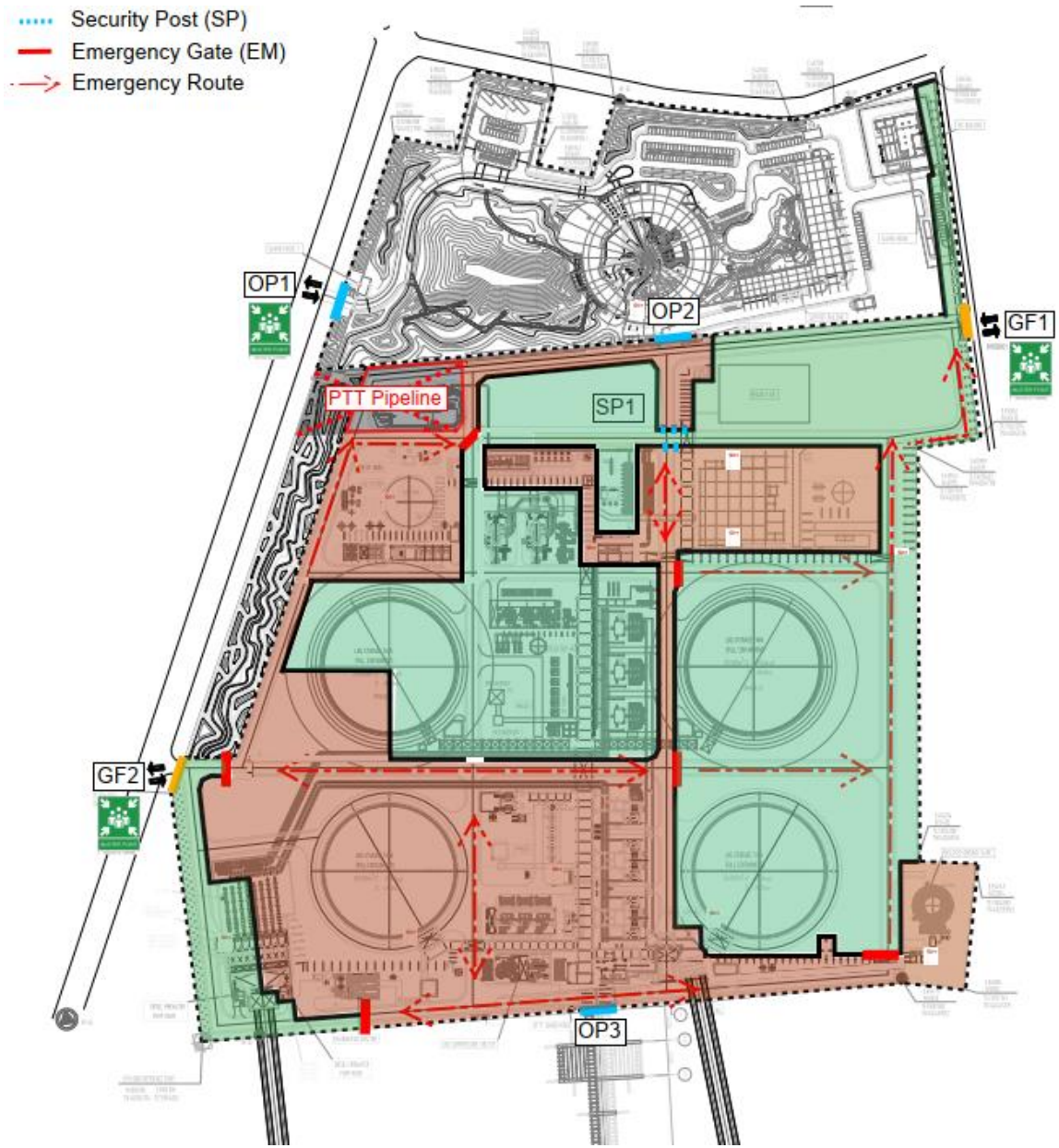
Security Post (SP)

Emergency Gate (EM)

Emergency Route

Muster Point

Wind Sock



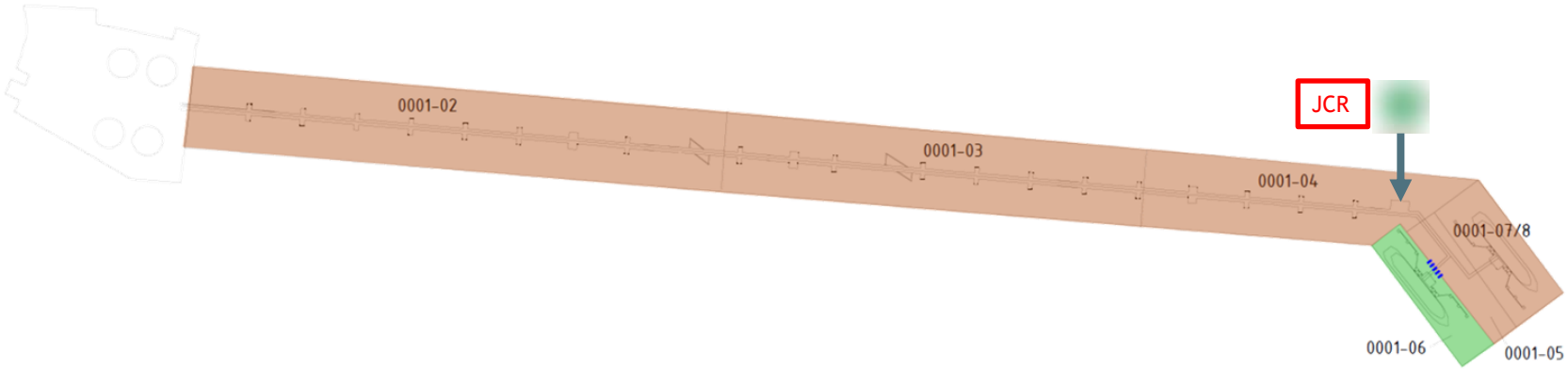
SAIPEM

จุดรวมพล

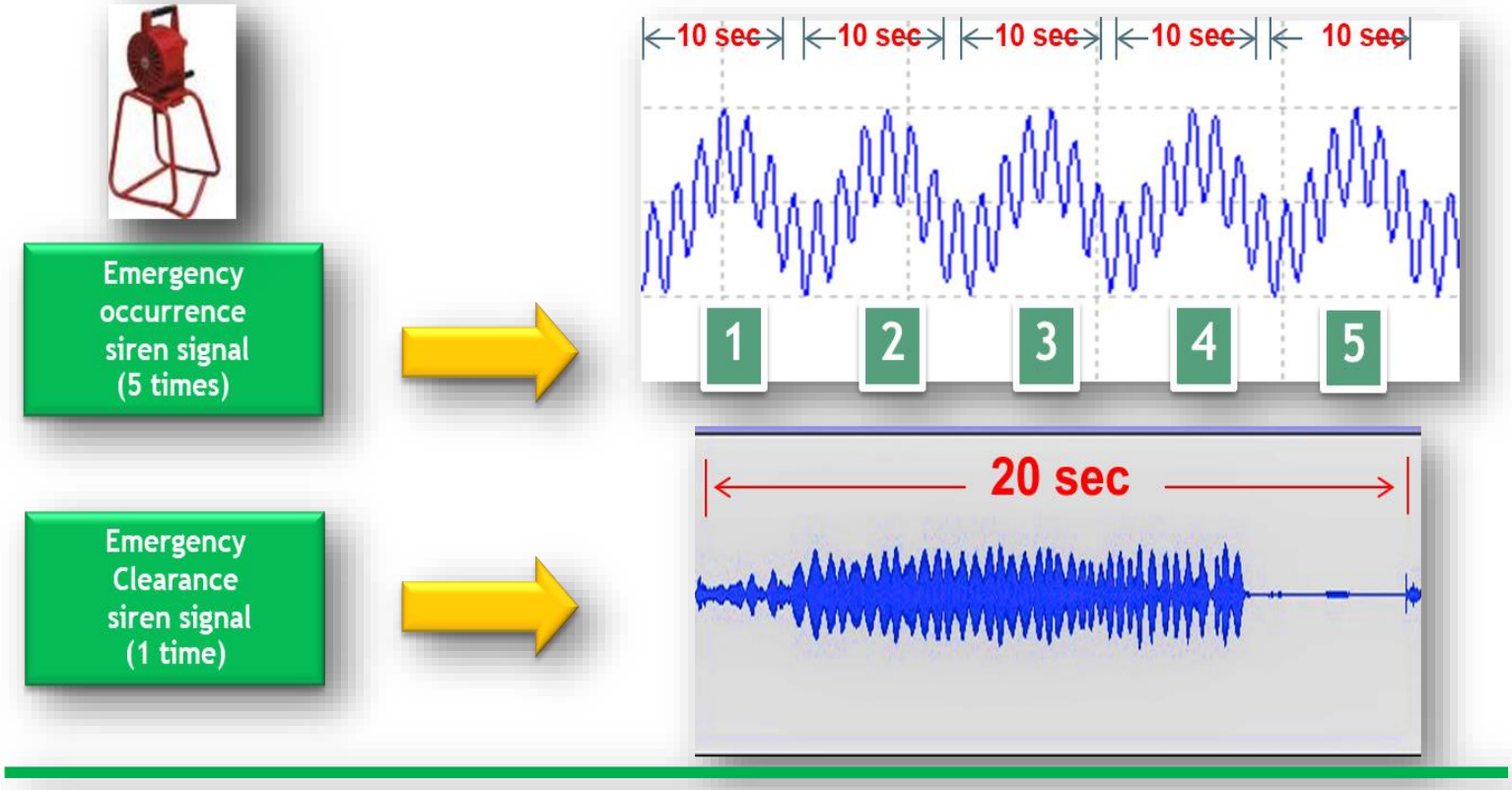
Green Field Area
Brown Field Area
Admin Area

Temporary Fence
Project Fence
Green Field Gate (GF)
Operation Gate (OP)
Security Post (SP)
Emergency Gate (EM)
Emergency Route

Muster Point
Wind Sock



Siren/ alarm system clarification

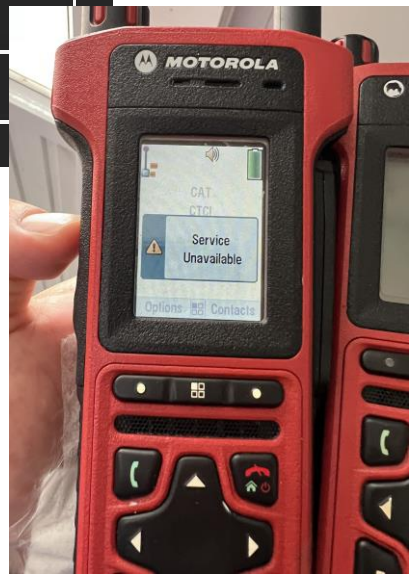


ระบบ PAGA จะมีเสียงประกาศให้ปฏิบัติตาม

1. หยุดการทำงาน
2. ปิดสวิตห์สำหรับใครที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
3. ถ้าขับรถให้ดับเครื่องพร้อมเสียบกุญแจไว้ที่รถห้ามจอดขวางทางอุปกรณ์ดับเพลิง
4. อพยพไปจุดรวมพลตามที่ประกาศ

Radio communication channel

Channel number	Channel name
CH-01	HSE/EMERGENCY
CH-02	COMM/OPS
CH-03	MAINTENANCE
CH-04	E&I TEST
CH-05	SPARE



อุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน

- เตรียมอุปกรณ์ให้มีความพร้อมเสมอ

Breathing Apparatus



SCBA

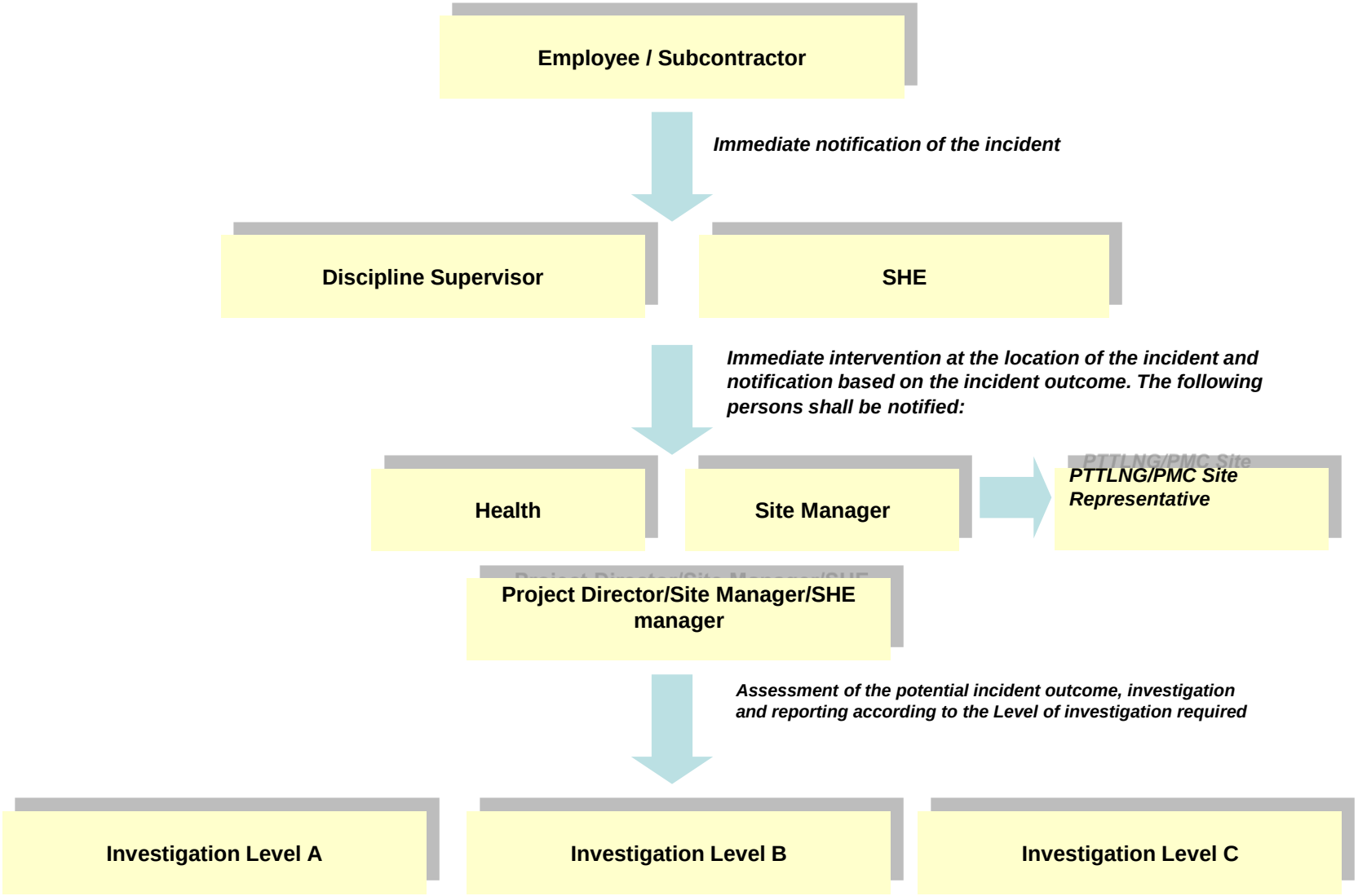


Fire Extinguisher



การรายงานอุบัติเหตุ




Employee / Subcontractor
Immediate notification of the incident
Discipline Supervisor
SHE
Immediate intervention at the location of the incident and notification based on the incident outcome. The following persons shall be notified:
Health
Site Manager
PTTLNG/PMC Site Representative
Project Director/Site Manager/SHE manager
Assessment of the potential incident outcome, investigation and reporting according to the Level of investigation required
Investigation Level A
Investigation Level B
Investigation Level C


thank you
danke
謝謝
ngiyabonga
teşekkür ederim
gracias
merci
obrigado
dziękuję
bedankt
go raibh maith agat
sukriya
kop khun krap
terima kasih
grazie
arigatô
dakujem
tapadh leat
mochchakkeram
mauruuru
hvala
dank je
спасибо
рахмат
Баярлалаа
faafetai lava
vinaka
blagodaram
matondo
misaotra
paldies
mahalo
хвала
asante
manana
tenki
obrigada
murakoze
chokrane
mamnun
дякую
djiere dieut
tau
sulpay
chnorakaloutioun
gracies
akun
dankon
açiú
kiitos
dankie
dhanyavad
nandri
nanni
bayarlalaa
gracie
enkosi
köszönöm
sobodi
dèkuji
mèsi
sagolun
didi madloba
najis tuke
kam sah hamnida
rahmat
তোমাকে ধন্যবাদ
감사합니다
xiexie
ευχαριστώ
diolch
dhanyavadagalu
shukriya
merce
мерси
trugarez
takk
taiku
tanemirt
rahmet
ありがとう
welalin
tack
barka
kia ora
mersi
spas
спасибі
gràcies
gratias agu



เอกสารแนบ 37

เอกสารระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit System)

ส่วนที่ 1: รายละเอียดการดำเนินการ (Information of Document)

ระบบ/มาตรฐาน (System/Standard) และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Requirement)

ลำดับ (No.)	ระบบ/มาตรฐาน (System/Standard)	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Requirement)
1	Integrated Management System-IMS	7.5.1.2 การควบคุมการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยฯ
2	OHSAS18001:2007/TIS 18001:2554	4.4.6 การควบคุมการปฏิบัติงาน

เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Document)

ลำดับ (No.)	รหัสเอกสาร (Doc. Code)	ชื่อเอกสาร (Doc. Title)	สถานที่จัดเก็บเอกสาร (Doc. Keeping)
1	F-QS-0013	แบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT	
2	F-QS-0014	แบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานร้อน HOT WORK PERMIT	
3	F-QS-0015	แบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานที่อับทึบ VESSEL ENTRY PERMIT	
4	F-QS-0016	แบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานฉายรังสี RADIO ISOTOPES PERMIT	
5	F-QS-0017	แบบฟอร์มใบอนุญาตทำการขุดเจาะ EXCAVATION PERMIT	
6	F-QS-0018	แบบฟอร์มใบอนุญาตเข้าปฏิบัติงานไฟฟ้า ELECTRICAL / INSTRUMENT WORK PERMIT	
7	F-QS-0019	แบบฟอร์มใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน SCAFFOLDING PERMIT	
8	F-QS-0020	แบบฟอร์มใบตรวจสภาพรถยนต์และตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า	
9	F-QS-0021	แบบฟอร์มแบบติดตามตรวจสอบและบันทึกการติดป้าย "ห้ามจับ" พีทีที แอลเอ็นจี	
10	F-QS-0022	แบบฟอร์มป้ายห้ามจับ HANDS OFF สีขาว หน่วยงานเดินเครื่อง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Document)

ลำดับ (No.)	รหัสเอกสาร (Doc. Code)	ชื่อเอกสาร (Doc. Title)	สถานที่จัดเก็บเอกสาร (Doc. Keeping)
11	F-QS-0023	แบบฟอร์มป้ายห้ามจับ HANDS OFF สีเหลือง หน่วยงานไฟฟ้า	
12	F-QS-0024	แบบฟอร์มป้ายห้ามจับ HANDS OFF สีฟ้า หน่วยงานเครื่องกล	
13	F-QS-0025	แบบฟอร์มป้ายห้ามจับ HANDS OFF สีม่วง หน่วยงานควบคุม	
14	F-QS-0026	ใบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา	
15	F-QS-0027	แบบฟอร์มบันทึกรายชื่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือสำหรับในที่อับทึบ	

เอกสารอ้างอิง (Reference Document)

ลำดับ (No.)	รหัสเอกสาร (Doc. Code)	ชื่อเอกสาร (Doc. Title)	สถานที่จัดเก็บเอกสาร (Doc. Keeping)
1		มาตราฐานระเบียบปฏิบัติ เรื่อง ระบบอนุญาตทำงาน ของกลุ่ม ปตท.	

บันทึกการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสาร (Document Edition Record)

แก้ไขครั้งที่ (Revision)	หัวข้อที่ (Topic No.)	รายละเอียดการแก้ไขโดยย่อ (Edition Detail)	แก้ไขโดย (Editor)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Related Department/Division/Section)

ลำดับ (No.)	ชื่อหน่วยงาน (Dep./Div./Section Title)	ชื่อย่อหน่วยงาน (Abbreviation)
1	สำนักตรวจสอบภายใน	OI - ตส.
2	ฝ่ายปฏิบัติการ	ODM - ปบก.
3	ฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษา	EMD - วศบ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Related Department/Division/Section)

ลำดับ (No.)	ชื่อหน่วยงาน (Dep./Div./Section Title)	ชื่อย่อหน่วยงาน (Abbreviation)
4	ส่วนปฏิบัติการคลัง LNG	LO - ปค.
5	ส่วนปฏิบัติการท่าเรือ	MO - ปร.
6	ส่วนวิศวกรรม	ED - วศ.
7	ส่วนบำรุงรักษา	MT - บร.
8	ส่วนเทคโนโลยีและนวัตกรรม	TI - ทน.
9	ส่วนการเงินและบัญชี	FA - งช.
10	ส่วนทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร	HD - ทอ.
11	ส่วนแผนธุรกิจและกลยุทธ์องค์กร	BC - ผก.
12	ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	QS - ปส.
13	ส่วนมวลชนสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์	CS - สอ.
14	แผนกจัดหาและบริการกลาง	AW - บค.
15	ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารองค์กร	CFD - ผกง.
16	ส่วนพาณิชยกิจและลูกค้าสัมพันธ์	CC - พล.
17	สำนักกรรมการผู้จัดการ	OP - สก.
18	ส่วนรัฐกิจสัมพันธ์	RA - รส.
19	ส่วนบริการกลาง จัดหาและคลังพัสดุ	AW - บค.
20	ฝ่ายบริหารองค์กร	CAD - บรก.
21	ส่วนทดลองเดินเครื่อง	CM - ทล.
22	ส่วนก่อสร้าง	CO - กส.
23	แผนกมวลชนสัมพันธ์	CR - ส่วน มพ.
24	โครงการฯ ระยะที่ 2	EPJ - ผอค.
25	ส่วนบริหารการก่อสร้างท่าเรือ	FC - ส่วน กร.
26	โครงการก่อสร้างฯ หนองแฟบ	LMPT2 - โครงการ
27	ส่วนบริหารการก่อสร้างสถานีหนองแฟบ	OC - ส่วน กน.
28	ส่วนติดตามและบริหารสัญญา	PC - ตญ.
29	ส่วนวิศวกรรมโครงการ	PE - วก.
30	โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือระยะ 2	PJD - โครงการ
31	ส่วนวิศวกรรมโครงการ	PN - ส่วน วค.
32	กรรมการผู้จัดการ	PSD - กจญ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Related Department/Division/Section)

ลำดับ (No.)	ชื่อหน่วยงาน (Dep./Div./Section Title)	ชื่อย่อหน่วยงาน (Abbreviation)
33	ส่วนติดตามและบริหารสัญญาโครงการ	PT - ส่วน ตค.
34	ส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	SE - ส่วน คส.

ลำดับการพิจารณาเอกสาร (Document Flow)

ลำดับ (No.)	การดำเนินการ (Action)	ผู้ดำเนินการ (By)	ตำแหน่ง (Position)	หน่วยงาน (Dep./Div./Section)	วันที่ดำเนินการ (Issued Date)
1	ผู้จัดทำเอกสาร	[redacted]		QS - ปส.	
2	ผู้ทบทวนเอกสาร			QS - ปส.	
3	ผู้ทบทวนเอกสาร			QS - ปส.	
4	ผู้ทบทวนเอกสาร			OI - ตส.	
5	ผู้ทบทวนเอกสาร			ODM - ปบก.	
6	ผู้ทบทวนเอกสาร			EMD - วศบ.	
7	ผู้ทบทวนเอกสาร			LO - ปค.	
8	ผู้ทบทวนเอกสาร			MO - ปร.	
9	ผู้ทบทวนเอกสาร			ED - วศ.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

ลำดับการพิจารณาเอกสาร (Document Flow)

ลำดับ (No.)	การดำเนินการ (Action)	ผู้ดำเนินการ (By)	ตำแหน่ง (Position)	หน่วยงาน (Dep./Div./Section)	วันที่ดำเนินการ (Issued Date)
10	ผู้ทบทวนเอกสาร	นายวิทวัส กลิ่นทโชติ	ผู้จัดการส่วนบำ	MT - บร.	
11	ผู้ทบทวนเอกสาร	[redacted]		TI - ทน.	
12	ผู้ทบทวนเอกสาร			FA - งช.	
13	ผู้ทบทวนเอกสาร			HD - ทอ.	
14	ผู้ทบทวนเอกสาร			BC - ผก.	
15	ผู้ทบทวนเอกสาร			CS - สอ.	
16	ผู้ทบทวนเอกสาร			AW - บค.	
17	ผู้ทบทวนเอกสาร			CFD - ผกง.	
18	ผู้ทบทวนเอกสาร			CC - พล.	
19	ผู้ทบทวนเอกสาร			OP - สก.	
20	ผู้ทบทวนเอกสาร			RA - รส.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

ลำดับการพิจารณาเอกสาร (Document Flow)

ลำดับ (No.)	การดำเนินการ (Action)	ผู้ดำเนินการ (By)	ตำแหน่ง (Position)	หน่วยงาน (Dep./Div./Section)	วันที่ดำเนินการ (Issued Date)
		[redacted]			
21	ผู้ทบทวนเอกสาร			CAD - บรก.	
22	ผู้ทบทวนเอกสาร			LMPT2 - โครงการ	
23	ผู้ทบทวนเอกสาร			FC - ส่วน กร.	
24	ผู้ทบทวนเอกสาร			PT - ส่วน ตค.	
25	ผู้ทบทวนเอกสาร			PN - ส่วน วค.	
26	ผู้ทบทวนเอกสาร			OP - สก.	
27	ผู้ทบทวนเอกสาร			SE - ส่วน คส.	
28	ผู้อนุมัติเอกสาร			ODM - ปบก.	
29	ผู้อนุมัติเอกสาร			EMD - วศบ.	
30	ผู้อนุมัติเอกสาร			CFD - ผกง.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

ลำดับการพิจารณาเอกสาร (Document Flow)

ลำดับ (No.)	การดำเนินการ (Action)	ผู้ดำเนินการ (By)	ตำแหน่ง (Position)	หน่วยงาน (Dep./Div./Section)	วันที่ดำเนินการ (Issued Date)
		[redacted]			
31	ผู้ประกาศใช้เอกสาร			EMD - วศบ.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

ส่วนที่ 2 : รายละเอียดของเนื้อหา

1. วัตถุประสงค์ (Objective)

1.1 เพื่อให้การปฏิบัติงานต่างๆ ได้รับการควบคุมความปลอดภัยอย่างมีระบบและเป็นการรับประกันความปลอดภัยสำหรับพนักงาน ทรัพย์สิน เครื่องจักรอุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อมในบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี มีความเสี่ยงน้อยที่สุด

1.2 เพื่อให้มีการควบคุมและประสานงานที่รัดกุมระหว่างหน่วยงานที่เข้ามาทำงานกับหน่วยงานผู้รับผิดชอบพื้นที่หรืออุปกรณ์

1.3 เพื่อให้สามารถตรวจวัด ติดตาม และประเมินผลด้านความปลอดภัยได้ตามมาตรฐานสากล

2. ขอบเขต (Scope)

การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

2.1 บังคับใช้ในพื้นที่รับผิดชอบของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

2.2 บังคับใช้ในการทำงานใดๆ (นอกเหนือจากการปฏิบัติงานประจำที่ได้วิเคราะห์ความปลอดภัยแล้วว่าไม่จำเป็นต้องขออนุญาตทำงาน) ดังต่อไปนี้

2.2.1 การทำงานในเขตโรงงานทุกชนิด ได้แก่

1) การทำงานในพื้นที่ที่มี หรือจัดเก็บวัตถุอันตรายชนิดไวไฟ
2) การทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
3) การทำงานในที่ที่มีทางเข้าออกจำกัด หรือมีอากาศหายใจไม่เพียงพอ
4) การทำงานต้องใช้สารกำเนิดรังสีอันตราย
5) การทำงานขุดเจาะพื้นที่ลึกมากกว่า 15 เซนติเมตร (6 นิ้ว)
6) การตัดแยกระบบท่อทางที่ใช้บรรจุสารอันตราย และก๊าซ หรือของเหลว
7) สำหรับใช้เป็นพลังงาน (Power Supply)
8) การตัดแยกกระแสไฟฟ้า เพื่อติดตั้งหรือซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดติดตั้งประจำที่
9) การทำงานใดๆที่มีโอกาสทำให้เกิดการบาดเจ็บ,ไฟไหม้, ระเบิด และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการทำงานหรือบุคคลภายนอก
10) การทำงานที่ผู้จัดการส่วนกำหนดให้ใช้ใบอนุญาตทำงาน

2.2.2 การทำงานเขตนอกโรงงาน ได้แก่

1) การทำงานที่ต้องใช้สารกำเนิดรังสีอันตราย
2) การทำงานที่มีไฟฟ้าแรงดันตั้งแต่ 110 V.เป็นต้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น
THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

3) การตัดแยกระบบท่อที่มีแรงดัน
4) งานขุดทุกชนิดที่ความลึกมากกว่า 30 ซม.
5) งานเจาะพื้นและผนัง
6) งานที่ขึ้นที่สูงตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป
7) งานทุกชนิดที่ปฏิบัติโดยผู้รับเหมาชั่วคราว

2.3 ระบบอนุญาตทำงานนี้ ยกเว้นไม่บังคับใช้ในงานก่อสร้างโครงการของผู้รับเหมาฯ ที่มีระบบอนุญาตทำงานที่ได้รับอนุมัติจากบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัดแล้ว

3. คำจำกัดความ (Definition)

3.1 **ผู้ขออนุญาต** หมายถึง ผู้ที่จะเข้าทำงานในเขต บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

3.2 **ผู้ควบคุม** หมายถึง พนักงานบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาให้ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานนั้นๆ

3.3 **ผู้อนุญาต** หมายถึง พนักงานบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ผู้รับผิดชอบประจำพื้นที่ที่ได้รับมอบหมายจาก ผจ.ส่วนขึ้นไปให้เป็นผู้มีอำนาจอนุญาตให้ทำงาน

3.4 **ผู้ตรวจสอบ** หมายถึง ตัวผู้อนุญาตเอง หรือพนักงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้อนุญาต ให้ทำการตรวจสอบความปลอดภัยตามรายการที่กำหนดไว้ในใบอนุญาต

3.5 **ช่างไฟฟ้า** หมายถึง พนักงานบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ที่รับผิดชอบการบำรุงรักษาไฟฟ้า ซึ่งเป็นผู้มีความรู้เรื่องระบบไฟฟ้าในพื้นที่จะอนุญาตให้ทำงานเป็นอย่างดีและได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

3.6 **เขตโรงงาน** หมายถึง พื้นที่ที่มีการรับ, จัดเก็บ, แปรสภาพ, สูบถ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวและก๊าซธรรมชาติภายในบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

3.7 **ใบอนุญาตทำงาน** หมายถึง เอกสารสำหรับใช้เป็นแบบตรวจสอบ และแสดงการอนุญาตให้ทำงานซึ่งกำหนดไว้ในแบบฟอร์มอนุญาตทำงาน

3.8 **ป้ายห้ามจับ** หมายถึง แผ่นป้ายสำหรับติดแสดงที่สะพานไฟฟ้าเมื่อตัดแยกระบบไฟฟ้า หรือวาล์ว หรือแผ่นตัน หรือหน้าแปลนท่อทางที่ถูกตัดแยกระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น
THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

3.9 **ผู้ได้รับมอบหมาย** หมายถึง พนักงาน พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ในสังกัดของผู้มอบหมายที่มีคุณสมบัติสามารถปฏิบัติงานแทนภายใต้ความรับผิดชอบของผู้มอบหมาย

3.10 **เจ้าของพื้นที่** หมายถึง พนักงานบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ที่ปฏิบัติงานประจำอยู่ ณ. สถานที่ตามภาคผนวก

4. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ (Responsibility and Authority)

4.1 ผู้ขออนุญาต มีหน้าที่

4.1.1 เป็นผู้จัดทำ (กรอกรายละเอียดของงาน), ติดแสดงในบริเวณที่ปฏิบัติงาน และส่งคืนใบอนุญาตทำงานด้วยตนเองทันทีที่เลิกงานหรือเมื่อใบอนุญาตทำงานหมดสภาพด้วยตนเองต่อผู้ควบคุมงานนั้นๆ

4.1.2 ต้องทำความเข้าใจและตกลงกับผู้อนุญาตในรายละเอียดต่างๆ

4.1.3 ควบคุมให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามกฎระเบียบและข้อกำหนดที่ตกลงไว้กับผู้อนุญาต

4.1.4 เป็นผู้สั่งให้ผู้ใต้บังคับบัญชาลงมือทำงาน และหยุดทำงานเมื่อหมดเวลาอนุญาต หรือมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือเมื่อสภาพการณ์ในบริเวณที่ทำงานเปลี่ยนไปอาจก่อให้เกิดอันตราย

4.1.5 ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานและสภาพการทำงานให้มีความปลอดภัยตลอดเวลาและต้องตรวจสอบจัดการพื้นที่หลังเลิกงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัย

4.1.6 ดำเนินการนำเครื่องยนต์ / อุปกรณ์ไฟฟ้า / อุปกรณ์ความปลอดภัย (เช่น ถังดับเพลิง ผ้ากันไฟ) ไปตรวจสภาพตามสถานที่ที่ พีทีที แอลเอ็นจี กำหนดให้ครบถ้วนก่อนนำเข้าเขตโรงงาน

4.1.7 เป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆที่เกิดขึ้นจากการทำงาน

4.2 ผู้ควบคุมงาน มีหน้าที่

4.2.1 ดำเนินการให้มีการจัดทำใบอนุญาตทำงานตามชนิดของงานในระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้

4.2.2 เป็นผู้แจ้งขออนุญาตทำงานตามชนิดของงาน และส่งคืนใบอนุญาตทำงานทันทีที่เลิกงาน หรือเมื่อใบอนุญาตทำงานหมดสภาพต่อผู้มีอำนาจอนุญาตประจำพื้นที่ด้วยตนเอง และสั่งการให้ผู้ขออนุญาตติดแสดงใบอนุญาตทำงานบริเวณที่ปฏิบัติงาน

4.2.3 กำหนดข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงานในใบอนุญาต โดยบันทึกให้ชัดเจน อ่านง่ายและเป็นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

4.2.4 ต้องทำความเข้าใจ แนะนำควบคุมและตกลงกับผู้ขออนุญาตในรายละเอียดของงานและลงนามในใบอนุญาตเพื่อดูแลผู้ขออนุญาตให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้

4.2.5 ตรวจสอบ ดูแล การทำงานและสภาพที่ทำงานของผู้ขออนุญาตให้ปลอดภัย

4.2.6 ควบคุมให้มีการตรวจสอบเครื่องยนต์ / อุปกรณ์ไฟฟ้า / อุปกรณ์ความปลอดภัยก่อนนำเข้าในเขตโรงงาน

4.3 ผู้อนุญาต มีหน้าที่

4.3.1 มีอำนาจตัดสินใจอนุญาตให้ทำงาน ถ้าพิจารณาแล้วเห็นว่างานที่จะทำปลอดภัย

4.3.2 แจ้งเตือน / แนะนำสภาวะอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและตรวจสอบความปลอดภัยตามในใบอนุญาตโดยบันทึกให้ชัดเจน อ่านง่ายและเป็นจริง

4.3.3 มีอำนาจลงนามในฐานะผู้อนุญาต หรือผู้ตรวจสอบในใบอนุญาตเมื่อแน่ใจแล้วว่างานที่อนุญาตมีความปลอดภัย

4.3.4 ตรวจสอบสภาพความปลอดภัย อุปกรณ์และพื้นที่ที่จะทำงานทั้งก่อนและหลังทำงานหรือมอบหมายให้พนักงานพีทีที แอลเอ็นจี ที่เหมาะสมทำหน้าที่แทนตน

4.3.5 มีอำนาจสั่งการให้ผู้ขออนุญาตและผู้ควบคุมงานจัดการแก้ไขพื้นที่ทั้งขณะปฏิบัติงานและหลังเลิกงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัย

4.3.6 ควบคุม และบันทึกการติดหรือแขวนป้าย “ห้ามจับ”

4.3.7 มีอำนาจสั่งเพิกถอนใบอนุญาตทำงานได้ทันทีเมื่อมีการกระทำหรือสภาพการณ์อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียหายร้ายแรงหรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในใบอนุญาต

4.3.8 สอบถาม / ตรวจสอบให้มีการดำเนินการเรื่องการตรวจสภาพเครื่องจักร / อุปกรณ์ไฟฟ้า / อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ครบถ้วนก่อนการอนุญาต

4.4 ผู้ตรวจสอบ มีหน้าที่

4.4.1 ตรวจสอบความปลอดภัยตามรายการที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงานอย่างครบถ้วนและถ้าผู้ขออนุญาตกำหนดรายมาตรการความปลอดภัยไม่เพียงพอควรเพิ่มให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มเติมได้

4.4.2 ลงนามในฐานะผู้ตรวจสอบในใบอนุญาตทำงานก่อนส่งให้ผู้อนุญาตพิจารณา

4.5 ผู้จัดการส่วน มีหน้าที่

4.5.1 เป็นผู้อนุญาตให้ทำงาน หรือแต่งตั้งพนักงานให้ทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาต ผู้ขออนุญาตและผู้ตรวจสอบสำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่รับผิดชอบ

4.5.2 ควบคุมให้พนักงานให้ปฏิบัติตามคู่มือฉบับนี้อย่างถูกต้องครบถ้วน

4.5.3 รวบรวมพิจารณาความต้องการแก้ไขปรับปรุงระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้เพื่อนำสู่การพิจารณาของคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4.6 หัวหน้าหน่วย / หน.หน่วยควบคุมการผลิต มีหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

4.6.1 ควบคุมการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ให้เป็นไปอย่างถูกต้องครบถ้วน

4.6.2 อบรมพนักงานในบังคับบัญชาให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้

4.6.3 กำจัดข้อขัดแย้งต่างๆ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้แล้วแจ้งวิธีการแก้ไขข้อขัดแย้งนั้นเป็นลายลักษณ์อักษร เสนอผู้บังคับบัญชา

4.6.4 เป็นผู้ควบคุมงาน หรือมอบหมายให้หัวหน้างานในความรับผิดชอบทำการแทน

4.7 ส่วนความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด มีหน้าที่

4.7.1 ประสานงานจัดฝึกอบรมแนะนำผู้เกี่ยวข้อง

4.7.2 ตรวจสอบ, ประเมินผล และรายงานสรุปการใช้ระบบอนุญาตทำงานเสนอผู้จัดการโรงงาน

4.7.3 เสนอคณะกรรมการความปลอดภัยฯ พิจารณาทบทวนระบบอนุญาตทำงาน

4.7.4 จัดให้มีใบอนุญาตทำงานเพียงพอต่อการใช้งานในหน่วยงาน

4.8 พนักงาน มีหน้าที่

4.8.1 ทำความเข้าใจและปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ระบบอนุญาตทำงานฉบับนี้อย่างเคร่งครัด หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้บังคับบัญชาทันที

4.8.2 ใช้อุปกรณ์ป้องกันและเครื่องมือให้เหมาะสมกับงานอย่างถูกวิธี

4.8.3 แจ้งหัวหน้างาน / ผู้ควบคุมงานให้ทราบถึงสภาพการณ์ทำงานหรือสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปอาจเกิดอันตรายขึ้นได้

4.8.4 ลงมือทำงานเมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้างาน และหยุดทำงานทันทีเมื่อหมดเวลาอนุญาตหรือเมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

4.8.5 เสนอแนะแก้ไขปรับปรุงระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ระบบอนุญาตทำงานฉบับนี้ต่อผู้บังคับบัญชา

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Proceeding/Workflow Process)

5.1 การแบ่งประเภทใบอนุญาตทำงาน มี 8 ประเภท ได้แก่

5.1.1 ใบอนุญาตทำงานธรรมดา (COLD WORK PERMIT)

1) แบบฟอร์มอนุญาตทำงานที่ 01

2) สำหรับแสดงการอนุญาตให้ทำงาน ดังต่อไปนี้

- การทำงานทั่วไปที่ไม่มีความร้อนหรือมีประกายไฟ
- การทำงานในพื้นที่ที่มีวัตถุไวไฟรั่วไหลหรือเจิ่งนองอยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน
- การทำงานใดๆที่ผู้อนุญาตไม่ต้องการให้มีความร้อนหรือมีประกายไฟ

3) การขออนุญาตภายในเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือหัวหน้าหน่วยควบคุมการผลิตหรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

4) การขออนุญาตทำงานภายนอกเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือเจ้าของพื้นที่หรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย

5.1.2 ใบอนุญาตทำงานร้อน (HOT WORK PERMIT)

1) แบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานที่ 02

2) สำหรับใช้อนุญาตทำงานที่ใช้ความร้อน หรือมีประกายไฟ ได้แก่
   - การนำเครื่องยนต์ กล้องถ่ายภาพทุกชนิด หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ใช่ชนิด EXPLOSION PROOF เข้าไปในเขตโรงงาน หรือในสถานที่มีวัตถุไวไฟ
   - งานเชื่อมประสาน หรือตัดด้วยเปลวไฟ หรือไฟฟ้า
   - งานที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีแล้วเกิดความร้อน หรือเกิดการลุกไหม้
   - งานที่ทำให้เกิดประกายไฟจากการ เคาะ, ขัด, ลับ หรือทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต
   - การทำงานอื่นใดที่มีความร้อนหรือประกายไฟในเขตปฏิบัติการ

3) การขออนุญาตปฏิบัติงาน hot work ภายในเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือ หัวหน้าหน่วยเดินเครื่อง หรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย

4) การขออนุญาตทำงานภายนอกเขตควบคุมโรงงาน ผู้อนุญาต คือเจ้าของพื้นที่ หรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย

5) <u>การอนุญาตทำงานที่มีความร้อนในเขตพื้นที่โรงงาน จะต้องทำการวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอนทุกครั้งก่อนอนุญาต</u>

6) <u>การอนุญาตทำงานที่มีความร้อนนอกเขตพื้นที่โรงงาน การวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอนให้ผู้อนุญาตเป็นผู้พิจารณา</u>

5.1.3 ใบอนุญาตทำงานในที่อับทึบ (CONFINDED SPACE ENTRY PERMIT)

1) แบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานที่ 03

2) สำหรับใช้อนุญาตให้เข้าไปทำงานในถัง VESSEL, DRUM, หลุม, บ่อปล่อง, ช่อง, ท่อหรือสถานที่มีอันตรายต่อระบบหายใจได้แก่
   - เข้าไปในถังเก็บปิโตรเลียม หรือเก็บสารเคมีที่มีพิษ
   - เข้าไปในภาชนะหรือท่อทางที่มีทางเข้าออกคับแคบและทางเดียว
   - ลงในหลุม-บ่อ หรือที่อับทึบซึ่งมีความลึกเกินกว่า 1.2 เมตร (4 ฟุต) จากทางเข้า

3) ใช้ควบคู่กับใบอนุญาตทำงานธรรมดาหรือใบอนุญาตทำงานร้อน

4) การขออนุญาตทำงานในที่อับทึบภายในเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือ หัวหน้าหน่วยควบคุมการผลิต หรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย

5) การทำงานในที่อับทึบภายนอกเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือ เจ้าของหรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย

6) ใบบันทึกรายชื่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือให้ใช้ตามแบบฟอร์ม F-QS-0027 แบบฟอร์มบันทึกรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลือ สำหรับงานในที่อับทึบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

หมายเหตุ: เนื่องจากการทำงานในสถานที่อับอากาศ มีกฎกระทรวงฯ บังคับอยู่ ซึ่งผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลือจะต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรตามที่กฎหมายที่กำหนด

5.1.4 ใบอนุญาตงานฉายรังสี (RADIO ISOTOPES PERMIT)

1) แบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานที่ 04
2) สำหรับใช้อนุญาตให้ทำงานฉายรังสีหรือใช้อุปกรณ์ที่มีสารรังสีประเภทแยกตัว (ยกเว้นรังสีในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า) ได้แก่
   - การฉายรังสี ตรวจสอบสภาพหรือวัดความหนาของโลหะ
   - การฉายรังสีเพื่อตรวจสอบท่อใต้ดิน
   - การวัดความเข้มข้นของวัตถุต่างๆ ด้วยรังสี
3) ใช้ควบคู่กับใบอนุญาตทำงานธรรมดาหรือใบอนุญาตทำงานร้อน
4) การขออนุญาตทำงานที่เกี่ยวกับรังสีภายในเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือ หัวหน้าหน่วยควบคุมการผลิตหรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย
5) การทำงานที่เกี่ยวกับรังสีภายนอกเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือ ผจ.ส่วนวิศวกรรมเป็นผู้อนุญาตหรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย

5.1.5 ใบอนุญาตทำการขุดเจาะ (EXCAVATION PERMIT)

1) แบบฟอร์มใบอนุญาตที่ 05
2) สำหรับใช้อนุญาตให้ทำงานขุดเจาะพื้นผิวให้ลึกลงไปมากกว่า 15 ซม. (6 นิ้ว) ได้แก่ การขุด, การปักหลัก, การตอกเสาไฟ เข็ม หรือเสาและงานอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกัน
3) ใช้ควบคู่ใบอนุญาตทำงานธรรมดาหรือใบอนุญาตทำงานร้อน
4) การขออนุญาตทำงานขุดเจาะภายในเขตโรงงาน และภายนอกเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือ ผจ.ส่วนวิศวกรรมหรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย

5.1.6 ใบอนุญาตเข้าทำงานไฟฟ้า (WORK WITH ELECTRICAL SOURCE PERMIT)

1) แบบฟอร์มใบอนุญาตที่ 06
2) สำหรับใช้อนุญาตทำงานใดๆ ที่มีการเข้าในเครือข่ายระบบไฟฟ้าทุกแรงดันยกเว้นไฟฟ้า 24 VDC. ในเขตโรงงานและใช้อนุญาตสำหรับงานไฟฟ้าแรงสูงนอกเขตโรงงานที่มีแรงดันไฟฟ้ามากกว่า 220 VOLT
3) ใช้ควบคู่กับใบอนุญาตทำงานชนิดอื่นๆ
4) การขออนุญาตทำงานที่เกี่ยวกับไฟฟ้าทุกแรงดันในเขตโรงงานและนอกเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา หรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย
5) การทำงานที่เกี่ยวกับไฟฟ้าระบบควบคุมในเขตโรงงาน และนอกเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา หรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย

5.1.7 ใบอนุญาตติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้าน (SCAFFOLDING PERMIT)

1) แบบฟอร์มใบอนุญาตที่ 07

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

2) สำหรับใช้ตรวจสอบ / อนุญาตการตั้งนั่งร้านและใช้นั่งร้านเฉพาะเวลาที่อนุญาต รวมทั้งให้ทำการรื้อถอนทันทีที่หมดเวลาอนุญาตสำหรับงานในเขตพื้นที่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
3) นั่งร้านต้องติดตั้งใช้งานได้ไม่เกิน 1 เดือนนับจากวันที่ขออนุญาตติดตั้ง
4) ใช้ควบคู่กับใบอนุญาตทำงานชนิดใบอนุญาตทำงานร้อน
5) การขออนุญาตติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้านภายในเขตโรงงานและนอกเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือพนักงานส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด (จป.หรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย)

5.1.8 ใบตรวจสภาพรถยนต์และตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้า (VEHICLE AND ELECTRICAL APPLIANCE PERMIT)

1) แบบฟอร์มใบอนุญาตที่ 08
2) สำหรับใช้ตรวจสอบสภาพรถยนต์และตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กโทรนิกส์ที่จะนำเข้าในเขตโรงงาน
3) อุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจะนำเข้าเขตปฏิบัติการได้ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตทำงานธรรมดาหรือใบอนุญาตทำงานร้อน
4) อุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟฟ้าที่ไม่ได้เป็นชนิด EXPLOSION PROOF หรือ INTRINSICALLY SAFE ต้องขอใบอนุญาตทำงานร้อน
5) การขออนุญาตตรวจสภาพรถยนต์เข้าปฏิบัติงานเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือ ผจ.ส่วนบำรุงรักษาหรือพนักงานในสังกัด (เครื่องกล) ที่ได้รับมอบหมาย
6) ส่วนการขออนุญาตการนำรถยนต์เข้าเขตโรงงาน ผู้ขออนุญาตจะต้องเป็นผู้ควบคุมงาน และผู้อนุญาต คือ หัวหน้าหน่วยควบคุมการผลิตหรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย
7) การขออนุญาตตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อใช้ในเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือ ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษาหรือพนักงานในสังกัด (ไฟฟ้า) ที่ได้รับมอบหมาย

5.1.9 ใบติดตามตรวจสอบ และบันทึกการติดป้าย “ห้ามจับ” บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี (FOLLOW UP AND INSPECTING OF POSTING OF “HAND OFF” TAG FORM)

1) แบบฟอร์มใบอนุญาตที่ 09
2) ใช้สำหรับติดตามตรวจสอบ และบันทึกการติด / แขวนป้าย “ห้ามจับ” (HAND OFF TAG) เมื่อมีการตัดแยกอุปกรณ์
3) พนักงานควบคุมการผลิต มีหน้าที่บันทึกการแขวนป้ายห้ามจับและล็อคกุญแจจุดที่มีการตัดแยกทุกครั้งใน “ใบติดตามและตรวจสอบการติดป้ายห้ามจับ”
4) พนักงานควบคุมการผลิต มีหน้าที่ตรวจสอบความพร้อมก่อนการปลดป้ายห้ามจับและคล้ายล็อคกุญแจต้องลงบันทึกใน “ใบติดตามและตรวจสอบการติดป้ายห้ามจับ”

5.1.10 ใบตรวจสภาพอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา (CONTRACTOR SAFETY EQUIPMENT INSPECTION FORM)

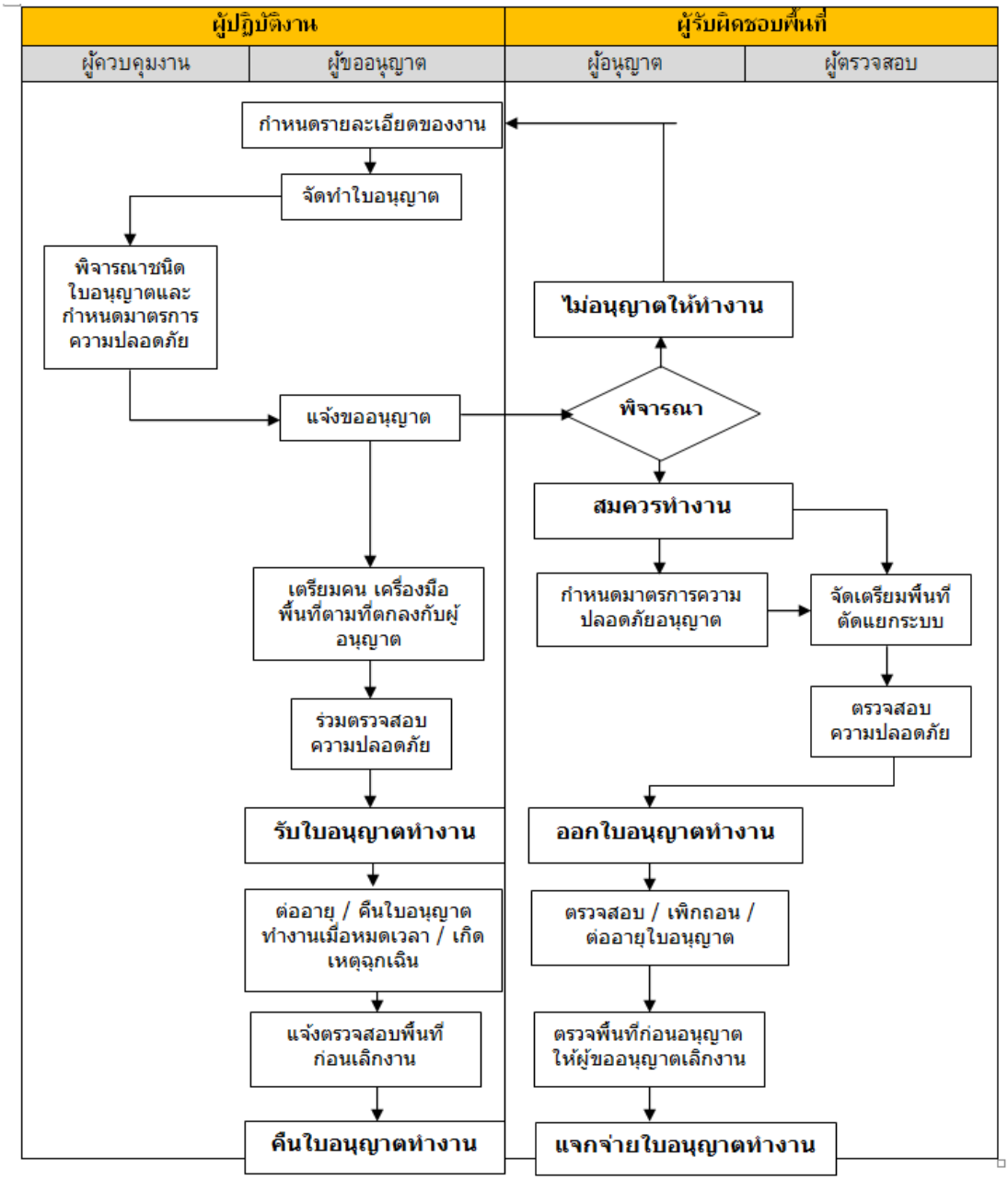
เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น
THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

1) สำหรับใช้ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ถังดับเพลิง ผ้ากันไฟที่จะนำเข้าในเขตโรงงาน
2) อุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจะนำเข้าเขตปฏิบัติการได้ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตทำงานธรรมดาหรือใบอนุญาตทำงานร้อน
3) การขออนุญาตตรวจสภาพอุปกรณ์ตามข้อ 5.1.10.1 ที่จะเข้าปฏิบัติงานเขตโรงงาน ผู้อนุญาต คือ ผจ.ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมพีทีทีแอลเอ็นจีหรือพนักงานในสังกัดที่ได้รับมอบหมาย

5.2 ขั้นตอนการขออนุญาตทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY



5.2.1 ผู้ขออนุญาตจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับการมอบหมายงานจากผู้ควบคุมงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานนั้นๆ ตามแบบขอทำงาน (Work Order) ที่เป็นทางการ ผู้ควบคุมงานจะต้องเข้าใจงานและพิจารณากำหนดชนิดของใบอนุญาตที่ต้องขอตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ **ทุกพื้นที่การทำงาน (WORK LOCATION) ต้องมีการขออนุญาตทำงานอย่างน้อย 1 ใบ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

5.2.2 ใบอนุญาตจะสมบูรณ์เมื่อ

1) ต้องระบุวัน, เวลา, สถานที่, อุปกรณ์หรือชิ้นงานที่เกี่ยวข้อง และรายละเอียดของงานอย่างชัดเจน
2) มีรายการกำหนดมาตรการความปลอดภัยพร้อมถูกตรวจสอบและตอบคำถามแล้วทุกข้อ
3) มีลายมือชื่อของผู้ขออนุญาต, ผู้ควบคุมงาน, ผู้ตรวจสอบ, ผู้อนุญาต ครบถ้วน

5.2.3 ต้องติดแสดงใบอนุญาตทำงานอย่างชัดเจน

1) ในบริเวณที่ทำงานของผู้อนุญาต
2) ในสถานที่ทำงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

5.2.4 อายุใบอนุญาตทำงานและการต่ออายุใบทำงาน

ใบอนุญาตมีอายุการอนุญาตเฉพาะวันและเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น โดยมีอายุไม่เกิน 12 ชม. ใบอนุญาตใบเดียวกันสามารถต่ออายุได้เพียงครั้งเดียว โดยต่ออายุได้ไม่เกิน 12 ชม. ผู้อนุญาตควรอนุญาตเฉพาะระยะเวลาที่อยู่ในความรับผิดชอบหรืออยู่ในกะการทำงานของตนยกเว้นแต่ผู้อนุญาตพิจารณาเห็นสมควรและทำการส่งมอบผู้อนุญาตคนต่อไป

5.2.5 ใบอนุญาตหมดสภาพการอนุญาตทันทีเมื่อ

1) สภาพการณ์ หรือการกระทำอาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง
2) มีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
3) ถึงกำหนดเวลาที่ได้ระบุไว้ในใบอนุญาต
4) ถูกสั่งถอนใบอนุญาตหรือผู้อนุญาตสั่งเพิกถอนใบอนุญาต
5) การกระทำที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของสิ่งแวดล้อม เช่น การทิ้งน้ำมันหรือวัสดุอันตราย, สารเคมีอันตรายลงในน้ำ, ดิน หรืออากาศ เป็นต้น

5.2.6 ก่อนผู้ขออนุญาตเลิกงานต้องแจ้งผู้อนุญาตก่อนเลิกงานเพื่อตรวจสถานที่ทำงาน

1) ผู้อนุญาตจะลงนามมอบพื้นที่หรืออุปกรณ์ที่ผู้ขออนุญาตทำงานคืนเมื่อผู้ขออนุญาตได้ดำเนินการต่อไปนี้
   - ได้จัดการอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน
   - ดูแลความสะอาดเรียบร้อยและเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ในที่เก็บของอุปกรณ์นั้นๆ
   - การขจัดขยะ ของเสียต่างๆ ให้ถูกต้องตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
   - ได้แก้ไขความเสียหายต่างๆ ของอุปกรณ์, มลพิษต่อสิ่งแวดล้อม น้ำ, ดิน และอากาศให้กลับคืนสภาพเดิม
2) หากผู้อนุญาตลงนามรับพื้นที่คืนแล้ว ผู้อนุญาตจะเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตามตามขั้นตอนในข้อ 5.2.6

5.2.7 ผู้ขออนุญาต มีหน้าที่ คืนใบอนุญาตให้กับผู้อนุญาตทุกครั้งเมื่อใบอนุญาตหมดสภาพภายในเวลาที่ให้อนุญาตทำงานการไม่คืนใบอนุญาตภายในเวลาอนุญาตถือว่ามีการทำงานโดยไม่ขออนุญาต

5.2.8 การแจกจ่ายใบอนุญาตทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

ใบอนุญาตทำงานใน 1 ชุด มี 3 ฉบับ (ต้นฉบับ สำเนา 1 และ สำเนา 2)

1) ต้นฉบับ

สำหรับผู้ขออนุญาตติดแสดงไว้ใน ณ. จุดทำงาน และนำมาคืนผู้อนุญาตเมื่อหมดเวลาอนุญาต หรือเมื่อใบอนุญาตหมดสภาพ ผู้อนุญาตนำส่งไปที่ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินผลและเก็บไว้เป็นหลักฐาน

2) สำเนา

สำเนาที่ 1. สำหรับผู้อนุญาตติดแสดงไว้ในที่ทำงานและบันทึกต่ออายุใบอนุญาตและนำส่งส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พร้อมต้นฉบับ สำเนาที่ 2. สำหรับผู้ควบคุมงานใช้ในการตรวจสอบติดตามและต่ออายุงานเก็บไว้เป็นหลักฐานประจำหน่วยงาน

5.3 การตรวจวัดก๊าซ (Gas Measurement)

ผู้อนุญาตเป็นผู้มีหน้าที่ในการดำเนินการตรวจวัดก๊าซและดูแลรักษาเครื่องตรวจก๊าซให้พร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

5.3.1 การปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อการเกิดไฟไหม้

1) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (H/C) ที่มีอันตรายต่อการเกิดไฟไหม้และขับไล่ออกซิเจน
2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟล์ (H2S) ที่มีพิษต่อระบบหายใจ
3) ก๊าซออกซิเจน (02) สำหรับการหายใจ

5.3.2 การตรวจวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอน

1) การทำงานในที่ทำให้มีความร้อนหรือมีประกายไฟจะต้องมีค่าเท่ากับ 0% LEL (LOWER EXPROSIVE LIMIT)
2) การทำงานในที่อับทึบจะต้องมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5% LEL ถ้ามีค่ามากกว่า 5% LEL แต่ไม่เกิน 100% LEL ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้เครื่องช่วยหายใจในขณะทำงาน
3) เครื่องตรวจวัดก๊าซต้องแสดงค่าความเข้มข้นคงที่นานไม่น้อยกว่า 1 นาที จากการตรวจวัดจุดเดียวกันและควรตรวจวัดก๊าซทุก 1 ชั่วโมง

5.3.3 การตรวจวัดก๊าซที่เป็นอันตราย

1) ผู้ตรวจวัดต้องสวมใส่ชุดป้องกันหรือใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอัดอากาศหรือสายส่งอากาศขณะทำการตรวจวัด
2) ควรตรวจวัด ณ จุดที่จะมีผู้ปฏิบัติงานและควรตรวจซ้ำเป็นระยะเพื่อป้องกันก๊าซพิษเกิดขึ้นจากการทำงาน
3) การตรวจวัดก๊าซพิษให้วัดหลังจากที่มีการไล่ก๊าซ/ระบายอากาศแล้วไม่เกิน 1 ชั่วโมงก่อนอนุญาตให้ทำงาน และทุก ๆ 30 นาทีขณะมีการทำงานหรือผู้อนุญาตเห็นสมควรในกรณีที่มั่นใจว่าก๊าซอันตรายได้รับการตัดแยกระบบเรียบร้อยไม่มีโอกาสรั่วมาในระบบที่เข้าทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

4) ค่าความเป็นพิษที่ตรวจวัดได้ต้องต่ำกว่ามาตรฐานความปลอดภัย TLV ของก๊าซพิษแต่ละชนิด ดังนี้

คาร์บอนมอนนอกไซด์	(CO)	50 ppm	คลอรีน	(CL.)	1 ppm
ไฮโดรเจนซัลไฟล์	(H_2S)	10 ppm	แอมโมเนีย	(NH_3)	50 ppm
ไฮโดรคาร์บอน	(H/C)	500 ppm	สารเคมีอันตรายอื่นๆ ดูได้จาก MSDS		

5.3.4 การตรวจวัดออกซิเจน

1) จะต้องมีค่าที่วัดได้มากกว่า 19.5% และไม่เกิน 23.5% (ในบรรยากาศปกติจะมีค่าออกซิเจนอยู่ประมาณ 20.8%)

2) ถ้าตรวจวัดแล้วมีค่าน้อยกว่า 19.5% และจะอนุญาตให้เข้าทำงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้เครื่องช่วยหายใจประเภทถังอัดอากาศหรือสายส่งอากาศทุกคน

5.3.5 เครื่องตรวจวัดก๊าซ ต้องมีสภาพดีและได้รับการ CALIBRATE เป็นประจำตามวาระ โดยหน่วยงานซ่อมบำรุง (เครื่องมือวัด)

5.4 การตัดแยกระบบ (Isolation

5.4.1 ขั้นตอนการตัดแยกระบบ (การแขวนป้ายและล๊อคกุญแจ)

ผังขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
พิจาณาใบอนุญาต ↓ กำหนดจุดตัดแยกระบบ	1. พิจารณารับรองใบอนุญาตกำหนดจุดตัดแยกระบบที่จำเป็นบน P&ID พร้อมแนบไปกับใบขออนุญาต	ผู้ขออนุญาตและผู้อนุญาต
↓ หยุดอุปกรณ์ ISOLATE แขวนป้าย ห้ามจับสีขาว	2. หยุดอุปกรณ์ตามขอบข่ายของงานที่ขออนุญาตและแขวนป้ายห้ามจับสีขาวตามจุดต่างๆ ที่ตัดแยกระบบแล้ว	พนักงานควบคุมการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

OFF MAIN BREAKER แขวนป้าย และล็อคกุญแจ	3. ปลดสวิทซ์ควบคุมที่ MAIN BREAKER เพื่อตัดไฟฟ้าที่จ่ายไปยังอุปกรณ์ พร้อมปลดสวิทซ์ตัดวงจรไฟฟ้าอื่นๆที่เกี่ยวข้อง แขวนป้ายห้ามจับสีขาว และใช้กุญแจล๊อค	พนักงานควบคุมการผลิต
ผังขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
ทดสอบ LOCAL SWITCH แขวนป้ายห้ามจับสีขาว	4. พนักงานเดินเครื่องทดสอบกดสวิทซ์อุปกรณ์ (LOCAL SWITCH) เพื่อความแน่ใจว่าได้ตัดไฟฟ้าถูกต้อง แล้วแขวนป้ายห้ามจับสีขาวที่สวิทซ์อุปกรณ์นั้น	พนักงานควบคุมการผลิต
บันทึกการแขวนป้าย	5. พนักงานเดินเครื่องบันทึกการแขวนป้ายทุกครั้งใน “ใบแบบติดตามและตรวจสอบการติดป้ายห้ามจับ”	พนักงานควบคุมการผลิต
ตรวจสอบความถูกต้อง อนุมัติใบอนุญาต	6. ผู้อนุญาตตรวจสอบแน่ใจแล้วว่าระบบพร้อมให้เข้าดำเนินจึงออกใบอนุญาตให้ผู้ขออนุญาต	ผู้อนุญาต
ตรวจสอบร่วม (ผู้อนุญาตกับผู้ขออนุญาต)	7. พนักงานเดินเครื่องชี้จุดต่างๆที่แขวนป้ายและตัดแยกระบบให้ผู้ขออนุญาตตรวจสอบและทดสอบกด LOCAL SWITCH	พนักงานควบคุมการผลิตและผู้ขออนุญาต
แขวนป้ายห้ามจับ (สีเหลือง/สีฟ้า/สีมวง) ล็อคกุญแจ MAIN BREAKER	8. ผู้ขออนุญาตล๊อคกุญแจ MAIN BREAKER และแขวนป้ายห้ามจับสีเหลืองทับบนป้านสีขาวเมื่อตรวจสอบว่าถูกต้องแล้ว พร้อมบันทึกในใบติดตามฯ ที่ผู้อนุญาต	ผู้ขออนุญาต

5.4.2 การตัดแยกระบบไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

1) เมื่อทำการตัดแยกระบบไฟฟ้า เพื่อทำการติดตั้งหรือซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องติดป้าย “ห้ามจับ” ที่สะพานไฟฟ้าของแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าให้อุปกรณ์ ดังนี้
   - สะพานไฟฟ้า (LOCAL BREAKER) ประจำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะติดตั้งหรือซ่อม
   - สวิทช์ควบคุม (MAIN BREAKER) ประจำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะติดตั้งหรือซ่อมพร้อมล็อคด้วยกุญแจ
2) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าสะพานไฟฟ้า, สวิทช์ควบคุมที่ตัดแยกระบบไฟฟ้าไว้อยู่ในตำแหน่ง OFF หรือ DISCONNECT อย่างถูกต้องและไม่มีกระแสไฟฟ้าที่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะติดตั้ง หรือซ่อม
3) ต้องไม่ ON หรือ CONNECT สะพานไฟฟ้าสวิทช์ที่แขวนป้าย “ห้ามจับ” ไว้หรือปลดป้าย “ห้ามจับ” ออกจนกว่าจะได้อนุญาตจากผู้อนุญาต หรือผู้บังคับบัญชาของผู้อนุญาต (กรณีผู้อนุญาตไม่อยู่)

5.4.3 การตัดแยกระบบท่อทาง

1) เมื่อทำการปิดสกัดหรือตัดแยกระบบท่อทางซึ่งปกติใช้งานอยู่ เช่น ท่อน้ำมัน, ท่อก๊าซ, ท่อน้ำดับเพลิง, ท่อน้ำประปา, ท่อระบายน้ำ, ท่อบรรจุสารที่มีพิษ, ระบบช่วยควบคุม (INSTRUMENT AIR, NITROGEN หรือ น้ำหล่อเย็น) ระบบไฮดรอลิคกำลัง ฯลฯ โดยการปิดหรือเปิดวาล์วให้ผิดไปจากตำแหน่งการใช้งานปกติ ต้องดำเนินการดังนี้
   - ติด/แขวนป้าย “ห้ามจับ” เมื่อปิด/เปิดวาล์ว
   - คล้องโซ่และล็อคด้วยกุญแจ เมื่อวาล์วตัวนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานถ้าเกิดความผิดพลาดวาล์วถูกเปิดหรือปิดจะเกิดความเสียหายร้ายแรงได้
2) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อทางที่ตัดแยกระบบไม่มีความดันหรือไม่มีการรั่วไหลของก๊าซหรือของเหลวภายในท่อทางที่จะทำงาน

5.4.4 ต้องไม่กระทำการใดๆ กับสะพานไฟหรือสวิทช์ควบคุม หรือวาล์ว หรือหน้าแปลนที่ติดแขวนป้าย “ห้ามจับ” จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากผู้อนุญาต

5.4.5 การติดและปลดป้าย “ห้ามจับ” ต้องถูกบันทึกลงในแบบติดตามและตรวจสอบการติดป้ายอันตราย (แบบฟอร์มใบอนุญาตที่ 009) ประจำหน่วยงานผู้มีอำนาจอนุญาตให้ทำงานระบบบริหารความปลอดภัยและควบคุมความสูญเสีย บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี (ดูข้อ 5.1.9)

5.4.6 การเข้าที่อับทึบใดๆ จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย โดยให้มีผู้ดูแลประจำปากทางเข้าที่อับทึบเพื่อช่วยเหลือดูแลผู้เข้าในที่อับทึบ

5.5 การนำระบบกลับสู่สภาพใช้งาน (การปลดป้ายและกุญแจ)

ผังขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

		บ
งานที่ขออนุญาตแล้วเสร็จ ↓ แจ้งผู้อนุญาตทราบ ↓	1. เมื่องานที่ขออนุญาตแล้วเสร็จตามขอบข่ายที่แจ้งขอให้แจ้งผู้อนุญาตเพื่อพิจารณาความพร้อมที่จะทดสอบอุปกรณ์และนำกลับสู่สภาพใช้งาน	ผู้ขออนุญาต
ปลดป้ายห้ามจับ (สีเหลือง/สีฟ้า/สีม่วง) และปลดล็อคกุญแจที่ MAIN BREAKER ↓	2. ปลดล็อคกุญแจที่ MAIN BREAKER ปลดป้ายห้ามจับ **<u>สีเหลือง</u>** พร้อมเซ็นชื่อปลดป้ายและปลดล้อคกุญแจใน “ใบแบบติดตามและตรวจสอบติดป้ายอันตราย” ที่ผู้อนุญาต	ผู้ขออนุญาต
ตรวจสอบความพร้อม ↓ ปลดป้ายห้ามจับสีขาว และปลดล็อคกุญแจและ ON MAIN BREAKER ↓ ลงบันทึกปลดป้ายและกุญแจ	3. พนักงานเดินเครื่องตรวจสอบความพร้อมปลดป้ายห้ามจับ สีขาว และกุญแจล็อคตามจำนวนที่แขวนและ ON MAIN BREAKER พร้อมตรวจเช็คและเซ็นชื่อปลดป้ายและกุญแจใน “ใบแบบติดตามและตรวจสอบติดป้าย “ห้ามจับ”	พนักงานควบคุมการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY

↓ ทดสอบอุปกรณ์ร่วมกัน (ผู้อนุญาตกับผู้ขออนุญาต)	4. ผู้อนุญาตและผู้ขออนุญาตร่วมกันทำการทดสอบอุปกรณ์ เมื่อทุกอย่างอยู่สภาพดีและพื้นที่อยู่ในสภาพเรียบร้อยจึงเซ็นชื่อปิดใบอนุญาตทำงาน	ผู้อนุญาตและ ผู้ขออนุญาต

ป้าย “ห้ามจับ” (“HAND OFF” TAG) มี 2 ชนิด คือ

5.5.1 ป้าย “ห้ามจับ” สีขาว สำหรับแขวนที่จุดตัดแยกระบบอุปกรณ์ใช้โดยเจ้าของพื้นที่ เช่น พนักงานเดินเครื่อง เป็นต้น

5.5.2 ป้าย “ห้ามจับ” สีเหลือง / สีฟ้า / สีม่วง สำหรับแขวนที่จุดตัดแยกระบบอุปกรณ์ใช้โดยผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ผู้อื่นได้แก่

1) สีเหลือง : งานไฟฟ้า
2) สีฟ้า : งานเครื่องกล
3) สีม่วง : งานระบบควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดบนระบบ E-ISO เท่านั้น

THIS DOCUMENT IS CONTROLLED WHEN VIEWED ON THE ISO ELECTRONIC (E-ISO) SYSTEM ONLY