

ภาคผนวก ข-31

เอกสารนำส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
ต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

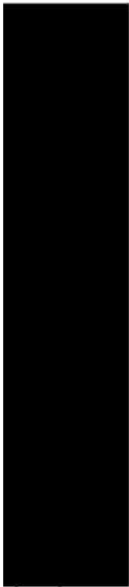
Surakarnkul, Chalisa (C)

From: [REDACTED]
Sent: Tuesday, January 31, 2023 11:53 AM
To: [REDACTED]
Subject: Re: นำส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย - บริษัท สยามโพลีเอททิลีน จำกัด (00642836) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

CAUTION: This email originated from outside of the organisation. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.



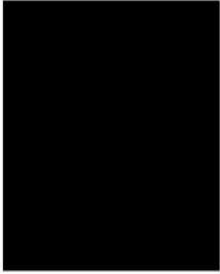
ฝ่ายงานความปลอดภัย สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง
ผู้ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยเกี่ยวกับเรื่องภัยอันตราย
กรุณาอ่าน E-mail ฉบับนี้ด้วยใจเป็นห่วง
ขอแสดงความนับถือ



ในสัปดาห์ที่ 30 ม.ค. 2023 เวลา 11:33 Surakarnkul, Chalisa (C) <CHALISA@dow.com> เขียนว่า:

บริษัท สยามโพลีเอททิลีน จำกัด (00642836) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จึงขอให้นำส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ผ่านอีเมลฉบับนี้

อนึ่ง เมื่อทางเจ้าหน้าที่ได้รับรายงานนี้แล้ว กรุณาตอบกลับเพื่อยืนยันการรับรายงานดังกล่าวเพื่อให้งานยังคงดำเนินต่อไป



General Business

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี
21	Sodium Hypochlorite 10%
22	Sulfuric Acid 98%_Prommitr
23	Tetraisopropyl Titanate(TIPT) in Heptane, 50%_Grace
24	Tetraisopropyl Titanate 51% in Heptane (TIPT)_Boulder
25	RIBS-2G in Methylcyclohexane
26	Calcium Hydroxide
27	CLR-204 size 7*12
28	UOP 9139A
29	Liquefied Petroleum Gas (LPG)
30	Methane / Natural Gas
31	Butanone (Solvent CC(91)
32	Butanone (Ink Black, (70000-00030, 70000-00023)
33	Butanone (Solvent, (77001-00030/ 77001-00001)
34	N-Heptane_MERCK
36	Zinc Chloride_MERCK
38	SBP_Shell
40	SM-365-011(Sulurous acid) ,Standard Catalyst (Al,Cl,Mg,Ti)

ที่ สทพ/สท 2301-001

สำเนา

วันที่ 26 มกราคม 2566

เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมี

เรียน สาธารณสุขจังหวัดระยอง

สำเนาเรียน สาธารณสุขอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย จำนวน 1 หน้า

2. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิด 2 รายการ

ข้าพเจ้าจึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอททีลีน (ครั้งที่ 4) (ช่วงดำเนินการ) ของ บริษัท สยามโพลีเอททีลีน จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/2341 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2567

บริษัท สยามโพลีเอททีลีน จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-11/2541-บุญพ. ตั้งอยู่ที่ถนนอุตสาหกรรม มาบตาพุด ขอแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายมายังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองระยอง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ประสานงาน

ไม่มีการสื่อสารเอกสาร

โทร. 038 925628

ที่ สทอ/สร 2301-002

สำเนา

วันที่ 26 มกราคม 2566

เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมี

เรียน **สํารณสุขจังหวัดระยอง**

สำเนาเรียน สํารณสุขอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย จำนวน 1 หน้า

2. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิด 2 รายการ

อ้างถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 4) (ช่วงดำเนินการ) ของบริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/2341 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2567

บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2541-ปูนพ. ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ขอนำส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายมายังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน

โทร. 038 925628

บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด
เลขที่ 81 ถนนโกลีนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตู้ ปณ.72 ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทร (038) 673 000 โทรสาร (038) 683 991

General Business

so ๒๐ ๖

ที่ สทอ/พ.เฉลิมพระเกียรติฯ 2201-003

สำเนา

วันที่ 26 มกราคม 2566

เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมี

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย จำนวน 1 หน้า

2. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิด 2 รายการ

อ้างถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 4) (ช่วงดำเนินการ) ของบริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/2341 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2567

บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2541-ปูนพ. ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ขอนำส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายมายังโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน

โทร. 038 925628

บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด
เลขที่ 81 ถนนโกลีนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตู้ ปณ.72 ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทร (038) 673 000 โทรสาร (038) 683 991

General Business

๒๖/๑/๒๕๖๖

ที่ สทพ/รพ. ระยอง 2201-006

สำเนา

วันที่ 26 มกราคม 2566

เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมี

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย จำนวน 1 หน้า

2. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิด 2 รายการ

อ้างถึงรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรวจการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 4) (ช่วงดำเนินการ) ของ บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด ได้รับความคิดเห็นรอบคอบหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/2341 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2557

บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2541-บุญพ. ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ขอแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายมายังโรงพยาบาลระยอง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[Redacted Signature]

ผู้ประสานงาน

[Redacted Stamp]

๗๐-1-๖๔

โทร. 038 925628

ภาคผนวก ข-32

ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit)

SAFE WORK PERMIT (SWP)

ชื่อผู้ออกใบอนุญาต: [REDACTED]

No: PE-202211-0155

แผนก : PE

วันที่: 02 Nov 2022

หมายเลขติดต่อฉุกเฉิน: PE Staff

SECTION I : General Information

1.1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน

เวลาอนุญาตสูงสุด=24 ชั่วโมง หรือ 2 กะ, หรือระยะเวลาใดที่สั้นกว่า

1. ขอบเขตของงานและพื้นที่ทำงาน?(อธิบายขอบเขตการทำงาน, รายละเอียดงาน, พื้นที่/อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในงานทำงาน)

20016926365 K-511 Die plate replacement

Scope of work: Hot torque.

หมุน hose cutter box

1.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

- ☒ เครื่องมือช่างทั่วไป (Hand Tool) ☐ เครื่องมือไฟฟ้า (Electrical Tool) ☐ เครื่องมือที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานอื่น เช่น ลม ไฮดรอลิก (Power Tool)
- ☐ เครื่องมือทำขึ้นเอง (Homemade Tool) ☐ อื่นๆ อธิบาย:

1.3. ขอบเขตของงานครอบคลุมถึงงานดังต่อไปนี้? ถ้าใช่, ต้องกรอกเอกสารต่างๆตามหมวดเหล่านี้

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> การตัดแยกพลังงาน | <input type="checkbox"/> การทำงานกับอุปกรณ์ผลิตน้ำที่มีแรงดันสูง |
| <input type="checkbox"/> การเปิดท่อ/อุปกรณ์ | <input type="checkbox"/> การทำงานกับอุปกรณ์ผลิตน้ำที่มีแรงดัน |
| <input checked="" type="checkbox"/> การทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ | <input type="checkbox"/> การทำงานกับเครื่องจักรกลหนัก |
| <input type="checkbox"/> การทำงานในที่อับอากาศ | <input type="checkbox"/> งานขุดเจาะโดยเครื่องจักร หรือ ขุดด้วยมือความลึกตั้งแต่ 0.6 เมตร |
| <input type="checkbox"/> การทำงานไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> การยกของขึ้นที่สูงในภาวะส่อแหลม |
| <input checked="" type="checkbox"/> การป้องกันการตกจากที่สูง | <input type="checkbox"/> งานที่ต้องใช้อากาศยานไร้คนขับ |
| <input type="checkbox"/> การทำงานที่เกี่ยวข้องกับรังสี | <input type="checkbox"/> อื่นๆ : |

1.4 ข้อคิดเห็น,ข้อมูล หรือคำแนะนำ เพิ่มเติมจากผู้ออกใบอนุญาต: (ถ้ามี)

1.5 รายชื่อของคนทำงานที่อยู่ในใบอนุญาตนี้ (ระบุวิธี)

- ☐ รายชื่อ(เขียนตัวบรรจง)ของคนทำงานทุกคนที่อยู่ในใบอนุญาตนี้
- ☒ รายชื่อตามเอกสารแนบ

4.1. ระบุอันตรายในการทำงานและในพื้นที่ทำงาน เช่น สารเคมี, อันตรายทางกายภาพ, วิธีอันตราย, อันตรายทางชีวภาพ และอันตรายด้านการยศาสตร์

4.1.1 ไม่เกี่ยวข้อง ระบุสารเคมีอันตรายในพื้นที่นั้น,และ/หรือ สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในอุปกรณ์ ,หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงาน

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

1. ระบุสารเคมีที่เกี่ยวข้อง :

DOWTHERM® Q HEAT TRANSFER FLUID

<input type="checkbox"/>		สารไวไฟ, สารที่ลุกติดไฟได้เองสารที่เกิดความร้อนได้เอง	<input type="checkbox"/>		สารกัดกร่อนรุนแรง เช่น โดทะ ผิวน้ำทำลายดวงตารุนแรง, ระคายเคืองต่อดวงตา
<input type="checkbox"/>		สารออกซิไดซ์, สารเปอร์ออกไซด์	<input checked="" type="checkbox"/>		อันตรายต่อสุขภาพ เช่น เป็นสารก่อมะเร็ง, เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์, ระบบทางเดินหายใจ
<input type="checkbox"/>		วัตถุระเบิด, สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตนเอง	<input checked="" type="checkbox"/>		อันตราย เช่น ระคายเคืองต่อดวงตา ผิวน้ำ ทางเดินหายใจ กระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวน้ำ / อันตรายจากการสูดดม
<input type="checkbox"/>		กักขังบรรจุภายใต้ความดัน	<input checked="" type="checkbox"/>		สารที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
<input type="checkbox"/>		สารที่มีพิษเฉียบพลัน อันตรายถึงชีวิต	<input type="checkbox"/>		สารเคมีไม่ระบุอันตราย

2. ระบุสารเคมีที่นำมาใช้งาน ทบทวนอันตรายใน SDS หรือฉลากสารเคมีอันตราย GHS ชื่อสารเคมี:

<input type="checkbox"/>		สารไวไฟ, สารที่ลุกติดไฟได้เองสารที่เกิดความร้อนได้เอง	<input type="checkbox"/>		สารกัดกร่อนรุนแรง เช่น โดทะ ผิวน้ำทำลายดวงตารุนแรง, ระคายเคืองต่อดวงตา
<input type="checkbox"/>		สารออกซิไดซ์, สารเปอร์ออกไซด์	<input type="checkbox"/>		อันตรายต่อสุขภาพ เช่น เป็นสารก่อมะเร็ง, เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์, ระบบทางเดินหายใจ
<input type="checkbox"/>		วัตถุระเบิด, สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตนเอง	<input type="checkbox"/>		อันตราย เช่น ระคายเคืองต่อดวงตา ผิวน้ำ ทางเดินหายใจกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวน้ำ / อันตรายจากการสูดดม
<input type="checkbox"/>		กักขังบรรจุภายใต้ความดัน	<input type="checkbox"/>		สารที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
<input type="checkbox"/>		สารที่มีพิษเฉียบพลัน อันตรายถึงชีวิต	<input type="checkbox"/>		สารเคมีไม่ระบุอันตราย

4.1.2 อันตรายทางกายภาพ: ระบุอันตรายทางกายภาพต่างๆ ที่มีในการทำงาน, ในพื้นที่ทำงานหรืออุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ เช่น

☒ เสียง(>85dBA) ☐ ฝุ่นละออง ☐ อันตรายจากสภาวะอากาศ/ร้อน ☐ การสั่นสะเทือน ☐ การแผ่รังสี ☒ เศษของที่ปลิวได้ ☐ แรงดัน ☐ ไม่เกี่ยวข้อง
☐ ไฟฟ้า/ไฟฟ้าแรงสูง ☐ ไฟดูด ☐ Arc Flash ☐ การไหม้ ☐ ความสูง ☐ ของตกจากที่สูง ☒ อันตรายจากการถูกหนีบ
☐ ของมีคม ☒ พื้นที่ร้อน/เย็น ☐ บรรยากาศที่ขาดออกซิเจน ☐ พื้นที่แออัด ☐ อื่นๆ ระบุ:

วิธีอันตราย ระบุและทบทวนวิธีอันตรายใน PTA

หากมีผลกระทบทางกายภาพ ให้อธิบายวิธีการป้องกันที่ใช้:

ระวังเรื่องวิธีอันตราย

4.1.3 อันตรายทางชีวภาพ: ระบุอันตรายทางชีวภาพต่างๆ ที่มีการทำงานหรือในพื้นที่ทำงาน เช่น,

☐ แมลงมีพิษ(ผึ้ง, ต่อ, แตน, แมงมุม, แมงป่อง, หนอนบึ้ง)

☐ สัตว์ (งู, ตะขาบ, สุนัข, แมว, ลิง)

☐ จุลินทรีย์/แบคทีเรีย

☐ น้ำหรือของเสียที่ปนเปื้อนด้วยวัสดุที่อาจติดเชื้อ

☒ ไม่เกี่ยวข้อง

☐ อื่นๆ :

หากมีผลกระทบทางชีวภาพ ให้อธิบายวิธีการป้องกันที่ใช้:

4.1.4 ข้อพิจารณาด้านการยศาสตร์ (Ergonomics): ระบุอันตรายด้านการยศาสตร์ต่างๆ ที่มีการทำงาน เช่น

☐ การก้ม, เอี้ยวตัว

☒ การผลัก/การดึง/การยก

☒ การออกแรงมากเกินไป/ท่าทาง

☐ การเคลื่อนไหวซ้ำๆ

☐ แสงสว่างที่ไม่เพียงพอ

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

☐ อื่นๆ :

หากมีผลกระทบด้านการยศาสตร์ (ergonomic) ให้อธิบายวิธีการป้องกันที่ใช้:

ระบุวิธีการทำงาน

4.2. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

*ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องการในแต่ละงานตามการประเมินความเสี่ยง โดยอ้างอิง PPE grid ของ Facility/Business PPE Grids และ SDSs ถ้าต้องการ:

*ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) สำหรับงานเฉพาะ เช่น สำหรับการป้องกันการตกจากที่สูง, สำหรับการทำงานไฟฟ้า, สำหรับการทำงานกับอุปกรณ์ฉีดน้ำที่มีแรงดัน หรือแรงดันสูงจะถูกกำหนดใน SWP ในส่วนนั้นๆ

4.2.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พื้นฐาน: ชุดทำงาน (เสื้อแขนยาว-กางเกงขายาว), รองเท้า safety, หมวก, ถุงมือ

4.2.2 ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) สำหรับการทำงาน

ศีรษะ/หน้า	ดวงตา	การป้องกันเสียงดัง	การป้องกันระบบหายใจ	แขน/มือ	ลำตัว/ขา/เท้า
 <input type="checkbox"/> กระบังหน้า – Polycarbonate <input checked="" type="checkbox"/> กระบังหน้า – Propionate <input type="checkbox"/> หน้ากากเชื่อม <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input type="checkbox"/> แว่นครอบตากันสารเคมี <input type="checkbox"/> แว่นครอบตาสำหรับงานเชื่อม <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input checked="" type="checkbox"/> ที่อุดหู (Ear plug) <input type="checkbox"/> ที่ครอบหู (Ear muff) <input type="checkbox"/> การป้องกันแบบ 2 ชั้น <input type="checkbox"/> จำกัดเวลาการสัมผัส <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input type="checkbox"/> ถังอัดอากาศ (SCBA) <input type="checkbox"/> ระบบจ่ายอากาศหายใจ (Breathing Air Line) <input type="checkbox"/> หน้ากากกันฝุ่น – N95 <input type="checkbox"/> หน้ากากเต็มหน้าพร้อมใส่กรอง* ชนิดใส่กรองอากาศ: <input type="checkbox"/> หน้ากากครึ่งหน้าพร้อมใส่กรอง* ชนิดใส่กรองอากาศ: <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input type="checkbox"/> ถุงมือกันสารเคมี <input type="checkbox"/> ถุงมือกันบาด <input type="checkbox"/> ปลอกแขนกันบาด <input type="checkbox"/> ถุงมือผ้า <input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือหนัง <input type="checkbox"/> ถุงมือยาง <input type="checkbox"/> ถุงมืองานเชื่อม <input type="checkbox"/> ปลอกแขนแบบหนัง <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input type="checkbox"/> ผ้ากันเปื้อน <input type="checkbox"/> ชุดกันสารเคมี <input type="checkbox"/> ชุดกันฝน <input checked="" type="checkbox"/> ชุดหน่วงการตกไฟ (FRC) <input type="checkbox"/> เสื้อสะท้อนแสง/เสื้อกัก <input type="checkbox"/> เสื้อชูชีพ <input type="checkbox"/> รองเท้าบูทยาง <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ให้ความเย็น: <input type="checkbox"/> อื่นๆ:

ระบุวันที่หรือเมื่อใด PPE ที่ใช้เป็นงานเฉพาะ เช่น "กระบังหน้ากับที่อุดหูต้องใส่เฉพาะตอนที่ตัดท่อเท่านั้น" "กระบังหน้ากับที่อุดหูต้องใส่เฉพาะตอนที่ตัดท่อเท่านั้น":

4.2.3 ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับงานเฉพาะ (Special PPE) อ้างอิง SWP ในส่วนนั้นๆ :

☐ สำหรับการป้องกันการตกจากที่สูง

☐ สำหรับการทำงานไฟฟ้า

☐ สำหรับการทำงานกับอุปกรณ์ฉีดน้ำที่มีแรงดัน

☐ สำหรับการทำงานกับอุปกรณ์ฉีดน้ำที่มีแรงดันสูง

4.3 ข้อพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม

☒ ไม่เกี่ยวข้อง

☐ การจัดการของเสียที่ก่อกำเนิด

☐ ผลกระทบต่ออากาศ พื้นดิน หรือ น้ำ

☐ อื่นๆ ระบุ :

4.4 การตรวจสอบหรือการเฝ้าสังเกต ที่หน้างาน

☒ ไม่เกี่ยวข้อง

การทดสอบที่หน้างาน / การเฝ้าสังเกต (นอกเหนือจากที่ระบุในเวลาที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรืองานในที่อับอากาศ)? (เช่นเสียง เป็นต้น)

ถ้าใช่, อธิบายขอบเขตของการตรวจสอบ

4.5 การปิดกั้นบริเวณ

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

อธิบายวิธีการที่ต้องการปิดกั้น :

☒ เทปเหลืองแดง

☐ ราวกันที่แข็งแรง

☐ เชือกกันพร้อมธง

☐ กรวยจราจร

☐ แผงกัน / ราวกัน

☐ โซ่กัน

☐ อื่นๆ ระบุ:

ระบุระยะที่ต้องการทำการปิดกั้น :

☒ 1-5 เมตร

☐ 6-10 เมตร

☐ 11-20 เมตร

☐ 20-50 เมตร

☐ >50 เมตร ระบุ: PE-202211-0155

มีการติดตั้งป้ายเตือน?

☒ ใช่

SECTION II : Isolation of Energy and Line Equipment Opening**2.1. การตัดแยกพลังงาน(IOES)**☐ ไม่เกี่ยวข้อง**2.1.1. ใช้ระบบการตัดแยกพลังงานแบบใด :**

- ☒ 1. ระบบ Red Tag Master ถ้าใช้,ระบุหมายเลข RTM : SPE1-546-2022
- ☐ 2. ระบบ Individual Red Tag
- ☐ 3. Energy Control Operating Procedure (ECOP) ถ้าใช้ ,ระบุชื่อ procedure :

2.1.2 ขอบเขตของการตัดแยกพลังงาน :

power and pressure

2.1.3 มีการตรวจสอบเอกสารการตัดแยกพลังงานเรียบร้อยแล้ว?☒ ใช่**2.1.4 ผู้รับใบอนุญาตมีการสื่อสารขอบเขตของการตัดแยกพลังงานให้กับกลุ่มคนทำงานรับทราบแล้ว?**☒ ใช่**2.1.5 มีการแนบเอกสารการตัดแยกพลังงานไว้กับ SWP เรียบร้อยแล้ว?**☒ ใช่**2.1.6 มีการใช้ Individual Red Tag หรือไม่?ถ้าใช้,ผู้ปฏิบัติงานกรอกข้อมูลเอกสาร Individual Location Listing เรียบร้อยแล้ว?**☐ ใช่☒ ไม่เกี่ยวข้อง**2.2. การเปิดท่อและอุปกรณ์(L&EO)**☒ ไม่เกี่ยวข้อง**1.สถานะของท่อ/อุปกรณ์ :**

- 1.1 การตัดแยกและสถานะของท่อและอุปกรณ์ : ☐ ไม่สามารถตัดแยกพลังงานได้ (Inservice/Can not isolate)
- ☐ ตัดแยกพลังงานได้ แต่ทำความสะอาดไม่ได้ตามเกณฑ์ (Isolated but not meet cleaning criteria)
- ☐ ตัดแยกพลังงานและทำความสะอาดระบบได้ตามเกณฑ์ (Isolated and meet cleaning criteria)

1.2 ท่อ/อุปกรณ์ ได้ถูกทำการ Drain และ De-pressurized แล้ว? :☐ ใช่☐ ไม่ใช่.ถ้าไม่ใช่,อธิบายวิธีการป้องกันอันตราย**2. ระบุอันตรายของสารเคมีสุดท้ายที่เคยบรรจุในท่อและอุปกรณ์**

- ☐ ไวไฟ ☐ ทำปฏิกิริยากับน้ำ ☐ ไม่เสถียร ☐ กัดกร่อน ☐ เป็นพิษ ☐ อื่นๆ,ไม่ใช่อันตรายตามด้านบน
- ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

3. แนบ LEO Safety Analysis Tool แล้วหรือไม่?

- ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่,ถ้าไม่ใช่,ให้ระบุข้อมูลเพิ่มเติม

3.1 อธิบายวิธีการควบคุมด้านการจัดการเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น :

- ☐ Procedure ☐ PTA ☐ ให้หยุดงานทันที ☐ การเตรียมการจัดการในกรณีเกิดการรั่วไหล ☐ อื่นๆ:

3.2 ได้มีการทบทวนเส้นทางออกจากพื้นที่กับผู้รับใบอนุญาตแล้วหรือไม่?☐ ใช่**3.3 วิธีการในการลดโอกาสของการเกิดแหล่งประกายไฟ :**

- ☐ การต่อสายดิน ☐ ตรวจวัด ปริมาณ LEL อย่างต่อเนื่อง ☐ เป่าไล่ด้วยไนโตรเจน ☐ อื่นๆ:

3.4 วิธีการในการลดปริมาณสารเคมีที่สะสมในท่อและอุปกรณ์ :**3.5 อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก :**

ลายเซ็น:

4. ท่อและอุปกรณ์ได้ถูกตัดแยกพลังงานอย่างสมบูรณ์?(ไม่มีโอกาสที่จะเกิดการสะสมของสารเคมีหรือพลังงานที่ทำให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน),

- ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่.ถ้าไม่ใช่,กรอกข้อมูลในส่วน Hot LEO

5. วิธีการยืนยันความสะอาดของท่อและอุปกรณ์ในระดับที่ยอมรับได้:

- ☐ ยืนยันด้วยสายตา ☐ อ่านค่าโดยตรง ☐ อื่นๆ:

6. วิธีการที่ใช้ ในการระบุจุดที่จะทำการเปิดท่อและอุปกรณ์

- ☐ ใช้เทปสีเหลือง 2 เส้นคาดรอบจุดที่จะทำการเปิดท่อและอุปกรณ์
- ☐ มีตัวแทนเจ้าของพื้นที่ซึ่งจะทำการเปิดทุกจุด *ระบุชื่อตัวแทนเจ้าของพื้นที่:
- ☐ วิธีอื่นๆ:

7. จำเป็นต้องมีการต่อสายดินชั่วคราวหรือต่อสายดินอย่างต่อเนื่องหรือไม่?☐ ใช่☐ ไม่เกี่ยวข้อง**8. จำกัดการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานโดย:**

- ☐ การปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน (ระบุเพิ่มเติมในส่วนของ barricade) ☐ อื่นๆ:

9. มี PPE ที่สามารถลดระดับหรือยกเลิกหลังจากที่ทำการเปิดท่อและอุปกรณ์หรือไม่?

- ☐ ใช่.ถ้าใช่,ระบุเพิ่มเติมในข้อ 10,11 ☐ ไม่ใช่

10. ระบุช่วงเวลาที่สามารถลดระดับหรือยกเลิก PPE:**11. ระบุ PPE ที่สามารถลดระดับหรือยกเลิกใน PPE Section 4****12.มี Hot L&EO Procedure ที่ได้รับการอนุมัติแล้วหรือไม่?**☐ ใช่**13.ขอบเขตของการตาม SWP ตรงตาม Hot L&EO Procedure หรือไม่?**☐ ใช่**14. มีการปฏิบัติตามขั้นตอนใน Hot L&EO Procedure steps หรือไม่?**☐ ใช่**15. อนุมัติโดย Secondary Approver::**

ลายเซ็น:

3.1 งานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ

1. สถานที่ทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ: K-511
2. ประเภทของงานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ: ☐ พลังงานสูง ☒ พลังงานต่ำ
3. ประเภทของพื้นที่ทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ: ☒ พื้นผิวไวไฟ ☐ พื้นที่ไม่ไวไฟ
4. สถานะของท่อและ: ☒ ไม่เกี่ยวข้อง
- ☐ ใช้งานอยู่ (In Service) ☐ ระบายแรงดันแล้ว (Depressurized) ☐ ทำความสะอาดแล้ว (Cleaned) ☐ ระบายของเหลวแล้ว (Drained) ☐ อื่นๆ :
5. สารเคมีสุดท้ายที่เคยบรรจุในอุปกรณ์:
6. สารเคมีสุดท้ายที่เคยบรรจุเป็นสารไวไฟ/สารติดไฟหรือไม่? ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
7. ทำการตัดแยกพลังงานด้วย:
- ☐ Air Gap โดยการเอียงท่อ
- ☐ Blinds
- ☐ Double Block & Bleed. ถ้าใช้วิธีนี้, ชื่อผู้ที่เป็น Secondary Approver: Signature:
- ☐ ตัดแยกโดยตัวเลือกอื่นจากข้างต้น. ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการแผนกและชื่อผู้จัดการแผนกความปลอดภัยหรือตัวแทน ☐ ใช่
8. มีความเป็นไปได้หรือไม่ที่สารไวไฟจะหลงเหลืออยู่ในท่อหรือใน dead legs?
- ☐ ใช่, ถ้าใช่, อธิบายวิธีการทำความสะอาดอุปกรณ์:
- ☒ ไม่ใช่
9. มีวัสดุอื่นๆ ที่สามารถทำให้เกิดความดันที่เพิ่มขึ้น หรือไอระเหยที่เป็นอันตราย เมื่อได้รับความร้อน?
- ☐ ใช่ ถ้าใช่, อธิบายข้อควรระวังในการกำจัด/ลดอันตราย:
- ☒ ไม่มี
10. มีการผูกมัดของอุปกรณ์ที่สามารถก่อให้เกิดสารไวไฟได้หรือไม่?
- ☐ ใช่, ถ้าใช่, เลือกอย่างน้อยหนึ่งตัวเลือกจากด้านล่าง:
- ☐ อุปกรณ์ที่ถูกมัดรัดรอนถูกนำออกจากตำแหน่งหรือพื้นที่ที่จะทำงาน Hot work
- ☐ มีการระบายอากาศท่อ/อุปกรณ์
- ☐ อื่นๆ:
- ☒ ไม่ใช่
11. มีวัสดุไวไฟหรือติดไฟได้ในพื้นที่ทำงานหรือไม่?
- ☐ ใช่, ระบุชื่อสารไวไฟและ/หรือวัสดุติดไฟในพื้นที่การทำงาน:
- ☒ ไม่ใช่
12. วัสดุติดไฟหรือไวไฟถูกย้ายออกจากพื้นที่อย่างน้อย 35 ฟุต/11 เมตร?
- ☐ ใช่
- ☐ ไม่ใช่, ให้อธิบายวิธีการกำจัดหรือลดความเป็นอันตราย:
- ☐ ผ่ากันไฟ
- ☐ ละอองน้ำ
- ☐ ผ้าคลุมเปียก
- ☐ อื่นๆ:
13. ชินจงถึงดับเพลิง:
- ☐ ผงเคมีแห้ง ☐ คาร์บอนไดออกไซด์ ☐ โฟม ☐ อื่นๆ :
14. ต้องมีการตรวจวัดสารไวไฟในบรรยากาศ
- ตำแหน่งที่ทำการตรวจวัด: K-511
- ความถี่ในการตรวจวัด: ☒ ก่อนเริ่มงานเท่านั้น ☐ ต่อเนื่อง ☐ เป็นระยะ:
- วันที่ทำการตรวจวัด: 02 Nov 2022 เวลา: 17:23
- ชื่อผู้ทำการตรวจวัด: chainet
- เครื่องตรวจวัดผ่านการ bump tested หรือ calibrated ก่อนการใช้งานในวันนั้น? ☒ ใช่
- ปริมาณสารไวไฟที่วัดได้: ☒ 0% LEL ☐ อื่นๆ:
15. ชื่อของ ผู้เผาระวังไฟ:
16. ชื่อของ Secondary Approver: Signature:

3.4 การป้องกันการตกจากการทำงานบนที่สูง

1. ระบุประเภทของการทำงานบนที่สูง

- ☒ การทำงานบนที่สูงทั่วไป เช่น การติดตั้งหรือรื้อถอนนั่งร้านทั่วไป, การใช้บันได, การทำงานบนนั่งร้าน เป็นต้น
- ☐ การติดตั้ง/ตัดแปลง Life Critical Guard (LCG) รวมทั้งงานทำให้เกิดช่องเปิดที่คนสามารถตกลงไปได้, การเปิดกรตัง, ขุดหลุมบนทางเดิน ฯลฯ
- ☐ การติดตั้ง/ตัดแปลง/รื้อถอน นั่งร้านกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น นั่งร้านแขวนลอย, นั่งร้านเดิน, นั่งร้านสะพาน > 7 เมตร, Cantilever เป็นต้น
- ☐ การทำงานโดยใช้อุปกรณ์ในการยกคน เช่น รถกระเช้า, Aerial Lift, Sherry picker, Scissor Lift.
- ☐ การทำงานบนแพลตฟอร์มแบบแขวนลอย เช่น Man-basket
- ☐ การทำงานบนเชือก (Rope Access)
- ☐ การทำงานไปบนพื้นผิวที่ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับรับน้ำหนัก/ทำงาน และไม่มีระบบกันตกแบบถาวร
- ☐ การทำงานแบบแท่นลอยน้ำ (Floating Platform)
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ:

2. คนทำงานจะใช้วิธีการใด ในการขึ้นไปยังจุดทำงานบนที่สูง

- ☐ บันไดแบบเคลื่อนย้ายได้ (Ladder/Step) ☐ บันไดของโครงสร้าง/บันไดลิง ☐ บันไดมีขั้นยืนทำงานและราวกันตกแบบเคลื่อนย้ายได้ ☐ แพลตฟอร์มทำงานแบบเคลื่อนย้ายได้ ☐ บันไดเชือก
- ☐ ทำงานโดยเชือก ☒ นั่งร้าน –ตรวจสอบและอนุมัติโดยนั่งร้าน ☐ อุปกรณ์ยกคน เช่น AerialLift, Sherry picker, Scissor Lift เป็นต้น
- ☐ อุปกรณ์ยกคน เช่น AerialLift, Sherry picker, Scissor Lift เป็นต้น ☐ แพลตฟอร์มแขวนลอย เช่น Man Basket เป็นต้น
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ:

3. วิธีการที่ใช้ ในการป้องกันคนตกจากการทำงานบนที่สูง

- ☒ ระบบราวกันตก ☐ ระบบฝ่ากรอบ ฝ่าปิด/Cross Bar ☐ การปิดกั้นบริเวณ (Hard Barricade) ☐ ระบบขยับยังการตก เช่น Harness/Lanyards, SRL
- ☐ ระบบจำกัดระยะทำงาน (Fall Restraint System) ☐ ระบบ LCGs ที่มีป้ายสมบูรณ์ ☐ อื่นๆ โปรดระบุ:

4. ระบุจุดที่จะถูกใช้สำหรับคล้องเกี่ยวอุปกรณ์กันตก

- ☐ โครงสร้างเหล็ก ☐ ท่อ (ที่ผ่านการอนุมัติ) ☒ สายสำหรับคล้องเกี่ยวแนวนราบ (Horizontal Lifeline) ☐ สายสำหรับคล้องเกี่ยวแนวตั้ง (Vertical Lifeline) ☐ ตะขอ/รอก ของเครน
- ☐ จุดคล้องเกี่ยวแบบเคลื่อนย้ายได้ - ตรวจสอบโดยผู้ผ่านการรับรองของแผนกก่อนใช้
- ☐ ท่อหุ้มฉนวน อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก: ลายเซ็น:
- ☐ ท่อนั่งร้าน ตรวจสอบและอนุมัติโดยบริษัทนั่งร้าน :
- ☐ จุดคล้องเกี่ยวอื่นๆ ลงชื่ออนุมัติโดยผู้เชี่ยวชาญ: ลายเซ็น:

5. ระบุวิธีการป้องกันวัสดุ, อุปกรณ์และเครื่องมือตกจากที่สูง:

- ☐ มุกรัด/เชือกมัด ☐ ใช้ซองใส่เครื่องมือ ☒ ใช้กระเปาะเครื่องมือ ☐ สายรัดอุปกรณ์ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง ☐ กสองเก็บเครื่องมือ/อุปกรณ์ ☐ ตาข่าย ☐ เข็มขัดใส่เครื่องมือ
- ☐ แผ่นกันของตก ☐ ถุงตาข่าย ☐ อื่นๆ ระบุ:

6. ระบุวิธีการที่ใช้กับวัสดุและอุปกรณ์:

- ☐ อุปกรณ์ยก ☐ เครน ☐ รอกเชือก/รอกโซ่ ☐ เชือก ☐ ไม่เกี่ยวข้อง ☒ อื่นๆ ระบุ:

7. ระบุวิธีการในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงกับผู้ปฏิบัติงานบนพื้นด้านล่าง:

- ☒ วิทียสื่อสาร ☐ โทรศัพท์ ☒ สื่อสารด้วยวาจา (ปากเปล้า) ☐ สัญญาณมือ/ธง ☐ อื่นๆ ระบุ:

8. ระบุวิธีการช่วยเหลือ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจากการตก (ก่อน Site Rescue)

- ☐ อุปกรณ์ยกคน ☒ บันได ☐ สายพักขา (Trauma Suspension) ☐ ผู้ปฏิบัติงานบนพื้นทำหน้าที่ในการควบคุมอุปกรณ์ ☐ อุปกรณ์ไรด์
- ☐ อื่นๆ ระบุ:

9. มีงานที่ทำให้เกิดช่องเปิดที่คนสามารถตกลงไปด้านล่างได้ : เปิดเกรตติ้ง, เปิดพื้นหรือหลุมบนทางเดิน ฯลฯ) ต้องมีการติดตั้ง/ดัดแปลง Life Critical Guard (LOGs)

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก (ในการติดตั้งหรือดัดแปลงแก้ไข):

ลายเซ็น:

☐ ใช้ผู้เฝ้าระวัง ดูแลจุดที่มีโอกาสตกหรือไม่? (ไม่เกิน 2 ชั่วโมง)

☐ Life Critical Guards (LOGs) มีการติดป้ายครบสมบูรณ์

10. การติดตั้ง,ดัดแปลง,หรือถอนนั้รงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น นั้รงานแบบยื่นหรือแขวน(Cantilevered), นั้รงานแบบเตินท์, นั้รงานที่ยึดเกาะกับโครงสร้างอาคารที่มีระยะห่าง > 30 ซม., หรือนั้รงานแบบสะพานที่มีความยาว > 7.5 เมตร

- นั้รงานที่สูงเกิน > 21 เมตร ต้องได้รับการออกแบบและรับรองโดยวิศวกรโยธา

☐ ใช่

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

- อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

11. การใช้อุปกรณ์สำหรับยกคนขึ้นที่สูง เช่น Aerial Lift, Sherry picker, Scissor Lift.

11.1 มีการติดตั้งอุปกรณ์กันกระแทก (Crush protection), รถยกสำหรับงานไฟฟ้าที่กระเข้าเป็นฉนวนไฟฟ้าแบบมีการควบคุมและมีผู้ชี้จุดนำทาง (Spotter)หรือไม่?

☐ ใช่

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

- ถ้าไม่ใช่, อธิบายวิธีการที่ไว้ควบคุมป้องกัน:

- ถ้าไม่ใช่, อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

11.2 อุปกรณ์ต้องยกคนต้องเข้าไปในจุดที่ล้ม (< 2.4 เมตร) หรือไม่?

☐ ใช่

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

- ถ้าใช่, อนุมัติโดยหัวหน้าแผนกหรือผู้รับมอบอำนาจแทน:

ลายเซ็น:

11.3 ทบทวนและแนบเอกสารประเมินก่อนการใช้งาน (Pre-use check)

☐ ใช่

11.4 อุปกรณ์สามารถบังคับและควบคุมจากพื้นได้

☐ ใช่

11.5 มีผู้ปฏิบัติงานบนพื้นล่าง ทำหน้าที่ในการควบคุมบังคับอุปกรณ์ที่ไ้ยกคน

☐ ใช่

12. แพลตฟอร์มแบบแขวนลอย เช่น Man basket

- ทบทวนและแนบเอกสารประเมินก่อนการใช้งาน (Pre-use check) สำหรับ แพลตฟอร์มแบบแขวนลอย:

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

- ทบทวนและแนบเอกสารประเมินก่อนการใช้งาน (Pre-use check) สำหรับ กระเช้ายกคนโดยรถเครน

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

- ถ้าใช้กระเช้ายกคนโดยรถเครน, พนักงานขับเครนต้องผ่านการรับรอง

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

13. การปฏิบัติงานบนเชือก

- ขอบเขตการทำงานไม่ใบอนุญาตฯ เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานเชือก

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

- ผู้ปฏิบัติงานโดยเชือกต้องมีอย่างน้อย 2 คน และผ่านการรับรองการปฏิบัติงานบนเชือก

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

- ผู้ปฏิบัติงาน ต้องมีอย่างน้อย 1 คน ผ่านการรับรองการปฏิบัติงานบนเชือกในระดับ 3

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

- แจ้งหน่วยงานตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ES&S) ก่อนการเริ่มงาน

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก :

ลายเซ็น:

14. คนและอุปกรณ์ ต้องขึ้นไปทำงานไปบนพื้นผิวที่ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับรับน้ำหนัก/ทำงาน และไม่มีระบบกันตกแบบถาวร เช่น หั้วถ้งที่ไม่มีการป้องกันการตก เป็นต้น

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

15. การทำงานบนแพลตฟอร์มลอยน้ำ:ทบทวนและอนุมัติแผนการทำงานบนแพลตฟอร์มลอยน้ำ

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

SECTION V : Activation

5.1 ทุกคนที่ทำงานภายใต้ใบอนุญาตนี้ได้รับการอบรมที่จำเป็นจากแผนก และ/หรือ Site แล้วหรือยัง?

- ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง มีการทบทวนและเกิดความเข้าใจในเรื่องปฏิบัติการฉุกเฉินและสัญญาณฉุกเฉิน สถานที่ตั้งจุดรวมพล เส้นทางการอพยพ ตำแหน่งอุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน รวมทั้ง ผักบัวล้างตัว อ่างน้ำล้างตา ถังดับเพลิง โทรศัพท์ และ/หรือโทรศัพท์มือถือต่อภายใน ที่อยู่ใกล้ที่สุด หรือไม่?
- ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง ได้มีการทบทวนและทำความเข้าใจถึงขอบเขตและอาณาบริเวณของงานอื่น ๆ ที่อยู่ในพื้นที่นั้น ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่องานที่ขออนุญาตนี้ แล้วหรือยัง?
- ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง พนักงานอื่น ๆ ในพื้นที่ติดกันได้รับแจ้งแล้วหรือยัง ว่างานที่ขออนุญาตนี้อาจมีผลกระทบต่องาน/พื้นที่ของเขา?
- ☐ ใช่ ☒ ไม่เกี่ยวข้อง มีการปฐมนิเทศเตรียมอุปกรณ์ทั้งหมดที่จะมีการทำงานด้วยแล้วหรือไม่ และอุปกรณ์นั้น ๆ พร้อมที่จะให้ทำงานได้หรือไม่?
- ☐ ใช่ ☒ ไม่เกี่ยวข้อง ถ้ามีการรื้อถอนและมีการติดตั้งใหม่ ให้ตรวจสอบว่ามีแร่ใยหินเป็นองค์ประกอบหรือไม่?
- ☐ ใช่ ☒ ไม่เกี่ยวข้อง คนทำงานต้องได้รับการอบรมพิเศษตามข้อกำหนด?
- ☐ HAZWOPER ☐ แร่ใยหิน ☐ ตะกั่ว ☐ ซิลิกา ☐ อื่นๆ:

5.2 มีเจ้าของอุปกรณ์ และหรือพื้นที่ใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบ(Co-signature)

☒ ไม่เกี่ยวข้อง☐ แจ้งให้เจ้าของอุปกรณ์ร่วมกันรับทราบ

ลายเซ็นของเจ้าของอุปกรณ์ร่วมกัน:

☐ แจ้งพื้นที่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าในใบอนุญาตนี้มีผลกระทบ

ลายเซ็นของเจ้าของอุปกรณ์ร่วมกัน

5.3 ลายเซ็นผู้รับใบอนุญาต ในฐานะผู้รับใบอนุญาตลายเซ็นของข้าพเจ้าแสดงว่า:

- มีการระบุรายชื่อคนทำงานทุกคนภายใต้ใบอนุญาตทำงานนี้
 - ทบทวนเนื้อหาของงานที่ทำภายใต้ใบอนุญาตทำงานนี้กับคนทำงานทุกคน
 - ข้าพเจ้าและคนทำงานทุกคนยืนยันว่าเข้าใจข้อความด้านล่างนี้:
ก) ขอบเขตและข้อกำหนดของใบอนุญาตนี้ รวมถึงการปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน สัญญาณและจุดรวมพล
ข) ต้องแจ้งกับผู้ออกใบอนุญาตเสมอเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขอบเขตของงานหรือสภาพงานเปลี่ยนแปลง
 - ยืนยันคนทำงานทุกคนมีทักษะและความรู้ที่จำเป็นที่จะทำงานตามใบอนุญาตนี้อย่างปลอดภัย รวมถึงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยด้วย
- ผู้รับใบอนุญาตชื่อ: [REDACTED] /ลายเซ็น: [REDACTED]
- วันที่: 02 Nov 2022 เวลา: 17:27 บริษัทผู้รับใบอนุญาต/แผนกผู้รับใบอนุญาต : TES

5.4 ลายเซ็นผู้ออกใบอนุญาต ในฐานะผู้ออกใบอนุญาตลายเซ็นของข้าพเจ้าแสดงว่า ข้าพเจ้า:

- ทบทวนขอบเขตในใบอนุญาตทำงานนี้กับผู้รับใบอนุญาตเรียบร้อยแล้ว
- ทำการตรวจสอบพนักงานก่อนเริ่มงานกับผู้รับใบอนุญาตเรียบร้อยแล้ว
- มีข้อกำหนดที่ต้องการตรวจสอบเพิ่มเติมขณะทำงานหรือไม่ ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
ถ้ามีให้อธิบายขอบเขตของการตรวจสอบที่ต้องการ:
- มีข้อกำหนดที่ต้องการตรวจสอบพนักงานในขณะที่ทำการปิดใบอนุญาตนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในการปิดใบอนุญาตของหมวดที่ 7 หรือไม่ ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
ถ้ามีให้อธิบายขอบเขตของการตรวจสอบ:

ผู้ออกใบอนุญาตชื่อ:

ลายเซ็น:

วันที่: 02 Nov 2022

เวลาเริ่มงาน: 17:27

เวลาจบงาน: 04:00

SECTION VI : Changes

6.1 การเปลี่ยนแปลงผู้รับใบอนุญาต :

☒ ไม่เกี่ยวข้อง

เปลี่ยนผู้รับใบอนุญาตเป็น: ผู้รับใบอนุญาตชื่อ :
วันที่:

ลายเซ็น: _____
เวลา:

6.2 การต่อใบอนุญาต

☒ ไม่เกี่ยวข้อง

ต่อใบอนุญาตจนถึง

ชื่อ:

ลายเซ็น:

6.3 การเปลี่ยนแปลงใบอนุญาตทำงาน

☒ ไม่เกี่ยวข้อง

1. เหตุผลสำหรับการเปลี่ยนแปลงใบอนุญาต

☐ ครบกำหนดเวลาของใบอนุญาต☐ มีการเปลี่ยนแปลงขอบเขตของงาน☐ มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการทำงาน☐ มีการหยุดงาน, เช่น, การประกาศอพยพ☐ กลุ่มคนทำงานมีการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด☐ อื่นๆ:

2. ต้องมีการออกใบอนุญาตใหม่ ?

☐ ใช่☐ ไม่

ถ้าไม่ใช่, ต้องมีการตรวจสอบที่โรงงาน?

☐ ใช่☐ ไม่

-ผู้ออกใบอนุญาตมีการบันทึกและเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดในใบอนุญาต?

☐ ใช่

-ผู้ออกใบอนุญาตมีการทบทวนการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดกับผู้รับใบอนุญาต?

☐ ใช่

SECTION VII : Close Out

7.1 การปิดใบอนุญาต ในฐานะผู้รับใบอนุญาตลายเซ็นของข้าพเจ้าแสดงว่า ข้าพเจ้า :

1. ข้าพเจ้าได้แจ้งให้ผู้ออกใบอนุญาตทราบถึงสถานะของงานในอนุญาตนี้

☒ ใช่

2. งานที่ระบุไว้ในใบอนุญาตนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว

☒ ใช่☐ ไม่

ถ้าไม่, อธิบายสถานะ

3. ข้าพเจ้าและคนงานทุกคนภายใต้ใบอนุญาตนี้ได้หยุดทำงานหมดทุกคนแล้ว

☒ ใช่

4. ข้าพเจ้ารับทราบใบอนุญาตนี้ไม่มีการใช้งานแล้ว

☒ ใช่

ชื่อผู้รับใบอนุญาต:

ลายเซ็น

วันที่ : 03 Nov 2022

เวลา 06:03

7.2 การปิดใบอนุญาต ในฐานะผู้ออกใบอนุญาตลายเซ็นของข้าพเจ้าแสดงว่า ข้าพเจ้า :

1. ได้ทบทวนสถานะของงานตามใบอนุญาต, อุปกรณ์และพื้นที่ปฏิบัติงานกับผู้รับใบอนุญาตแล้ว

☒ ใช่

2. มีการตรวจสอบหน้างานก่อนปิดใบอนุญาตของงานเหล่านี้ :

- งานที่เกี่ยวข้องกับการถอด/ซ่อมแซมการป้องกันที่สำคัญต่อชีวิต เช่น มีการถอด Cover Guard ของ Pump หรือ การถอด PSV เป็นต้น

☐ ใช่☒ ไม่

-งานที่ทำแล้วก่อให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นจนต้องให้การป้องกันที่สำคัญต่อชีวิตเช่น ต้องมีการเพิ่มราวกันตก หรือ Lifeline เป็นต้น

☐ ใช่☒ ไม่

-งานที่ทำแล้วก่อให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นจนต้องให้การป้องกันที่สำคัญต่อชีวิตเช่น ต้องมีการเพิ่มราวกันตก หรือ Lifeline เป็นต้น

☐ ใช่☒ ไม่

3. ยืนยัน LCG ถูกเปลี่ยนกลับเป็นราวกันตกแบบถาวร, พื้น, grating หรือพื้นที่ทำงานอื่นๆได้กลับคืนสภาพปกติเรียบร้อยแล้ว

☐ ใช่☒ ไม่

4. ยืนยัน grating ได้รับการตรวจสอบจากผู้ที่ได้รับการอนุมัติให้ตรวจสอบถ้ามีการติดตั้งกลับหลังจากซ่อมแซม หรือ รื้อถอน

☐ ใช่☒ ไม่

5. ยืนยันกับทีมกู้ภัยสำหรับการปฏิบัติงานโดยเชือก (Rope Access) เมื่องานเสร็จสิ้นแล้ว

☐ ใช่☒ ไม่

ชื่อผู้ออกใบอนุญาต :

ลายเซ็น

วันที่: 03 Nov 2022

เวลา 06:03

PRE-TASK ANALYSIS CARD FOR TES DEPARTMENT (แบบฟอร์มการวิเคราะห์อันตรายก่อนเริ่มงานสำหรับแผนกซ่อมบำรุง)

- ☐ การยกหรือเคลื่อนย้าย ☐ ประเมินน้ำหนักสิ่งของที่จะยกหรือเคลื่อนย้าย ☐ รวบรวมข้อมูลก่อนปฏิบัติงาน ☐ ไม่ใส่ถุงมือ
- ☐ การเดินบนที่สูง ☐ ตรวจสอบพื้นที่ที่จะปฏิบัติงาน ☐ ไม่เดินบนที่สูงหรือบนบันได ☐ ไม่เดินบนที่สูงหรือบนบันได
- ☐ การเดินบนที่สูง ☐ ตรวจสอบพื้นที่ที่จะปฏิบัติงาน ☐ ไม่เดินบนที่สูงหรือบนบันได ☐ ไม่เดินบนที่สูงหรือบนบันได
- ☐ การเดินบนที่สูง ☐ ตรวจสอบพื้นที่ที่จะปฏิบัติงาน ☐ ไม่เดินบนที่สูงหรือบนบันได ☐ ไม่เดินบนที่สูงหรือบนบันได

กิจกรรมที่มีการถอด ยกลiftingเคลื่อนย้ายอุปกรณ์และจัดวางที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ (ให้ประเมินทั้งการถอดและประกอบกลับคืน)

- ได้รับความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่จะเกิดขึ้น และหาวิธีป้องกันในทุกลักษณะการทำงาน ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง
- ได้รับการทบทวนขั้นตอนการทำงานตาม ☐ Job Package ☐ เอกสารงานของช่าง ☐ JSA ☐ Method Statement ☐ Procedure หรืออื่น ๆ ☐ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ หัวหน้างาน: _____ (ไม่ต้องระบุสำหรับงานใน Workshop ที่ไม่ต้องออก SWP)
 ลงชื่อ ผู้ปฏิบัติงาน: _____

งานที่ต้องทำ (Job Package)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Potential Hazards)	วิธีลดความเสี่ยง (Risk Control Measures)
2. ขั้นตอนการยกหรือเคลื่อนย้าย	อันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้าย	วิธีลดความเสี่ยงโดยการยกหรือเคลื่อนย้ายอย่างถูกต้อง
3. ขั้นตอนการยกหรือเคลื่อนย้าย	อันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้าย	วิธีลดความเสี่ยงโดยการยกหรือเคลื่อนย้ายอย่างถูกต้อง
4. ขั้นตอนการยกหรือเคลื่อนย้าย	อันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้าย	วิธีลดความเสี่ยงโดยการยกหรือเคลื่อนย้ายอย่างถูกต้อง
5. ขั้นตอนการยกหรือเคลื่อนย้าย	อันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้าย	วิธีลดความเสี่ยงโดยการยกหรือเคลื่อนย้ายอย่างถูกต้อง
6. ขั้นตอนการยกหรือเคลื่อนย้าย	อันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้าย	วิธีลดความเสี่ยงโดยการยกหรือเคลื่อนย้ายอย่างถูกต้อง
7. ขั้นตอนการยกหรือเคลื่อนย้าย	อันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้าย	วิธีลดความเสี่ยงโดยการยกหรือเคลื่อนย้ายอย่างถูกต้อง
8. ขั้นตอนการยกหรือเคลื่อนย้าย	อันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้าย	วิธีลดความเสี่ยงโดยการยกหรือเคลื่อนย้ายอย่างถูกต้อง
9. ขั้นตอนการยกหรือเคลื่อนย้าย	อันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้าย	วิธีลดความเสี่ยงโดยการยกหรือเคลื่อนย้ายอย่างถูกต้อง
10. ขั้นตอนการยกหรือเคลื่อนย้าย	อันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้าย	วิธีลดความเสี่ยงโดยการยกหรือเคลื่อนย้ายอย่างถูกต้อง

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน (Worker Name)	ชื่อหัวหน้างาน (Supervisor Name)	ชื่อผู้ตรวจสอบ (Inspector Name)
1. นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
2. นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
3. นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
4. นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
5. นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
6. นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
7. นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
8. นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
9. นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
10. นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี

ต้องมีการทบทวนอันตรายและสื่อสารทีมงานให้เข้าใจก่อนเริ่มงานทุกครั้ง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานที่แตกต่างไปจากเดิม

ภาคผนวก ข-33

PPE grid

SPE PPE Grid

Chemical	Hazard	Pathway of Exposure and Affected Body Part	Task	Degree of Exposure	Eyes/ Face	RESPIRATORY	Body	FEET	Hand	Misc	General Comments - The list of PPE noted is considered to be the minimum PPE required to perform each of the given tasks. Higher levels of PPE may be used if desired. Standard PRC (Helmets) is issued to all Down and in-house Maintenance employees. Due to the variability in business and block activities, the PPE required for each task will be addressed during the Safe Work Permit process or by consulting your Local EH&S Delivery contact if appropriate.											
Minimum PPE for SPE : Hard hat, safety glasses, leather glove, hearing protection, FRC/Nomex suit, safety shoes (ESD type)	Highly flammable, Irritating to skin, may cause lung damage if swallowed. Vapours may cause drowsiness and dizziness	Inhalation and skin	01.01 Loading/ Unloading (isotank)	Moderate	Chemical Goggles (Monogoggles)	Face Shield	Full body protection (Neoprene)	Chemical Resistant boots	Metatarsal Guards	Di-electric rubber boots	Resistance Gloves	Cut resistance sleeve	Nitrile glove	Heat Resistant (GLOVE CRUSADER FLEX)	Neoprene gloves	PVC glove	Aluminized glove	Double Protection	Full Protection	change cartridge 6003 after 167 hours or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.		
				01.02 Line/Equipment Openings - not verified free of contaminants (i.e. initial breaking and entering) - Includes hot bolting	Moderate to high during line breaks	X	X*	V								X						change cartridge 6003 after 167 hours or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
				01.03 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants	Low		X*									X						- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
				01.04 Equipment maintenance (includes filter changes)	Low		X									X						- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
				01.05 Sample Collection	Moderate		X	X								X						change cartridge 6003 after 83 minute or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
				01.06 Sample Collection (Close system)	Low												X					
Ethylene and Fuel Gas	Extremely Flammable, Asphyxiant, Anesthetic at high concentrations	Inhalation, full body exposure to flash fire hazard	02.01 Line/Equipment Openings - not verified free of contaminants (i.e. initial breaking) includes hot bolting	Moderate to high during line breaks							X1	X1								- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.		
				02.02 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants and for or working with small quantities that can't be cleared	Low to moderate during line breaks	X*	X*															- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
				02.03 Equipment maintenance (includes filter changes)	Low	X																- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
				02.04 Sample Collection	Low	X																- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
Butane	Irritate, frostbite and impaired vision Irritate and frostbite skin. If inhaled, may cause cough, dizziness, shortness of breath, drowsiness, unconsciousness	Inhalation, eye and skin	03.01 Line and equipment opening- not verified free of contaminants	Moderate to high during line breaks	X	X	X													change cartridge 6003 earlier if taste, smell or irritation from the contaminant is detected or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.		
				03.02 Line and equipment opening- Verified free of contaminants	Moderate to high during line breaks	X*	X*										X					- Risk priority from Conty risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
				03.03 Equipment maintenance (includes filter changes)	Low																	- Risk priority from Conty risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
Oxide	Irritating to skin and respiratory tract Inhalation produces CNS effects. Flammable	Inhalation of vapors and skin contact with liquid	04.01 Line/Equipment Openings - not verified free of contaminants (i.e. initial breaking and entering) - Includes hot bolting	Moderate	X	X*	V													- change cartridge 6003 after 17 hours or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.		
				04.02 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants and for or working with small quantities that can't be cleared	Low		X*										X					- change cartridge 6003 after 17 hours or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
				04.03 Equipment maintenance (includes filter changes)	Low	X											X					- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.

SPE PPE Grid

Chemical	Hazard	Pathway of Exposure and Affected Body Part	Task	Degree of Exposure	Eyes/ Face	RESPIRATORY	Body	FEET	Hand	Misc	General Comments - The list of PPE related to considered to be the minimum PPE required to perform each of the given tasks. Higher levels of PPE may be used if desired. Standard PFC (hoses) is issued to all Dow and in-house Maintenance employees. Due to the variability in business and block operations, the exact PPE required for each task will be addressed during the Safe Work Permit process or by consulting your Local EH&S delivery contact if appropriate.
Minimum PPE for SPE: Hard hat, safety glasses, leather glove, hearing protection, PFC/Nomex suit, safety shoes (ESD type)			04.04 Sample Collection	Low							
Hydrogen	Flammable	Inhalation - simple Asphyxiant	05.01 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants and for working with small quantities that can't be cleared 05.02 Equipment maintenance (includes filter changes)	Low	X	Half-Face with Organic Vapor Full-Face (air purifying via Airline - Full Face Supplied Air (via air SCBA (self-contained breathing Dust mask	Full body protection (Particulate, Fiber, Dirt) Aluminized Suit Chemical protection suit	Chemical Resistant boots Metatarsal Guards Dielectric rubber boots	Heat Resistant (GLOVE) Nitrile glove Cut resistance sleeve Resistance Gloves Kevlar/Cut boots	Aluminized glove PVC glove Neoprene gloves CRUSADER FLEX)	Double Protection Fall Protection Misc
Nitrogen	Asphyxiant	Inhalation	06.01 Loading/ Unloading/ Handling Raw Materials and Process Chemicals 06.02 Line/Equipment Openings - not verified free of contaminants (i.e. initial breaking and entering - see Note b) includes not boiling 06.03 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants and for working with small quantities that can't be cleared 06.04 Equipment maintenance	Low due to Engineering Controls and Procedures in place Moderate to high Low Low	X X X	X1 X1 X1					
Additive (Solvent IRGANOX 1010, IRGANOX 1076, Calcium stearate)	Potential irritation to skin and respiratory tract. Potential sensitizer in some cases.	Inhalation and/or skin contact	07.01 Unloading/loading 07.02 Line/Equipment Openings - not verified free of contaminants 07.03 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants 07.04 Sample Collection 07.05 Make batch additive	Low Low Low Low	X X X X	X X X X					

ภาคผนวก ข-34

ตัวอย่างรายชื่อพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย

First Name	Last Name	Item Id	Item Title	Last Completion date
		DOW_814170	EHS_PCSF_Safe Listed Portable Devices in Hazardous Locations	31-Jul-22
		DOW_814170	EHS_PCSF_Safe Listed Portable Devices in Hazardous Locations	31-Jul-22
		CP0423	EHS_IH_Hearing Conservation Training	31-Jul-22
		CP0423	EHS_IH_Hearing Conservation Training	31-Jul-22
		DOW_791008	EHS_IH_Proper Fit Training	17-Aug-22
		DOW_791008	EHS_IH_Proper Fit Training	22-Aug-22
		GL00037	EHS_LCS_IES-Potential to Operate & SSI	8-Sep-22
		181233_365	MTP_Site Emergency Response Plan (Operation)	8-Sep-22
		DOW_791008	EHS_IH_Proper Fit Training	26-Aug-22
		DOW_791008	EHS_IH_Proper Fit Training	15-Aug-22
		DOW_681001	EHS_LCS_Secondary Approver for Confined Space Entries (CSE)	6-Jul-22
		180257	MTP_Site Fire Fighting - Basic	5-Jul-22
		DOW_559002	EHS_LCS_Colormetric Detector Tube Use Training	30-Sep-22
		DOW_771015	MTP_Site Scaffold & Ladder User	23-Aug-22
		DOW_559001	EHS_LCS_Photo-Ionization Detector (PID) Use Training	30-Sep-22
		180313_365	MTP_Site Line of fire	23-Aug-22
		DOW_814170	EHS_PCSF_Safe Listed Portable Devices in Hazardous Locations	24-Aug-22
		DOW_814170	EHS_PCSF_Safe Listed Portable Devices in Hazardous Locations	24-Aug-22
		DOW_559001	EHS_LCS_Photo-Ionization Detector (PID) Use Training	30-Sep-22
		DOW_559002	EHS_LCS_Colormetric Detector Tube Use Training	30-Sep-22
		DOW_681001	EHS_LCS_Secondary Approver for Confined Space Entries (CSE)	6-Jul-22
		GL00342	EHS_LCS_Global Personnel Using Ladders	14-Jul-22
		DOW_791008	EHS_IH_Proper Fit Training	24-Aug-22
		DOW_814170	EHS_PCSF_Safe Listed Portable Devices in Hazardous Locations	23-Aug-22
		DOW_814170	EHS_PCSF_Safe Listed Portable Devices in Hazardous Locations	23-Aug-22
		GL00342	EHS_LCS_Global Personnel Using Ladders	5-Sep-22
		DOW_791008	EHS_IH_Proper Fit Training	28-Aug-22
		180257	MTP_Site Fire Fighting - Basic	5-Jul-22
		181233_365	MTP_Site Emergency Response Plan (Operation)	13-Aug-22
		DOW_791008	EHS_IH_Proper Fit Training	9-Jul-22
		180257	MTP_Site Fire Fighting - Basic	24-Aug-22
		180257	MTP_Site Fire Fighting - Basic	24-Aug-22
		180313_365	MTP_Site Line of fire	28-Sep-22

ภาคผนวก ข-35

บันทึกการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง

แบบฟอร์มการตรวจคัดกรอง

แผ่นที่ PE-2

9-Jul-2022

พืชมุข PE-2

วันที่เข้าทำการตรวจสอบ

9-Jul-2022

[illegible]

รายละเอียดการทดสอบทั้งฉบับหนังสือ

1. ตรวจหาเชื้อไวรัส HIV ในเลือด
2. ตรวจหาเชื้อไวรัส HIV ในน้ำลาย
3. ตรวจหาเชื้อไวรัส HIV ในน้ำตา
4. ตรวจหาเชื้อไวรัส HIV ในน้ำอสุจิ
5. ตรวจหาเชื้อไวรัส HIV ในน้ำนม
6. ตรวจหาเชื้อไวรัส HIV ในน้ำไขสันหลัง

สารรับทั้งฉบับเหลืองชนิด Dry Chemical



ดิฉันมีเป้าหมายที่จะไปเรียนต่อปริญญาโท

SITE ESS F052 Monthly Inspection Portable Fire Extinguisher Business

Date: 06-Jan-22

SITE ESS F052 Monthly Inspection Portable Fire Extinguisher Business

Date: 06-Jan-22

รายละเอียดการตรวจสอบทั้งฉบับหนังสือ

1. ตรวจสอบใบกำกับสินค้าและใบเสร็จรับเงิน ใบกำกับสินค้า และใบเสร็จรับเงิน
2. ตรวจสอบใบกำกับสินค้าและใบเสร็จรับเงิน ใบกำกับสินค้า และใบเสร็จรับเงิน
3. ตรวจสอบใบกำกับสินค้าและใบเสร็จรับเงิน ใบกำกับสินค้า และใบเสร็จรับเงิน
4. ตรวจสอบใบกำกับสินค้าและใบเสร็จรับเงิน ใบกำกับสินค้า และใบเสร็จรับเงิน
5. ตรวจสอบใบกำกับสินค้าและใบเสร็จรับเงิน ใบกำกับสินค้า และใบเสร็จรับเงิน
6. ตรวจสอบใบกำกับสินค้าและใบเสร็จรับเงิน ใบกำกับสินค้า และใบเสร็จรับเงิน

สำหรับทั้งสามแหล่งชนิด Dry Chemical



6 ต้องมีเป้าหมายชัดเจน พร้อมทั้งนำหลักการไปปฏิบัติ

Deluge System Quarterly Inspection / Test Checklist

Plant : PE-1

Date Deluge system Inspector by	21-9-15 DV-01				21-9-15 DV-03			
	Y	N/A	N	Y	N/A	N	Y	N/A
1. ตรวจสอบ piping	/			/			/	
1.1 ตรวจสอบในบริเวณที่กำหนด	/			/			/	
1.2 ตรวจสอบการติดตั้ง หัวฉีด	/			/			/	
2. ตรวจสอบ nozzle	/			/			/	
2.1 หัวฉีด หัวฉีดในทิศทางที่ออกแบบไว้	/			/			/	
2.2 หัวฉีด ไม่มีส่วนเสียหาย มีลักษณะดี	/			/			/	
2.3 หัวฉีด หัวฉีดในทิศทางที่ออกแบบไว้	/			/			/	
2.4 หัวฉีด หัวฉีดในทิศทางที่ออกแบบไว้	/			/			/	
2.5 หัวฉีด หัวฉีดในทิศทางที่ออกแบบไว้	/			/			/	
3. ตรวจสอบว่าไม่มีน้ำไหลออกผิดปกติ	/			/			/	

Dry Test (ตามกระบวนการ - Tank Farm Coasting)								
1. บันทึกความดัน Air, N2 Supply (สำหรับ PE บันทึกทั้ง air/water) ผลจากการ Test	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar
2. ทำการเปิด Main Valve Deluge สำหรับทำการทดสอบ	/			/			/	
3. ปิด manual valve inlet & outlet foam ที่จุดที่ทำการ test file EBV line foam (เฉพาะ EBSM)	/			/			/	
4. ตรวจสอบว่าหัวฉีด Manual Mod หรือ Manual	Mod			Mod			Mod	
5. บันทึกเวลาเริ่มการทดสอบ จนกระทั่งระบบ Alarm ดัง	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)
6. จากนั้น reset ระบบกลับเข้าสู่สภาวะปกติ	/			/			/	
7. หลังจากความดันที่บันทึกความดัน Air N2 Supply (สำหรับ PE บันทึกทั้ง air/water)	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar
8. ทำการเปิด Main Valve Deluge สำหรับทำการทดสอบคืน	/			/			/	

Flow alarm test (Coasting 2)								
3.1 เปิดวาล์ว Bypass สำหรับตรวจสอบ Alarm Gang	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3.2 ตรวจสอบเสียง alarm (ถ้ามีดัง = Yes)	/			/			/	
3.3 ปิด flow alarm valve	/			/			/	
3.4 กด plunger valve เพื่อทำการ drain น้ำออก	/			/			/	
Flow alarm test (EBSM, PS, PU/LTX)								
- Water flow alarm Switch ตรวจสอบในตำแหน่งตาม Setpoint ของแต่ละตัว								
- แทน MTC จะทำการทดสอบ Water flow alarm Switch								
- ผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบต้องดำเนินการทดสอบ Water flow alarm Switch ที่แทน MTC								
ผู้ดำเนินการทดสอบ								
วันที่ MTC ทำการทดสอบ								

Corrective Actions or Repairs needed :



Deluge System Quarterly Inspection / Test Checklist

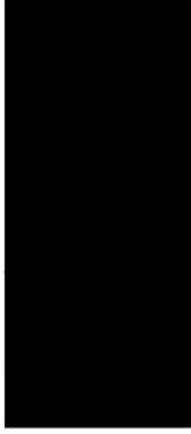
Plant : PE-1

Date Deluge system Inspector by	21-9-15 DV-01				21-9-15 DV-03			
	Y	N/A	N	Y	N/A	N	Y	N/A
1. ตรวจสอบ piping	/			/			/	
1.1 ตรวจสอบในบริเวณที่กำหนด	/			/			/	
1.2 ตรวจสอบการติดตั้ง หัวฉีด	/			/			/	
2. ตรวจสอบ nozzle	/			/			/	
2.1 หัวฉีด หัวฉีดในทิศทางที่ออกแบบไว้	/			/			/	
2.2 หัวฉีด ไม่มีส่วนเสียหาย มีลักษณะดี	/			/			/	
2.3 หัวฉีด หัวฉีดในทิศทางที่ออกแบบไว้	/			/			/	
2.4 หัวฉีด หัวฉีดในทิศทางที่ออกแบบไว้	/			/			/	
2.5 หัวฉีด หัวฉีดในทิศทางที่ออกแบบไว้	/			/			/	
3. ตรวจสอบว่าไม่มีน้ำไหลออกผิดปกติ	/			/			/	

Dry Test (ตามกระบวนการ - Tank Farm Coasting)								
1. บันทึกความดัน Air, N2 Supply (สำหรับ PE บันทึกทั้ง air/water) ผลจากการ Test	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar
2. ทำการเปิด Main Valve Deluge สำหรับทำการทดสอบ	/			/			/	
3. ปิด manual valve inlet & outlet foam ที่จุดที่ทำการ test file EBV line foam (เฉพาะ EBSM)	/			/			/	
4. ตรวจสอบว่าหัวฉีด Manual Mod หรือ Manual	Mod			Mod			Mod	
5. บันทึกเวลาเริ่มการทดสอบ จนกระทั่งระบบ Alarm ดัง	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)	2.....(S)
6. จากนั้น reset ระบบกลับเข้าสู่สภาวะปกติ	/			/			/	
7. หลังจากความดันที่บันทึกความดัน Air N2 Supply (สำหรับ PE บันทึกทั้ง air/water)	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar	30/140 psi /bar
8. ทำการเปิด Main Valve Deluge สำหรับทำการทดสอบคืน	/			/			/	

Flow alarm test (Coasting 2)								
3.1 เปิดวาล์ว Bypass สำหรับตรวจสอบ Alarm Gang	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3.2 ตรวจสอบเสียง alarm (ถ้ามีดัง = Yes)	/			/			/	
3.3 ปิด flow alarm valve	/			/			/	
3.4 กด plunger valve เพื่อทำการ drain น้ำออก	/			/			/	
Flow alarm test (EBSM, PS, PU/LTX)								
- Water flow alarm Switch ตรวจสอบในตำแหน่งตาม Setpoint ของแต่ละตัว								
- แทน MTC จะทำการทดสอบ Water flow alarm Switch								
- ผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบต้องดำเนินการทดสอบ Water flow alarm Switch ที่แทน MTC								
ผู้ดำเนินการทดสอบ								
วันที่ MTC ทำการทดสอบ								

Corrective Actions or Repairs needed :



Deluge System Quarterly Inspection / Test Checklist

Plot: PE-1

Date	31-07-25												
Deluge system Inspector by	09-04												
Inspection	Check point												
	Y	N/A	N	Y	N/A	N	Y	N/A	N	Y	N/A	N	
1. ตรวจสอบ piping	/												
1.1 ท่อส่งอยู่ในช่วงพักตาม	/												
1.2 ท่อส่งในโครงการตรวจสอบ, รั่วไหล	/												
2. ตรวจสอบ nozzle	/												
2.1 หัวฉีด พ่นอยู่ในทิศทางที่ออกแบบไว้	/												
2.2 หัวฉีด ไม่มีส่วนเสียหาย ปิดกั้นหรือทาสีพื้น	/												
2.3 หัวกระเปาะ พ่นอยู่ในทิศทางที่ออกแบบไว้	/												
2.4 หัวกระเปาะ ไม่มีส่วนเสียหายหรือพ่นในทิศทาง	/												
2.5 หัวกระเปาะ ไม่มีส่วนเสียหาย ปิดกั้นหรือทาสีพื้น	/												
3. ตรวจสอบการเข้าถึงในกรณีฉุกเฉินและอยู่ในสภาพดี	/												
Dry Test (เตรียม Process area : Tank Farm Cooling2)													
1. บันทึกความดัน Air, N2 Supply (สำหรับ PE บันทึกทั้ง air water) ตามทำการ Test	38 / 140	psi / bar											
2. ทำการปิด Main Valve Deluge สำหรับทำการทดสอบ	/												
3. ปิด manual valve inlet / outlet foam / วัถกเพื่อที่จะทำการ test fire EBV line foam (จาก EBSM)	/												
4. ตรวจสอบในหัวจ่ายโดย Mod หรือ Manual	Mod												
5. บันทึกความดันเมื่อ กระตุกรับระบบ และระบุด้วย Alarm ซึ่งในกรณีนี้ 30 วินาที	9	psi / bar											
6. จากนั้น reset ระบบแล้วเข้าสู่สภาวะปกติ	/												
7. หลังจากความดันของ บันทึกความดัน Air N2 Supply (สำหรับ PE บันทึกทั้ง air water)	38 / 150	psi / bar											
8. ทำการเปิด Main Valve Deluge สำหรับทำการทดสอบคืนในสถานะปกติได้	/												
Flow alarm test (Cooling 2)													
3.1 เปิดวาล์ว Bypass สำหรับตรวจสอบ Alarm Gang	N/A												
3.2 ตรวจสอบเสียง alarm (ถ้ามีดัง = Yes)													
3.3 ปิด flow alarm valve													
3.4 กด plunger valve เพื่อทำการ drain น้ำออก													
Flow alarm test (EBSM, PS, PU/LTX)													
- Water flow alarm Switch ส่งทำงานในตำแหน่งตาม Setpoint ตามที่ส่งตัว													
- แคน MTC จะทำการทดสอบ Water flow alarm Switch													
- ผู้ดำเนินการในการตรวจสอบต้องติดตามผลการทดสอบ Water flow alarm Switch ฉุกเฉิน MTC													
ผู้ดำเนินการโดย		วันที่ MTC ทำการทดสอบ											

Corrective Actions or Repairs needed:

"inb11\MTP_OPS\Approved\Management System\Process Management\Blank_Forms\ES&S\ITE ESS F005. Checklist Quarterly Deluge Inspection test form\8/21/2022 revised date : 21-Jun-17"

Hose box Monthly Inspection Checklist

Inspect by

Date: 2 Sep 2022 Plant: SPE

ขั้นตอนการตรวจวัด :

1. พื้นที่ทางข้างช่องไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือ ทำให้การไหลอุปกรณ์สะดวก
2. อุปกรณ์ : สาย Hose หัว Nozzle Reducer ประและสำหรับหมุนอุปกรณ์ ถ้าอุปกรณ์ไม่ครบให้ทำการจัดหาวัสดุให้ครบ
3. อุปกรณ์และภายนอกต้องสะอาด
4. สำหรับ Standpipe ตำแหน่งวางไว้ต่างกัน ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ถูกคองและล๊อคด้วย ถ้าไม่ถูกต้องให้ทำการแก้ไขให้ถูกต้องในพื้นที่
5. ตรวจสอบสภาพโดยรวมทั้งเป็นสหรับของสายสัญญาณความยาวลดเสียงของตู้ ถ้าพบความเสียหายให้ทำการซ่อมแซมโดยทันที
6. หากทงล๊อคมีน้ำปน และส่วนต่างๆให้อยู่ในสภาพดี

[illegible]

Corrective Actions or Repairs needed :

2 Sep 2022

Y: Approved Management System for other Management copy is held for as 156631rolled copy
SITE ESS F025 Checklist Hose Box Inspection (Monthly) form

Revised by: Sanga L.
Approved by: Manta P.
Date: 17-Dec-18

แบบฟอร์มการตรวจถังดับเพลิง

12-Nov-2022

วันที่เข้าทำการตรวจสอบ

พื้นที่ PE-2

ถังดับเพลิง (Extinguisher)	ชนิดถังดับเพลิง (Extinguisher Type)	ชนิดถังดับเพลิง (Extinguisher Type)	ชนิดถังดับเพลิง (Extinguisher Type)	ผลการตรวจสอบ (Inspection Result)	หมายเหตุ/ข้อบกพร่อง (Remarks/Defects)
PE2-01 Y-420B Heavies bed area ground floor (WH)	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-02 Y-420B Heavies bed area ground floor (PU)	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-03 Y-420B Heavies bed area 1st floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-04 Y-420B Heavies bed area 2nd floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-05 Y-420B Heavies bed area 3rd floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-06 D-424 Ground Floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-07 D-424 POS area 1st floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-08 D-429 POS area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-21 PD-520 Furnace area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-22 STR Furnace area 1st floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-23 F-520 Furnace area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-25 DD-520 Furnace area 2nd floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-26 Top DD-520 Furnace area 3rd floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-27 P-221 Recycle solvent area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-28 P-321 Recycle solvent area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-29 P-421 Recycle solvent area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-30 Y-421 Recycle solvent area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-31 C-721 Recycle ethylene area 1st floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-32 HY-621 Recycle solvent area 1st floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-33 Y-421 Recycle solvent area 2nd floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-34 P-721A Recycle ethylene area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-35 P-721B Recycle ethylene area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-36 P-421A Recycle ethylene area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-37 PC-221 area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-38 PL-221 Reactor area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-40 Reactor area 1st floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-41 Reactor area 2nd floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-42 EL-221A Reactor area 3rd floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-43 EHC-221 Reactor area 3rd floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-44 DC-221 Reactor area 4th floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-45 Top STR E-221	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-46 ED-504 Solvent recovery area 4th floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-47 Top D-521 (Devolatilizer area 4th floor)	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-48 Top D-522 Devolatilizer area 4th floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-49 D-521 Devolatilizer area 3rd floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-50 D-521 Devolatilizer area 3rd floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-51 GRP-521 Devolatilizer area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-52 PD-523A Devolatilizer area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-53 P-524 Devolatilizer area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-54 GRP-522 Devolatilizer area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-55 K-427 side off DM6-30	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-56 K-521 area ground floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	
PE2-58 HUH-521 finishing area 1st floor	Dry Chemical	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส	ผ่าน	

รายละเอียดการตรวจสอบถังดับเพลิง

- ถังดับเพลิงต้องอยู่ในตำแหน่งที่กำหนด และต้องสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
- ถังดับเพลิงต้องไม่หมดอายุ และต้องมีการตรวจสอบถังดับเพลิงเป็นประจำ
- ถังดับเพลิงต้องไม่หมดอายุ และต้องมีการตรวจสอบถังดับเพลิงเป็นประจำ
- ถังดับเพลิงต้องไม่หมดอายุ และต้องมีการตรวจสอบถังดับเพลิงเป็นประจำ
- ถังดับเพลิงต้องไม่หมดอายุ และต้องมีการตรวจสอบถังดับเพลิงเป็นประจำ
- ถังดับเพลิงต้องไม่หมดอายุ และต้องมีการตรวจสอบถังดับเพลิงเป็นประจำ



ถังดับเพลิง 45 ลิตร 120 องศาเซลเซียส

Deluge System
Monthly Inspection Checklist

MTP Site/Plant : PE-1

Date	7-10-15	7-10-15	7-10-15	7-10-15	7-10-15	7-10-15	7-10-15								
Deluge system	OV-1	OV-2	OV-3	OV-4	OV-5	OV-6	OV-7								
Inspector by															
1. ตรวจสอบเช็คความดันน้ำที่ supply ให้แก่ระบบ เพื่อให้เห็นใจว่า ความดันน้ำอยู่ในระดับปกติ Note: [ค่าปกติ 130-175 psi หรือ 8 - 12 bar]	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปกติ ค่าปกติ 2.3 ถึง 3.0 psf (bar) ค่าหน้างาน 35 psi (bar)	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปกติ ค่าปกติ 2.3 ถึง 3.0 psf (bar) ค่าหน้างาน 35 psi (bar)	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปกติ ค่าปกติ 2.3 ถึง 3.0 psf (bar) ค่าหน้างาน 40 psi (bar)	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปกติ ค่าปกติ 2.3 ถึง 3.0 psf (bar) ค่าหน้างาน 40 psi (bar)	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปกติ ค่าปกติ 2.3 ถึง 3.0 psf (bar) ค่าหน้างาน 37 psi (bar)	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปกติ ค่าปกติ 2.3 ถึง 3.0 psf (bar) ค่าหน้างาน 38 psi (bar)	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปกติ ค่าปกติ 2.3 ถึง 3.0 psf (bar) ค่าหน้างาน 36 psi (bar)								
2. ตรวจสอบเช็คความดัน Air, N2 หรือ water ที่จ่าย ให้แก่ระบบ เพื่อให้เห็นใจว่า ความดัน air, N2, water อยู่ในระดับปกติ (ค่าปกติของแต่ละ Unit ไม่เท่ากัน ต้องขอข้อมูลจาก Plant)															
Check point	Y	N/A	N	Y	N/A	N	Y	N/A	N	Y	N/A	N	Y	N/A	N
3. วาล์วอยู่ในตำแหน่งเปิดและถูกล็อค สำหรับ water supply main และตรวจสอบตำแหน่งของ วาล์วอื่นๆให้ถูกต้อง	/			/			/			/			/		
4. สภาพภายนอกของ deluge valve ไม่มีการเสียหายภายนอก การกัดกร่อน หรือการรั่วไหลของน้ำ	/			/			/			/			/		
5. เปิด ฟลายด์ หรือ จุก ของ low point drain เพื่อ drain น้ำออก แล้วทำการปิดกลับ เพื่อตรวจสอบว่าไม่มีการอุดตัน	/			/			/			/			/		

Corrective Actions or Repairs needed :

ความดันน้ำที่ supply ให้แก่ระบบ ไม่ปกติ (2.3 psi) เนื่องจาก Air Off the pump และ น้ำที่ไหลเข้า ESS - Rep - 96




7/10/2022


Y. 82

12-Nov-2022


รายละเอียดการตรวจสอบถังดับเพลิง

- ถังดับเพลิงต้องอยู่ในที่เห็นชัดเจน และขึ้นที่ทราบบริเวณถังดับเพลิงไม่อยู่ในสภาพใช้งาน
- ใบฉลากสีเขียวภาษาไทย ที่ทำไว้ข้างถังดับเพลิงต้องไม่ฉีกขาด
- แรงดันต้องไม่ต่ำหรือสูงกว่าที่กำหนดในแบบสีเขียว (ถังสปริง) สำหรับแรงดันเต็มถัง และน้ำหนักภายในถังเกิน 10% (จากการชั่งทุก 3 เดือน) สำหรับน้ำหนักของถังออกซิไดส์
- ต้องติด Sticker inspection ทุกครั้งที่มีการตรวจสอบ
- สภาพถังและอุปกรณ์ (สาย, หัวฉีด, ตะกั่ว) อยู่ในสภาพสมบูรณ์ (ใบเป็นสนิม, ใบบุบวม, หัวไม่ล็อก, ข้อต่อต่าง ๆ ใบบุบวม, ข้อไม่ล็อกได้ขนาด)
- ต้องมีการบันทึกข้อมูลและข้อมูลถังดับเพลิง พร้อมทั้งปริมาณการให้บริการถังดับเพลิงเข้า/ออก








ใช้งานได้



ใช้งานได้



ใช้งานได้

ภาคผนวก ข-36

รายการคำนวณความเพียงพอของค้ำคอนกรีต

EIA Meeting on Dec 2013

- Raw material design (Dike calculation VS Worst case scenario)

Worst case scenario: V-801 collapses abruptly.

NFPA: - Remote Impounding

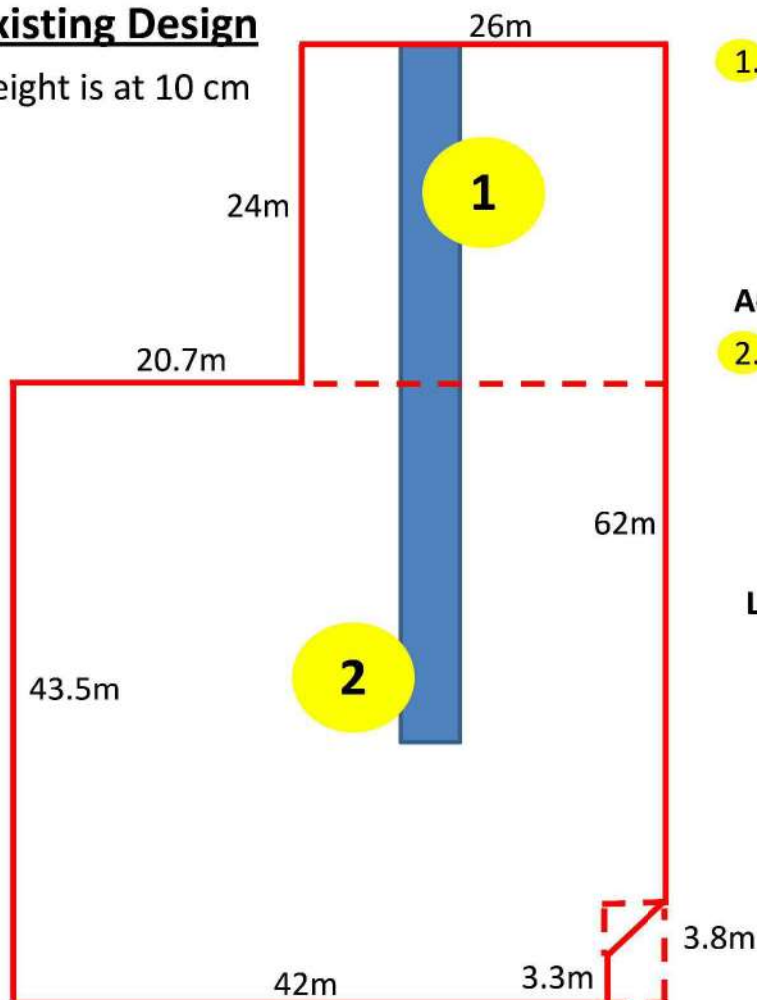
- Diking
- Secondary containment

Thai Regulation

- Diking (Contain 110% of largest vessel.)

Existing Design

Height is at 10 cm



1. Volume = $W \times L \times H$

= $24 \times 26 \times 0.1$

= 62.4 m^3

Trench volume = 124.3 m^3

Total = 186.7 m^3

Add

2. Volume = $W \times L \times H$

= $42 \times 43.5 \times 0.1$

= 62.4 m^3

= 182.7 m^3

Total = 369.4 m^3

Less

Volume of Pipe & Vessel support

= 2.585 m^3

= 30 m^3

Total = 339.4 m^3

Volume

V-801 = 303 m^3

At 110% = 336.33 m^3

Dike capacity = 369.4 m^3

ภาคผนวก ข-37

รายงานผลการดำเนินการของ
บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT)



EASTERN FLUID TRANSPORT CO.,LTD.

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

2 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งพญาศรี 6 ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 21150

โทรศัพท์ 0381 687513 - 4 โทรสาร 0381 687512 <https://www.eftmtp.com>



บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

7 ตุลาคม 2565

เรื่อง นำส่งรายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม - กันยายน 2565)

เรียน ผู้จัดการโรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม - กันยายน 2565)

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ขอ นำส่งรายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม - กันยายน 2565) เพื่อทราบและใช้เป็นข้อมูลสำหรับการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการทั่วไป

รายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (PIPERACK)

ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม - กันยายน 2565)





สารบัญ

	หน้า
1. การติดต่อประสานงานโครงการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ	3
2. งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ และกำกับดูแลบริเวณพื้นที่ข้างเคียง	3
2.1 งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ	3
2.2 งานทำความสะอาดกำจัดวัชพืชบริเวณแนวโครงสร้างสำหรับวางท่อ	4
3. งานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมและฝึกอบรม	5
3.1 สถิติการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นร้ายแรง	5
3.2 รายงานการเกิดเหตุการณ์และอุบัติเหตุบริเวณแนวโครงสร้างสำหรับวางท่อ	6
3.3 การตรวจสอบการรั่วไหลของท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	11
3.4 การฝึกซ้อมระงับแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก	12
4. งานให้บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Stop Services)	13
5. ให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจภายนอก	13

1. การติดต่อประสานงานโครงการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ

#	สถานะการดำเนินงานของโครงการ	จำนวนโครงการ	เจ้าของโครงการ
1.	ขออนุมัติในหลักการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	5	1) PTT Tank 2) TPC 3) GPSC 2 โครงการ 4) GC
2.	จัดเตรียม/ส่งข้อมูลวิศวกรรม, ออกแบบก่อสร้าง และตรวจสอบรายการคำนวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ	14	1) GPSC 2 โครงการ 2) GGC 3) GC 2 โครงการ 4) HMC 5) PTTAC 6) BCC 7) PTT 8) PPCL 9) GC Glycol 10) PTT Tank 11) AGC 2 โครงการ
3.	ขออนุญาตก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	0	-
4.	อยู่ระหว่างการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	9	1) BPAMR 2) HMC 3) PTT 4) PTT LNG 5) GPSC 2 โครงการ 6) GC 2 โครงการ 7) WHAUP
5.	ก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์แล้วเสร็จ	6	1) GC 2) BIG 3) BCC 4) BPAMR 5) NFCT 6) GPSC

2. งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ และกำกับดูแลบริเวณพื้นที่ข้างเคียง

2.1) งานซ่อมแซมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ

#	รายละเอียดของงาน	สถานะของการดำเนินงาน
1)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น Pipe Bridge AIE-01	ดำเนินการแล้วเสร็จ
2)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น Pipe Bridge AIE-02	ดำเนินการแล้วเสร็จ
3)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น Pipe Bridge AIE-03	ดำเนินการแล้วเสร็จ
4)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น AIE PIPERACK Bent No. 451 - 500	อยู่ระหว่างการปฏิบัติงาน
5)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น AIE PIPERACK Bent No. 501 - 550	อยู่ระหว่างการปฏิบัติงาน
6)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น AIE PIPERACK Bent No. 551 - 605	อยู่ระหว่างการปฏิบัติงาน
7)	งานปรับปรุงพื้นที่ AIE PIPERACK Bent No. 761 - 800	จะดำเนินการในไตรมาส 4



2.2) งานทำความสะอาดและกำจัดวัชพืชบริเวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ

#	ภาพก่อนปฏิบัติงาน	ภาพหลังปฏิบัติงาน
1.		
2.		
3.		
4.		



#	ภาพก่อนปฏิบัติงาน	ภาพหลังปฏิบัติงาน
5.		
6.		

3. งานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และฝึกอบรม

3.1 สถิติชั่วโมงความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (พนักงาน EFT ผู้ประกอบการและบริษัทผู้รับเหมา)

3.1.1 สถิติการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นร้ายแรง (หยุดงานไม่เกิน 3 วัน)

จำนวนชั่วโมงการทำงาน	Man-Hour
เป้าหมายความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565	13,000,000
สถิติการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นร้ายแรง เริ่มตั้งแต่วันที่ 10 ต.ค. 52 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565	12,863,571



3.1.2 สถิติการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน Zero Accident (หยุดงานไม่เกิน 1 วัน)

จำนวนชั่วโมงการทำงาน	Man-Hour
เป้าหมายความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564	7,267,489
สถิติการทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มี.ค. 57 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565	7,128,240

3.2 รายงานการเกิดเหตุการณ์และอุบัติเหตุบริเวณแนวโครงสร้างสำหรับวางท่อ (หน่วย : จำนวนครั้ง)

เหตุการณ์	เดือน / ปี 2565			รวม
	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	
1. ลักทรัพย์	2	0	4	6
2. อุบัติเหตุจากงานก่อสร้าง	0	0	0	0
3. ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากสภาพแวดล้อม Piperack / ท่อผลิตแก๊ส	0	0	0	0
4. อุบัติเหตุจากรางในพื้นที่ Piperack	1	2	0	3
5. อุบัติเหตุจากรางรอกพื้นที่ Piperack	0	0	0	0
6. เพลิงไหม้หม้อไอน้ำข้างเคียง Piperack	0	0	0	0
7. ผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	0	-	0	0
8. ผลกระทบที่เกิดจากภัยธรรมชาติ	0	1	17	18
9. ผลักดันรั้วรั้วเชื่อมออก Vent, Drain, Flange ปริมาณ เล็กน้อย (*)	29	37	33	-
10. ผลักดันรั้วรั้วไหลออกจากระบบท่อผลิตแก๊ส	0	0	1	1
11. ท่อผลิตแก๊สรั่วสภาพผิดปกติ	0	0	0	0
12. เกิดเหตุฉุกเฉิน (มีการแจ้งรับเหตุฯ)	0	0	0	0
13. ผลกระทบที่เกิดจากภายในโรงงาน	0	0	0	0
14. อื่นๆ (Steam pass, เสียงจากระบบท่อต่าง ฯลฯ)	0	0	0	0
รวม	3	3	22	28

หมายเหตุ : (*) = จำนวนจุดรั่วซึมที่ตรวจพบ - จำนวนที่ซ่อมแก้ไขแล้ว = จำนวนคงเหลือ)



3.2.1 รายละเอียดเหตุการณ์ผิดปกติและอุบัติเหตุ บริเวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ (PIPERACK)

#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
1.	วันที่ 10 กรกฎาคม 2565 เวลา 10.17 น. รถอ้อยบรรทุก PTT LNG / ITD เลี้ยวชนเสาป้ายบอกแนวสายไฟฟ้า 115 ของบริษัท BIG ทักเสียหาย จำนวน 1 ต้น บริเวณ Piperack BIG PSB/50 ถนน I-8 (อยู่นอกพื้นที่ Piperack)		ไม่มีคนให้สัญญาณนำทางรถเข้าพื้นที่	- แจ้งเจ้าหน้าที่ BIG ให้รับทราบและเข้าตรวจสอบ - แจ้งผู้รับเหมาคืนสภาพ และจัดทำ Hard barricade จุด Test port ทั้งหมดในพื้นที่
2.	วันที่ 17 กรกฎาคม 2565 เวลา 11.20 น. Clamp และ Pipe นั้งร้าน และ สะพานข้ามคลองหายไปประมาณ 40 ตัว บริเวณ Pipebridge E16-BX-2		พื้นที่อยู่บริเวณป่าธรรมชาติ สืบค้น	- แจ้งผู้รับเหมาตรวจสอบทรัพย์สินและติดอุปกรณ์นั่งร้านคืน
3.	วันที่ 29 กรกฎาคม 2565 เวลา 11.20 น. สายกราวด์ Piperack (ฝั่ง EIE-01) ถูกตัด จำนวน 1 เส้น บริเวณ Pipebridge E16-BX-2		พื้นที่อยู่บริเวณป่าธรรมชาติ สืบค้น	- แจ้งเจ้าหน้าที่ WHA EIE รับทราบ - แจ้งผู้ประสานงาน RPG ตรวจสอบพื้นที่และซ่อมคืนสภาพ
4.	วันที่ 2 สิงหาคม 2565 เวลา 08.00 น. รถอ้อยกระบะ ทะเบียน บร-2078 ระยะของ เป็นของผู้รับเหมา RNC โครงการ SCG/RPL/REPCO/RNC ได้ขับออกมาจาก Shop ของ RNC ถนน I-2 และประตูป้ายได้เกี่ยวกับเชื้อเพลิงรั่วไม่กระดกไว้ เป็นเหตุให้ไม่กระดก ได้รับความเสียหาย หัก ผิดรูป		รถกระบะไม่ปิดฝาท้ายและในพื้นที่มีฝนตกหนัก ฝนตกที่คนวิสัยการมองเห็นไม่ชัดเจน	- ผู้รับเหมาบริษัท RNC ติดตั้งไม้กระดกอันใหม่ทดแทนของเดิมที่หักเสียหายและติดตั้งคืนสภาพเรียบร้อย



#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
5.	วันที่ 3 สิงหาคม 2565 เวลา 13.20 น. ต้นไม้กระถินหักโค่นทับโครงสร้าง Rack AIE Bent 369 แต่โครงสร้าง Rack ไม่ได้รับความเสียหาย		ไม้พื้นที่มีฝนตกและลมพัดรุนแรง	- ผู้รับเหมาของบริษัท EFT เข้าทำการตัดต้นไม้ ออกทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว
6.	วันที่ 26 สิงหาคม 2565 เวลา 11.56 น. รับแจ้งจาก นายวิรัตน์ ชินสงคร บัณฑิต Safety Sign ที่อยู่ข้างแนว Rack GC-4 ถนน I-2 ถูกลมพัดล้มลง แต่ไม่ได้รับความเสียหาย		ไม้พื้นที่มีฝนตกและลมพัดรุนแรงและดินอ่อนตัว	- ติดตั้งคืนเรียบร้อยแล้ว
7.	วันที่ 4 กันยายน 2565 เวลา 10.25 น. พื้นที่ Pipebridge CN-BX-3 มีสาย Ground Spar cap underground ของบริษัท GC-3 และบริษัท BST สูญหายจำนวน 8 เส้น ดังนี้ 1) 8-LG-1290-C323-GC-3 2) 4-PB-1038-C323-GC-3 3) 4-LG-1008-C323 GC-3 4) 4-CF-1007-C323-BST 5) 8-NT-1029-C125 GC-3 6) 4-GN-1012-C123 GC-3 7) 8-LG-1122-C323 GC-3 8) 14-P-30012-A23AZE GC-3		อยู่ในพื้นที่ลาดชัน	- แจ้งเจ้าของทรัพย์สิน EFT ปิดกั้นพื้นที่ - เข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุ



#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
8.	วันที่ 18 กันยายน 2565 เวลา 09.32 น. พื้นที่ MTP-07 สายการวัดเครื่องเจเนอเรเตอร์ของโครงการก่อสร้างวางท่อกำลังสูญหาย จำนวน 1 เส้น		อยู่ในพื้นที่โครงการก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาจัดซื้อสายการวัดมาใส่ใหม่
9.	วันที่ 22 กันยายน 2565 เวลา 16.00 น. พื้นที่ Piperack EPS E-16 Clamp นั่งร้านและ Pipe นั่งร้านบริเวณ Tower Bridge E-16 BX2 และสะพานข้ามคลองสูญหาย จำนวน 40 ตัว และมีบางส่วนตกอยู่ตามพื้นป่าห้วยร่มคลอง		อยู่ในพื้นที่ลาดชัน	- แจ้งเจ้าของทรัพย์สิน EFT ปิดกั้นพื้นที่ - เข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุ
10.	วันที่ 20 กันยายน 2565 เวลา 11.30 น. พื้นที่ Piperack EPS E-05/58 มีเอน้ำ ท่อผลิตน้ำพื้ Boiler Feed Water หมายเลข 13600-WB-093-6-600B01-W60 รั่วไหล		-	- แจ้งเจ้าของทรัพย์สิน EFT ปิดกั้นพื้นที่ - เข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุ
11.	วันที่ 21 กันยายน 2565 เวลา 03.50 น. พื้นที่ Piperack MTP-06 หมายเลข 190,199 มีสายการวัดท่อผลิตน้ำมันของ PTT GSP หมายเลข 3305-P-63322-8-D3101-N PROPANE และ 3305-P-15003-24-D1101-N PTT สูญหาย จำนวน 4 เส้น		อยู่ในพื้นที่ลาดชัน	- แจ้งเจ้าของทรัพย์สิน EFT ปิดกั้นพื้นที่ - เข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุ



#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
12.	วันที่ 13 - 14 กันยายน 2565 ต้นไม้หรือกิ่งไม้รอบบริเวณ Piperack เอนไส้ Piperack และ ท่อleitกันตัน และขวางทางถนน จำนวน 17 จุด ไม่พบโครงสร้าง และท่อleitกันตันเสียหาย	   	- เกิดฝนตก และเกิดลม แรงในทันที Piperack	ผู้รับเหมาทำความสะอาดและกำจัด วัชพืชของบริษัท EFT เข้าทำการตัด ต้นไม้ ออสน้ำออก จากพื้นที่ทั้งหมด เรียบร้อยแล้ว



3.3 งานตรวจสอบการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ภายในท่อด้วยน้ำฟองสบู่ และเครื่องวัดแก๊ส (Gas Detector) เดือน กันยายน 2565

3.3.1 การตรวจสอบเบื้องต้นเพื่อหาจุดรั่ว (ด้วยฟองสบู่)

ผลิตภัณฑ์ภายในท่อ	จำนวนจุด รั่วซึมเล็กน้อย	เจ้าของท่อ	หมายเหตุ
Nitrogen	2	LINDE, MIGP	แจ้งเจ้าของท่อทุกเดือน รับค่าตอบว่าต้องรอ ดำเนินการแก้ไข
Oxygen	3	BIG, LINDE	แจ้งเจ้าของท่อทุกเดือน รับค่าตอบว่าต้องรอ ดำเนินการแก้ไข
High pressure steam	14	GLOW GE, IRR 2 (TPTUC), GPSC- 1	แจ้งเจ้าของท่อทุกเดือน รับค่าตอบว่าต้องรอ ดำเนินการแก้ไข
Medium pressure steam	6	GLOW SPP-3, GLOW GE, GC2 (NPC)	แจ้งเจ้าของท่อทุกเดือน รับค่าตอบว่าต้องรอ ดำเนินการแก้ไข
Hydrogen gas	2	LINDE, BIG	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Low Pressure Steam	2	GLOW SPP-1	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Condensate	2	IRR 2 (TPT)	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
รวม (จุด)	31		

3.3.2 การตรวจหาปริมาณการรั่วซึม ด้วยเครื่องวัดแก๊ส (Gas Detector) เดือนกันยายน 2565

ผลิตภัณฑ์ภายในท่อ	จำนวนจุดรั่วซึมเล็กน้อย	เจ้าของท่อ	หมายเหตุ
Hydrogen gas	2	LINDE	ตรวจสอบ LEL 0%
รวม (จุด)	2		

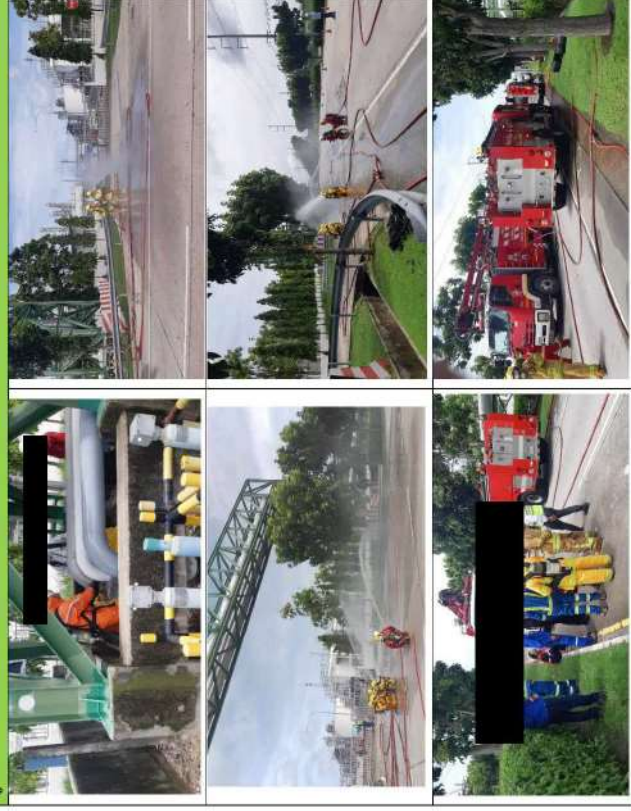
หมายเหตุ: ตรวจสอบโดยใช้ Gas Detector ในระยะ 10 เซนติเมตร ค่า LEL เป็น 0%



3.4 การฝึกอบรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานภายนอก

- 1) วันที่ 9 สิงหาคม 2565 บริษัท EFT ซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 (การปิดน้ำ) ร่วมกับ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เขตบ่อลัดดับบ้านฉาง บริษัทนิคมฯ เอเชีย (AIE) บริษัท อินโดรามา โปติโคม จำกัด กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย บริษัท เอเชีย ซิลิโคน โนโมเมอร์ และ บริษัท บางกอก อินดัสเทรียล แก๊ส จำกัด
- (1) เหตุการณ์จำลอง : ท่อผลิตแก๊สพ้อง บริษัท อินโดรามา โปติโคม จำกัด (IRPL) หมายเลข LX-260138-8-A1B-N ผลิตภัณฑ์ Para xylene รั่วไหลที่หน้าแปลนและเกิดเพลิงไหม้ ที่จุดเชื่อมต่อท่อบนดินและท่อใต้ดินได้ Pipe bridge AIE-BX-12 (ระหว่าง pipe rack หมายเลข 56/1 กับ 56/2)
- (2) รูปภาพการฝึกซ้อมแผนฯ

รูปภาพระหว่างการฝึกซ้อม



รูปภาพระหว่างการฝึกซ้อม



4. งานให้บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Stop Services)

#	สถานะของการให้บริการ	จำนวนโครงการ	เจ้าของโครงการ	ลักษณะของโครงการ
A. ประสานงาน		1	1) WHA EPS	CE & CSS
B. อยู่ระหว่างทำการให้บริการ		1	1) CPP (PTT)	CE
C. การให้บริการแล้วเสร็จ		2	1) WHA EPS 2) BIG	CE & CSS CE & CSS

หมายเหตุ: CE = Consultant Engineering
CSS = Construction Supervision Service
FS = Feasibility Study

5. ให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจภายนอก

บริษัท EFT ให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจบุคคลภายนอก มีหลักสูตรที่เปิดให้บริการดังนี้

- 1) หลักสูตรฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อวกาศ
- 2) หลักสูตรฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น
- 3) หลักสูตรฝึกอบรมดับเพลิงและดับเพลิงขั้นสูง
- 4) หลักสูตรฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นสูง



- ให้บริการอบรมเรียบร้อยแล้ว

ครั้งที่	วันที่ให้บริการ อบรม	หลักสูตรอบรม	จำนวนผู้เข้า อบรม	คะแนนประเมินผล วิทยากร (%)
1.	5 กันยายน 2565	การดับเพลิงขั้นต้น	30	93.0
2.	6 - 9 กันยายน 2565	ความปลอดภัยในการทำงานที่ อันตราย หลักสูตร ผู้อุ่นญาติ ผู้ ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ และผู้ ปฏิบัติงาน	30	90.2
3.	12 กันยายน 2565	การดับเพลิงขั้นต้น	28	92.6
4.	13 - 16 กันยายน 2565	ความปลอดภัยในการทำงานที่ อันตราย หลักสูตร ผู้อุ่นญาติ ผู้ ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ และผู้ ปฏิบัติงาน	28	93.2
5.	27 กันยายน 2565	การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อม อพยพหนีไฟ (เข้าร่วมโครงการกรม สวัสดิการคุ้มครองแรงงาน ฝึกอบรมฟรี ในเดือนกันยายน 2565 "1 จังหวัด 1 อบรมอัคคีภัย" ให้กับสถานประกอบการกิจการ SMEs")	30	92.8



- รูปภาพการฝึกอบรมความปลอดภัยกับบุคคลภายนอก (เดือนกันยายน 2565)

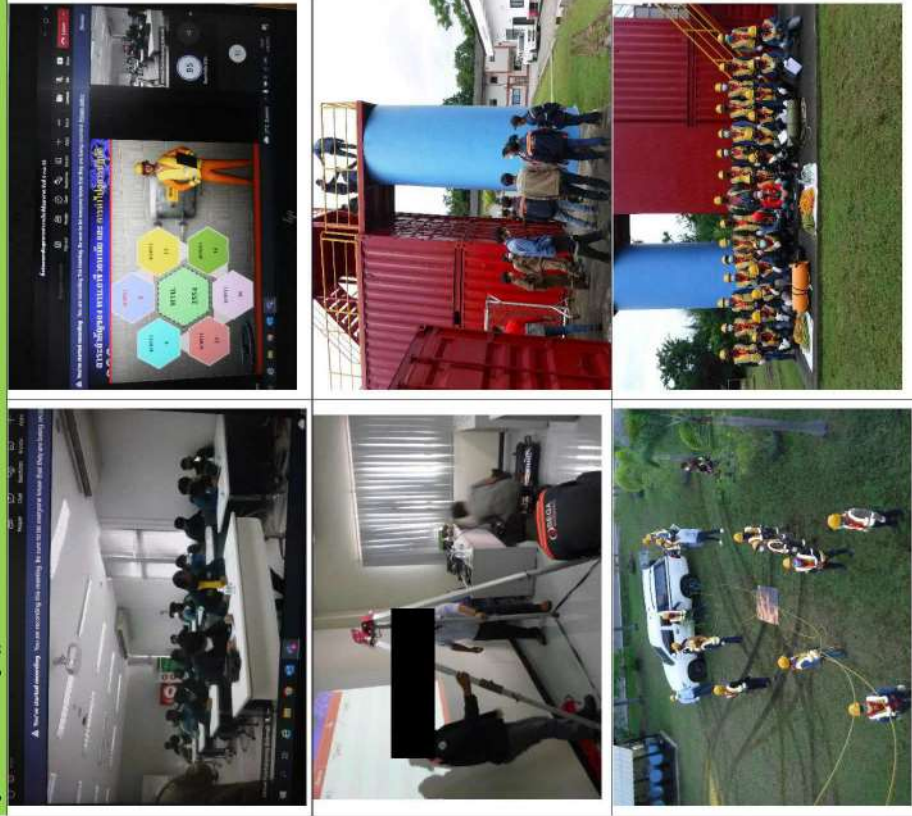
(1) การดับเพลิงขั้นต้น





(2) ความปลอดภัยในการทำงานในที่อวกาศ (เดือนกันยายน 2565)

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อวกาศสำหรับบุคคลภายนอกหลักสูตรผู้ดูแล ผู้ควบคุม
ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน



(3) การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (เดือนกันยายน 2565)

การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ



ภาคผนวก ข-38

แผนฉุกเฉินฉบับภาษาไทยของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ

SITE IR 001 MTP Operations Emergency Response Plan

สารบัญ Content

1.	บทนำ Introduction	4
1.1	เจตนารมณ์ของสารบัญนี้ Intention of this document	4
1.2	ขอบเขต Scope	5
1.3	ระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินและภาวะฉุกเฉิน Level of emergency situation	6
1.3.1	ภาวะฉุกเฉินระดับโรงงาน (Plant Emergency Level)	7
1.3.2	ภาวะฉุกเฉินระดับไซต์ (Site Emergency level)	7
1.3.3	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม (Industrial Estate Complex Emergency level)	7
2.	ระบบการบัญชาการในการฉุกเฉิน Incident Command System	8
2.1	ผังบัญชาการ	8
2.1.1	ผังบัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไปโรงงาน (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๑ และ ๒) Incident Command Chart	8
2.1.2	ผังบัญชาการภาวะฉุกเฉินระดับ ๑ Rayong level 1 Incident Command Chart (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๑ Industrial Estate Level 3)	9
2.1.3	ผังบัญชาการภาวะฉุกเฉินระดับ ๒ Rayong level 2 Incident Command Chart	10
2.2	บทบาทและความรับผิดชอบ Role and Responsibility	11
2.2.1	ผู้อำนวยการในการฉุกเฉิน ED: Emergency Director	11
2.2.1.1	อาสาสมัคร Onsite ED	12
2.2.1.2	อาสาสมัคร Liaison ED	12
2.2.2	Immediate Response Leader: IRL	12
2.2.2.1	Immediate Response Support from others plant	14
2.2.3	On-scene Commander	15
2.2.4	EDC Operator	15
2.2.5	ES&S on call	16
2.2.6	On Site Emergency response team (ERT)	17
2.2.7	Back up Emergency response team	17
2.2.8	Mutual aid Coordinator	17
2.2.9	พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุ Incident area plant operator	18
2.2.10	หน่วยงานสนับสนุนอื่น Other function	19
2.2.10.1	Country Responsible Care Leader	19
2.2.10.2	Authorized Spokespeople	19
2.2.10.3	ผู้ประสานงานสื่อสารองค์กร Public Affair Manager	19
2.2.10.4	ผู้จัดการฝ่ายบุคคล Human Resources Manager	19
2.2.10.5	พนักงานต้อนรับ Receptionist	20
2.2.10.6	รปภ. Security	20
2.2.10.7	เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ: Health services team	20

2.2.10.8	นักสุขศาสตร์อาชีวอนามัย Industrial hygienist	21
2.2.10.9	ผู้เชี่ยวชาญสิ่งแวดล้อม Environmental specialist	21
2.2.10.10	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี Radiation Safety Officer (RSO)	21
2.2.10.11	Process Safety UPE response team	21
3.	การแจ้งเหตุ Notification	21
3.1	การแจ้งเหตุภายใน Internal notification	21
3.1.1	การแจ้งเหตุ EDC จากภายใน Inform EDC from on site	21
3.1.2	การแจ้งเหตุไปยังพื้นที่ To inform on site personnel	22
3.1.3	สัญญาณแจ้งเหตุในพื้นที่ Alarm signal	22
3.2	การติดต่อแจ้งเหตุบุคคลภายนอกในและภายนอก Internal and External notification	24
3.2.1.1	ทางเคเบิลส่งสัญญาณในพื้นห้องโถง Off-site pipe line or Rayong area	30
3.2.1.2	นอกพื้นห้องโถงของ Outside Rayong area (Distribution Emergency Response: DER)	30
3.2.1.3	ทางเรือทะเลฝั่ง LCB port	30
3.3	การแจ้งข้อความสั้นทางโทรศัพท์มือถือ On site Emergency response guide	31
4.	การปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในไซต์ On site Emergency response guide	32
4.1	เหตุการณ์ At the assembly Area	32
4.2	ในเขตผลิต Operation area	33
4.2.1	โรงงานที่เกิดเหตุ Incident area	33
4.2.1.1	ผู้แทนเหตุ Witness	33
4.2.1.2	Panel operator	33
4.2.1.3	พนักงานปฏิบัติงาน Plant operator	34
4.2.1.4	Shift activity coordinator	34
4.2.1.5	Permit Receiver	35
4.2.1.6	Production Leader / Plant on call	35
4.2.1.7	Others personnel	35
4.3	บุคคลอื่นนอกพื้นที่เกิดเหตุระดับไซต์ Non Incident area in case of site level	36
4.3.1.1	Panel operator	36
4.3.1.2	พนักงานปฏิบัติงาน Plant operator	36
4.3.1.3	Shift activity coordinator	36
4.3.1.4	Permit Receiver	36
4.3.1.5	Others on site personnel	36
4.4	เสียงสัญญาณตอบ Responses to Evacuation signal	37
4.5	เสียงสัญญาณการปลด Responses to All Clear signal	37
5.	คำแนะนำในการตอบสนองเฉพาะเหตุการณ์ Specific Emergency Response Guide	38
5.1	กรณีไฟไหม้ Fire	38
5.2	กรณีรั่วไหล Spill or Release	40
5.3	กรณีสารเคมีเกิดปฏิกิริยาเคมี Unplanned chemical reaction	41

5.4	กรณีบาดเจ็บ Injured	44
5.5	กรณีขาดสารเคมี/อุปกรณ์ Unplanned utility failure	44
5.5.1	พนักงานฝ่ายควบคุมระบบควบคุม EOU Panel operator	44
5.5.2	โรงงานที่กระทบ Affected plant	45
5.6	กรณีอุบัติเหตุทางรังสี Abnormal Radiation	45
5.7	กรณีผิดปกติที่หน่วย Abnormal Flare	45
5.7.1	กรณีสิ่งกีดขวางที่หน่วยเผารังสี Flare and Noise	45
5.7.2	กรณีเผาไหม้ Flare pilot outage	46
5.8	กรณีการร้องเรียนเรื่องกลิ่น Odour Complaint	47
5.8.1	ได้กลิ่นผิดปกติ Found abnormal odour	47
5.8.2	ถูกร้องเรียนเรื่องกลิ่น Receive odour complaint	48
5.9	กรณีอากาศแปรปรวน Severe weather	49
5.10	กรณีแผ่นดินไหว Earthquake	50
5.11	กรณีผู้วางระเบิดและวัตถุต้องสงสัย Bomb threat and Suspected object	51
5.11.1	การข่าวทางระเบิดทางโทรศัพท์ Bomb threat call	51
5.11.2	วัตถุต้องสงสัย Suspected object	52
5.12	ไฟไหม้ในอาคารสำนักงาน/คลังสินค้า Office Building, W/H fire	53
5.13	การก่อการร้าย Terrorists	53
5.14	เหตุจากโรงงานข้างเคียง Incident at neighbouring plant	54
5.15	กรณีผู้มาพบโดยไม่ได้นัดหมาย Unplanned visit	54
5.15.1	การตอบสนองเฉพาะหน้า Immediate response	54
5.15.2	การตอบสนองต่อสื่อมวลชน Media handling	55
5.15.3	ผู้มีอำนาจให้สัมภาษณ์ Company Authorized Spokesperson	55
5.15.4	สถานที่ต้อนรับ Room to accompany the media or visitor	55
6.	แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์จากการกระจายสินค้าและวัตถุดิบ Distribution Emergency Response (DER)	56
6.1	เหตุทางท่อขนส่ง Off-site pipe line incident	56
6.2	เหตุทางถนน Road carrier incident	57
6.3	เหตุที่ท่าเรือ Incident at port	58
7.	การตอบสนองกรณีโรงงานผลิตไฮโดรเจน โรงงานผลิต Crude Hydrogen Peroxide - บริษัท เอ็มทีพี เจริญประเทศไทย จำกัด โรงงานผลิต Hydrogen Peroxide - บริษัท ไบรลเวด ประเทศไทย จำกัด	58
8.	ทรัพยากรในการรองรับเหตุการณ์ Emergency Response Resources	59
8.1	หน่วยงานความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน Emergency Service and Security	59
8.2	ศูนย์диспетчер Emergency Dispatch Center	59
8.3	ศูนย์ปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน Emergency Operation Center	59
8.4	จุดรวมพลในโรงงาน Onsite Assembly area	60
8.5	น้ำดับเพลิง Fire water	62
8.6	หน่วยกู้ภัยประจำโรงงาน Emergency Response Team	63

8.7	หน่วยกู้ภัยสนับสนุนจากภายนอกโรงงาน Backup ERT	63
8.8	แผนกู้ภัยโรงงาน Pre fire/Emergency Plan	63
8.9	Shelter in place (SIP) building	63
9.	แผนฟื้นฟู Recovery plan	64
10.	Revision history	65

1. บทนำ Introduction

1.1 เจตนารมณ์ของเอกสารฉบับนี้ Intention of this document

- เป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน ในการดำเนินการของกลุ่มนบริษัทในประเทศไทยที่พื้นที่งานดาฟุด
As a guide to response to a situation or emergency in Dow MTP operations
- เป็นแนวทางโรงงานหรือฝ่ายสนับสนุนการผลิตในการกำหนดระเบียบปฏิบัติของเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน
As a guide develop or synchronize the emergency response procedure by plants or support functions.

- เพื่อการดำเนินการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของบริษัทดาฟุด

ODMS 06.04 L1 B. Emergency Management Planning Requirement

To comply with Dow's ODMS 06.04 L1 B. Emergency Management Planning Requirement

Managing Distribution Emergency Response (DER) Incident in Asia Pacific

- เพื่อการดำเนินการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่งานดาฟุด จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
To comply with IEAT Emergency Response Plan for Industrial in Maptaphut Rayong area.

1.2 ขอบเขต Scope

ครอบคลุมการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทดาวในประเทศไทยที่พื้นที่มาตาฟุต ที่บริหารจัดการโดยผู้บริหารของบริษัทดาวในประเทศไทย

Cover facilities under management of Dow Maptaphut Operations.

- โรงงานที่ถนนใน 4 นิคมอุตสาหกรรมมาตาฟุต At Map Ta Phut Industrial Estate(MTPIE)
 - หน่วยผลิตโพลีเอทิลีน SPE - บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด
 - โรงงานผลิตโพลีเอทิลีน SPCL - บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด
 - หน่วยผลิตโพลีเอทิลีนในโมเมอร์ SSMC - บริษัท สยามโพลีเอทิลีนในโมเมอร์ จำกัด
 - หน่วยผลิตเลเทกซ์สังเคราะห์ SSLC - บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด
 - หน่วยผลิตโพลียูรีเทน DCTL – บริษัท ดาว เคมีคอล ประเทศไทย จำกัด
 - หน่วยงานสารฐานภูมิโกลพื้นฐาน UT_MTP - บริษัท สยามโพลีเอทิลีนในโมเมอร์ จำกัด
- โรงงานที่นิคมอุตสาหกรรมดัมบลัวเอชเอ ตะวันออก At WHA Eastern Industrial Estate (WHA)
 - หน่วยผลิต Acrylic Emulsions and Poly-acrylic Acid - บริษัท โรห์น แอนด์ ฮาสส์ เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
 - หน่วยผลิตกาว (SYNTHETIC LATEX EMULSIONS)- บริษัท คาร์ไบด์ เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
- โรงงานที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลบ้านจาน At Asia Industrial Estate (AIE)
 - หน่วยผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล DCTL_PG บริษัท เอ็มพีพีโอ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด
 - หน่วยผลิตโพลีเอทิลีน SSLC_SE บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด
 - หน่วยผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล HPPO บริษัท เอ็มพีพีโอ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด
 - หน่วยผลิตสารฐานภูมิโกลพื้นฐาน UT_AIE - บริษัท เอ็มพีพีโอ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด
 - หน่วยผลิตสารโพลีเอทิลีน DCTL Polyol บริษัท ดาว เคมีคอล ประเทศไทย จำกัด
 - โรงงานผลิตไฮโดรเจน โรงงานผลิต Crude Hydrogen Peroxide - บริษัท เอ็มพีพีโอ จำกัด
 - โรงงานผลิต Hydrogen Peroxide - บริษัท โซลเวย์ เพอร์ออกไซด์ จำกัด
 - หน่วยผลิตโพลีเอทิลีนไกลคอล รัจิด - บริษัท ดาว เคมีคอล ประเทศไทย จำกัด

- การกระจายสินค้าและวัตถุดิบ Distribution Emergency Response (DER)
 - การขนส่งทุกทาง (ทางรถไฟ รถยนต์ เรือ อากาศ หรือ จัดส่งสินค้า และคลังสินค้า)
 - All modes of distribution (rail, road, marine including inland waterways, air, pipeline, terminals and warehouses).
 - ทุกเส้นทาง ทั้งจุดพักรับของวัตถุดิบและสินค้า
 - All distribution routes, including intermediate storage, where Dow moves raw materials and products.

1.3 ระดับเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน Level of emergency situation

อ้างอิงตามแผนฉุกเฉินกลุ่มโรงงานนิคมพื้นที่มาตาฟุตประกาศใช้ 21 เมษายน 2558 (Refer to IEAT Emergency Response Plan for Map Ta Phut area April 21, 2015)

ภัย (Hazard) หมายถึง วัตถุหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการบาดเจ็บ เสียชีวิต หรือทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนชื่อเสียงและความเชื่อมั่นของสังคม Mean material or situation which can impact life, property, environmental as well as reputation.

อุบัติเหตุ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดหรือวางแผนให้เกิด Mean an unplanned event.

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง อุบัติการณ์ที่อาจก่อให้เกิดภัยขึ้น Mean incident that cause hazard

เหตุฉุกเฉิน (Emergency) หมายถึงอุบัติเหตุที่มีอันตรายหรืออันตรายแฝงสูงซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม หรือลูกหลานต้องมีการควบคุมหรือลดผลกระทบทันที Mean accident that threaten life, property and environment, or the situation can escalate.

ระดับภาวะฉุกเฉินในโรงงาน (Plant Emergency Level)

1.3.1 ภาวะฉุกเฉินระดับโรงงาน (Plant Emergency Level)

หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่สามารถควบคุมสถานการณ์และรับมือได้ด้วยการสั่งและทรัพยากรของโรงงานและในกระบวนโรงงานข้างเคียงภายในไซต์

Mean a plant emergency situation that able to control with plant prepared resources and it will not impact outside the plant in the site

1.3.2 ภาวะฉุกเฉินระดับไซต์ (Site Emergency level)

หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่สามารถควบคุมสถานการณ์และรับมือได้ด้วยการสั่งและทรัพยากรของไซต์และในกระบวนโรงงานข้างเคียงภายนอกไซต์
Mean a plant emergency situation that need resources from site to control the situation or will impact others plant in the site.

1.3.3 ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม (Industrial Estate Complex Emergency level)

หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และรับมือได้ด้วยการสั่งและทรัพยากรของไซต์หรือกระบวนโรงงานข้างเคียงภายนอกไซต์ หรือกระบวนชุมชน
Mean a plant emergency situation that need additional resources other than site prepared or impact others plant off site or impact community.

เหตุการณ์นอกโรงงาน Off-site incident

3.2.1.1 ทางท่อขนส่งหรืออื่นๆในพื้นที่จังหวัดระยอง Off-site pipe line or Rayong area

- EDC แจ้ง EMCC ภายใน 10 นาทีหลังการรับแจ้งเหตุ
EDC to call EMCC to inform a situation within 10 minutes after received information.
- ED แจ้งผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องหรือเจ้าหน้าที่เวร.
ED to inform relevant IEAT director or IEAT on duty officer.

3.2.1.2 นอกพื้นที่จังหวัดระยอง Outside Rayong area (Distribution Emergency Response: DER)

- EDC เมื่อรับแจ้งเหตุ ให้แจ้งต่อ SCO on call, ~~BAS-on-call~~ หรือ DOW Coming on call, ES&S On call, Site ED ที่เกี่ยวข้องกันผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบนั้นๆ และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ตาม EDC Communication Matrix
EDC when get inform will notify SCO on call or ~~BAS-on-call~~ or Dow Coming on call, ES&S on call, Site ED and relevant as EDC Communication Matrix
 - SCO on call ปรึกษา ED เพื่อการดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องตามความจำเป็น
ED and SCO on call gather information to decide on the notification of relevant government authority as needed.
- #### 3.2.1.3 ทำเรื่องหนังสือแจ้ง LCB port
- การจัดการควบคุมสถานการณ์ดำเนินการโดย JWD ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานท่าเรือแหลมฉบัง
Handle by JWD as required by port authority and JWD is a port emergency response service provider for Dow.
 - SCO แจ้งฝ่ายธุรกิจหรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง
SCO inform business or relevant parties.

Immediate Response

- SCO ประสานงานในการดำเนินการตอบโต้กับต้นเหตุและปลายเหตุ
SCO Coordinate with upstream and downstream on the response.
- EDC ประสานงานกับ NPC S&E และ EMCC ในการควบคุมที่จุดเกิดเหตุและประสานงานกับ EMCC
- EDC coordinate with NPC S&E and EMCC for response on.

6.2 เหตุทางรถขนส่ง Road carrier incident

- ผู้ประกอบการขนส่งเป็นหน่วยงานปฏิบัติการควบคุมเหตุการณ์ได้ปกติระหว่างการขนส่ง โดยจะประสานกับ บริษัทดาว และหน่วยงานที่มีอำนาจควบคุม ตามความเหมาะสม
Carrier Company will perform counter measures and report/coordinate with Dow and authority as appropriate
- ให้คำแนะนำแก่บริษัทขนส่งในการตอบสนองสถานการณ์
Advise carrier on control measure if needed.
- ไป ณ จุดเกิดเหตุ ในกรณีมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม กระแทกชุมชน สารเป็นกลุ่ม Dangerous Goods หรือกรณีอื่น ๆ ตามความเหมาะสม
Proceed to scene if situation likely to impact community, involve DG or as appropriate.
- แจ้ง EDC ในกรณีต้องการความช่วยเหลือ เช่น NPC S&E หรือพนักงานจากโรงงาน เจ้าของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่เกิดเหตุ
Call EDC if more support is needed.
- หน่วยงานภายในที่ประสานงานกับผู้ประกอบการขนส่ง
Relevant person coordinate with Carrier Company.
- การขนส่งสินค้าและวัตถุดิบของกลุ่มบริษัทดาว โดย SCO
Dow RM or FG contact SCO
- การขนส่งสินค้าและวัตถุดิบของบริษัทโซลเวย์ โดย โซลเวย์ แจ้งไปที่ panel โซลเวย์
Solvay RM or FG contact Solvay panel
- การขนส่งของเสียหรือเศษวัสดุของกลุ่มบริษัทดาว โดย Waste coordinator หรือ Environmental specialist.
Waste from Dow contact waste coordinator or environmental specialist

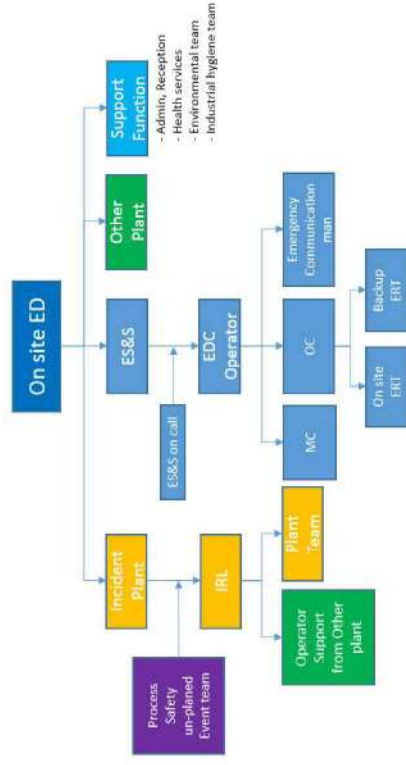
ภาคผนวก ข-39

แผนปฏิบัติการฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับของโครงการ

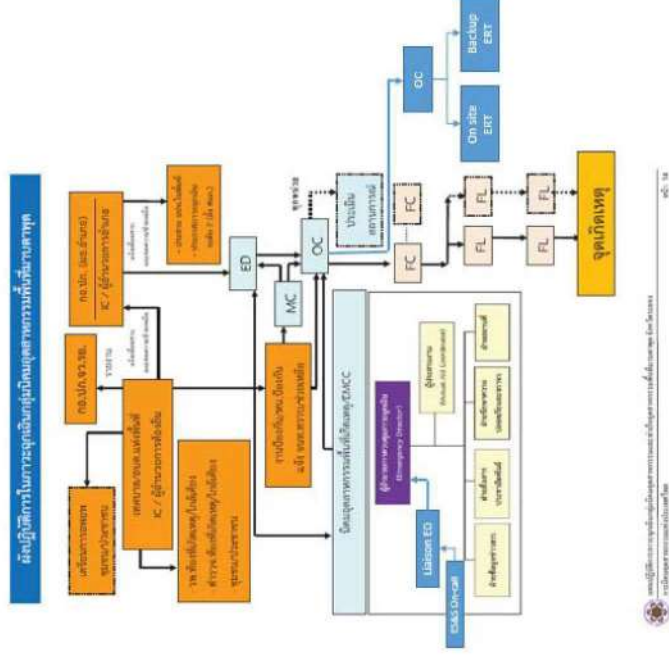
2. ระบบการบัญชาการในภาวะฉุกเฉิน Incident Command System

2.1 ฟังก์ชันการ

2.1.1 ฟังก์ชันการเหตุการณ์ได้ปกติในโรงงาน (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๑ และ ๒) Incident Command Chart



2.1.2 ฟังก์ชันการภาวะฉุกเฉินระดับ ๓ Rayong level 1 Incident Command Chart (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๓ Industrial Estate Level 3)



แผนผังปฏิบัติการในการฉุกเฉิน ระดับ 2



ภาคผนวก ข-40

เอกสารสรุปการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2565

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

วันที่ 08/06/2565

หมายเลขอ้างอิง : ESPSI3002-00000000387002

๑. ข้อมูลสถานประกอบการ
- ๑.๑ ชื่อสถานประกอบการ
- ๑.๒ สาขา
- ที่อยู่ เลขที่
- ถนน
- เขต/อำเภอ
- รหัสไปรษณีย์
- โทรศัพท์
- E-mail ลูกจ้าง

บริษัท สมานโพลีเอทิลีน จำกัด

เบอร์โทรของ 8/1 หมู่ที่ ๖๑-๕

ประเภทกิจการ การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

ประเภท/ขอบ

แขวง/ตำบล นานาเขต

จังหวัด ระยอง

21150

โทรศัพท์

๑.๓ จำนวนลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้ปฏิบัติงาน 48 คน

๑.๔ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

☒ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

๑.๕ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☒ ลูกจ้างที่ทำงานในขณะเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

☐ ลูกจ้างที่ทำงานในขณะเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

๒. รายงานการผลดำเนินการ

๒.๑ วัน/เดือน/ปี ที่ทำการฝึกซ้อม

09/05/2565

๒.๒ มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วัน/เดือน/ปี)

12/11/2564

๒.๓ จำนวนผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อม

16 คน

๒.๔ ผลการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

☐ ไม่ดี

☐ พอใช้

☒ ดี

☐ ดีมาก

๓. การดำเนินการฝึกซ้อมโดย

☐ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งขึ้นสมอบหมาย

ตามหนังสือ

เลขที่

ลงวันที่

โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อม

☒ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมไฟ

คือ บริษัท ระยองไฟร์ จำกัด

เลขที่ใบอนุญาต (เลขสารวัณ) ๐๗๗.๐๙๕

โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อม

2022 SPE Emergency drill Result.pdf

ลงชื่อ นาย

ตำแหน่ง ผู้จัดการโรงงาน

นายจ้าง

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๑. ข้อมูลสถานประกอบการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบการ บริษัท สมานโพลีเอทิลีน จำกัด หน่วย (สาขา)

ประเภทกิจการ ผลิตโพลีเอทิลีน

ที่อยู่ เลขที่ 8/1 หมู่ที่ ๖๑-๕ ถนน ๖๑-๕

ตำบล นานาเขต อำเภอ ระยอง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150

โทรศัพท์

๑.๒ จำนวนลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้ปฏิบัติงาน รวม 44 คน

๑.๓ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

☒ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

ลงชื่อ (แทน) นายจ้าง

ผู้จัดการโรงงาน

วันที่ 1 มิถุนายน 2565

ผังบริเวณการซ่อม



การซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2565
ของบริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด (โรงงานผลิตโพลีเอทิลีน)
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
วันที่ 9 พฤษภาคม 2565 ระหว่างเวลา 13:30-15:00 น.

ขอบเขต

- การซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 (นิคมฯ) ของบริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด
- ขอบเขตการซ่อมระดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟ ตามข้อกำหนด เรื่อง การป้องกันและรับอัคคีภัย ในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับลูกจ้างและผู้มาติดต่อ
- ข้อมแผนฉุกเฉินตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อซักซ้อมความพร้อมของหน่วยงานโต้ตอบภาวะฉุกเฉินของโรงงานและการใช้อุปกรณ์ ในเรื่องการควบคุม การระงับเหตุ และการใช้อุปกรณ์ที่มีในโรงงานป้องกันการลุกลามออกโรงงาน
2. เพื่อทดสอบการติดต่อประสานงานภายนอกและชุมชนข้างเคียง
3. เพื่อฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อลดผลกระทบที่มีต่อกระบวนการผลิตและสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อทดสอบการติดต่อประสานงานภายใน ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินระดับ Plant

สมมติฐานของการซ่อมแผนฯ

1. สถานการณ์จำลองเกิดเหตุ ไฟไหม้ในกระบวนการผลิต และมีผลกระทบกับระบบรังสี
2. ทิศทางลมตามจริง
3. ใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่มีอยู่ภายในโรงงานในการระงับเหตุ

ผู้ดำเนินการฝึกซ้อม

ดำเนินการฝึกซ้อมโดย บริษัท ระยองไฟร์ จำกัด

สถานการณ์สมมติ (Scenario)

เวลา (Time Period)	สถานการณ์ (Emergency Drill Scenario)
13:30	<p>Panel Operator</p> <ul style="list-style-type: none">มี Alarm มาที่ Panel อุปกรณ์ E-523Panel ส่งคนไปดูที่ทำงาน พบว่ามีสารเคมีรั่วไหล และเพลิงไหม้ บริเวณ บีม P-523Activate Alarm (Siren จัง) Plant Level.Activate Deluge (ไม่ทริปปริง)Panel แจ้ง IRLPanel แจ้ง ESS เกิดเหตุเพลิงไหม้ บริเวณ P-523 สารที่รั่วเป็น Solvent ปริมาณ 5 ลิตร : น้ำที่ ไม่มีคนแจ้ง มีความเสี่ยงจากรังสี <p>Field operator</p> <ul style="list-style-type: none">Field ได้รับแจ้งจาก Panel ว่าเกิดเหตุ...Field แจ้งกลับ Panel ว่า เกิดไฟไหม้ บริเวณ P-523Field ที่ตรวจสอบรังสีได้ ออกไปตรวจสอบรังสี โดยไขเครื่องมือวัดรังสี (Geiger) → ไม่พบการรั่วไหลของรังสีField รายงานผลให้ IRL รับทราบ เพื่อปิดกั้นบริเวณระยะปลอดภัย (โดยให้ทีมงาน Field Operator เข้ามาช่วยกันบริเวณ)ไปตรวจสอบ Sump ES 2060 ตามคำร้องขอของ IRL > ไม่มีเหตุฉุกเฉินใน SumpField ตรวจสอบรังสี โดยการร้องขอจาก RSO > ผลคือไม่พบการรั่วไหลของรังสี
	<p>IRL</p> <ul style="list-style-type: none">IRL ออกตรวจสอบพนักงานแจ้ง RSO ให้ทราบIRL แจ้ง Field ที่สามารถตรวจสอบรังสีได้ ให้ออกไปตรวจสอบพนักงานIRL แจ้ง OC ถึงระยะปลอดภัยในการเข้าดับเพลิงIRL แจ้ง Field ไปตรวจสอบ Sump ES 2060เมื่อไฟดับ IRL ให้ OC วัดค่า O2 และ LELIRL รับทราบผล O2 = 20.9 , LEL=0IRL แจ้ง RSO เข้าตรวจสอบรังสี ที่ทำงานเมื่อ Field ตรวจสอบรังสี ไม่พบIRL แจ้ง ESS ขอ ED ประกาศ All Clear

General Business

	<p>RSO</p> <ul style="list-style-type: none">RSO ได้รับแจ้งเหตุจาก IRLRSO ให้นำเครื่องมือ (Geiger) ไปตรวจวัดรังสีRSO รับทราบผลการตรวจวัดจาก IRL → ไม่พบการรั่วไหลของรังสีหลังจากดับเพลิงได้แล้ว จึงแจ้งให้ Field ออกตรวจสอบพนักงานเพื่อรังสีอีกครั้งนึง โดยใช้เครื่องมือ (Geiger) เพื่อ All Clear
	<p>EDC Operator</p> <ul style="list-style-type: none">ได้ยินเสียง Siren จาก PE Plantได้รับแจ้งเหตุจาก PE Panelแจ้งทีม ERT ส่งทีม ERT ออกทำงานเปิดเอกสาร Pre fire plan และแจ้งเรื่องการระวังอันตรายจากรังสีแจ้ง ESS On call, ESS Leader, EMCC, โรงงานข้างเคียงประกาศ สถานการณ์ฉุกเฉิน ทางลำโพง และ วิทยุสื่อสารUpdate EDประกาศ Update สถานการณ์ทางลำโพง และ วิทยุสื่อสารติดต่อ ED ขอประกาศ All Clearประกาศ All Clear
	<p>ERT</p> <ul style="list-style-type: none">ERT มาถึงทำงาน พบกับ IRLOC สั่งการทีมตอบโต้เหตุ เข้าดับเพลิง ในระยะที่ปลอดภัยทีมดับเพลิง เข้าฉีดน้ำที่อุปกรณ์ P-523ดับเพลิงได้เรียบร้อยแล้วเข้าวัด Gas ตามคำร้องขอของ IRLแจ้งคำประกาศ O2 และ LEL ตามจริง เพื่อเข้าสู่สถานการณ์ปกติ
	<p>ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED)</p> <ul style="list-style-type: none">ED รับแจ้งจาก EDC เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ที่ PE Plant มีสารเคมีรั่วไหล และเพลิงไหม้ บริเวณ บีม P-523 ไม่มีคนมาแจ้งเตือน ทีมกู้ภัยกำลังเข้าดับเหตุการณฉุกเฉินED สอบถามทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่องพอดต่อการตอบโต้เหตุหรือไม่ED สอบถามผลกระทบที่จะกระทบสิ่งแวดล้อม และ โรงงานข้างเคียงED ได้รับแจ้ง ขอประกาศ All Clear ด้วยเหตุการณ์ ดับไฟได้ ไม่มีรังสีรั่วไหล ไม่มีผลกระทบออกนอกโรงงาน ตามประกาศปกติED ให้ประกาศ All Clear
	<p>EDC Operator</p> <ul style="list-style-type: none">ประกาศ All clear

General Business

Role	Responsible	Observer
IRL		
Field Operator		
Panel Operator		
ERT		
EDC		
MC		
ED		
จุดรวมพล		

ภาพถ่ายระหว่างการแข่งขัน

จุดเกิดเหตุ	จุดเกิดเหตุ	จุดเกิดเหตุ
IRT และ OC ประสานงานกันที่ทำงาน	IRT Team ตอบโต้เหตุ ณกว้าง	ERT Team เข้าตรวจสอบ
ERT Team เข้าสังเกตพลังงาน	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินที่ทำงาน	

DOW

2022 MTP ESS PATICIPATE COMMUNITY EMERGENCY DRILL

DOW CONFIDENTIAL - Do not share without permission

22-23 กุมภาพันธ์ 2565

รวมฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินชุมชน เทศบาลตำบลบ้านฉาง



**มอบสื่อ 100 ตัว และถังดับเพลิงจำนวน
150 ถัง เพื่อใช้ในการฝึกซ้อม**



DOW RESTRICTED

DOW

29 มิถุนายน 2565

ร่วมฝึกอบรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยชุมชน ในเขตเทศบาลมาบตาพุด



**มอบถังดับเพลิง จำนวน 20
ถังเพื่อใช้ในการฝึกซ้อม**



DOW RESTRICTED



**30 มิถุนายน 2565 ร่วมประชุมเพื่อ เตรียมทบทวนแผนฉุกเฉินชุมชน
วัดโสภณ ณ ที่ทำการชุมชน วัดโสภณ**



DOW RESTRICTED





Seek

Together™