

ภาคผนวก ข-27

ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการตรวจสอบภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

DAR NO.

65/046

หมายเลขเอกสารเดิม

PD-SE-008, Rev.03

หมายเลขเอกสารใหม่

PD-SE-008, Rev.04

ชื่อเอกสารเดิม

การตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง

ชื่อเอกสารใหม่

การตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง

วัตถุประสงค์/เหตุผล

ปรับแก้ไขให้สอดคล้องตามกฎหมายใหม่

ประเภทเอกสาร

☐

คู่มือบริหารระบบ

☒

ระเบียบปฏิบัติงาน

☐

วิธีปฏิบัติงาน

☐

เอกสารสนับสนุน

☐

แบบบันทึก

☐

อื่น ๆ _____

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☐

ขอนำเอกสารเข้าระบบ

☒

ขอเอกสารแก้ไข

☐

ขอทำลายเอกสาร

☐

ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ____ ชุด

☐

ขอยกเลิกเอกสาร


☐

อื่น ๆ _____

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง

ปรับแก้ไขให้สอดคล้องตามกฎหมายใหม่

| ผู้ขอ / ผู้จัดทำ | | การพิจารณาทบทวน | |
|--------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| ลงนาม | | อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ | 07/04/2022 |
| ตำแหน่ง | SEDM | ลงนาม | |
| วันที่ | 07/04/2022 | ตำแหน่ง | MR |
| การพิจารณาอนุมัติ | | บันทึกการควบคุมเอกสาร | |
| อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ | 07/04/2022 | ลงนาม | |
| ลงนาม | | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร |
| ตำแหน่ง | MR | วันที่บันทึก | 19/04/2022 |


| | | | | |
|---|---------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------|
|  | | AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED | | Doc. No. PD-SE-008 |
| Document Owner: | Revision: | Document Type: | Status: | |
| Safety and Environment | 04 | Procedure | DAR No. 65/046 | |
| Prepared by: | Checked: | Approved | Page: | |
| Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | 1-7 | |
| Date : 07/04/2022 | Date : 07/04/2022 | Date: 07/04/2022 | | |
| Valid for: | | | | |
| ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5 | | | | |
| This is computer generated signature and approve online. | | | | |

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การตรวจสอบภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

ประวัติการแก้ไขเอกสาร


| แก้ไขครั้งที่ | วันที่เริ่มใช้ | คำอธิบาย | DAR เลขที่ | ตรวจสอบ | อนุมัติ |
|---------------|----------------|--|------------|---------|---------|
| 00 | 10/11/2557 | การตรวจสอบภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง | 57/227 | | |
| 01 | 05/01/2559 | แก้ไขรายละเอียดเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงาน | 59/001 | | |
| 02 | 23/05/2562 | ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR 1-5 | 62/206 | | |
| 03 | 14/05/2564 | ปรับแก้ไขให้สอดคล้องตามกฎหมายใหม่ | 64/120 | | |
| 04 | 19/04/2565 | ปรับแก้ไขให้สอดคล้องตามกฎหมายใหม่ | 65/046 | | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|-----------------|--|---|
|  | Revision: 04 | Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจ สุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง | Page: 2 Doc. No. PD-SE-008 |
|---|-----------------|--|---|

สารบัญ

หน้า

| | | |
|---|------------------------------|---|
| 1 | วัตถุประสงค์..... | 3 |
| 2 | ขอบเขต..... | 3 |
| 3 | นิยาม | 3 |
| 4 | เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... | 3 |
| 5 | รายละเอียดการดำเนินงาน | 4 |
| 6 | ผังกระบวนการ | 6 |
| 7 | การควบคุมบันทึก..... | 6 |
| 8 | เอกสารแนบท้าย | 7 |

| | | | |
|---|-----------------|--|---|
|  | Revision: 04 | Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจ สุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง | Page: 3 Doc. No. PD-SE-008 |
|---|-----------------|--|---|

1 วัตถุประสงค์

เพื่อเฝ้าระวังโรคที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน ทำให้ทราบภาวะสุขภาพและแนวโน้มการเจ็บป่วยของพนักงาน หากพบสภาพการเจ็บป่วยในระยะเริ่มต้นจะได้ให้การรักษาหรือป้องกันได้ทันทั่วทั้งที่ นอกจากนี้ยังใช้ประเมินมาตรการป้องกันต่างๆ ว่ามีประสิทธิภาพพอหรือไม่

2 ขอบเขต

วิธีการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้เฉพาะภายในกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง เท่านั้น

3 นิยาม

3.1 การตรวจสุขภาพ หมายถึง การตรวจร่างกายและสภาวะทางจิตใจตามวิธีการแพทย์ เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมของสภาวะสุขภาพของลูกจ้าง หรือผลกระทบต่อสุขภาพของลูกจ้างอันอาจเกิดจากการทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

3.2 งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง หมายถึง งานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับ

- สารเคมีอันตรายตามที่อธิบดีประกาศกำหนด
- จุลชีพวันเป็นพิษที่อาจเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรีย รา หรือสารชีวภาพอื่น
- กัมมันตภาพรังสี
- ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ แสง หรือเสียง
- สภาพแวดล้อมอื่นที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของลูกจ้าง เช่น ฝุ่นฝ้าย ฝุ่นไม้ ไอควันจากการเผาไหม้

3.3 แพทย์ หมายถึง ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม

3.4 คุณสมบัติแพทย์ผู้ตรวจสุขภาพ หมายถึง แพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์ หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง

3.5 รายการตรวจเพื่อเฝ้าระวัง หมายถึง รายการตรวจตามปัจจัยเสี่ยง ซึ่งพนักงานมีโอกาสในการปฏิบัติงาน แต่มิได้ปฏิบัติงานเป็นงานประจำ


4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.1 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

4.2 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4409 (พ.ศ. 2555) เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แนวปฏิบัติการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงด้านเคมี และกายภาพจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2555

4.3 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2564

4.4 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดงานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง พ.ศ.2564

| | | | |
|---|-----------------|--|---|
|  | Revision: 04 | Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจ สุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง | Page: 4 Doc. No. PD-SE-008 |
|---|-----------------|--|---|

4.5 ตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน (SU-SE-001)

4.6 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบและวิธีการส่งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติ หรือ
ที่มีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข พ.ศ. 2564

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

การตรวจสุขภาพพนักงานของกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง จำแนกเป็น
ประเภทดังนี้

1. การตรวจโรคทั่วไปตามสวัสดิการพนักงาน
2. การตรวจโรคจากการทำงาน ตามตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน (SU-SE-001)


โดยการตรวจสุขภาพพนักงานมีวาระการตรวจดังต่อไปนี้

1. การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วันนับแต่วันที่รับเข้าทำงาน
2. ตรวจสุขภาพประจำปี
3. กรณีที่ลักษณะหรือสภาพของงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงมีความจำเป็นต้องตรวจสุขภาพตามระยะเวลาอื่น ให้ตรวจสุขภาพตามระยะเวลานั้น
4. กรณีเปลี่ยนงานที่ปัจจัยเสี่ยงของลูกจ้างแตกต่างไปจากเดิม ให้ตรวจสุขภาพลูกจ้างทุกครั้งให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วันนับแต่วันที่เปลี่ยนงาน
5. การตรวจสุขภาพเพื่อประเมินสภาวะสุขภาพหลังการเจ็บป่วยหรือพักงาน
6. เมื่อพนักงานลาออกจากงาน

ซึ่งได้มีการจำแนกรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามตารางปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกลุ่มงาน ดังตารางรายการตรวจสุขภาพ
พนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน

5.1 การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน

1. ทางแผนกบริหารงานบุคคล ดำเนินการส่งตัวพนักงานใหม่เข้าตรวจร่างกายตามปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์ตามคุณสมบัติ
แพทย์ตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงาน ตามตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน
2. พนักงานใหม่ต้องนำไปรับรองแพทย์และผลการตรวจร่างกายแจ้งให้ทางแผนกบริหารงานทราบก่อนเริ่มงาน
3. แผนกบริหารงานบุคคล ส่งผลการตรวจร่างกายพนักงานใหม่ให้กับแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายใน 7 วัน
หลังจากทราบผล เพื่อทำการยื่นแบบและวิธีการส่งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติ หรือที่มีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการ
ทำงาน การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข (จพส.1) ในการตรวจสุขภาพครั้งแรก ให้กับสวัสดิการและคุ้มครอง
แรงงานจังหวัดภายใน 30 วันนับตั้งแต่พนักงานใหม่เข้าปฏิบัติงาน
4. พนักงานใหม่ต้องกรอกข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นในแบบกรอกข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นของพนักงาน (FM-SE-022)

| | | | |
|---|-----------------|--|---|
|  | Revision: 04 | Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจ สุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง | Page: 5 Doc. No. PD-SE-008 |
|---|-----------------|--|---|

4. ทางแผนกบริหารงานบุคคลทำการแจ้งความเสี่ยงตามตำแหน่งงานให้พนักงานใหม่รับทราบและลงชื่อรับทราบในแบบแจ้งปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพตามตำแหน่งงาน (FM-SE-021)

5.2 การตรวจสุขภาพประจำปี


1. แผนกบริหารงานบุคคล ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์ที่มีคุณสมบัติแพทย์ผู้ตรวจสุขภาพ
2. แผนกบริหารงานบุคคล จัดทำแผนการตรวจร่างกายประจำปีอ้างอิงถึงการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง ตามตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน (SU-SE-001)
3. แผนกบริหารงานบุคคล จัดทำสมุดบันทึกผลการตรวจสุขภาพพนักงานทุกครั้งที่มีการตรวจสุขภาพพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงรวมทั้งข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง ไว้กับบริษัทฯ เพื่อที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดเวลา โดยให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับแต่วันสิ้นสุดการจ้างงานของพนักงานคนนั้นๆ และสมุดประจำตัวสุขภาพนี้จะมอบให้กับพนักงานเมื่อสิ้นสุดการจ้าง (FM-SE-022)
4. แผนกบริหารงานบุคคล แจ้งผลการตรวจสุขภาพที่ปกติตามปัจจัยเสี่ยงแก่ลูกจ้างภายใน 7 วันนับแต่วันที่ทราบผล พร้อมทั้งส่งมอบสมุดสุขภาพประจำตัวแก่พนักงานและให้พนักงานลงชื่อรับสมุดสุขภาพด้วยตนเอง (FM-SE-024)
5. แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รายงานผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงลงในแบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาลและการป้องกันแก้ไข (จผส.1) ให้กับสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ทราบผล

กรณีพบพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงมีผลผิดปกติ ทางแผนกบริหารงานบุคคล ดำเนินการดังนี้

1. แผนกบริหารงานบุคคล แจ้งผลการตรวจสุขภาพพนักงานที่ผิดปกติตามปัจจัยเสี่ยงแก่ลูกจ้างภายใน 3 วันนับแต่วันที่ทราบผล
2. แผนกบริหารงานบุคคล ดำเนินการส่งพนักงานที่มีผลผิดปกติไปตรวจซ้ำรายการที่พบความผิดปกติและพบแพทย์ที่มีคุณสมบัติแพทย์ผู้ตรวจสุขภาพเพื่อรับคำแนะนำในการทำงานภายใน 15 วันหลังจากทราบผล
3. ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์
4. ทำการเนบบันทึกผลการตรวจและคำแนะนำของแพทย์ที่มีคุณสมบัติแพทย์ตรวจสุขภาพ ในสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้างที่ทำงานกับปัจจัยเสี่ยงทุกครั้ง (FM-SE-022)
5. กรณีพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงมีหลักฐานทางการแพทย์แสดงว่าไม่อาจทำงานในหน้าที่เดิมได้ ให้ทางแผนกบริหารงานบุคคล นำเสนอผู้บริหารในการเปลี่ยนงาน โดยคำนึงถึงสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานเป็นสำคัญ โดยอ้างอิงหลักฐานทางการแพทย์จากสถานพยาบาลของราชการหรือหน่วยงานของรัฐจัดตั้งขึ้น

5.3 กรณีที่ลักษณะหรือสภาพของงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงมีความจำเป็นต้องตรวจสุขภาพตามระยะเวลาอื่น ให้แผนกบริหารงานบุคคลส่งพนักงานตรวจสุขภาพตามระยะเวลานั้น

5.4 กรณีเปลี่ยนงานที่ปัจจัยเสี่ยงของลูกจ้างแตกต่างไปจากเดิม

| | | | |
|---|-----------------|--|---|
|  | Revision: 04 | Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจ สุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง | Page: 6 Doc. No. PD-SE-008 |
|---|-----------------|--|---|

5.4.1 แผนการบริหารงานบุคคลต้องแจ้งความเสี่ยงในงานดังกล่าวให้ทางพนักงานรับทราบในแบบแจ้งปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพตามตำแหน่งงาน (FM-SE-021) พร้อมทั้งส่งพนักงานตรวจร่างกายตามรายการปัจจัยเสี่ยง ตามตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน ให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วันนับแต่วันที่เปลี่ยนงาน

5.5 การตรวจสุขภาพเพื่อประเมินสภาวะสุขภาพหลังการเจ็บป่วยหรือพักงาน

5.5.1 กรณีพนักงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงอันตรายตั้งแต่ 3 วันทำงานติดต่อกันขึ้นไป เนื่องจากประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยไม่ว่ากรณีใดๆ ก่อนให้พนักงานกลับเข้าทำงาน ให้แผนการบริหารงานบุคคลดำเนินการส่งตัวพนักงานเข้าตรวจสุขภาพ และขอความเห็นจากแพทย์ผู้รักษาหรือแพทย์ประจำสถานประกอบกิจการ หรือจัดให้มีการตรวจสุขภาพโดยแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์ หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง

5.5.2 บันทึกผลการตรวจสุขภาพ ให้แพทย์ผู้ตรวจบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับผลการตรวจสุขภาพ โดยให้ระบุความเห็นที่บ่งบอกถึงสภาวะสุขภาพของลูกจ้างที่มีผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการทำงานหรือลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายพร้อมทั้งลงลายมือชื่อและวันที่ตรวจหรือให้ความเห็นโดยกำหนดเพิ่มเติมว่าบันทึกผลการตรวจสุขภาพนี้จะจัดทำในรูปข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และได้กล่าวครอบคลุมเพิ่มถึงบันทึกผลการตรวจสุขภาพก่อนให้ลูกจ้างกลับเข้าทำงาน กรณีลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงอันตรายตั้งแต่ 3 วันทำงานติดต่อกันขึ้นไป เนื่องจากประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยไม่ว่ากรณีใดๆ

5.5 เมื่อพนักงานลาออกจากงาน


กรณีพนักงานลาออกจากทางบริษัทฯ แผนการบริหารงานบุคคลมอบสมุดสุขภาพประจำตัวให้แก่พนักงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงเมื่อสิ้นสุดการจ้าง พร้อมเก็บไว้เป็นหลักฐานไม่น้อยกว่า 2 ปีนับจากสิ้นสุดการจ้างพนักงานนั้นๆ

6 ผังกระบวนการ

ไม่มี

7 การควบคุมบันทึก

| รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | ระยะเวลาจัดเก็บ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|------------|---|----------------------------------|---------------------------|
| SU-SE-001 | ตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน | ฉบับปัจจุบัน | แผนก Administration |
| - | แบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาลและการป้องกันแก้ไข (จสผ. 1) | 3 ปี | แผนก Safety & Environment |
| - | รายงานผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในตำแหน่งงานล่าสุด | 5 ปี | แผนก Administration |
| FM-SE-022 | สมุดสุขภาพตามความเสี่ยงพนักงาน | ตลอดอายุพนักงานที่ทำงานในบริษัทฯ | แผนก Administration |
| FM-SE-021 | แบบแจ้งปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ ตามตำแหน่งงาน | 3 ปี | แผนก Administration |
| FM-SE-024 | บันทึกการรับสมุดสุขภาพประจำตัว | 3 ปี | แผนก Administration |

| | | | |
|---|-----------------|--|---|
|  | Revision: 04 | Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจ คุณภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง | Page: 7 Doc. No. PD-SE-008 |
|---|-----------------|--|---|

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หน่วยงานตรวจสอบการดำเนินงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน

| กลุ่มงาน | ลักษณะงาน | ปัจจัยเสี่ยง | รายการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง | รายการตรวจสอบสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัส |
|--------------------------------------|---|--|--|--|
| Management | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยกศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| Secretary | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยกศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| Administration Section | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยกศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| Accounting & Finance Section | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยกศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| Purchase Section | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยกศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| Customer Service Section | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยกศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| Efficiency | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยกศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| MIS | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การใช้สายตาแยกสี 3. การยกศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น |
| | ที่ปรับอากาศ | 1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่ปรับอากาศ | | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก 3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 5. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 6. ตรวจสอบสภาพการได้ยิน |
| Safety, Health & Environment Section | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยกศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| | ตรวจความปลอดภัย/ควบคุมผู้รับเหมา/ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม | 2. เสียงดังจากเครื่องจักร | | 1. ตรวจสอบสภาพการได้ยิน |
| | ที่ปรับอากาศ | 1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่ปรับอากาศ | | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก 3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 5. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 6. ตรวจสอบสภาพการได้ยิน |
| Electrical Section | ซ่อมบำรุงภายใน GT, ST | 1. ฝุ่นของใยแก้ว/ฝุ่นละออง 2. เสียงดังจากเครื่องจักร 3. การใช้สายตาแยกสี 4. การยกเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนอุปกรณ์ | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก 1. ตรวจสอบสภาพการได้ยิน 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| | เติมน้ำมันแบบดรอว์ | 1. ไอระเหย 2. ไอกรดซัลฟิวริก | 1. ตรวจสอบตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Exposure Index): ตะกั่ว 1. ตรวจสอบสภาพปอด | |
| | บัดกรี | 1. ฝุ่นตะกั่ว | 1. ตรวจสอบตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Exposure Index): ตะกั่ว | |
| | ซ่อมบำรุงรถลิฟท์ที่บังคับบันจัน | 1. การใช้สายตาขับรถฟอร์คลิฟท์ที่บังคับบันจัน 2. การใช้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อขับรถฟอร์คลิฟท์ที่บังคับบันจัน | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| | ที่ปรับอากาศ | 1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่ปรับอากาศ | | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก 3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 5. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 6. ตรวจสอบสภาพการได้ยิน |
| | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยกศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| C&I Section | ซ่อมบำรุงภายใน GT, ST | 1. ฝุ่นของใยแก้ว/ฝุ่นละออง 2. เสียงดังจากเครื่องจักร 3. การใช้สายตาแยกสี 4. การยกเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนอุปกรณ์ | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก 1. ตรวจสอบสภาพการได้ยิน 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น |

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หน่วยงาน
ตารางรายการตรวจสอบภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน

| กลุ่มงาน | ลักษณะงาน | ปัจจัยเสี่ยง | รายการตรวจสอบภาพตามปัจจัยเสี่ยง | รายการตรวจสอบภาพเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัส |
|-----------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| C&I Section (ต่อ) | บัดกรี | 1. ฟุ้งตะกั่ว | 1. ตรวจสอบสารชีววัตถุทางชีวภาพ (Biological Exposure Index): ตะกั่ว | |
| | ขับเคลื่อนรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น | 1. การใช้สายดาขับเคลื่อนรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น 2. การใช้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อขับเคลื่อนรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น | |
| | ทึ้ออากาศ | 1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่ทึ้ออากาศ | | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ |
| | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายดาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยศาสตร์ | | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น 1. ตรวจสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ |
| Mechanical Section | ซ่อมบำรุงภายใน GT, ST | 1. ฟุ้งของใยแก้ว/ฝุ่นละออง 2. เสียงดังจากเครื่องจักร 3. การยกเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนอุปกรณ์ | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. ถ่ายภาพรังสีทรวงอก 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน 1. ตรวจสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| | เชื่อม, ตัดแก๊ส, เจียร์ | 1. ฟุ้งและฟุ้งจากงานเชื่อม 2. เสียงดังจากเครื่องจักร 3. แสงจ้า | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. ถ่ายภาพรังสีทรวงอก 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น | |
| | งานเปลี่ยนถ่ายสารหล่อลื่น | 1. ไขมันน้ำมัน | 1. ตรวจสอบสภาพปอด | |
| | PT, UT Test | 1. ละอองไอโซโทปฟอสฟอรัส | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของไต | |
| | ขับเคลื่อนรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น | 1. การใช้สายดาขับเคลื่อนรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น 2. การใช้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อขับเคลื่อนรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น | |
| | ทึ้ออากาศ | 1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่ทึ้ออากาศ | | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพปอด 2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก 3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 5. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น 6. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน |
| | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายดาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยศาสตร์ | | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น 1. ตรวจสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ |
| | เติมน้ำมัน | 1. ไขมันน้ำมัน | 1. ตรวจสอบสภาพปอด | |
| | ขับเคลื่อนรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น | 1. การใช้สายดาขับเคลื่อนรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น 2. การใช้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อขับเคลื่อนรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น | |
| | เบิก-จ่ายวัสดุ | 1. การใช้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อยกของหนัก | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| Store Section | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายดาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น 1. ตรวจสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| | ตรวจสอบการเดินเครื่อง | 2. เสียงดังจากเครื่องจักร | | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน |
| Control Room Operator | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายดาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น 1. ตรวจสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| Plant Operator | รับ/ขนถ่ายสารเคมี | 1. ไอกรดซัลฟิวริก/คลอรีน/แอมโมเนีย 2. การยกเคลื่อนย้ายบรรจุภัณฑ์สารเคมี | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 1. ตรวจสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| | ตรวจสอบการเดินเครื่อง | 1. เสียงดังจากเครื่องจักร 2. ฟุ้งของใยแก้ว/ฝุ่นละออง 3. การแยกสี 4. การใช้สายดา | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น | |
| | Start up plant | 1. เสียงดังจากเครื่องจักร | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน | |
| | | | | |

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หน่วยงาน
 ตารางรายการตรวจสอบสภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน


| กลุ่มงาน | ลักษณะงาน | ปัจจัยเสี่ยง | รายการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง | รายการตรวจสอบสภาพเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัส |
|----------------------|----------------------------------|---|--|--|
| Plant Operator (ต่อ) | เติมน้ำมันดีเซล/ทดสอบเครื่องยนต์ | 1. ไอระเหยน้ำมันดีเซล/ควันจากท่อไอเสีย | | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก |
| | ขับรถฟอร์คลิฟท์ | 1. การใช้สายดาขับรถฟอร์คลิฟท์ 2. การใช้ระบบกระตุกและกล้ำมเนื้อขับรถฟอร์คลิฟท์ | 1. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น | 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ |
| | ที่อับอากาศ | 1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ | | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก 3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 5. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น 6. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน |
| | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายดาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยศาสตร์ | | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ |
| | | | | |
| Chemist | วิเคราะห์น้ำ | 1. ไอระเหย Potassium Chromate 2. ไอกรดซัลฟิวริก/คลอรีน/แอมโมเนีย 3. การแยกสี | 1. ตรวจสอบสารตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Exposure Index): โครเมียม 1. ตรวจสอบสมรรถภาพปอด | |
| | เก็บตัวอย่างน้ำใน Plant | 1. ฝุ่นละออง 2. เสียงดังจากเครื่องจักร | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพปอด 2. ถ่ายภาพรังสีทรวงอก | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน |
| | ที่อับอากาศ | 1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ | | 1. ตรวจสอบสภาพปอด 2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก 3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 5. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น 6. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน |
| | คอมพิวเตอร์ | 1. การใช้สายดาทำงานคอมพิวเตอร์ 2. การยศาสตร์ | 1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น 1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

หมายเหตุ:

- อ้างอิงสารเคมีอันตรายที่ต้องตรวจสอบสภาพตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดงานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของลูกจ้าง
- อ้างอิงรายการตรวจสอบตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แนวปฏิบัติการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง ด้านเคมีและกายภาพจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบการ
- ปัจจัยเสี่ยง หมายถึง ปัจจัยเสี่ยงจากงานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

ภาคผนวก ข-28

บันทึกการตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร



Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4

Page: 1
Of: 4

Steam Turbine Monthly Inspection Check List

| | | | |
|---|--|--|--|
| Site : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4 | | Location: BOP Steam turbine#30#40 | |
| System : Steam Turbine | | Sub-System : Steam turbine Module | |
| Plant Unit : <input checked="" type="checkbox"/> Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 | | <input type="checkbox"/> Amata B. Grimm Power (Rayong) 4 | |
| Equipment KKS : <input checked="" type="checkbox"/> 30MAA <input type="checkbox"/> 40MAA | Equipment Name : <input checked="" type="checkbox"/> ST30 Module <input type="checkbox"/> ST40 Module | | |
| Preventive Maintenance System Operation Request <input checked="" type="checkbox"/> Unit operating <input type="checkbox"/> Unit Standby / Shutdown | | PTW Number : <u>GW240</u> W/O Number : <u>WKS0502.0024</u> Date : <u>23-5-23</u> | |

| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
|------|--------|---|--|-------------------|------------------------|
| 1 | Check | Check general conditions around ST module | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | |
| 2 | Check | Check ST insulation abnormal | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | |
| 3 | Check | Check any steam leak out from flange connecting | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Found leaked | | |
| 4 | Record | Steam Turbine Bearing 1 Vibration | > 118 μm. | <u>10.71</u> μm. | ***MAA10CY011/012 |
| 5 | Record | Steam Turbine Bearing 1 Temperature | > 120°C | <u>65.98</u> °C | ***MAD10CT010/0015/020 |
| 6 | Record | Steam Turbine Bearing 2 Vibration | > 118 μm. | <u>7.6</u> μm. | ***MAA20CY011/012 |
| 7 | Record | Steam Turbine Bearing 2 Temperature | > 120°C | <u>97</u> °C | ***MAD20CT010 |
| 8 | Record | Steam Turbine Impulse Chamber Pressure | | <u>45.4</u> barg. | ***MAA10CP010 |
| 9 | Record | Steam pressure bleed 1 (downsteam the reaction stage) | | <u>44.9</u> barg. | ***LBQ10CP001 |
| 10 | Record | Steam pressure bleed 2 (downsteam the control stage) | | <u>29.7</u> barg. | ***LBQ11CP001 |
| 11 | Check | Abnormal conditions of Emergency stop valve | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | ***MAA10AA310 |
| 12 | Check | Abnormal conditions of Live steam control valve.1 | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | ***MAA10AA320 |
| 13 | Check | Abnormal conditions of Live steam control valve.2 | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | ***MAA10AA330 |
| 14 | Check | Abnormal conditions of Live steam control valve.3 | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | ***MAA10AA340 |
| 15 | Check | Abnormal conditions of LP injection steam control flap | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | ***MAA10AA350 |
| 16 | Check | Abnormal conditions of LP injection emergency stop flap | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | ***MAA10AA360 |
| 17 | Check | Check position of pipe support and spring hanger | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | |

Note :

Checked E : _____


Date : 23-5-23

Date : _____


23-5-23

Effective date : 11/03/2565

FM-MS-036, Rev.01



รายการตรวจสอบบำรุงรักษาสวนแห้ง ประจำเดือน ของบริษัท อมตะ มี กริม เพาเวอร์ ระยอง 3 4 จำกัด



| ข้อ | รายละเอียด | ปี พ.ศ. 2566 | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 1 | ตรวจสอบความสะอาดของสวนแห้ง | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2 | ตรวจสอบเช็คสภาพการพร้อมใช้ของสายไฟ ปลั๊กไฟ มอเตอร์ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 3 | ตรวจสอบเช็คสภาพการพร้อมใช้ของหัวจับดอกสว่าน | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 4 | ตรวจสอบเช็คสภาพการพร้อมใช้ของมือหมุน | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 5 | ตรวจสอบเช็คการทำงานของตัวจับยึดเจาะชิ้นงาน | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 6 | ตรวจสอบเช็คการทำงานของสวิตช์เปิด-ปิดและทดสอบเดินเครื่อง | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 7 | ตรวจสอบการทำงานของปั๊มหล่อเย็น | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 8 | ตรวจสอบเช็คการปรับรอบระหว่างการทำงาน | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 9 | ตรวจสอบการทำงานของปั๊มหยุดฉุกเฉิน | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 10 | ตรวจสอบเช็ควันหมดอายุของสติ๊กเกอร์ INSPECTION TAG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

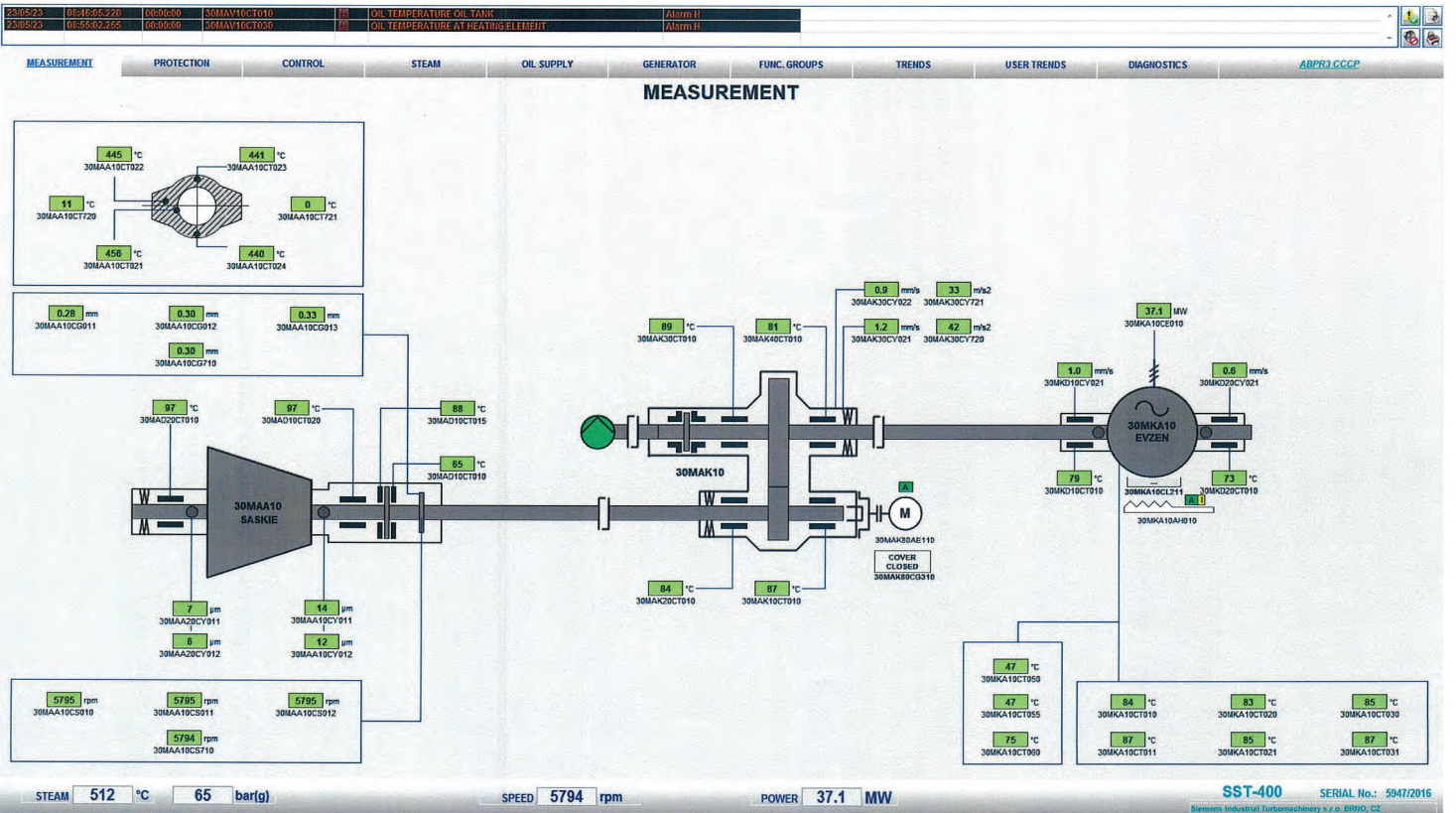
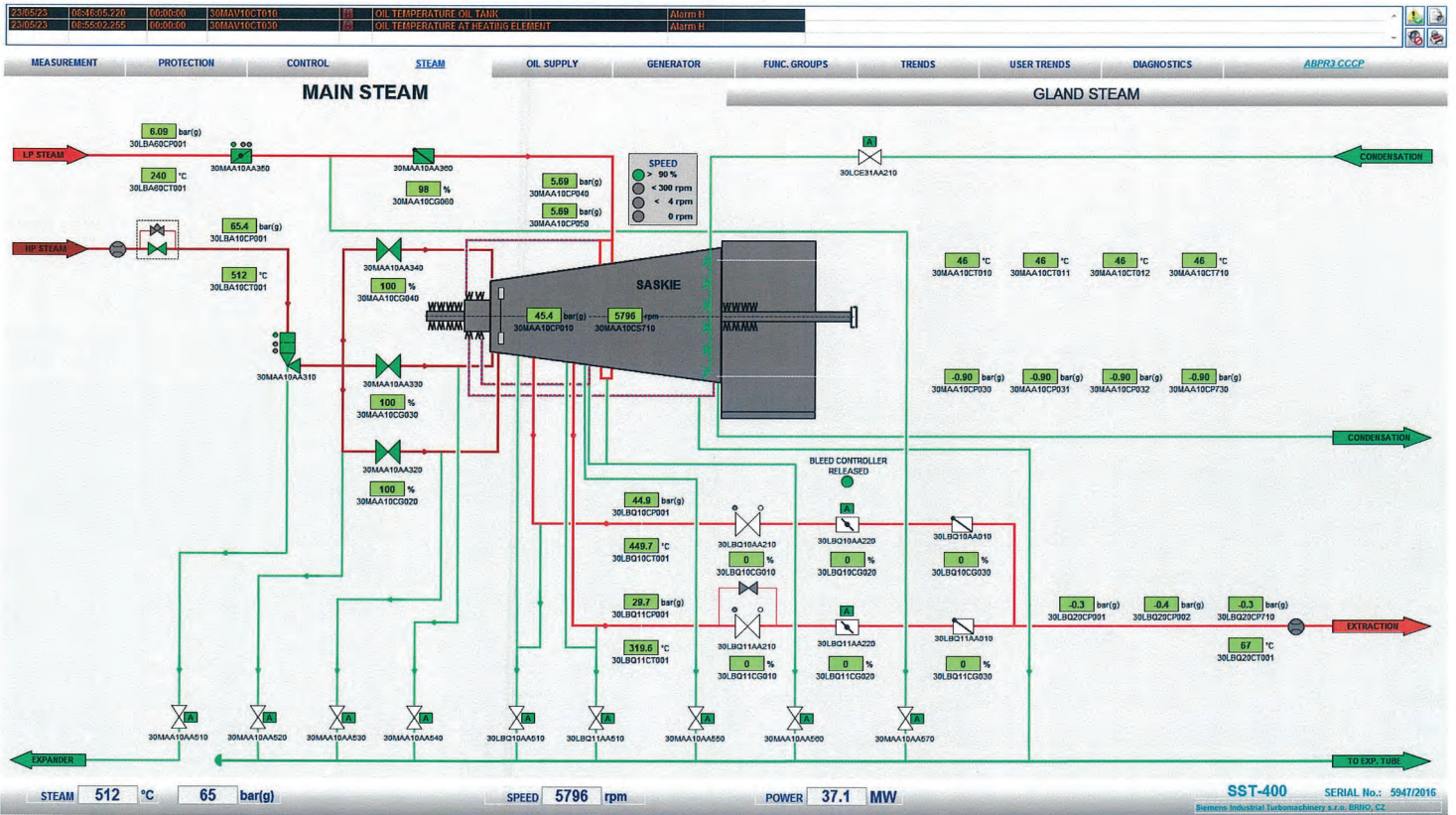
หมายเหตุ

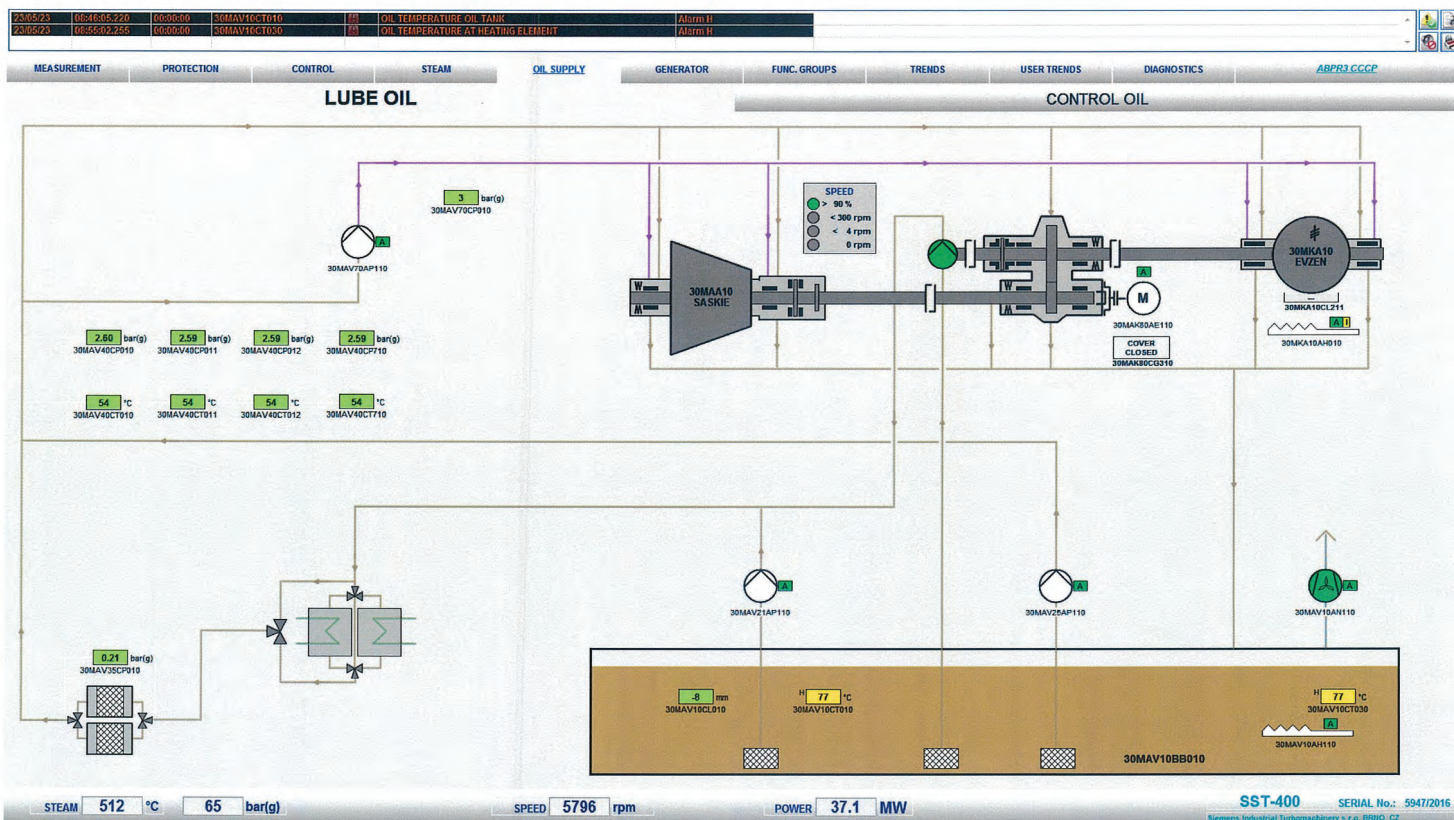
ตรวจสอบทุกวันศุกร์สุดท้ายของเดือน

ผู้ตรวจสอบ

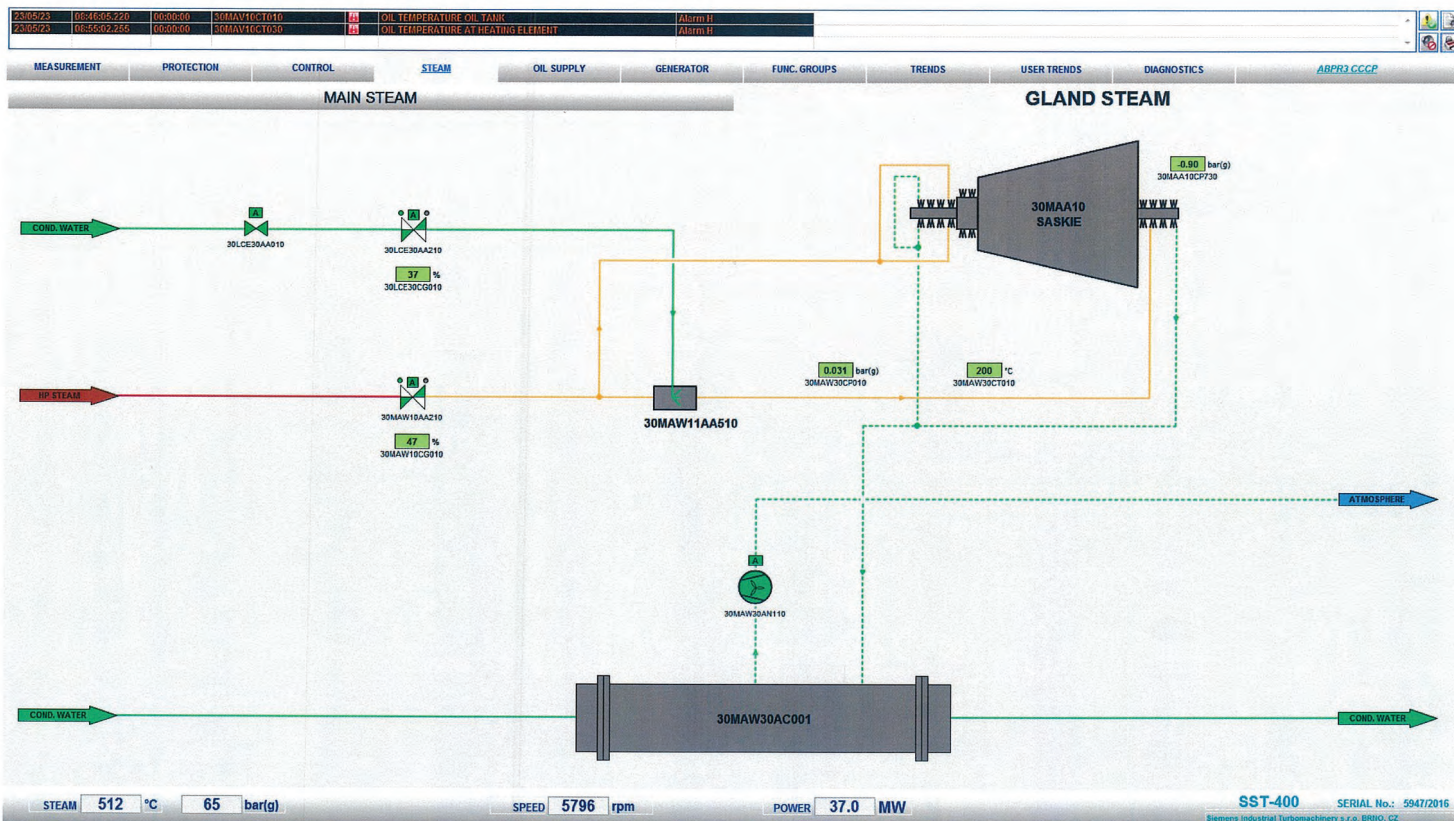
การตรวจสอบ:

○ = ปกติ
X = ผิดปกติ





| | | | | | |
|--|--------|---|--|----------------|----------------------------|
| Amata B. Grimm Power (Rayong) 3.4 | | Page: 2 | | | |
| Steam Turbine Monthly Inspection Check List | | Of: 4 | | | |
| Site : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3.4 | | | | | |
| Location: BOP Steam turbine#30#40 | | | | | |
| System : Steam Turbine | | | | | |
| Sub-System : Lube Oil System | | | | | |
| Plant Unit : <input checked="" type="checkbox"/> Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 | | | | | |
| Equipment KKS : <input checked="" type="checkbox"/> 30MAV <input type="checkbox"/> 40MAV | | | | | |
| Equipment Name : <input type="checkbox"/> ST30 Lube Oil System <input type="checkbox"/> ST40 Lube Oil System | | | | | |
| PTW Number : <u>GN2400</u> | | | | | |
| W/O Number : <u>WK930502.0024</u> | | | | | |
| Date : <u>23-5-23</u> | | | | | |
| Preventive Maintenance System Operation Request | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Unit operating <input type="checkbox"/> Unit Standby / Shutdown | | | | | |
| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
| 1 | Record | Lube oil tank level and refill if necessary | >25 - <25 mm. | -8 mm | ...MAV10CL010 |
| 2 | Record | Lube oil tank temperature | < 75°C | 77 °C | ...MAV10CT010 |
| 3 | Record | Lube oil pressure average | < 1 barg | 2.59-2.60 barg | ...MAV40CP010/001/1012/710 |
| 4 | Record | Lube oil temperature after cooler average | > 65 °C | 54 °C | ...MAV40CT010/001/1012/710 |
| 5 | Record | Lube oil filter differential pressure | > 1.2 barg | 0.21 barg | ...MAV35CP010 |
| 6 | Check | Any oil leakage | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Found leaked | | |
| Note: Oil mist separator = 110 mbar. | | | | | |
| Checked By : <u>23-5-23</u> | | | | | |
| Date: <u>23-5-23</u> | | | | | |



Page: 3 Of: 4

Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4

Steam Turbine Monthly Inspection Check List

Site : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4
Location: BOP Steam turbine#30#40
System : Sealing Steam System
Sub-System : Gland Steam Condenser
Plant Unit : ☒ Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 ☐ Amata B. Grimm Power (Rayong) 4

Equipment KKS : ☒ 30MAW30AC001 ☐ 40MAW30AC001
Equipment Name : ☒ ST30 Gland Steam Condenser ☐ ST40 Gland Steam Condenser

PTW Number : 30/2100
W/O Number : WK03002.0024
Date : 23-5-23

Preventive Maintenance System Operation Request
☒ Unit operating
☐ Unit Standby / Shutdown

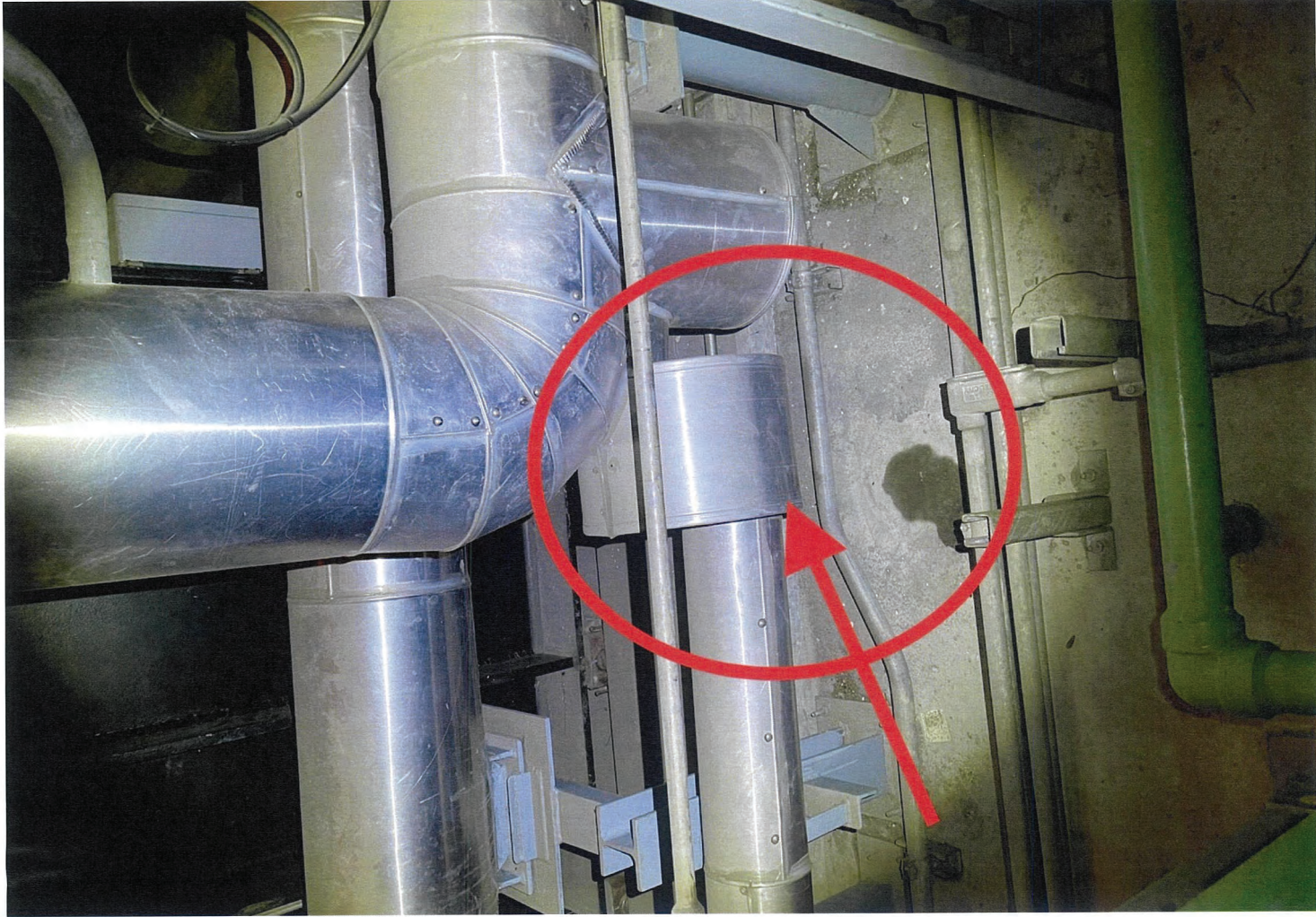
| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
|------|--------|--|--|-------------|---------------|
| 1 | Record | Operation steam pressure | > 0.01 - < 0.1 barg | 0.030 barg | ...MAW30CP010 |
| 2 | Record | Operation steam temperature | > 180 - < 220 °C | 200 °C | ...MAW30CT010 |
| 3 | Check | Elastic connecting piece for damage and firm fit | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Damaged | | |
| 4 | Check | General external conditional of the device | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | |
| 5 | Check | Contaminations damage and corrosion | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Damaged | | |
| 6 | Check | Any leak from system | <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Leaked | | |

Note : Panel orifice has water drop

Checked By :
Date : 23-5-23
Date : 23-9-23

Effective date : 11/03/2565

FM-MS-036, Rev.01



| Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4 | | Page: 4 | | | |
|---|--|--|--|----------------------------------|--------------|
| Steam Turbine Monthly Inspection Check List | | Of: 4 | | | |
| Site : Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4 | | Location: BOP Steam turbine#30#40 | | | |
| System : HP Control oil system | | Sub-System : HP Control Oil Unit | | | |
| Plant Unit : <input checked="" type="checkbox"/> Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 | | <input type="checkbox"/> Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 | | | |
| Equipment KKS : <input checked="" type="checkbox"/> 30MAX10 <input type="checkbox"/> 40MAX10 | Equipment Name : <input checked="" type="checkbox"/> ST30 HP Control Oil Unit <input type="checkbox"/> ST40 HP Control Oil Unit | | | | |
| Preventive Maintenance System Operation Request <input checked="" type="checkbox"/> Unit operating <input type="checkbox"/> Unit Standby / Shutdown | | PTW Number : <u>6912400</u> W/O Number : <u>W230502-0024</u> Date : <u>23-5-23</u> | | | |
| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
| 1 | Record | Lube oil tank level | > -47 - < 38 mm. | 15 mm | ..MAX10CLO10 |
| 2 | Record | Lube oil tank temperature | < 60 °C | 51 °C | ..MAX10CT010 |
| 3 | Check | Defect, oil leak, abnormal noise for HP oil pump 1 | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Damaged | |
| 4 | Check | Defect, oil leak, abnormal noise for HP oil pump 2 | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Damaged | Norm. |
| 5 | Check | Contamination level of the filters | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Clogged | |
| 6 | Record | Differential pressure of main oil filter | > 5 barg. | 0.54 barg. | ..MAX21CP010 |
| 7 | Record | Differential pressure of recirculating oil filter | > 2.2 barg. | 0.66 barg. | ..MAX30CP010 |
| 9 | Check | Any oil leak | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Leaked | |
| 10 | Cleaning | Oil cooler by service air | <input checked="" type="checkbox"/> Clean up | | |
| 11 | Cleaning | Area work place if required | <input checked="" type="checkbox"/> Clean up | | |
| Note : Working temperature not to exceed 60 °C | | | | | |
| Checked E | | | | | |
| Date: <u>23-5-23</u> Date: <u>23-5-23</u> | | | | | |

Gas Turbine Monthly Inspection Check List

| | | | |
|--|--|--|--|
| Site : Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4 | | Location: Gas Turbine | |
| System : Gas Turbine | | Sub-System : Gas Turbine Module | |
| Plant Unit : <input checked="" type="checkbox"/> Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 | | <input type="checkbox"/> Anata B.Grimm Power (Rayong) 4 <input checked="" type="checkbox"/> GT31 Module <input type="checkbox"/> GT32 Module <input type="checkbox"/> GT41 Module <input type="checkbox"/> GT42 Module | |
| Equipment KKS : <input type="checkbox"/> 31MBA <input type="checkbox"/> 32MBA <input type="checkbox"/> 41MBA <input type="checkbox"/> 42MBA | | Equipment Name : | |
| Preventive Maintenance System Operation Request | | PTW Number : <u>GTH 2400</u> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Unit operating | | W/O Number : <u>WK 230502-0013</u> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Unit Barring speed | | Date : <u>81 - 5-23</u> | |

| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
|------|--------------|---|--|--|---------------------|
| 1 | Visual check | General conditions around GT module | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Abnormal | |
| 2 | Visual check | GT insulation abnormal | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Heated defect | |
| 3 | Record | Gas Turbine Journal Bearing,1 Vibration | < 7.0 mm/s | 2.1 mm/s | **MBA10CY800 |
| 4 | Record | Gas Turbine Journal Bearing,1 Temperature | < 100 °C | 94.74 °C | **MBA10CT0005/i010 |
| 5 | Record | Gas Turbine Thrust Bearing,1 Vibration | | -0.03 mm/s | **MBA10CG800 |
| 6 | Record | Gas Turbine Thrust Bearing,1 Temperature | < 100 °C | 71.91 °C | **MBA10CT015/i020 |
| 7 | Record | Gas Turbine Bearing,2 Vibration | < 7.0 mm/s | 3.5 mm/s | **MBA10CY805 |
| 8 | Record | Gas Turbine Bearing,2 Temperature | < 100 °C | 93.20 °C | **MBA10CT090/i095 |
| 9 | Record | Generator Bearing,1 Vibration & Temperature | 4.5 mm/s,64 mm/s | < 85 °C, 67 °C | **MKA10CY800/CT0005 |
| 10 | Record | Generator Bearing,2 Vibration & Temperature | 4.5 mm/s,64 mm/s | < 85 °C, 70 °C | **MKA10CY805/CT010 |
| 9 | Check | GT Bleed valve no.1 passing | <input checked="" type="checkbox"/> No passing | <input type="checkbox"/> Passing | **MBH10AA005 |
| 10 | Check | GT Bleed valve no.1 passing | <input checked="" type="checkbox"/> No passing | <input type="checkbox"/> Passing | **MBH10AA010 |

Note :

Checked E

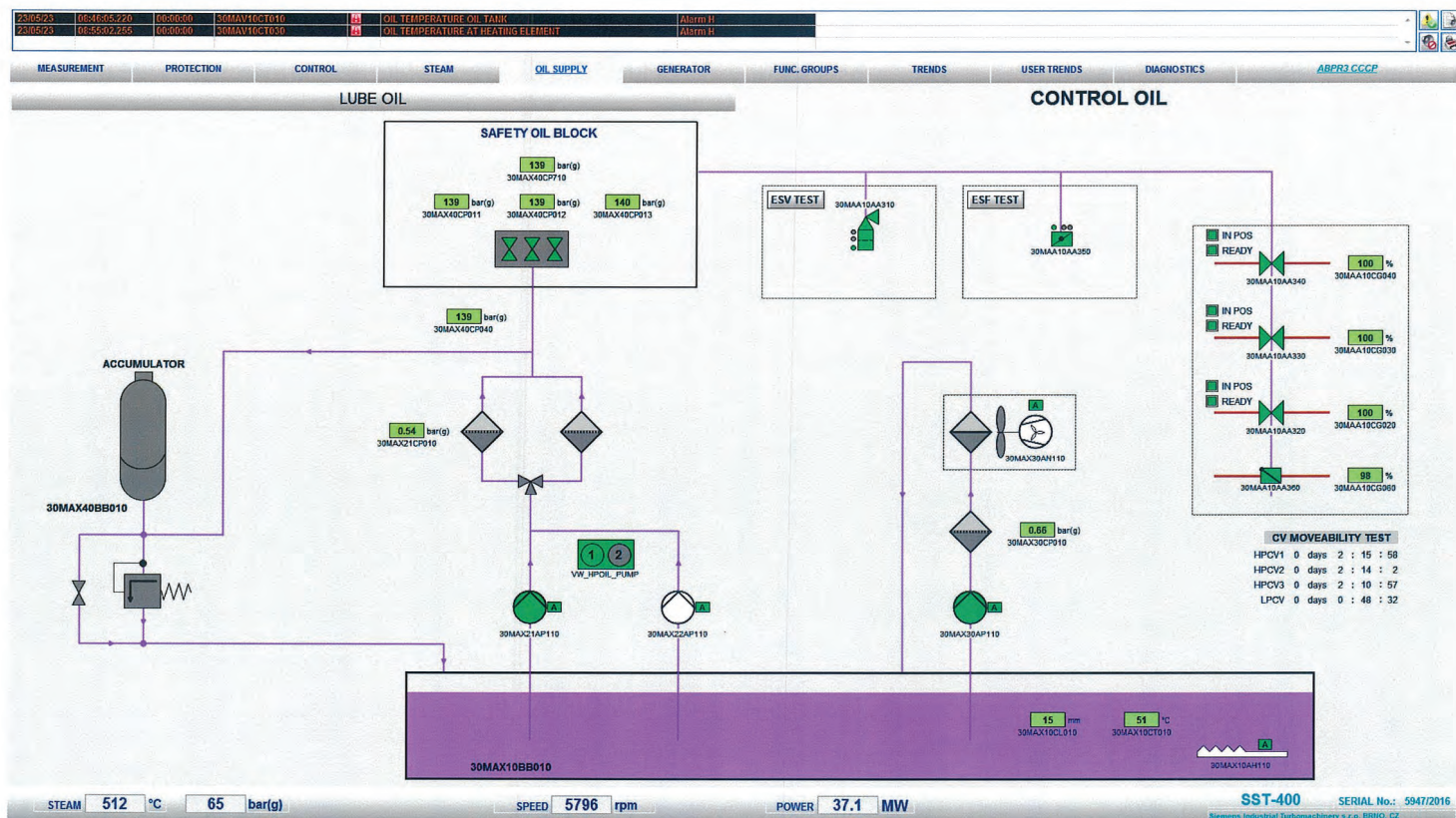
Date:


Date:

30-5-23

FM-MS-032, Rev.00

Effective date : 02/04/2562





Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4

Page: 2
Of: 6

Gas Turbine Monthly Inspection Check List

| | | | |
|---|--|---|--|
| Site : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4 | | Location: Gas Turbine | |
| System : Gas Turbine | | Sub-System : Air Intake System | |
| Plant Unit : | | <input type="checkbox"/> Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 <input checked="" type="checkbox"/> Amata B. Grimm Power (Rayong) 4 | |
| Equipment KKS : | | Equipment Name : | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 31MBL <input type="checkbox"/> 32MBL <input type="checkbox"/> 41MBL <input type="checkbox"/> 42MBL | | <input checked="" type="checkbox"/> GT31 Air Intake System <input type="checkbox"/> GT32 Air Intake System <input type="checkbox"/> GT41 Air Intake System <input type="checkbox"/> GT42 Air Intake System | |
| Preventive Maintenance System Operation Request | | PTW Number : <u>GN 2400</u> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Unit operating <input checked="" type="checkbox"/> Unit Barring speed | | W/O Number : <u>HK 230302.0078</u> | |
| | | Date : <u>21-5-23</u> | |

| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
|------|--------------|--|--|-----------------------------------|-------------------|
| 1 | Visual Check | Check whether lowers the entry screen is block | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Blocked | |
| 2 | Visual Check | Check all visible door sealing | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Damaged | |
| 3 | Visual Check | Check all coated surface regard with crack | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Cracked | |
| 4 | Record | Diff pressure of Pre-Filter during opt. | < 0.45 kPa | <u>0.12</u> kPa | **MBL10CP005 |
| 5 | Record | Diff pressure of High Efficiency Filter during opt | < 0.60 kPa | <u>0.18</u> kPa | **MBL30FP925 |
| 6 | Record | Gas turbine load, MW | <u>42.54</u> | MW | Record during opt |
| 7 | Check | Check filter loosen bolt and nuts | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Loosen | |
| 8 | Check | Duct bin are drained of condensate | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Abnormal | |
| 9 | Visual check | Check water leak during Evap pump running | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Leaked | |
| 10 | Check | Check Evap pump loosen bolt and nuts | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Loosen | |

Note : - Primary air system announce the alarm exchange the Pre-filter at 400 Pa/ High efficiency filter at 550 Pa and Total air intake channel 1200 Pa

- GT inlet air operating temp. range is 10-48.9 °C

- Air flow at 15°C, ISO condition 131 kg/s

During opt: During operating

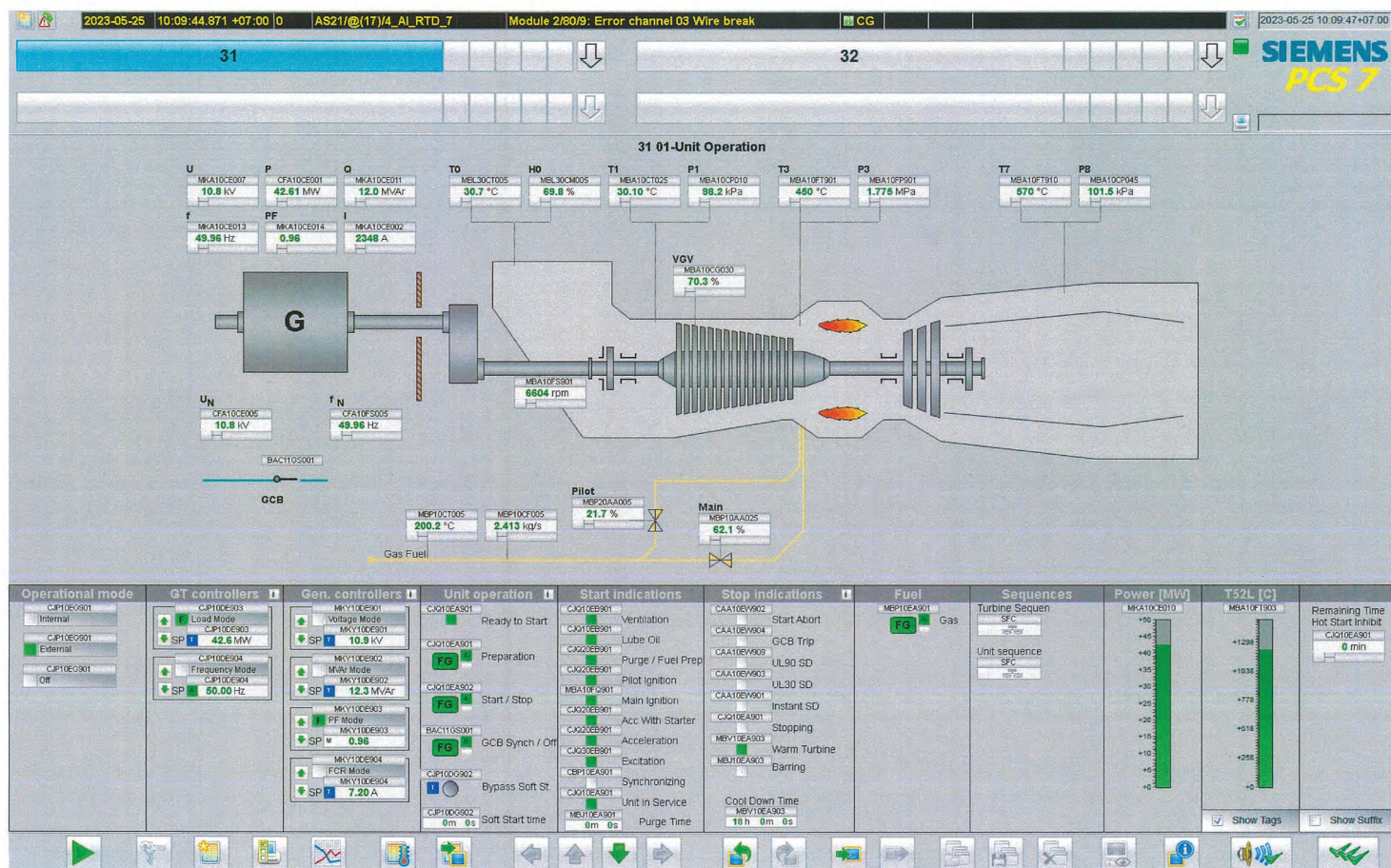
Checked By : [Signature]

Date : 30-5-23

Date : 30-5-23

Effective date : 02/04/2562

FM-MS-032, Rev.00



Gas Turbine Monthly Inspection Check List

| | | | |
|--|---|---|--|
| Site : Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4 | | Location: Gas Turbine | |
| System : Gas Turbine | | Sub-System : Fuel Gas System | |
| Plant Unit : | <input checked="" type="checkbox"/> Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 <input checked="" type="checkbox"/> 31MBP <input type="checkbox"/> 32MBP <input type="checkbox"/> 41MBP <input type="checkbox"/> 42MBP | <input type="checkbox"/> Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 <input checked="" type="checkbox"/> GT131 Fuel Gas System <input type="checkbox"/> GT32 Fuel Gas System <input type="checkbox"/> GT41 Fuel Gas System <input type="checkbox"/> GT42 Fuel Gas System | |
| Equipment KKS : | | Equipment Name : | |
| Preventive Maintenance System Operation Request | | PTW Number : <u>SH 1900</u> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Unit operating <input checked="" type="checkbox"/> Unit Barring speed | | W/O Number : <u>WFO5020018</u> | |
| Date : | | <u>21-5-23</u> | |

| Item | Action | Job Detail | Data record | Remark |
|------|--------------|---|--|--------------|
| 1 | Visual check | Check for damages | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Damaged | |
| 2 | Record | Fuel gas Y-strainer differential pressure | < 70 kPa <u>26</u> kPa | **MBP10FP915 |

Note : Check gas leakage with gas detector

Checked By : _____
Date : 30-5-23

Date : 30-5-23

Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4

Page: 4
Of: 6

Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4

Gas Turbine Monthly Inspection Check List

Site : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4

Location: Gas Turbine

System : Gas Turbine

Sub-System : Gear and Starting System

Plant Unit : ☒ Amata B. Grimm Power (Rayong) 3

Equipment KKS : ☒ 31MBK
☐ 32MBK
☐ 41MBK
☐ 42MBK

Equipment Name : ☒ GT31 Gear and Starting System
☐ GT32 Gear and Starting System
☐ GT41 Gear and Starting System
☐ GT42 Gear and Starting System

Preventive Maintenance System Operation Request

☒ Unit operating
☒ Unit Barring speed

PTW Number : 31-5-23
W/O Number : WKO-30507-0018
Date : 31-5-23

| Item | Action | Job Detail | Data record | Data record | Remark |
|------|--------------|--|--|-----------------------------------|------------------------|
| 1 | Visual check | Conditions around gearbox / backup barring motor | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Abnormal | |
| 2 | Visual check | Any oil leakage | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Leaked | |
| 3 | Check | Loosen of bolt or nut | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Loosen | |
| 4 | Record | Vibration values for gear box | < 4.5 mm/s | 0.4 mm/s | **MBK10CY030 |
| 5 | Record | Vibration values for gear box | < 4.5 mm/s | 1.4 mm/s | **MBK10CY800 |
| 6 | Record | Temperature values for bearing | < 100°C | 64 °C 67 °C 85 °C | MBK10CT005/010/025/030 |

Note :

- Initial vibration value (reference value on starting up)

- Initial temperature value (reference value on starting up)

- Checking bearing every year if shaft vibrations and or bearing/thrust bearing temperature rise from nominal values up to 25%

- Lube oil inlet pressure nominal 1.5 bar (alarm low 1.3 bar/ trip 0.8 bar)

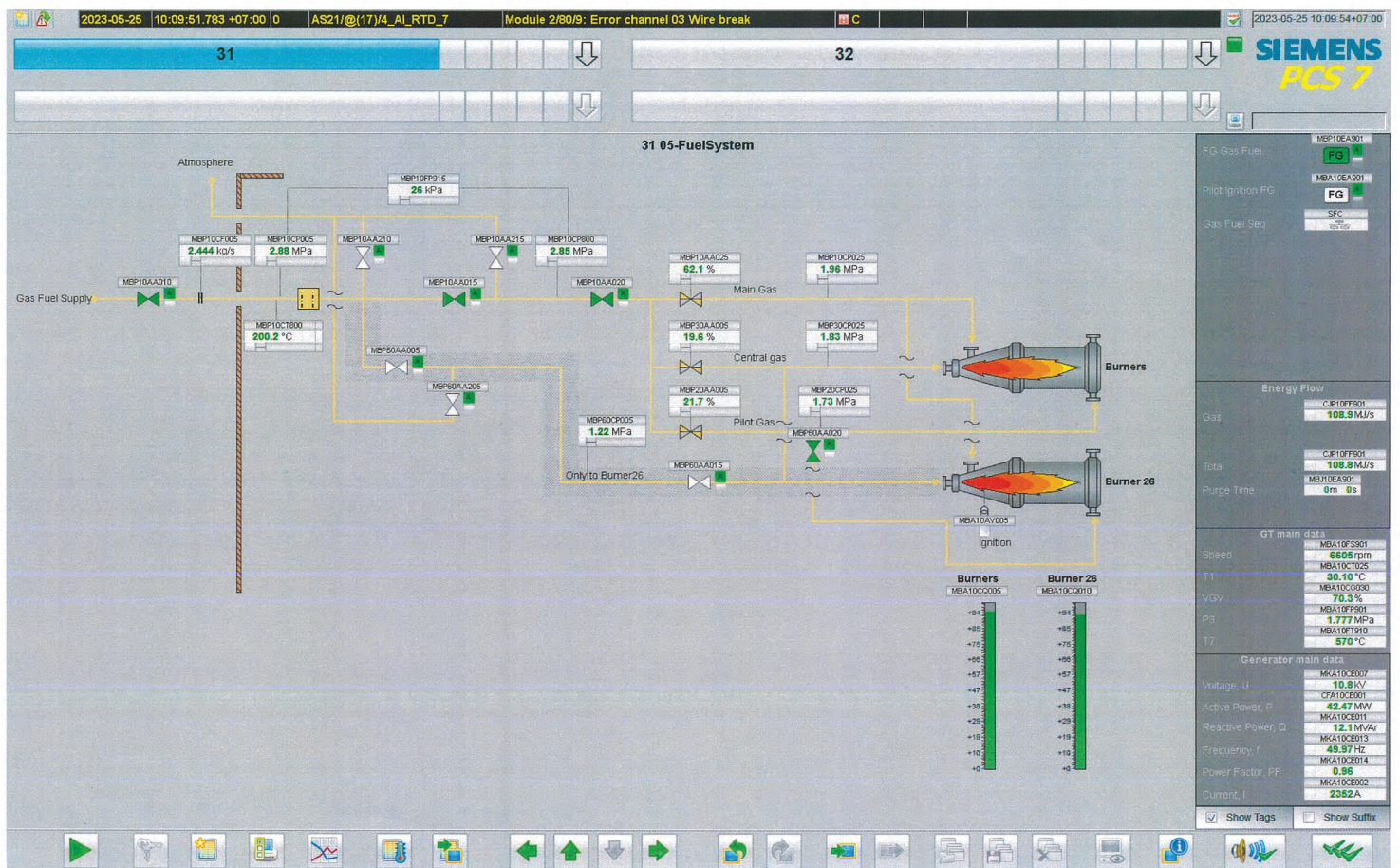
Checked By : [Signature]

Date : 30-5-23

Date : 30-5-23

FM-MS-032, Rev.00

Effective date : 02/04/2562



Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4



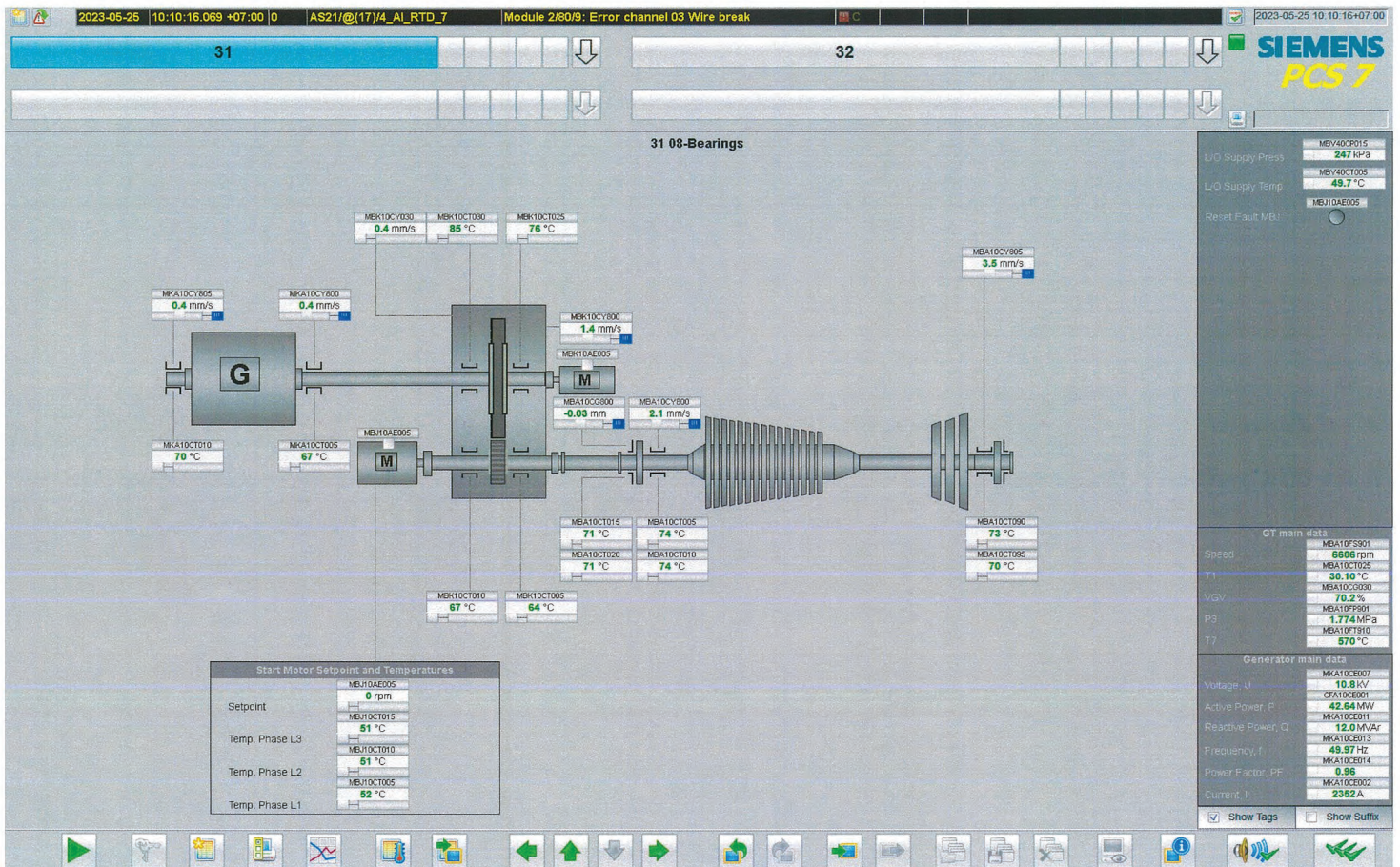
Gas Turbine Monthly Inspection Check List

Site : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4
Location: Gas Turbine
System : Gas Turbine
Sub-System : Lube Oil System
Plant Unit : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3
Equipment KKS :
☒ 31MBV
☐ 32MBV
☐ 41MBV
☐ 42MBV
Equipment Name :
☒ GT31 Lube Oil System
☐ GT32 Lube Oil System
☐ GT41 Lube Oil System
☐ GT42 Lube Oil System
Preventive Maintenance System Operation Request
☒ Unit operating
☒ Unit barring speed
PTW Number : 014 2400
W/O Number : WY 23082.0018
Date : 21-5-23

| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
|------|--------------|---|------------|---|-------------------|
| 1 | Record | Lube oil tank level | 610-680 mm | 140 mm | **MBV10CL010 |
| 2 | Record | Lube oil tank temperature | < 100 °C | 68 °C | **MBV10CT010 |
| 3 | Record | Lube oil pressure | > 140 kPa | 94.5 kPa | **MBV40CP800 |
| 4 | Record | Lube oil temperature | 45 - 50 °C | 49.2 °C | **MBV40CT800 |
| 5 | Visual check | Lube oil leak | Normal | <input checked="" type="checkbox"/> Leak | <u>Lube point</u> |
| 6 | Record | Negative pressure in the oil tank | -3.8 kPa | -3.8 kPa | **MBV10CP800 |
| 7 | Record | Diff pressure of lube oil filter | < 110 kPa | 74 kPa | **MBV40CP010 |
| 8 | Record | Diff pressure of lube oil mist filter | - | 0.9 kPa | **MBV10CP010 |
| 9 | Visual check | Conditions around oil mist step.2 on roof | Normal | <input checked="" type="checkbox"/> Found Oil spill | |

Note :

Checked By :
Date :



Gas Turbine Monthly Inspection Check List

| | |
|--|------------------------------|
| Site : Amala B.Grimm Power (Rayong) 3 4 | Location: Gas Turbine |
|--|------------------------------|

| | |
|--------------|--------------------|
| System : | Gas Turbine ✓ |
| Sub-System : | Ventilation System |

| | | |
|--------------|--|---|
| Plant Unit : | <input checked="" type="checkbox"/> Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 | <input type="checkbox"/> Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 |
|--------------|--|---|

| Equipment KKS : | Equipment Name : |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 31MBV | <input checked="" type="checkbox"/> GT31 Ventilation System |
| <input type="checkbox"/> 32MBV | <input type="checkbox"/> GT32 Ventilation System |
| <input type="checkbox"/> 41MBV | <input type="checkbox"/> GT41 Ventilation System |
| <input type="checkbox"/> 42MBV | <input type="checkbox"/> GT42 Ventilation System |

Preventive Maintenance System Operation Request

☒ Unit operating☒ Unit barring speed

PTW Number :

W/O Number :

Date :

| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
|------|--------------|---|---|-------------|--------------|
| 1 | Visual Check | Check whether louvers dirty | <input type="checkbox"/> Clean <input checked="" type="checkbox"/> Dirt | | |
| 2 | Visual Check | Check ventilation filter conditions | <input type="checkbox"/> Clean <input checked="" type="checkbox"/> Dirt | | |
| 3 | Visual Check | Check all visible door sealing | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Damaged | | |
| 4 | Record | Record differential pressure GT enclosure | > 0.25 kPa | 0.25 kPa | **SAG10CP005 |
| 5 | Check | Check filter loosen bolt and nuts | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Loosen | | |
| 6 | Cleaning | Cleaning inside ventilation room | <input checked="" type="checkbox"/> Clean up | | |

Note :

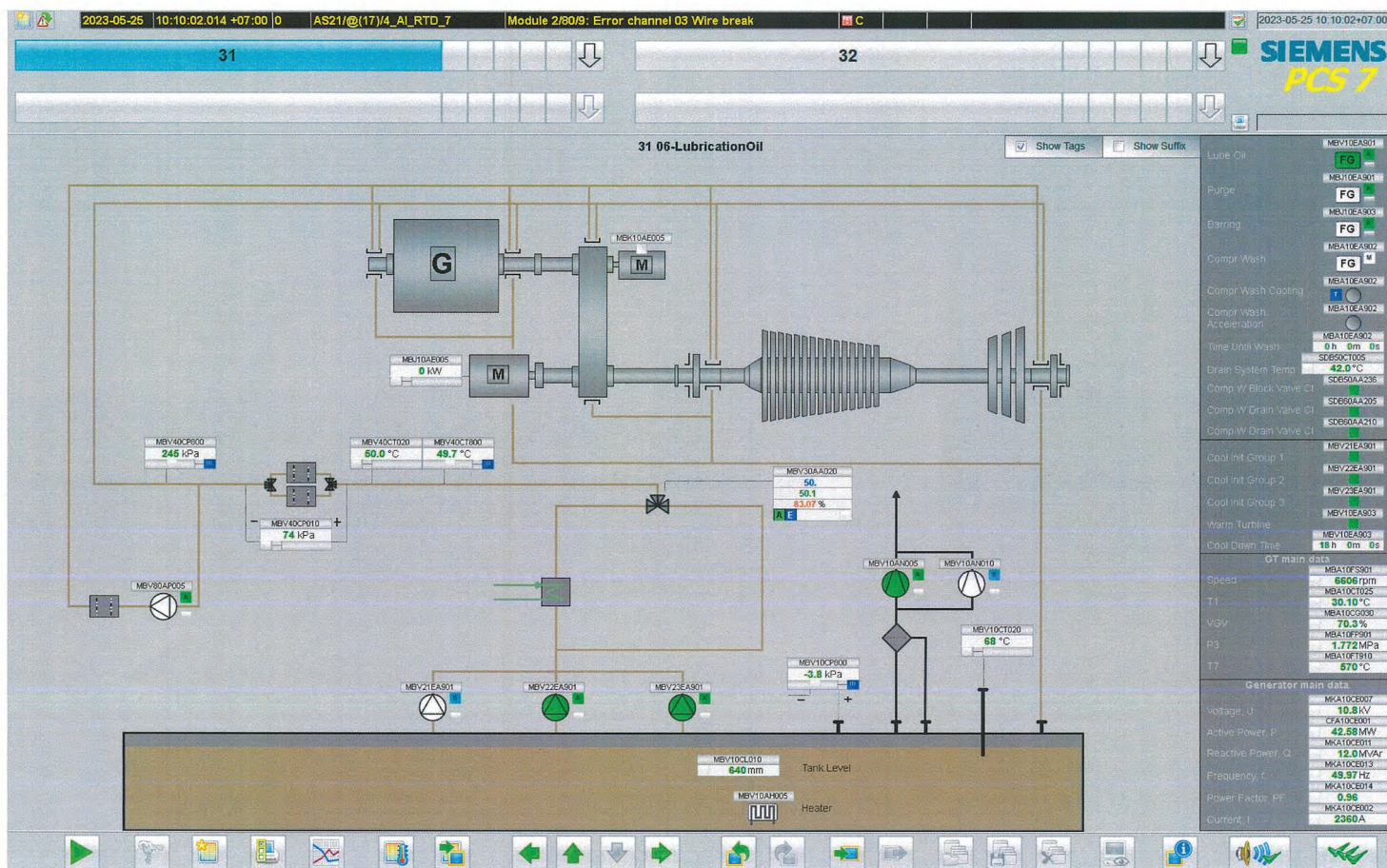
Checked By

Date:

20-5-03


Date:

20-5-23

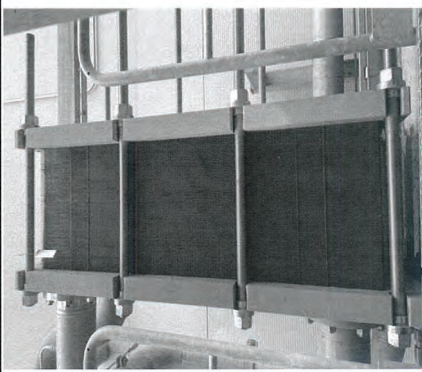
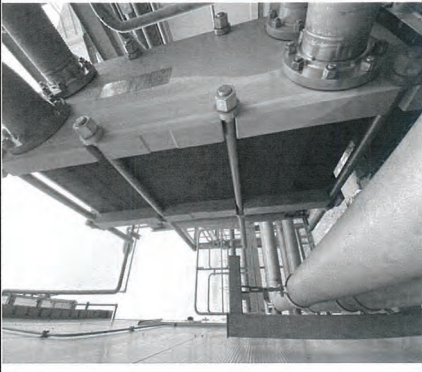


Page: 6
Of: 6

Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4



Gas Turbine Lube oil Plate Heat Exchanger Inspection

| | | | |
|--|--|--|--|
| Site : Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4 | | Location: Gas Turbine | |
| System : Gas Turbine | | Sub-System : Lube oil System | |
| Plant Unit : | | <input type="checkbox"/> Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 <input checked="" type="checkbox"/> 31MBV30AC005 <input type="checkbox"/> 32MBV30AC005 <input type="checkbox"/> 41MBV30AC005 <input type="checkbox"/> 42MBV30AC005 | |
| Equipment KKS : | | <input type="checkbox"/> GT31 Plate Heat Exchanger <input type="checkbox"/> GT32 Plate Heat Exchanger <input type="checkbox"/> GT41 Plate Heat Exchanger <input type="checkbox"/> GT42 Plate Heat Exchanger | |
| Front view | | Rear view | |
|  | |  | |

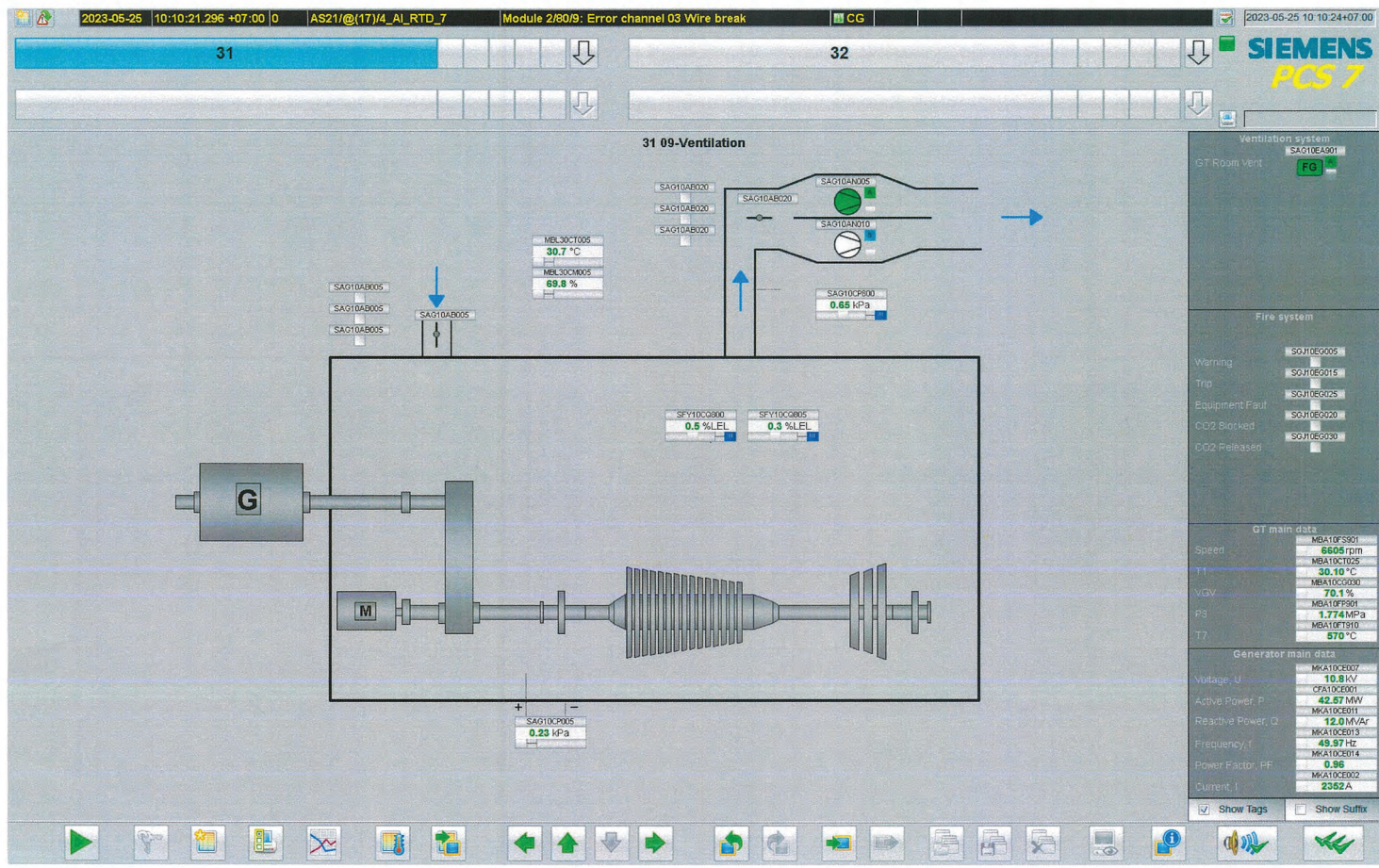
Checked By: _____

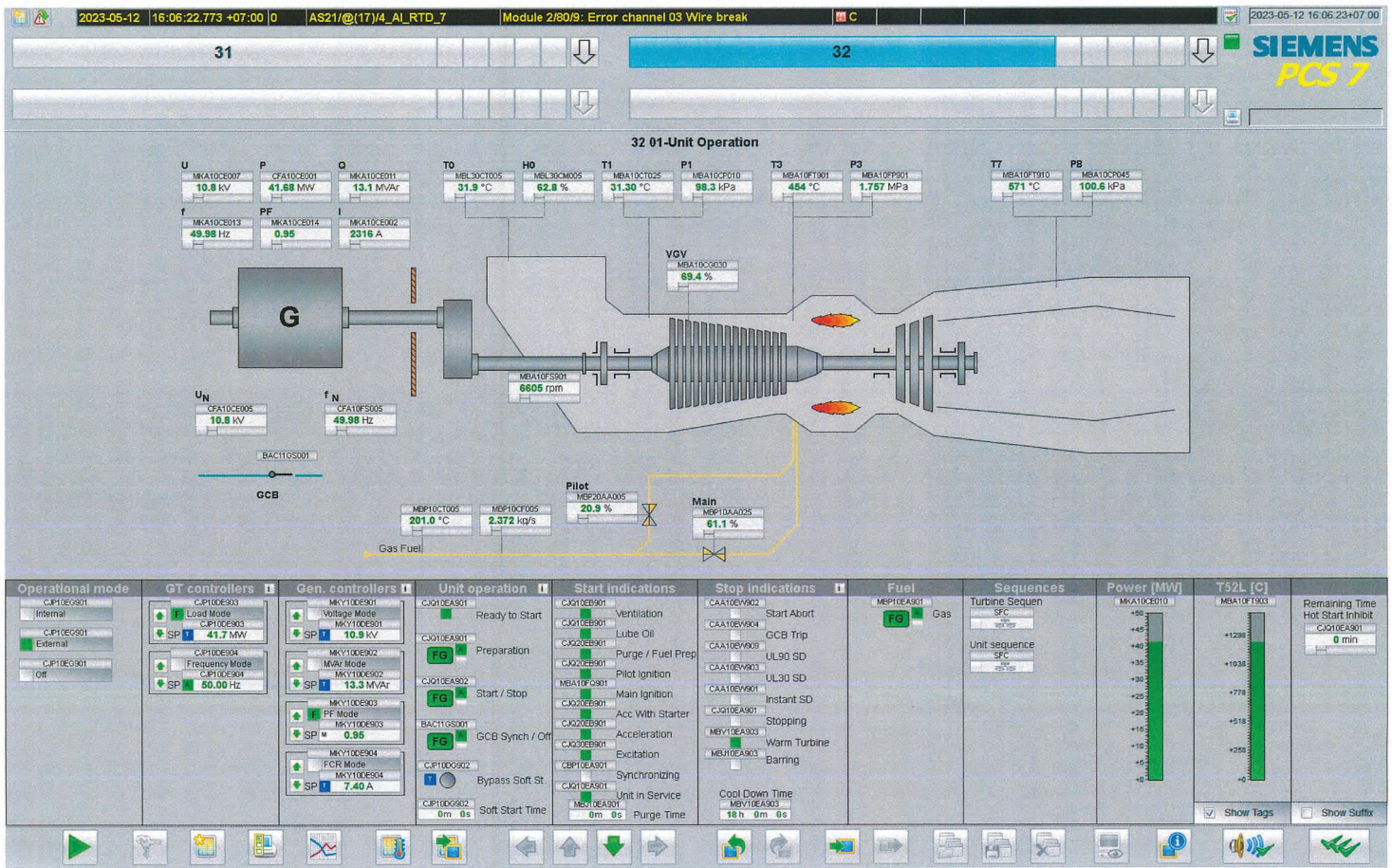
Date: 30-8-23

Date: 30-8-23

FM-MS-032, Rev.00

Effective date : 02/04/2562





Page: 1 Of: 6

Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4

Gas Turbine Monthly Inspection Check List

Site: Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4 Location: Gas Turbine

System: Gas Turbine Sub-System: Gas Turbine Module

Plant Unit: Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 Equipment Name: G131 Module

Equipment KKS: 31MBA 32MBA 41MBA 42MBA

Preventive Maintenance System Operation Request

Unit operating

Unit Barring speed

PTW Number: 63N 2975

W/O Number: WK 230502.0019

Date: 7-5-23

| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
|------|--------------|---|---|-------------|--------------------|
| 1 | Visual check | General conditions around GT module | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | |
| 2 | Visual check | GT insulation abnormal | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Heated defect | | |
| 3 | Record | Gas Turbine Journal Bearing.1 Vibration | < 7.0 mm/s | 5.2 mm/s | **MBA10CY800 |
| 4 | Record | Gas Turbine Journal Bearing.1 Temperature | < 100 °C | 74.76 °C | **MBA10CT005/010 |
| 5 | Record | Gas Turbine Thrust Bearing.1 Vibration | | -0.02 mm/s | **MBA10CG800 |
| 6 | Record | Gas Turbine Thrust Bearing.1 Temperature | < 100 °C | 72.72 °C | **MBA10CT015/020 |
| 7 | Record | Gas Turbine Bearing.2 Vibration | < 7.0 mm/s | 2.6 mm/s | **MBA10CY805 |
| 8 | Record | Gas Turbine Bearing.2 Temperature | < 100 °C | 74.71 °C | **MBA10CT090/095 |
| 9 | Record | Generator Bearing.1 Vibration & Temperature | 4.5 mm/s < 85 °C | 66 °C | **MKA10CY800/CT005 |
| 10 | Record | Generator Bearing.2 Vibration & Temperature | 4.5 mm/s < 85 °C | 72 °C | **MKA10CY805/CT010 |
| 9 | Check | GT Bleed valve no.1 passing | <input checked="" type="checkbox"/> No passing <input type="checkbox"/> Passing | | **MBH10AA005 |
| 10 | Check | GT Bleed valve no.1 passing | <input checked="" type="checkbox"/> No passing <input type="checkbox"/> Passing | | **MBH10AA010 |

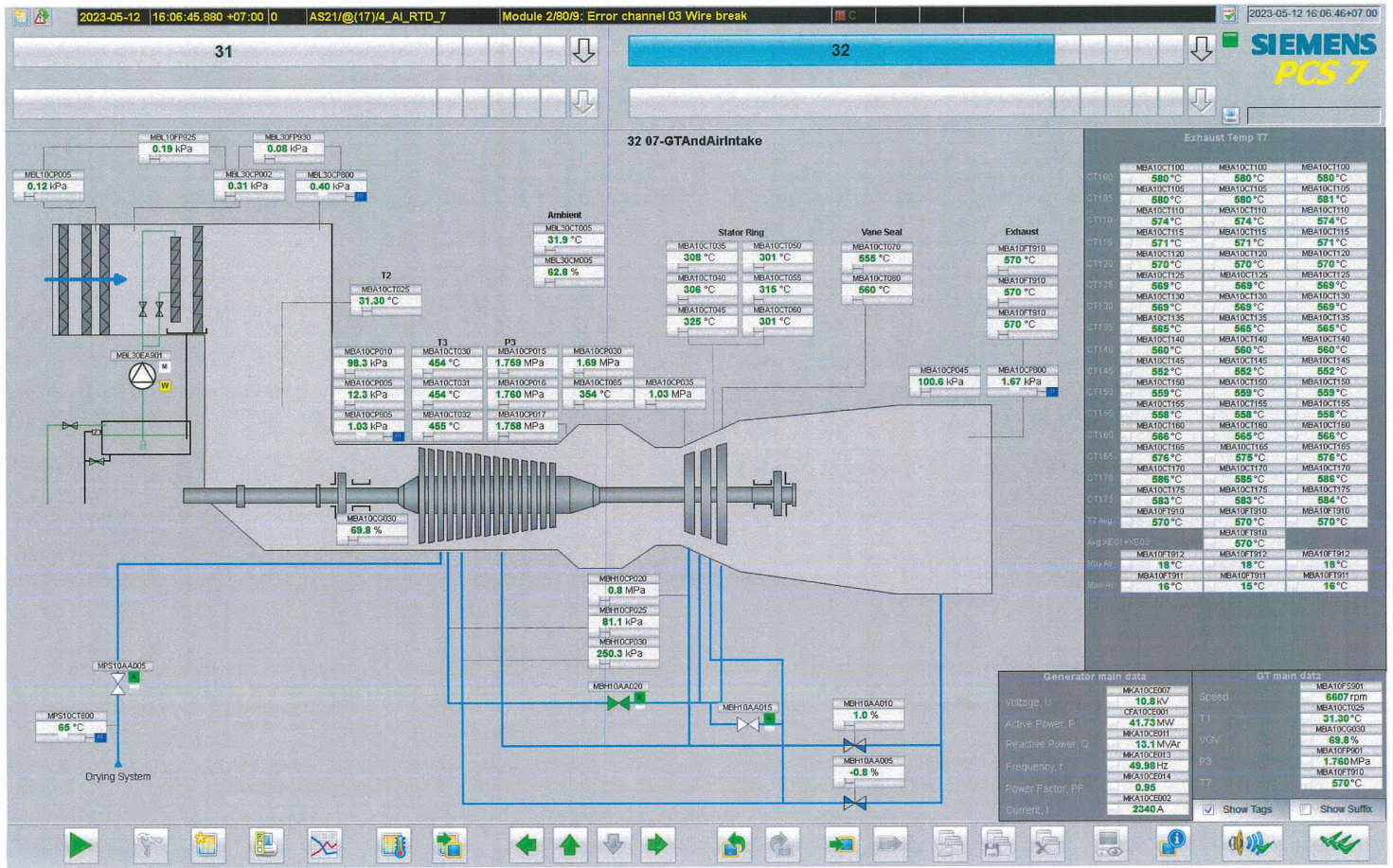
Note:

Checked By: 7-5-23

Date: 7-5-23

Effective date: 02/04/2562

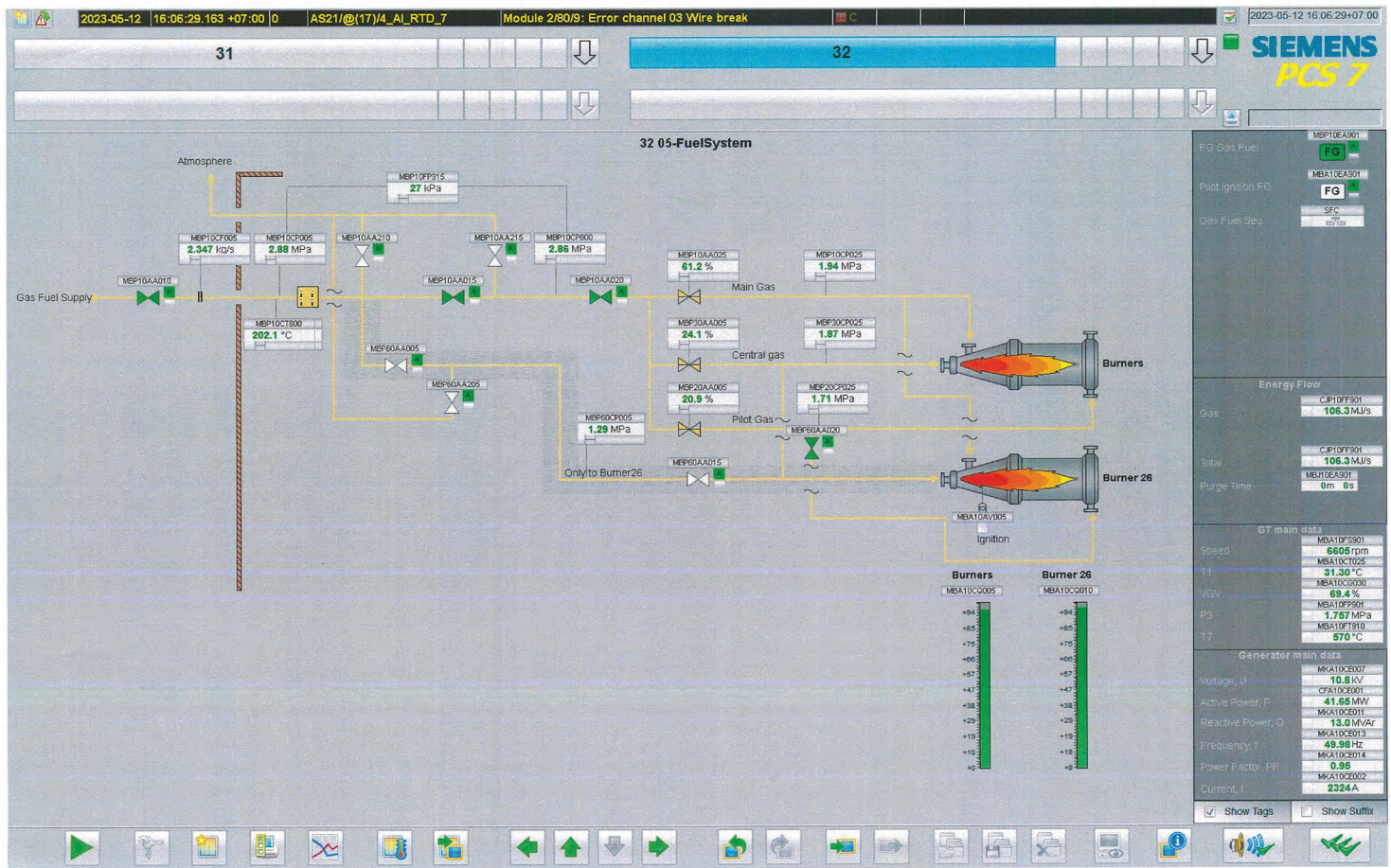
FM-MS-032, Rev.00



| Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4 | | | | | |
|---|--------------|--|--|-----------------------------------|-------------------|
| Gas Turbine Monthly Inspection Check List | | | | | |
| Site : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 4 | | Location: Gas Turbine | | | |
| System : Gas Turbine | | Sub-System : Air Intake System | | | |
| Plant Unit : <input checked="" type="checkbox"/> Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 | | <input type="checkbox"/> Amata B. Grimm Power (Rayong) 4 | | | |
| Equipment KKS : <input checked="" type="checkbox"/> 31MBL <input checked="" type="checkbox"/> 32MBL <input type="checkbox"/> 41MBL <input type="checkbox"/> 42MBL | | Equipment Name : <input checked="" type="checkbox"/> GT31 Air Intake System <input checked="" type="checkbox"/> GT32 Air Intake System <input type="checkbox"/> GT41 Air Intake System <input type="checkbox"/> GT42 Air Intake System | | | |
| Preventive Maintenance System Operation Request | | PTW Number : 031 2375 | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Unit operating | | W/O Number : NK 030502.0019 | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Unit Barring speed | | Date : 7-5-23 | | | |
| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
| 1 | Visual Check | Check whether louvers the entry screen is block | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Blocked | |
| 2 | Visual Check | Check all visible door sealing | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Damaged | |
| 3 | Visual Check | Check all coated surface regard with crack | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Cracked | |
| 4 | Record | Diff pressure of Pre-Filter during opt | < 0.45 kPa | 0.12 kPa | **MBL10CP005 |
| 5 | Record | Diff pressure of High Efficiency Filter during opt | < 0.60 kPa | 0.19 kPa | **MBL30FP925 |
| 6 | Record | Gas turbine load, MW | | 41.73 MW | Record during opt |
| 7 | Check | Check filter loosen bolt and nuts | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Loosen | |
| 8 | Check | Duct bin are drained of condensate | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Abnormal | |
| 9 | Visual check | Check water leak during Evap pump running | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Leaked | |
| 10 | Check | Check Evap pump loosen bolt and nuts | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Loosen | |

Note : - Primary air system announce the alarm exchange the Pre-filter at 400 Pa/ High efficiency filter at 550 Pa and Total air intake channel 1200 Pa
- GT inlet air operating temp. range is 10~48.9 °C
- Air flow at 15°C, ISO condition 131 kg/s
During opt: During operating

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Checked By : <u>2-5-23</u> | Date : <u>7-5-23</u> |
|----------------------------|----------------------|



Page: 3 Of: 6

Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4

Gas Turbine Monthly Inspection Check List

Site : Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4 Location: Gas Turbine

System : Gas Turbine Sub-System : Fuel Gas System

Plant Unit : ☒ Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 ☐ Amata B.Grimm Power (Rayong) 4

Equipment KKS : ☐ 31MBP ☒ 32MBP ☐ 41MBP ☐ 42MBP

Equipment Name : ☐ GT31 Fuel Gas System ☒ GT32 Fuel Gas System ☐ GT41 Fuel Gas System ☐ GT42 Fuel Gas System

Preventive Maintenance System Operation Request

☒ Unit operating

☒ Unit Barring speed

PTW Number : 02H 2375

W/O Number : MK 030502.0019

Date : 7-5-23

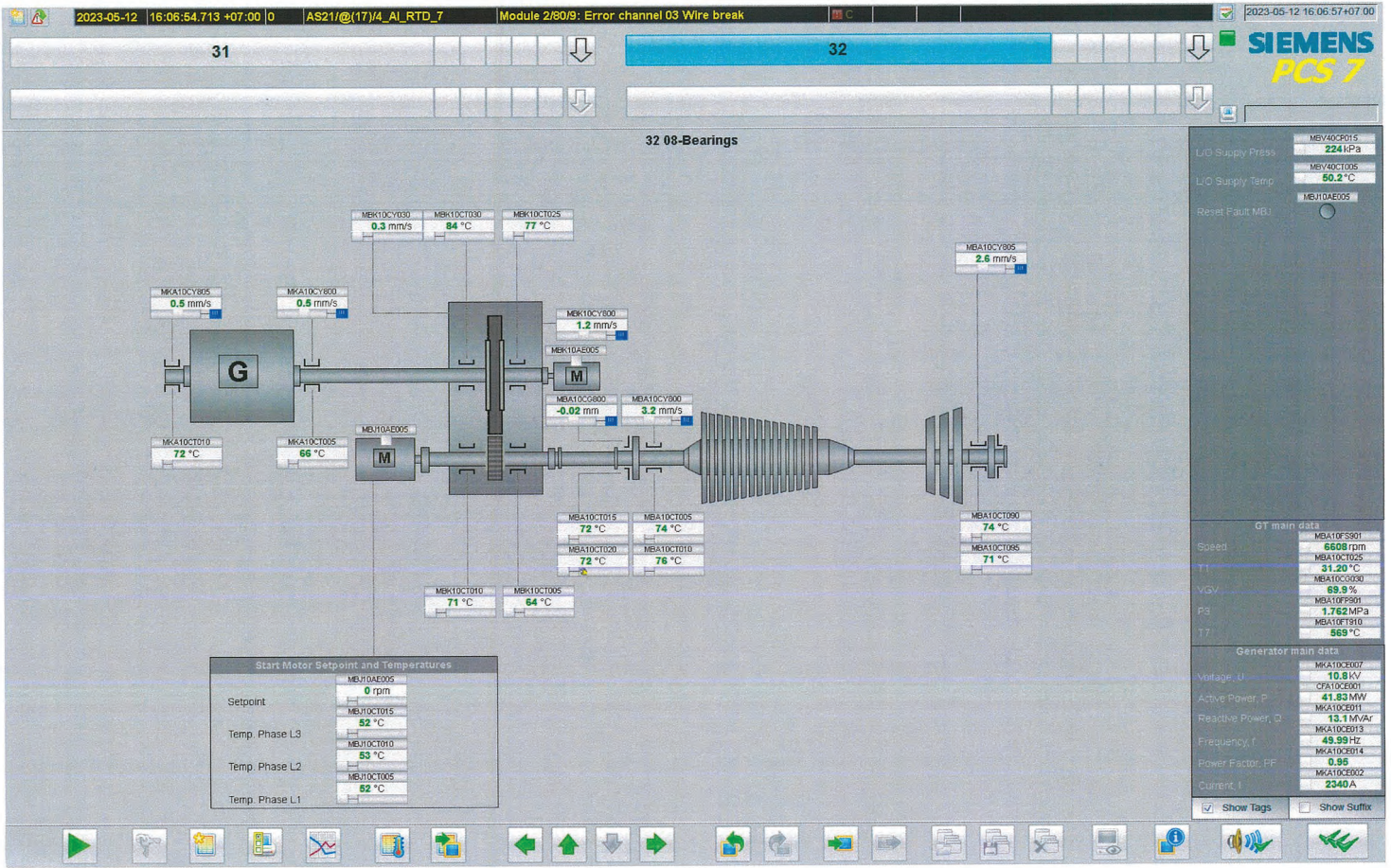
| Item | Action | Job Detail | Data record | Remark |
|------|--------------|---|---|--------------|
| 1 | Visual check | Check for damages | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Damaged | |
| 2 | Record | Fuel gas Y-strainer differential pressure | < 70 kPa 27 kPa | **MBP10FP915 |

Note : Check gas leakage with gas detector

Checked By : 7-5-23 Date : 7-5-23

Effective date : 02/04/2562

FM-MS-032, Rev.00



Page: 4 Of: 6

Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4

Gas Turbine Monthly Inspection Check List

Site : Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4 Location: Gas Turbine

System : Gas Turbine Sub-System : Gear and Starting System

Plant Unit : ☒ Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 ☐ Amata B.Grimm Power (Rayong) 4

Equipment KKS : ☒ 31MBK ☒ 32MBK ☐ 41MBK ☐ 42MBK

Equipment Name : ☒ GT31 Gear and Starting System ☐ GT32 Gear and Starting System ☐ GT41 Gear and Starting System ☐ GT42 Gear and Starting System

PTW Number : 23325 W/O Number : 230302.0019 Date : 7-5-23

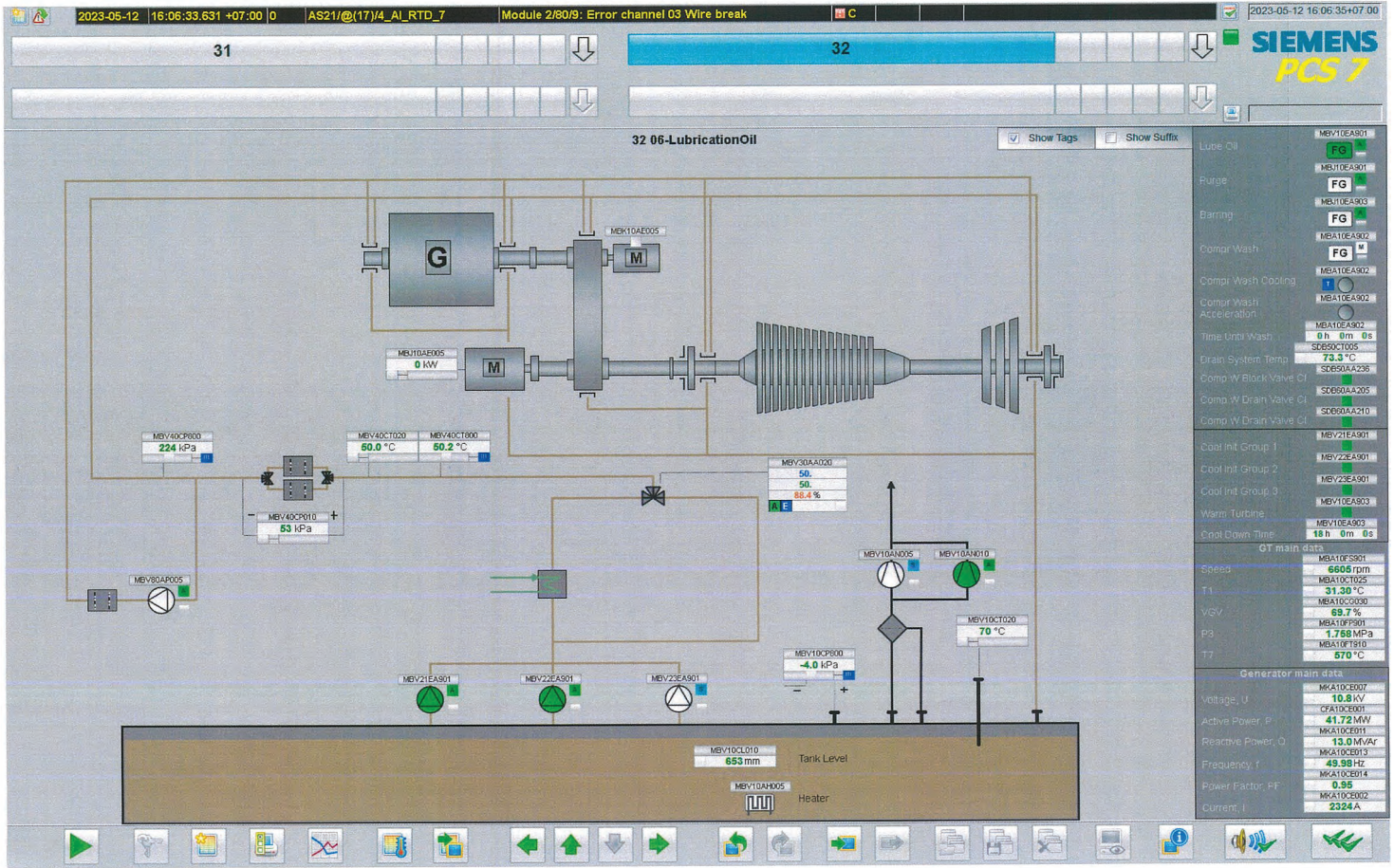
Preventive Maintenance System Operation Request

☒ Unit operating ☒ Unit Barring speed

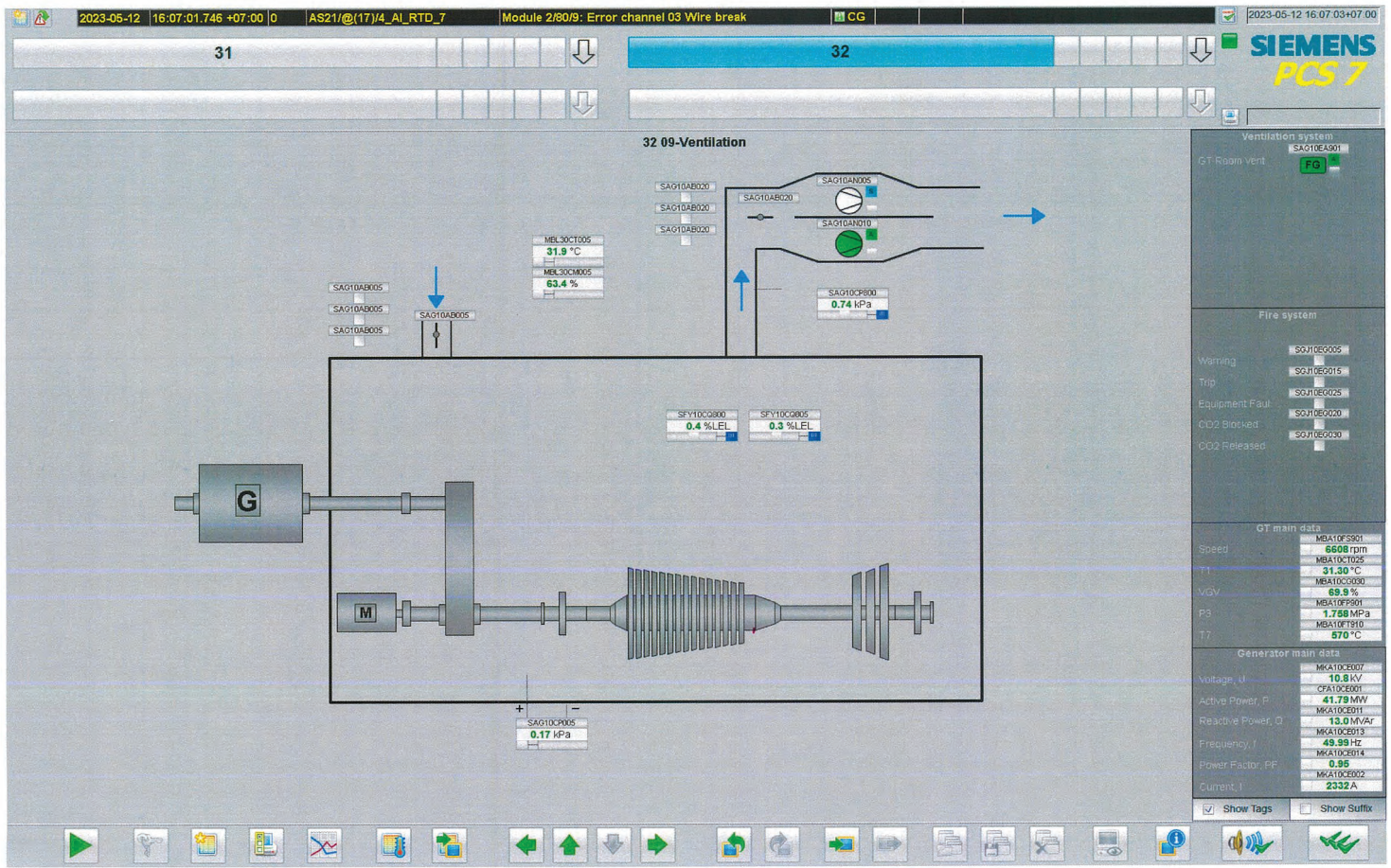
| Item | Action | Job Detail | Data record | Data record | Remark |
|------|--------------|--|--|---------------------|-------------------------|
| 1 | Visual check | Conditions around gearbox / backup barring motor | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal | | |
| 2 | Visual check | Any oil leakage | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Leaked | | |
| 3 | Check | Loosen of bolt or nut | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Loosen | | |
| 4 | Record | Vibration values for gear box | < 4.5 mm/s | 0.3 mm/s | **MBK10CY030 |
| 5 | Record | Vibration values for gear box | < 4.5 mm/s | 1.2 mm/s | **MBK10CY800 |
| 6 | Record | Temperature values for bearing | < 100°C | 64°C 71°C 72°C 84°C | MBK10CT005/01/0/025/030 |

Note :
- Initial vibration value (reference value on starting up)
- Initial temperature value (reference value on starting up)
- Checking bearing every year if shaft vibrations and or bearing/thrust bearing temperature rise from nominal values up to 25%
- Lube oil inlet pressure nominal 1.5 bar (alarm low 1.3 bar/ trip 0.8 bar)

Checked By : 7-5-23 Date : 7-5-23



| Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4 | | | | | |
|---|--------------|--|--|-------------|--------------|
| Page: 5 Of: 6 | | | | | |
| Gas Turbine Monthly Inspection Check List | | | | | |
| Site : Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4 | | Location: Gas Turbine | | | |
| System : Gas Turbine | | Sub-System : Lube Oil System | | | |
| Plant Unit : <input checked="" type="checkbox"/> Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 | | <input type="checkbox"/> Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 | | | |
| Equipment KKS : <input type="checkbox"/> 31MBV <input checked="" type="checkbox"/> 32MBV <input type="checkbox"/> 41MBV <input type="checkbox"/> 42MBV | | Equipment Name : <input type="checkbox"/> GT31 Lube Oil System <input checked="" type="checkbox"/> GT32 Lube Oil System <input type="checkbox"/> GT41 Lube Oil System <input type="checkbox"/> GT42 Lube Oil System | | | |
| Preventive Maintenance System Operation Request <input checked="" type="checkbox"/> Unit operating <input checked="" type="checkbox"/> Unit barring speed | | PTW Number : <u>GN 2335</u> W/O Number : <u>NK 230502 0019</u> Date : <u>7-5-23</u> | | | |
| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
| 1 | Record | Lube oil tank level | 610-680 mm | 653 mm | **MBV10CL010 |
| 2 | Record | Lube oil tank temperature | < 100 °C | 70 °C | **MBV10CT010 |
| 3 | Record | Lube oil pressure | > 140 kPa | 724 kPa | **MBV40CP800 |
| 4 | Record | Lube oil temperature | 45 - 50 °C | 50.2 °C | **MBV40CT800 |
| 5 | Visual check | Lube oil leak | <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Leak | | Leak point |
| 6 | Record | Negative pressure in the oil tank | | -4.0 kPa | **MBV10CP800 |
| 7 | Record | Diff pressure of lube oil filter | < 110 kPa | 53 kPa | **MBV40CP010 |
| 8 | Record | Diff pressure of lube oil mist filter | | 0.9 kPa | **MBV10CP010 |
| 9 | Visual check | Conditions around oil mist step.2 on roof | <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Found Oil spill | | |
| Note : | | | | | |
| Checked By : <u>2-5-23</u> Date: <u>7-5-23</u> | | | | | |



Page: 6
Of: 6

Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4

Gas Turbine Monthly Inspection Check List

Site : Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 4
System : Gas Turbine
Location: Gas Turbine
Sub-System : Ventilation System

Plant Unit : ☒ Amata B.Grimm Power (Rayong) 4
☐ G131 Ventilation System
☒ G132 Ventilation System
☐ G141 Ventilation System
☐ G142 Ventilation System

Equipment KKS : ☐ 31MBV
☒ 32MBV
☐ 41MBV
☐ 42MBV

Preventive Maintenance System Operation Request
☒ Unit operating
☒ Unit barring speed

PTW Number : 64 2315
W/O Number : NK 230502.0019
Date : 7-5-23

| Item | Action | Job Detail | Limit | Data record | Remark |
|------|--------------|---|--|---|--------------|
| 1 | Visual Check | Check whether louvers dirty | <input type="checkbox"/> Clean <input checked="" type="checkbox"/> Dirty | <input checked="" type="checkbox"/> Dirty | |
| 2 | Visual Check | Check ventilation filter conditions | <input type="checkbox"/> Clean <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input checked="" type="checkbox"/> Dirty | |
| 3 | Visual Check | Check all visible door sealing | <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Damaged | | |
| 4 | Record | Record differential pressure GT enclosure | > 0.25 kPa | <u>0.17</u> kPa | **SAG10CP005 |
| 5 | Check | Check filter loosen bolt and nuts | <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Loosen | | |
| 6 | Cleaning | Cleaning inside ventilation room | <input checked="" type="checkbox"/> Clean up | | |

Note :

Checked By : 7-5-23
Date : 7-5-23
Date: 7-9-23

Effective date : 02/04/2562

FM-MS-432, Rev.00

ภาคผนวก ข-29

แผนการฝึกอบรม และการอบรมด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

ปี พ.ศ. 2566

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง)

AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

☐ ABPR 1 ☐ ABPR 2 ☒ ABPR 3 ☒ ABPR 4 ☐ ABPR 5

แผนการฝึกอบรมประจำปี2566.....

☒ In-house

☐ Public

| ลำดับ | หัวข้อหลักสูตรการฝึกอบรม | ระยะเวลาฝึกอบรม (วัน) | ผู้เข้าอบรม | สถานะ | มด. | กพ. | มิด. | เมย. | พค. | มิย. | กค. | สค. | กย. | ตค. | พย. | ธค. | หมายเหตุ |
|-------|--|-----------------------|--|-------|-----|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|
| 1 | ทบทวนความรู้สำหรับผู้ควบคุมหม้อน้ำ | 1 วัน | พนักงานที่ขึ้นทะเบียน | แผน | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ผล | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี | 1 วัน | MN,OP,Chemist,Store,SHE,TDN (พว.ที่ยังไม่เข้าอบรม+พว.เก่า 50%) | แผน | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ผล | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและ CPR | 1 วัน | พนักงานทุกคน, ICT,TDN (ทบทวนทีม E,FS+พว.ใหม่) | แผน | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ผล | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าตามกฎกระทรวง 2558 | 1 วัน | พนักงานทุกคน (พว.ใหม่, ICT) | แผน | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ผล | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | การดับเพลิงขั้นต้น | 1 วัน | 40% ของพนักงานในแผนก, ICT,TDN (Shift D+พว.ใหม่+Re-Train 50%) | แผน | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ผล | | | | | | | | | | | | | Safety Plan |
| 6 | ดับเพลิงขั้นรุนแรงและอพยพหนีไฟประจำปี | 1 วัน | พนักงานทุกคน, ICT,TDN (Shift D+พว.ใหม่+Re-Train 50%) | แผน | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ผล | | | | | | | | | | | | | Safety Plan |
| 7 | ปฐมนิเทศน์ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น สำหรับพนักงานใหม่ | 1 วัน | พนักงานใหม่ | แผน | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ผล | | | | | | | | | | | | | เมื่อมีพนักงานใหม่ |
| | | | | แผน | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ผล | | | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ :  วางแผน  สำเร็จ  เลื่อนแผน

Prepared by :

Verified by :

Approved by :

()

Administration Section Manager

Sr.Administration Section Manager

Managing Director

FM-AM-009, Rev.06 Date/...../.....

Date/...../.....

Date/...../.....

Effective date : 14/02/2565

ทะเบียนและบันทึกผลประโยชน์การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม: [/] พนักงาน [] บุคคลภายนอก

กฤษฎีกรIntegrated Management System & Requirement ISO 14001:2015, ISO45001:2018.....

ผู้สอน/วิทยากร BSI /อบSI /อาจารย์วันดี..... ลงชื่อผู้ประเมิน

วันที่ ...1.../...02...../2023...

เวลา: ...8.30-16.30..... น.

(.....) ไม่ประเมิณผล

☐ ABPR 1 ☐ ABPR 2 ☒ ABPR 3 ☐ ABPR 4 ☐ ABPR 5

[illegible]

เลือกสูตรIntegrated Management System & Requirement ISO 14001:2015, ISO45001:2018.....

วันที่ ...2.../...02...../2023...

(.....) ไม่ประเมิณผล

[illegible]


AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

หลักสูตรIntegrated Management System & Requirement ISO 14001:2015, ISO45001:2018.....

ผู้สอน/วิทยากร BSI / อ.บสย / อาจารย์วันดี ลงชื่อผู้ประเมิน

เวลา: ...8.30-16.30..... น.

(.....) ไม่ประเมิณผล

 ABPR 1  ABPR 2  ABPR 3  ABPR 4  ABPR 5

FM-AM-012, Rev.03

Effective date : 21/03/2561

AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

(.....) ไม่ประเมิณผล

Effective date : 21/03/2561

AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

(.....) ไม่ประเมิณผล

AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

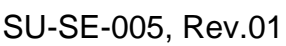
(.....) ไม่ประเมิณผล

AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

(.....) ไม่ประเมิณผล

ภาคผนวก ข-30

แผนผังอุปกรณ์ฉุกเฉิน



ภาคผนวก ข-31

เอกสารเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ /
กิจกรรมส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจในด้านอาชีวอนามัย
ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน



คำสั่ง กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอมตะซิตี้

ที่ (ABPR3) 04 / 2561

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เพื่อให้การบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และเพื่อกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3 จำกัด จึงแต่งตั้งบุคคลดังต่อไปนี้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ

1. 

ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน
- (2) วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย เสนอต่อนายจ้าง
- (3) ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- (4) วิเคราะห์แผนงานโครงการรวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง
- (5) ตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
- (6) แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 (เรื่องการประเมินความเสี่ยง)
- (7) แนะนำฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
- (8) ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบกิจการ
- (9) เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง



- (10) ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
- (11) รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล สถิติ และจัดทำรายงาน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง
- (12) ปฏิบัติงานด้านปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นต้นไป

ออกคำสั่ง ณ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

สั่ง ณ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561



กรรมการผู้จัดการ

UP & DOWN 2023



AMATA B.GRIMM POWER

BMI ของพนักงาน ABPR ปี 2022



| BMI | Level |
|--------------|---------------------|
| <18.5 | น้ำหนักน้อยกว่าปกติ |
| 18.5 – 22.90 | ปกติ |
| 23 – 24.90 | น้ำหนักเกินเล็กน้อย |
| 25 – 29.90 | อ้วนระดับ 1 |
| >30 | อ้วนระดับ 2 |

โรคอ้วนเป็นปัญหาทางสาธารณสุขสำคัญของโลกและประเทศไทย โรคอ้วนในทางการแพทย์เรียกว่า Obesity หมายถึง ความผิดปกติของไขมันสะสมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพ โดยเกณฑ์ของโรคอ้วนจะพิจารณาจากค่าดัชนีมวลกายหรือ BMI (Body mass index)

สาเหตุหลักของภาวะ BMI ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ ความไม่สมดุลของพลังงานจากอาหารที่ได้รับประทานกับการใช้พลังงานของร่างกาย ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคไม่ติดต่อ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ และโรคเมตาบอลิกชนิดต่างๆ ดังนั้นสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อป้องกันและจัดการดัชนีมวลกายด้วยการจำกัดปริมาณอาหารที่มีไขมัน โซเดียมและน้ำตาลสูง เพิ่มการบริโภคผักผลไม้และธัญพืช และเพิ่มกิจกรรมทางกาย

Healthcare Course

การออกกำลังกาย

โภชนาการ



รับของที่ระลึกสำหรับพนักงานที่ค่า BMI ดีขึ้น



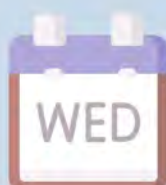
- ลด BMI ลง 1 Level 10 ท่านแรก
- ลด BMI ได้ % มากที่สุด 5 ท่าน
- ลด BMI ลง 1 Level
- BMI ปกติอยู่ในระดับเดิม/หรือดีขึ้น

ของที่ระลึกมูลค่ารวมกว่า

25,000 บาท

สงวนสิทธิ์ท่านละ 1 รางวัล กระเป๋าเงินมูลค่ามากกว่า 1 บาท

BMI League



การแข่งขันกีฬา
ทุกวันพุธ

ชิงเงินรางวัลมูลค่ารวมกว่า
12,000 บาท



ภาคผนวก ข-32

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และชั่วโมงการทำงาน



AMATA B. GRIMM POWER (RAYONG) 3 LIMITED

Incident Record 2023

| Result | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC | Total |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| บาดเจ็บรุนแรง (Serious Injury or Medical Treatment) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| บาดเจ็บเล็กน้อย (Slightly Injury or First- Aid Treatments) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ทรัพย์สินเสียหาย (Property Damage/Lost) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| เกือบเกิด (Nearmiss) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| บาดเจ็บนอกงาน (Out of Working Time Injury) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Impact on the environment) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| รวมจำนวนอุบัติเหตุที่บาดเจ็บ (Total Count Injury Incidents) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| รวมจำนวนวันหยุดงาน (Lost Time : Days) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| รวมค่าความเสียหาย (Incident Expense:Baht) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| รวมชั่วโมงการทำงาน (Working Hours) | 4,720.25 | 4,528.00 | 5,000.00 | 4,279.00 | 4,931.90 | 5,098.30 | - | - | - | - | - | - | 28,557.45 |
| Contractor/Visitor | | | | | | | | | | | | | |
| บาดเจ็บรุนแรง (Serious Injury or Medical Treatment) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ทรัพย์สินเสียหาย (Property Damage/Lost) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| เกือบเกิด (Nearmiss) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Impact on the environment) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| รวมจำนวนอุบัติเหตุที่บาดเจ็บ (Total Count Injury Incidents) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| รวมค่าความเสียหาย (Incident Expense:Baht) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| รวมชั่วโมงการทำงาน (Working Hours) | 5,977.00 | 6,933.00 | 6,989.00 | 5,966.00 | 6,751.00 | 6,800.00 | - | - | - | - | - | - | 39,416.00 |

Total 67,973.45

หมายเหตุ : เริ่มนับชั่วโมงการทำงานตั้งแต่วันเริ่มขายไฟฟ้า คือวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561

| | | | | |
|--|---------------------------|------------------|--------------|-----------------|
| Target : ABPR3+ABPR4 = ...150,000..... hours | บรรลุเป้าหมาย เมื่อวันที่ | 30 กันยายน 2018 | 162,104.50 | ชั่วโมงการทำงาน |
| Target : ABPR3+ABPR4 = ...400,000..... hours | บรรลุเป้าหมายเมื่อเดือน | 31 กรกฎาคม 2019 | 426,432.00 | ชั่วโมงการทำงาน |
| Target : ABPR3+ABPR4 = ...700,000..... hours | บรรลุเป้าหมายเมื่อเดือน | 31 มกราคม 2021 | 701,549.00 | ชั่วโมงการทำงาน |
| Target : ABPR3+ABPR4 = ...1,000,000..... hours | บรรลุเป้าหมายเมื่อเดือน | 30 มิถุนายน 2022 | 1,005,480.75 | ชั่วโมงการทำงาน |
| Target : ABPR3+ABPR4 = ...1,300,000..... hours | | | | |

ยอดยกมาปี 2022 = 1,104,744.25 hours

ภาคผนวก ข-33

เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



คำสั่ง กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง)

ที่ (ABPR3,4) 001/2565

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อให้การดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปอย่างมีระบบ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีรายนามดังต่อไปนี้

- | | | |
|-----|--|--|
| 1. | | ประธานกรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร) |
| 2. | | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา) |
| 3. | | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา) |
| 4. | | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา) |
| 5. | | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา) |
| 6. | | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา) |
| 7. | | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ) |
| 8. | | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ) |
| 9. | | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ) |
| 10. | | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ) |
| 11. | | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ) |
| 12. | | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ) |
| 13. | | กรรมการและเลขานุการ (จป.วิชาชีพ) |

โดยให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งดังกล่าว มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

1. พิจารณา นโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
3. ส่งเสริมสนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

5. สํารวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ประกาศฉบับนี้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2567

ออกคำสั่ง ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565



กรรมการผู้จัดการ

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง)

ภาคผนวก ข-34

การติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง

ตามมาตรฐาน NFPA

ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project

DATE : 07 Nov, 2016

SUPPLEMENTARY COMMUNICATION SHEET for

| | | | |
|--------------------|--|-----|---|
| TITLE OF DOCUMENT | System Design Description for Fire Fighting System | | |
| PROJECT CONTROL No | ABPR3-M-T-SG-0001 | REV | 3 |
| DOCUMENT No | SPC-VC-XAC03-2001 | REV | 3 |

This document (first issue for ABPR3) was prepared based on ABP4's document, ABP4-M-T-SG-0001 Rev.7, status "Final". The different points from the ABP4's document (except for KKS numbers) are as listed below and highlighted in yellow on this document.

| No. | Rev. | CUSTOMER COMMENTS | REPLYS AND EXPLANATION |
|-----|------|---|---|
| 1 | - | N/A | Project name mentioned on this document were changed from ABP4 and ABP5 to ABPR3 and ABPR4 |
| | 0 | N/A | Closed. |
| | 1 | | |
| 2 | - | N/A | Each drawing No. mentioned on this document was changed from ABP4 to ABPR4. |
| | 0 | N/A | Closed. |
| | 1 | | |
| 3 | - | N/A | Terminal point adjacent to workshop building was added in clause 3. |
| | 0 | N/A | Closed. |
| | 1 | | |
| 4 | - | N/A | Fire alarm system for Chiller plant was not mentioned on this document since the plant is not prepared. |
| | 0 | N/A | Closed. |
| | 1 | | |
| 5 | - | N/A | Annexure – II was organized for easy to see and understand. |
| | 0 | N/A | Closed. |
| | 1 | | |
| 6 | 1 | ABPR3,4:(MTK) pls addition for HRSG local control building | Noted and added. |
| | 2 | N/A | Closed. |
| | 3 | | |
| 7 | 1 | Each | Noted and added. |
| | 2 | N/A | Closed. |


| No. | Rev. | CUSTOMER COMMENTS | REPLYS AND EXPLANATION |
|-----|------|--|---|
| 8 | 3 | | |
| | 1 | May please check was it adhesion jointed or welded? | Fused joint was used. |
| | 2 | May please incorporate in description. | Noted and modified. Please refer page 8. |
| | 3 | | |
| 9 | 1 | Please confirm Fire Pump status indication as per NFPA 20 Clause 10.4.7 & 4.24 | Noted and confirmed. |
| | 2 | Would request to include in write up. | Fire alarm for fire pump was specified. Please refer clause 2.04. Regarding with your comment for 4.24. It is not for system issue, but pump detail. Pump shaft rotation can be confirmed with the following document. "Equipment specification for fir fighting pump / ABPR3-M-T-SG-0051". Fire pump and jockey pump start and fault signal is transferred to main fire alarm panel via monitor module to actuate fire alarm system. |
| | 3 | | |
| | | | |
| 10 | 1 | ABPR3,4:(MTK) Gas | Sorry for error. It was modified. |
| | 2 | N/A | Closed. |
| | 3 | | |
| 11 | 1 | ABPR3,4:(MTK) alarm should be indicate to description of area not by code or number | MFAP can display programed description for each addressable device as same as ABP4. |
| | 2 | N/A | Closed. |
| | 3 | | |
| 12 | 1 | ABPR3,4:(MTK) HRSG local control building for unit1 | Noted and modified. |
| | 2 | N/A | Closed. |
| | 3 | | |
| 13 | 1 | ABPR3,4:(MTK) smoke detector for GT local control room should be provide | It is provided as same as ABP4 project. |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| 14 | 1 | ABPR3,4:(MTK) HRSG local control building for unit2 | Noted and modified. |
| | 2 | N/A | Closed. |
| | 3 | | |
| 15 | 1 | Please maintain Indoor, outdoor hydrant system provision as was in ABP4 and Fire Extinguish-ers as was in ABP4 | Noted. |
| | 2 | N/A | Closed. |
| | 3 | | |
| 16 | 1 | Confirm explosion proof | Confirmed and specified as note 4. |
| | 2 | N/A | Closed. |

| No. | Rev. | CUSTOMER COMMENTS | REPLYS AND EXPLANATION |
|-----|------|---|--|
| | 3 | | |
| 17 | 1 | ABPR3,4:(MTK) portable foam should be provide | It is not prepared as same as ABP4. |
| | 2 | N/A | Closed. |
| | 3 | | |
| 18 | 1 | ABPR3,4:(MTK) pls addition for HRSG local control building | Noted and added. |
| | 2 | N/A | Closed. |
| | 3 | | |
| 19 | 2 | Would request to modify as replied in comment sheet. | Noted and added. |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| 20 | 2 | Please confirm lamp indication in panel for fire pumps / jockey pump status. | Monitor module is provided as same as ABP4 project. |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| 21 | 3 | Returned as "A" | Submitted as "F" |

**FINAL, APPROVAL
FOR CONSTRUCTION**

This documentation is CONFIDENTIAL and is INTELLECTUAL PROPERTY of TPSC (Thailand) Co., Ltd. It must not be copied, loaned or transferred, nor must be disclosed to any third party without their written permission.

| 3 | 2016/Nov/07 | FINAL APPROVAL FOR CONSTRUCTION | Y.Kameyama | K.Yamashita | Y.Nakajima |
|-----|-------------|---------------------------------|------------|-------------|------------|
| 2 | 2016/Sep/16 | FOR APPROVAL | Y.Kameyama | K.Yamashita | Y.Nakajima |
| 1 | 2016/3/11 | FOR APPROVAL | Y.Kameyama | K.Yamashita | Y.Nakajima |
| 0 | 2016/2/04 | FOR APPROVAL | Y.Kameyama | K.Yamashita | Y.Nakajima |
| REV | DATE | DESCRIPTION | PREPARE | CHECKED | APPROVE D |

| | | |
|---|---------------------|-------------|
| OWNER | | |
|  Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 Limited | | |
| PROJECT | | |
| ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | | |
| CONTRACTOR | | |
|  | | |
| TITLE | | |
| System Design Description for Fire Fighting System | | |
| PROJECT CONTROL NO. | ABPR3-M-T-SG-0001 | REV.3 |
| APPROVED: Y.Nakajima | SCALE | DATE |
| CHECKED: K.Yamashita | NONE | 07 Nov,2016 |
| PREPARE: Y.Kameyama | DOCUMENT NO. | |
| | SPC-VC-XAC03-2001 | |
| TPSC (Thailand) Co.,Ltd | | |

Index

| Clause No. | Description | |
|---------------|--|----------|
| 1.00 | INTRODUCTION | |
| 2.00 | GENERAL PHILOSOPHY | |
| 3.00 | SCOPE OF FIRE PROTECTION AND DETECTION SYSTEM | |
| 4.00 | CLASSIFICATION OF FIRE ZONES & IDENTIFICATION | |
| 5.00 | SYSTEM DESCRIPTION | |
| 6.00 | WATER REQUIREMENT AND PUMP CAPACITY CALCULATIONS | |
| Annexure - I | Scope Summary Sheet | 1 Sheet |
| Annexure - II | Zone Chart | 3 Sheets |

1.00 INTRODUCTION

This document describes the design and operational concept of fire protection and detection system to be adopted in the proposed ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant and ABPR4 Combined Cycle Cogeneration Plant, each consisting of 2 (two) Gas Turbine and Generators, 2 (two) Heat Recovery Steam Generators, 1 (one) Steam Turbine and Generator, 2 (two) GTG Step-up Transformer Units, 1 (one) ST Step-up Transformer Unit, and 2 (two) AUX Transformer Units and auxiliary plant.

The fire protection and detection system is designed to fulfil the following requirements:

- Prevention of fire breakout and fire spread.
- Protection and safety of operating personnel.
- Detection and warning of fire
- Minimization of damage resulting from a fire

Above requirements are met by optimum building and equipment arrangement, optimum selection of fire protection devices and by adequate fire detection. Adequate measures have been taken in design of layout and design of building constructions to minimize fire hazards. This will further facilitate fire suppression system effectiveness and restrict spread of fire to the adjacent zones. A preliminary list fire zones is attached herewith as Annexure-II showing all the detection and suppression modes.

Entire plant and facilities will be closely supervised by fire detection and alarm system adequately designed and strategically located for early detection. The detection system will also actuate the suppression system as and where necessary and will in turn give annunciation in the main fire alarm panel placed in the control room. This will facilitate locating the zone of fire, and necessary measures could be taken in accordingly to extinguish the fire. Certain locations envisage manual actuation over automatic actuation to avoid faulty conditions and difficulties thereafter. The signals from the detection system will facilitate actuation of such manual systems as and when applicable. Suitable exit signs will be provided all over the plant to facilitate easy evacuation in case of any fire hazard. Regarding fire detection and protection system description for the gas turbine, please refer to "GTG System Description for Fire

| | | |
|---|---------------------------------|-----|
| Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | Rev |
| | | 3 |
| Date: 2016/11/07 | Page 2 of 15 | |

| | | |
|---|---------------------------------|-----|
| Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | Rev |
| | | 3 |
| Date: 2016/11/07 | Page 3 of 15 | |

Detection and Extinguishing System / ABPR3 – M-S-MB-0049”.

1.01 DESIGN CODES AND STANDARDS

All Fire Protection, Fire Detection and Alarm Systems will be designed in accordance with the National Fire Protection Association (NFPA) Standards, Thai Engineering Institute (EIT) Standards, Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT) Standards, and Thailand Industrial Standard (TIS). For Fire safety facilities non-covered by NFPA codes will be in conformity with a published international or National code of practice.

The reference standards are

NFPA-10 : Standard for Portable Fire Extinguishers_2013 Edition
NFPA-13 : Standard for the Installation of Sprinkler Systems_ 2013 Edition
NFPA-14 : Standard for the Installation of Stand Pipe and Hose Rack_ 2013 Edition
NFPA-15 : Standard for Water Spray Fixed Systems _2012 Edition
NFPA-20 : Standard for Fire Pumps, Centrifugal _2013 Edition
NFPA-24 : Standard for Installation of Private Fire Service Mains and their Appurtenances _2013 Edition
NFPA-70 : National Electrical Code_ 2014 Edition
NFPA-72 : National Fire Alarm Code_ 2013 Edition
NFPA-101 : Life Safety Code _2012 Edition
NFPA-850 : Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants_ 2010 Edition

1.02 REFERENCE DRAWING & DOCUMENT

ABPR3-M-T-PD-0022 P&ID for Outdoor Hydrant (To be submitted later)
ABPR3-M-T-PD-0023 P&ID for Fire Pump Station (To be submitted later)
ABPR3-M-T-SG-0022 P&ID for Water Spray System (To be submitted later)
ABPR3-M-T-SG-0039 P&ID for Sprinkler System/Indoor Hydrant System (To be submitted later)
ABPR3-M-T-CL-0023 Design Calculation for Fire Pump (To be submitted later)
ABPR3-M-T-SG-0002 General Piping Arrangement for Fire Pump Station (To be submitted later)
ABPR3-M-T-SG-0008 General Arrangement for Fire Fighting System of Fire Ring Main and Outdoor Hydrant (To be submitted later)
ABPR3-M-T-MB-0049 GTG System Description for Fire Detection and Extinguishing System (To be submitted later)
ABPR3-M-T-SG-0002 General Piping Arrangement for Fire Pump Station (To be submitted later)

| | | | |
|---|---------------------------------|--------------|-----|
| Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | | Rev |
| | | | 3 |
| | Date: 2016/11/07 | Page 4 of 15 | |

2.00 GENERAL PHILOSOPHY

- 2.01 The Power Plant will be designed to provide safe operating environment for equipment and personnel by laying out equipments with sufficient separation and segregation to minimize risk from fire and explosions. Power plant design shall include the selection of suitable equipment and material to minimize the risk of fire spreading. To further strengthen the safety, especially from fire hazards, a suitable fire fighting system will be provided consisting of Fire Detection and Protection System to ensure safety from fire hazards in the plant area. The overall system consists of different types of a number of fire protection systems required to detect and extinguish the fire outbreak in the power plant, including water hydrant system, water spray deluge system, water sprinkler system and gas based system (GTG) along with portable extinguishers.
- 2.02 Water required for protecting the power plant and sub station from fire will be extracted from the above ground Service Water Tank (00GBL10BB001), and Demineralized Water Tank (00GCL10BB001) as backup. The water storage capacity will be calculated based on the water flow rate required for the largest fixed fire suppression system and hose stream demand that could operate simultaneously ensuring adequate firewater supply volume for two hours operation in this condition. Fire hydrant/ yard hydrant system consists of electrically driven main pump, diesel engine driven (stand-by) pump and electrically driven jockey pump. The capacity of the pumps will be decided based on the flow and hydraulic pressure calculations. The design capacity of the diesel engine driven pump and electricity driven pump will be identical.
- 2.03 The system consists of pressurized above ground steel (hot-dipped galvanized carbon steel) pipe and underground HDPE piping network. The pressure of fire service main is maintained within the specified limit by jockey pump. The jockey pump will take care of minor pressure losses in piping network. If the jockey pump fail to maintain adequate pressure and the pressure in the piping system falls below the set pressure (due to actuation of hydrant etc), the electric motor driven main fire pump will automatically start. In case the electrically driven pump fails to start and pressure in fire service main further drops below the pre-set value, diesel engine driven (stand-by) pump will automatically start-in. The fire pumps will continue to operate until manually shut off. This fire water

| | | | |
|---|---------------------------------|--------------|-----|
| Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | | Rev |
| | | | 3 |
| | Date: 2016/11/07 | Page 5 of 15 | |

will be provided for all the water based fire fighting systems e.g. water hydrants and standpipes, deluge spray system, sprinkler system. Section valves will be provided to the ring main to minimize the impact of isolations to repair system leaks.

2.04 A fire alarm and detection system will be provided consisting of microprocessor based intelligent analogue addressable main alarm panel with its own battery back up power supply of the capacity of up to 24 hours and shall additionally be able to sound alarm signal for up to 10 minutes. The main alarm panel shall be connected to monitor detectors (smoke detector and heat detector), control module (for alarm horn and strobe light), and monitor module (for manual call station and pressure switch) located at each strategic points in each fire zone as per the *Annexure-I*. Main fire alarm panel displays system status for all fire zones by audiovisual signal actuation. Short circuit, wire break or any other system fault/trouble including fire pump (Motor Driven Fire Pump and Engine Driven Fire Pump) and jockey pump running and loss of phase will be indicated on the main fire alarm panel. In case of fire, fire dampers are prepared where air ducts penetrated or terminate at openings in walls or partitions required to have a fire resistance rating of 2 hours or more will be closed automatically by melting the fusible link.

2.05 Portable wall mounted or trolley type fire extinguishers of different types will be provided based on potential fire hazards and occupancy types as envisaged in various buildings of power plant.

| | | | |
|---|---------------------------------|--------------|-----|
| Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | | Rev |
| | | | 3 |
| | Date: 2016/11/07 | Page 6 of 15 | |

3.00 SCOPE OF FIRE PROTECTION AND DETECTION SYSTEM

According to the requirements of the specification and applicable NFPA standards, the fire protection and detection systems to be provided are tabulated zone wise and attached herewith as Scope Summary Sheet (*Annexure-I*).

Terminal Point Connection of Fire Ring Main

(Reference document: Piping Terminal Point List)

| Terminal Point No. | Description | Size (ASME) | Connection Type |
|--------------------|---|-------------|-------------------------|
| T14.2 | Tapping on fire water ring main adjacent to gas metering station and workshop building. Isolation valve and blank flange included in contractor scope of supply | DN200 | Flange ANSI 150LB RF |

| | | | |
|---|---------------------------------|--------------|-----|
| Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | | Rev |
| | | | 3 |
| | Date: 2016/11/07 | Page 7 of 15 | |

4.00 CLASSIFICATION OF FIRE ZONES & IDENTIFICATION

The Power Plant will be divided in to fire zones for the purpose of identifying the location of the fire outbreak. Generally the buildings within the plant will be zoned as follows and as per the zoning chart (*Annexure–II*) :

| | |
|--|--|
| ABPR3 | ABPR4 |
| (1) Each Gas Turbine Generator Unit1,2 | (1) Each Gas Turbine Generator Unit1,2 |
| (2) Each HRSG Unit 1,2 | (2) Each HRSG Unit1,2 |
| (3) STG Building | (3) STG Building |
| (4) Each STG Bearing Load Gear and Lube Oil System | (4) Each STG Bearing Load Gear and Lube Oil System |
| (5) Each GT Main Transformer 1,2 | (5) Each GT Main Transformer1,2 |
| (6) ST Main Transformer | (6) ST Main Transformer |
| (7) Each AUX. Transformer 1-6 | (7) Each AUX. Transformer 1-6 |
| (8) Emergency Diesel Generator | (8) Emergency Diesel Generator |
| (9) HRSG local control building Common | (9) HRSG local control building |
| (1) Electrical Control Building | |
| (2) Control Rooms | |
| (3) Electrical Room | |
| (4) Cable Room | |
| (5) Switchgear Room | |
| (6) Each Battery Room | |
| (7) HVAC Room | |
| (8) Chemical Laboratory | |
| (9) Water Treatment Plant | |
| (10) Fire Pump Station | |
| (11) Air Compressor Station | |

According to the requirements of the specification and applicable NFPA standards, the above areas have been divided into various fire zones as per *Annexure–II* showing type of detection and type of zone separation.

5.00 SYSTEM DESCRIPTION

The entire power plant will be subdivided into independent fire zones. Various modes and utilities of fire fighting and detection system are as described hereunder. This description will be read in conjunction with the Fire Protection System Flow Drawing

| | | |
|---|---------------------------------|--------------|
| Project : | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | Rev |
| Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited | | 3 |
| ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Date: 2016/11/07 | Page 8 of 15 |

and Concept Diagram for Fire Alarm & Detection System for better clarity and understanding.

[Design Pressure]

| | |
|--|-------------|
| - System Pressure (Design Pressure) | : 10.0 barg |
| - Jockey Pump Start Pressure | : 9.0 barg |
| - Jockey Pump Stop Pressure | : 10.0 barg |
| - Motor Driven Fire Pump Start Pressure | : 8.0 barg |
| - Engine Driven Fire Pump Start Pressure | : 7.0 barg |

[Minimum Design Requirements]

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| - System Pressure | : Min. 6.9 barg (at remote hydrant) |
| - Pipework Material | |
| Aboveground | : Hot-dipped galvanized carbon steel |
| Underground | : High Density Poly-Ethylene (HDPE) |
| - Pressure Rating | : 150LB. |
| - Piping Connections | |
| Aboveground | : Flanges or threaded |
| Underground | : Fused Joint |

5.01 FIRE FIGHTING PUMPS

Fire fighting pumps, installed in a separate fire pump station near existing above ground Service Water Tank (00GBL10BB001), will take suction from Service Water Tank (00GBL10BB001) having minimum fire water reserve at all times per NFPA requirements. Pumps will supply firewater to the fire service main for further distribution to various plant fire fighting facilities via dedicated piping network.

Following configurations will be used for firefighting pumps:

- 1x100% electric motor driven fire main pump
- 1x100% diesel engine driven fire main pump
- 1x100% electric motor driven fire jockey pump

The delivery pressure of the pumps will ensure a minimum operating pressure of 6.9 bar at the remotest hydrant. The pressure of fire service main is maintained within the

| | | |
|---|---------------------------------|--------------|
| Project : | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | Rev |
| Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited | | 3 |
| ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Date: 2016/11/07 | Page 9 of 15 |

specified limit by jockey pumps. These Jockey pumps will take care of minor pressure losses in piping network which is manifested by drop in header pressure and jockey pumps will be ON/OFF controlled by a pressure switch mounted on the discharge header.

If the jockey pump cannot maintain the pressure and the pressure in the piping system falls below the set pressure, the motor driven fire pump will automatically start (This indicates activation of fire hydrant/water spray system). In case the electric motor driven pump fails to start & pressure in fire service main further drops below the pre-set value, diesel engine driven (stand-by) pump will automatically start. The electric and diesel driven fire pump will continue to operate until they are manually shut off.

The diesel oil storage tank for diesel engine will have a capacity of 3 hours continuous operation at full load as per Owner's requirement.

5.02 FIRE SERVICE MAIN

Outdoor protection will generally be designed, installed and tested in accordance with NFPA 24, latest edition. The specification for above ground fire service main will be of hot-dipped galvanized carbon steel as per the requirement stated in 2.03 and underground pipe will be of HDPE type, designed in the form of supply rings around and throughout the power station to serve various water based fixed fire fighting system. This main ring will remain pressurized continuously. Branch connections from this fire service main to the aboveground standpipes and extinguishing system will be made of galvanized carbon steel. At road crossing the pipe will be encased in the trench or installed in the underground directly. At the portions of interference, the pipes will be underground. Ring main will be sectionalized suitably with isolation valves to isolate some strategic sections for maintenance while remaining portion of the system will still be available.

5.03 OUTDOOR HYDRANT

Outdoor fire hydrants will be taking tap-off from the yard main with Isolation valve. Outdoor hydrant to be considered to connect fire tender according to Thailand regulation .These hydrants location will be as per NFPA 850 guidelines as required and

| | | | |
|---|---------------------------------|---------------|-----|
| Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | | Rev |
| | | | 3 |
| | Date: 2016/11/07 | Page 10 of 15 | |

spacing will be kept at max. 60 m. The hydrant shall be of wet barrel type with 65NB instantaneous outlets. Pressure at the nozzle outlets will be maintained at approximately 6.9 barg as a minimum. Each hydrant point has been provided with a painted gauge 16 steel cabinet containing the following.

- Two fire hoses 65 mm diameter, 30 m long made of polyester filament yarn, synthetic/rubber with lining
- 65 mm dia. male/female instantaneous bronze coupling
- Two jet spray adjustable nozzles

5.04 INDOOR HYDRANT AND STANDPIPE

The standpipe system consists of above ground carbon steel wet pipe arrangement and will be always kept pressurized. Indoor hydrants will be provided as per the allocations indicated P&I Diagram and will be in a carbon steel wall mounted hose cabinets containing the following.

- One suitable landing valve.
- One 25 mm diameter jet spray nozzle, adjustable type in rigid high impact nylon
- One hose reel with 30 m of 25 mm diameter hose, connection and valve. Hose reel will be made from reinforced non-shrinkable rubber
- One portable 15 lbs dry powder fire extinguisher, of fire 10A:60B fire rating and TIS standard
- Separate identification labels for hose reel and fire extinguisher

5.05 AUTOMATIC WATER SPRAY (WATER DELUGE) SYSTEM

The water deluge systems are provided for automatic water spray fire protection and are tapped off from the fire service main.

Each bearing, load gear and lube oil tank of STG, STG transformer, GTG transformer and AUX transformers and LV transformers are protected by water spray deluge system. Deluge valves will be hydraulically actuated type for all transformers and pre-action type for bearing, load gear and lube oil tank. Each transformer deluge system will be fully automatic with frangible bulb type automatic detection system actuating the deluge

| | | | |
|---|---------------------------------|---------------|-----|
| Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | | Rev |
| | | | 3 |
| | Date: 2016/11/07 | Page 11 of 15 | |

valve enabling water spray through Nozzles for all transformers. The bearing, load gear and lube oil tank of STG deluge system will be pre-action automatic with automatic heat detection system actuating the deluge valve.

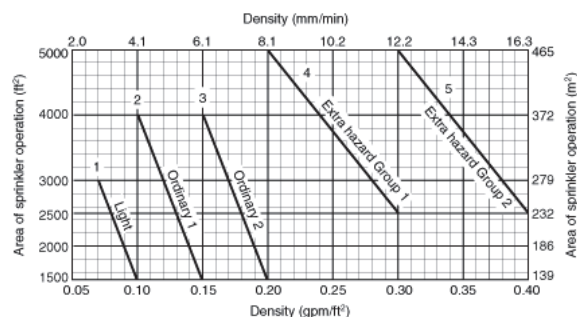
Operation step of pre-action deluge system is first signal from heat detector to open the deluge valve and after receiving the first signal, the temperature will increase (actual fire), the bulb of closed type spray nozzle is burst and deluge water will be discharged. The system and operation is based on dry pipe principle. The deluge valve for each system will have provision facilitating manual operation.

5.06 SPRINKLER SYSTEM

Electrical/Control building cable room and fire pump house is protected by automatic sprinkler system.

Water sprinkler systems will be provided in accordance with NFPA 13 and NFPA 850. The design density and area of operation to be considered to suit the risk as per area density curve stipulated in NFPA as depicted hereunder.

Area Density Curve



And the areas are classified according to NFPA 13 and NFPA 850 as below.

| Area | Class |
|-------------------------|-----------------------|
| E&C Building Cable Room | Extra Hazard - Group2 |

Project :
Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited
ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project

Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001

Rev
3

Date: 2016/11/07

Page 12 of 15

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Fire Pump Station | Extra Hazard - Group1 |
| Emergency Diesel Generator | Extra Hazard - Group1 |

The System consists of bulb sprinklers, alarm valve, isolation valve and piping etc. The sprinkler systems will normally be "wet" installations. Sprinkler heads will be bulb type. The operating temperature shall be 68 or 79°C or otherwise shall be in conformance with NFPA 13 standard.

Each system will be provided with voltage free contact, operated by a flow switch/pressure switch provided in the delivery side pipe work to indicate operation of the system at the particular area to the fire alarm control panel and to activate the warning devices provided in the that area.

5.07 PORTABLE / WHEELED FIRE EXTINGUISHERS

Portable / Wheeled fire extinguishers will be selected and distributed as per NFPA 10. The extinguishers will be selected to suit the hazard and normally be located near the exits. Based on the occupancy, types of fire extinguishers envisaged in different buildings are tabulated zone wise and attached herewith as Scope Summary Sheet (*Annexure-I*). Type and capacity of extinguishers will be as follows.

- Portable dry chemical fire extinguishers 15 lbs capacity, of 10A:60B fire rating
- Potable CO₂ extinguishers of 10 lbs capacity

5.08 CO₂ Extinguishing System (GTG supplier scope of work)

Gas Turbine Enclosure is protected by CO₂ Extinguishing System. Heat detector and flame detector is provided and connected to the fire alarm panel for GTG to operate CO₂ Extinguishing System.

Detail description is mentioned in separate document ref. to "GTG System Description for Fire Detection and Extinguishing System", "Fire detection and extinguishing System SGJ", and "GTG Aggregate List – Fire Detection and Extinguishing System SGJ".

5.09 FIRE ALARM & DETECTION SYSTEMS

The system is to give an early warning of dangerous conditions to occupants enabling

Project :
Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited
ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project

Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001

Rev
3

Date: 2016/11/07

Page 13 of 15

them to evacuate the building or area safely.

The equipment provided will consist of addressable Manual Call Points, Automatic Detectors and Alarm Sounders. The alarm system network will be of self monitoring type to indicate of any earth faults, open or short circuits. The system will raise the alarm to warn occupants to take appropriate action.

A wall mounted analogue addressable main fire alarm control panel will be provided in Central Control Room.

The control panel will be capable of logging suitable number of events history.

The fire detection system will have a main fire alarm panel in the central control room together all the fire and fault signals from respective zones. Panels will be fed from normal power supply with a battery back-up of about 24 hours so as to take care of any exigencies.

6.00 WATER REQUIREMENT AND PUMP CAPACITY CALCULATIONS

Specification stipulates the water requirement and fire water pump sizing to be based on requirement for sprinkler system in cable room (anticipated largest water requirement in consideration of a single event in either ABPR3 or ABPR4).

The same is being established hereunder vis-à-vis NFPA stipulations.

6.01 FIRE WATER REQUIREMENT

The required water demand is following table.

| Area / Equipment | Protected Surface | Water Density | Required Water Demand | Reference NFPA Code |
|--|----------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| GTG Step-up Transformer 1 (ABPR3/4) | 150 m ² | 10.2 L/m ² | 1780.0 L/min | NFPA850 7.8.6 NFPA 15 |
| | 40 m ² | 6.1 L/m ² (bottom) | | |
| GTG Step-up Transformer 2 (ABPR3/4) | 150 m ² | 10.2 L/m ² | 1780.0 L/min | NFPA850 7.8.6 NFPA 15 |
| | 40 m ² | 6.1 L/m ² (bottom) | | |
| STG Step-up Transformer (ABPR3/4) | 138 m ² | 10.2 L/m ² | 1625.0 L/min | NFPA850 7.8.6 NFPA 15 |
| | 35 m ² | 6.1 L/m ² (bottom) | | |
| GTG 1 Unit Auxiliary Transformer (ABPR3/4) | 109.8 m ² | 10.2 L/m ² | 1295.0 L/min | NFPA850 7.8.6 NFPA 15 |
| | 28.6 m ² | 6.1 L/m ² (bottom) | | |
| GTG 2 Unit Auxiliary Transformer (ABPR3/4) | 109.8 m ² | 10.2 L/m ² | 1295.0 L/min | NFPA850 7.8.6 NFPA 15 |
| | 28.6 m ² | 6.1 L/m ² (bottom) | | |
| LV Auxiliary Transformer 1 (ABPR3/4) | 26.7 m ² | 10.2 L/m ² | 310.0 L/min | NFPA850 7.8.6 NFPA 15 |
| | 5.6 m ² | 6.1 L/m ² (bottom) | | |

| | | | |
|---|---------------------------------|---------------|-----|
| Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | | Rev |
| | Date: 2016/11/07 | | 3 |
| | | Page 14 of 15 | |

| | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------|
| LV Auxiliary Transformer 2 (ABPR3/4) | 26.7 m ² | 10.2 L/m ² | 310.0 L/min | NFPA850 7.8.6 NFPA 15 |
| | 5.6 m ² | 6.1 L/m ² (bottom) | | |
| LV Auxiliary Transformer 3 (ABPR3/4) | 34.8 m ² | 10.2 L/m ² | 400.0 L/min | NFPA850 7.8.6 NFPA 15 |
| | 7.1 m ² | 6.1 L/m ² (bottom) | | |
| LV Auxiliary Transformer 4 (ABPR3/4) | 34.8 m ² | 10.2 L/m ² | 400.0 L/min | NFPA850 7.8.6 NFPA 15 |
| | 7.1 m ² | 6.1 L/m ² (bottom) | | |
| LV Auxiliary Transformer 5 (ABPR3/4) | 31.4 m ² | 10.2 L/m ² | 360.0 L/min | NFPA850 7.8.6 NFPA 15 |
| | 6.5 m ² | 6.1 L/m ² (bottom) | | |
| LV Auxiliary Transformer 6 (ABPR3/4) | 31.4 m ² | 10.2 L/m ² | 360.0 L/min | NFPA850 7.8.6 NFPA 15 |
| | 6.5 m ² | 6.1 L/m ² (bottom) | | |
| E&C Building Cable Room | 232 m ² | 12.2 L/m ² | 2830.4 L/min | NFPA850 7.8.2 NFPA 13 |
| Fire Pump Station | 102 m ² | 10.2 L/m ² | 1045.0 L/min | NFPA850 7.9.4 NFPA13 |
| STG Bearing and Lube Oil Tank | 42 m ² | 12.2 L/m ² | 512.4 L/min | NFPA850 7.7.4.1 & 7.7.4.2 |
| Emergency Diesel Generator | 19.5m ² | 10.2 L/m ² | 198.9 L/min | NFPA 13 |

The highest water demand area / equipment is E&C Building Cable Room (2830.4 L/min) based on above table.

Total flow required for water capacity = **2830.4 LPM** (A)

Hose Stream for Water Hydrant:

Total hose stream required = **1890 LPM** (B)

Total fire water required capacity = (A) + (B)
= **4720.4 LPM = 283.2 m³/hr.**

6.02 FIRE WATER PUMP CAPACITY

As Design calculations, maximum discharge required is 283.2 m³/hr.

As per NFPA 20, 2-3, The rated capacity of Pump is **1250 GPM (283.8 m³/hr)**

Main Fire Water Pumps : 2 Nos. (1electric + 1diesel) capable of delivering **283.8 m³/hr** (each)

| | | | |
|---|---------------------------------|---------------|-----|
| Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | | Rev |
| | Date: 2016/11/07 | | 3 |
| | | Page 15 of 15 | |

**note : It is assumed the required water demand of non-EPC area will not exceed that in EPC area which is described in this pump capacity.*

6.03 FIRE WATER STORAGE CAPACITY AND WATER SOURCE

As per water requirement calculations,

The maximum water required is 4720.4 LPM.

Hose stream demand (as per NFPA 850) = Included above.

Total water storage required for two hours (as per NFPA 850, 6.2.1)

$$= 2 \times 60 \times 4720.4 = 566,448 \text{ L}$$

$$= 567 \text{ m}^3$$

| No. | Protected Area | Water System | | | | Gas System | | Detection System | | | | Extinguisher | | | |
|-------------|--|-----------------|----------------------------|--------------------|------------------|------------------------|---------------------|------------------|--------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| | | Outdoor Hydrant | Indoor Hydrant (Hose reel) | Water Spray System | Sprinkler System | CO ₂ System | Manual Pull Station | Smoke Detector | Heat Detector | Flame Detector | Notification Appliances | Portable Dry Chemical | Portable CO ₂ | Wheeled Dry Chemical | Wheeled CO ₂ |
| Power Plant | | | | | | | | | | | | | | | |
| P-1 | Gas Turbine Area (ABPR3 & ABPR4) | o | | | | | | | | | | | | | |
| | Gas Turbine Unit 1 | | | | | o (by GTG supplier) | | | o (by GTG supplier) | o (by GTG supplier) | | o | o | | |
| | HRSU Unit 1 | | | | | | | | | | | o | o | | |
| | HRSU local control building for Unit 1 | | | | | | | o | | | | o | o | | |
| | Gas Turbine Unit 2 | | | | | o (by GTG supplier) | | | o (by GTG supplier) | o (by GTG supplier) | | o | o | | |
| | HRSU Unit 2 | | | | | | | | | | | o | o | | |
| | HRSU local control building for Unit 2 | | | | | | | | o | | | o | o | | |
| P-2 | STG Building (ABPR3 & ABPR4) | o | o | | | | o | | | | o | o | o | | |
| | Steam Turbine/Generator Bearing /Load Gear and Loop Oil Unit | | | o Preaction | | | | | o | | | | | | |
| P-3 | Electrical / Control Building | o | o | | | | o | | | | o | o | o | | |
| | -3F Corridor Area | | | | | | o | o | | | | | | | |
| | -3F Central Control Room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -3F Library Room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -3F DCS & Protection System Room | | | | | | o | o | | | | | | | |
| | -3F Cable Space under CCR and DCS room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -3F Engineering and Diagnostics Room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -3F Manager Room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -3F Metering Room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -3F Kitchen & Canteen | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -3F Female Toilet | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -3F Male Toilet | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -2F Corridor Area | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -2F Electrical Panel Room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -2F Battery Room (ABPR3) | | | | | | | | o | | | o | o | | |
| | -2F Battery Room (ABPR4) | | | | | | | | o | | | o | o | | |
| | -2F Locker Room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -2F Shift Chart Engineer Room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -2F Off Duty Room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -2F HVAC Room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -1F SWGR Room | | | | | | o | o | | | o | o | o | | |
| | -1F STG Control Room | | | | | | | o | | | | | | | |
| | -0F Cable Room | | | | o(Auto) | | o | o | | | o | | | | |
| | Aux Transformer # 1 (ABPR3) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Aux Transformer # 2 (ABPR3) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Aux Transformer # 3 (ABPR3) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Aux Transformer # 4 (ABPR3) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Aux Transformer # 5 (ABPR3) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Aux Transformer # 6 (ABPR3) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Aux Transformer # 1 (ABPR4) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Aux Transformer # 2 (ABPR4) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Aux Transformer # 3 (ABPR4) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Aux Transformer # 4 (ABPR4) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Aux Transformer # 5 (ABPR4) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Aux Transformer # 6 (ABPR4) | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Unit Aux Transformer # 1 | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Unit Aux Transformer # 2 | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Unit Aux Transformer # 3 | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| | Unit Aux Transformer # 4 | | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | | | | | |
| P-4 | GTG Main Transformer 1.2 (ABPR3) | o | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | o | | | | |
| P-4 | GTG Main Transformer 1.2 (ABPR4) | o | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | o | | | | |
| P-5 | ST Main Transformer (ABPR3) | o | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | o | | | | |
| P-5 | ST Main Transformer (ABPR4) | o | | o(Auto) | | | | | Frangible bulb pull station | | o | | | | |
| P-6 | Emergency Diesel Generator (ABPR3) | o | | | o(Auto) | | o | | | | o | o | o | | |
| | Emergency Diesel Generator Oil Tank | o | | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency Diesel Generator (ABPR4) | o | | | o(Auto) | | o | | | | o | o | o | | |
| | Emergency Diesel Generator Oil Tank | o | | | | | | | | | | | | | |
| P-7 | Fire Pump Station | o | | | o(Auto) | | o | | | | o | o | o | | |
| P-8 | Water Treatment Plant | o | | | | | | o | | | | o | o | | |
| | WTP Electrical Building | | | | | | o | o | | | | o | o | | |
| | Chemical Laboratory Room | | | | | | o | o | | | | o | o | | |
| | Cable Space over ceiling | | | | | | | o | | | | | | | |

Notes:

1. Number of fire extinguishers / Indoor Hose reels shall be based on the latest building layout.
2. Number of outdoor hydrant shall be based on the latest plot plan.
3. Fixed Water deluge systems to be provided with automatic release operated by frangible bulb detector.
4. Explosion proof heat detector to be provided for battery room in E&C building.

| | | | |
|---|---------------------------------|---------------|-----|
| Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project | Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001 | | Rev |
| | Date: 2016/11/07 | | 3 |
| | | Page 16 of 15 | |

Fire Fighting System - Zone Chart

| ZONE INDICATION | LOCATION / BUILDING | DETECTION | PROTECTION | | PREVENTION |
|--|-----------------------------|--|--|-----------------|------------|
| | | | Description | Manual/Auto | |
| GT Unit 1 (ABPR3/4) | Gas Turbine Area | Heat and Flame Detector (provided by GTG Supplier) | Outdoor Hydrant and Fire Extinguishers CO ₂ Extinguishing System (provided by GTG Supplier) | Manual and Auto | |
| HRSG Unit 1 (ABPR3/4) | Gas Turbine Area | N/A | Outdoor Hydrant and Fire Extinguishers | Manual | |
| HRSG Local Control Building Unit1 (ABPR3/4) | HRSG Local Control Building | Smoke Detector | Fire Extinguishers | Manual | |
| GT Unit 2 (ABPR3/4) | Gas Turbine Area | Heat and Flame Detector (provided by GTG Supplier) | Outdoor Hydrant and Fire Extinguishers CO ₂ Extinguishing System (provided by GTG Supplier) | Manual and Auto | |
| HRSG Local Control Building Unit2 (ABPR3/4) | HRSG Local Control Building | Smoke Detector | Fire Extinguishers | Manual | |
| HRSG Unit 2 (ABPR3/4) | Gas Turbine Area | N/A | Outdoor Hydrant and Fire Extinguishers | Manual | |
| STG Building (ABPR3/4) | Steam Turbine Building | Manual Pull Station | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| STG Bearing Unit, Load Gear and Lube Oil Tank Unit (ABPR3/4) | Steam Turbine Building | Heat Detector | Water Spray System (Pre-action type) | Automatic | |
| Aux Transformer Unit 1 (ABPR3/4) | Electrical/Control Building | Frangible Bulb (Pilot actuated frangible bulb type) | Water Spray System | Automatic | |
| Aux Transformer Unit 2 (ABPR3/4) | Electrical/Control Building | Frangible Bulb (Pilot actuated frangible bulb type) | Water Spray System | Automatic | |
| Aux Transformer Unit 3 (ABPR3/4) | Electrical/Control Building | Frangible Bulb (Pilot actuated frangible bulb type) | Water Spray System | Automatic | |
| Aux Transformer Unit 4 (ABPR3/4) | Electrical/Control Building | Frangible Bulb (Pilot actuated frangible bulb type) | Water Spray System | Automatic | |
| Aux Transformer Unit 5 (ABPR3/4) | Electrical/Control Building | Frangible Bulb | Water Spray System | Automatic | |

Fire Fighting System - Zone Chart

| ZONE INDICATION | LOCATION / BUILDING | DETECTION | PROTECTION | | PREVENTION |
|---|-----------------------------|--|---|-------------|------------|
| | | | Description | Manual/Auto | |
| | | (Pilot actuated frangible bulb type) | | | |
| Aux Transformer Unit 6 (ABPR3/4) | Electrical/Control Building | Frangible Bulb (Pilot actuated frangible bulb type) | Water Spray System | Automatic | |
| 3F Manager Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 3F Central Control Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 3F DCS Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 3F Library | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 3F Engineering and Diagnostics Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 3F Meeting Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 3F Kitchen | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 3F Female Toilet | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 3F Male Toilet | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 3F Cable Space Under Central Control Room Floor | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 3F Cable Space Under DCS Room Floor | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 2F Electrical Panel Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |

Fire Fighting System - Zone Chart

| ZONE INDICATION | LOCATION / BUILDING | DETECTION | PROTECTION | | PREVENTION |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---|-------------|------------|
| | | | Description | Manual/Auto | |
| 2F Battery Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 2F Room Locker (Male) | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 2F Room Locker (Female) | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 2F Shift Chart Engineer Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 2F Off Duty Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 2F HVAC Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 1F SWGR Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| 1F STG Control Room | Electrical/Control Building | Smoke Detector | Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers | Manual | |
| GF Cable Room | Electrical/Control Building | Manual Pull Station Smoke Detector | Sprinkler system | Automatic | |
| Unit Aux. Transformer 1 (ABPR3,ABPR4) | Generator step-up transformers area | Frangible bulb | Water Spray System | Automatic | Fire Wall |
| Unit Aux. Transformer 2 (ABPR3,ABPR4) | Generator step-up transformers area | Frangible bulb | Water Spray System | Automatic | Fire Wall |
| GTG Transformer 1 (ABPR3/4) | Generator step-up transformers area | Frangible bulb | Water Spray System | Automatic | Fire Wall |
| GTG Transformer 2 (ABPR3/5) | Generator step-up transformers area | Frangible bulb | Water Spray System | Automatic | Fire Wall |

Fire Fighting System - Zone Chart

| ZONE INDICATION | LOCATION / BUILDING | DETECTION | PROTECTION | | PREVENTION |
|----------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|-------------|------------|
| | | | Description | Manual/Auto | |
| ST Transformer (ABPR3/5) | Generator step-up transformers area | Frangible bulb | Water Spray System | Automatic | Fire Wall |
| Emergency Diesel Generator | Emergency Diesel Generator | Manual Pull Station | Sprinkler System (Wet / Automatic) | Automatic | |
| Fuel Oil Tank | Emergency Diesel Generator | Manual Pull Station | Outdoor Hydrant | Manual | |
| Fire Pump Station | Fire Water Pump Station | Manual Pull Station | Sprinkler System (Wet / Automatic) | Automatic | |
| Water Treatment Plant | Water Treatment Plant Area | Manual Pull Station | Outdoor Hydrant and Fire Extinguishers | Manual | |
| Electrical Panel Room | Water Treatment Plant Area | Smoke Detector | Fire Extinguishers | Manual | |
| Chemical Laboratory Room | Water Treatment Plant Area | Smoke Detector | Fire Extinguishers | Manual | |

ภาคผนวก ข-35

ระเบียบปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|--|
| หมายเลขเอกสารเดิม | PD-SE-001, Rev.04 | หมายเลขเอกสารใหม่ | PD-SE-001, Rev.05 |
| ชื่อเอกสารเดิม | การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน | ชื่อเอกสารใหม่ | การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน |
| วัตถุประสงค์/เหตุผล | เพิ่มแผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | | |

ประเภทเอกสาร

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> คู่มือบริหารระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติงาน | <input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน | <input type="checkbox"/> แบบบันทึก | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขอนำเอกสารเข้าระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ขอเอกสารแก้ไข | <input type="checkbox"/> ขอทำลายเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ขอเอกสารดำเนินการเพิ่มเติม จำนวน _____ ชุด | <input type="checkbox"/> ขอยกเลิกเอกสาร | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง: เพิ่มแผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

| ผู้ขอ / ผู้จัดทำ | การพิจารณาทบทวน |
|--|---|
| ลงนาม ตำแหน่ง SEDM วันที่ 07/06/2023 | อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 07/06/2023 ลงนาม ตำแหน่ง SEDM |
| การพิจารณาอนุมัติ | บันทึกการควบคุมเอกสาร |
| อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 07/06/2023 ลงนาม ตำแหน่ง MR | ลงนาม ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร วันที่บันทึก 08/06/2023 |



AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

Doc. No. PD-SE-001

| | | | |
|--|---------------------|---------------------|----------------|
| Document Owner: | Revision: | Document Type: | Status: |
| Safety and Environmental | 05 | Procedure | DAR No. 66/202 |
| Prepared by: | Checked: | Approved | Page: |
| Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | 1-13 |
| Date : 07/06/2023 | Date : 07/06/2023 | Date: 07/06/2023 | |
| Valid for: | | | |
| ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5 | | | |
| This is computer generated signature and approve online. | | | |


ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน

Emergency Preparedness and Response Procedure


ประวัติการแก้ไขเอกสาร

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่เริ่มใช้ | คำอธิบาย | DAR เลขที่ | ตรวจสอบ | อนุมัติ |
|---------------|----------------|--|------------|---------|---------|
| 00 | 14/08/2557 | การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน | 57/018 | | |
| 01 | 23/11/2558 | เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน | 58/201 | | |
| 02 | 14/12/2559 | เพิ่มตำแหน่งตามโครงสร้างองค์กร | 59/152 | | |
| 03 | 30/04/2561 | เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน | 61/036 | | |
| 04 | 19/03/2562 | ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5 | 62/026 | | |
| 05 | 08/06/2566 | ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5 | 66/202 | | |

| | | | | |
|---|--------------|---|---------|--------------------|
|  | Revision: 05 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 2 | Page: 2 | Doc. No. PD-SE-001 |
|---|--------------|---|---------|--------------------|

สารบัญ

| | หน้า |
|--------------------------------|------|
| 1 วัตถุประสงค์..... | 3 |
| 2 ขอบเขต..... | 3 |
| 3 นิยาม..... | 3 |
| 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... | 4 |
| 5 รายละเอียดการดำเนินงาน | 5 |
| 6 ฝั่งกระบวนการ | 11 |
| 7 การควบคุมบันทึก..... | 13 |
| 8 เอกสารแนบท้าย | 13 |

| | | | | |
|---|--------------|---|---------|--------------------|
|  | Revision: 05 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 3 | Page: 3 | Doc. No. PD-SE-001 |
|---|--------------|---|---------|--------------------|

1 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 1.3 เพื่อให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการตามมาตรฐานสากลที่องค์กรประยุกต์ใช้

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดลอมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

3.1 Emergency (ภาวะฉุกเฉิน) หมายถึง เหตุการณ์หรืออันตรายที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า เมื่อเกิดแล้วทำให้มีผู้บาดเจ็บ, เสียชีวิต, ทรัพย์สินเสียหาย หรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง และแผ่ขยายเป็นวงกว้าง ไม่สามารถควบคุมได้ในเวลาที่จำกัด ได้แก่ การเกิดไฟไหม้, การระเบิด, ภัยธรรมชาติ, พนักงานหรือผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต เป็นต้น

3.2 Emergency Level 1 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 1) หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก


3.3 Emergency Level 2 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 2) หมายถึง เป็นภาวะฉุกเฉินที่ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินพิจารณาแล้ว ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกในระดับท้องถิ่น หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคล หรือบริษัทภายนอก

3.4 Emergency Level 3 (ภาวะวิกฤต) หมายถึง เป็นภาวะฉุกเฉินที่ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้ว มีการลุกลามไม่สามารถควบคุมได้จากหน่วยงานภายนอกระดับท้องถิ่น ต้องการความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานในระดับอำเภอ หรือระดับจังหวัด

3.5 Crisis (ภาวะวิกฤต) หมายถึง สถานการณ์ไม่ปกติที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร พนักงาน และชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า

3.6 Crisis Communication (การสื่อสารภาวะวิกฤต) หมายถึง การจัดการข้อมูลข่าวสาร และการดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในภาวะวิกฤตทั้งภายในและภายนอก เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชื่อเสียง ภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือขององค์กร

3.7 EC : Emergency controller หมายถึง ผู้บัญชาการระงับเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ สั่งการ ประสานงานกับทุกทีมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามความเหมาะสม และประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนเป็นผู้ดำเนินการกอบกู้เหตุการณ์หลังจากเหตุฉุกเฉินสงบลง

| | | | | |
|---|--------------|---|---------|--------------------|
|  | Revision: 05 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 4 | Page: 4 | Doc. No. PD-SE-001 |
|---|--------------|---|---------|--------------------|

3.8 OC : On-Scene Commander หมายถึง ผู้สั่งการการควบคุมเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่สั่งการ ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามคำสั่ง EC และรายงานสถานการณ์ฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุให้ EC รับทราบ

3.9 CO : Coordinator หมายถึง ผู้ประสานงานตรวจสอบจำนวนพนักงาน และสถานที่ในการแถลงข่าว รวมทั้งข้อมูลในการแถลงข่าว แจ้งบริษัทข้างเคียงและเตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเพื่อเตรียมขนย้ายเมื่อได้รับคำสั่งจาก EC

3.10 E : Emergency Responder หมายถึง ทีมปฏิบัติการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามคำสั่ง OCอพยพ เคลื่อนย้าย , ผู้ได้รับบาดเจ็บออกจากสถานที่เกิดเหตุ ค้นหาผู้สูญหาย และปฏิบัติการร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ โดยแบ่งเป็นกลุ่มดังนี้

- E1 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ A
- E2 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ B
- E3 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ C
- E4 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ D
- 5 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากแผนก Mechanical
- E6 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากแผนก Electrical
- E7 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากแผนก C&I

3.11 FS : First – aid หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลขั้นต้น มีหน้าที่ ปฏิบัติตามคำสั่ง EC จัดหาอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และแปลสนาม ให้การปฐมพยาบาลกับผู้ได้รับบาดเจ็บ และประสานงานกับ EC และทีมสนับสนุน ในการนำส่งผู้ได้รับ บาดเจ็บไปรักษาต่อ


3.12 Security หมายถึง ทีมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ ควบคุมทางเข้า ออก บริษัท ไม่อนุญาตให้ผู้ใดเข้ามาใน – บริเวณจนกว่าจะได้รับการยืนยันจากEC หรือทีมสนับสนุน และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่เข้ามาช่วยเหลือ

3.13 ผู้ทำการแถลงข่าว หมายถึง Managing Director หรือ Power Plant Manager โดยนำข้อมูลที่ทางทีม CO รวบรวม แถลงข่าวในพื้นที่ที่จัดเตรียม

3.14 จุดรวมพล (Assembly Point) หมายถึง จุดนัดพบกันเมื่อขามฉุกเฉิน มีจุดรวมพลหลัก 1 จุด และอาจมีทางเลือกกรณีทิศทางลมเปลี่ยนแปลง และหรือเกิดเหตุการณ์ใกล้กับจุดรวมพลหลัก ซึ่งจะหลีกเลี่ยงให้มีการย้ายคนออกนอกเขต โรงไฟฟ้าให้/น้อยที่สุด เพื่อง่ายต่อการควบคุม ตรวจสอบจำนวนคน

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. คู่มือการจัดการ (Environmental Health and Safety Manual)
2. International Standard ISO 14001:2015
3. International Standard OHSAS 45001:2018
4. International Standard ISO22301:2012

| | | | | |
|---|--------------|---|---------|--------------------|
|  | Revision: 05 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 5 | Page: 5 | Doc. No. PD-SE-001 |
|---|--------------|---|---------|--------------------|

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 กำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินและแผนการจัดการอุบัติการณ์

ทำการประเมินความเสี่ยง และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแจกแจงกิจกรรมที่สามารถทำให้เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง


5.2 การเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

5.2.1 เขียนแผนการจัดการอุบัติการณ์ โดยคำนึงถึง

- สิ่งที่ต้องดำเนินการโดยทันทีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน
- การป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากอุบัติเหตุ และสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น ของเสียที่เกิดขึ้น และน้ำทิ้งปนเปื้อนที่เกิดขึ้น
- การลดความเสี่ยงในการเข้าระงับเหตุ
- ช่องทางการสื่อสารกับองค์กรภายนอกเมื่อต้องการความช่วยเหลือ
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น
- การสอบสวนหาสาเหตุและการแก้ไข การป้องกัน
- การทบทวนความจำเป็นในการปรับปรุงแผนการจัดการอุบัติการณ์ทุกครั้งที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

5.2.2 ความรับผิดชอบ

1. ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า มีหน้าที่ ดังนี้
 - a. มีหน้าที่พิจารณาและอนุมัติแผนฉุกเฉินขององค์กร รวมถึงการพิจารณาสั่งการเพื่อให้มาตรการในการป้องกัน การตอบสนองและการระงับ รวมถึงการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉินเกิดประสิทธิภาพ
2. คณะทำงานระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ มีหน้าที่ ดังนี้
 - a. ประสานงานให้มีการจัดทำแผนฉุกเฉินขององค์กร
 - b. กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน รวมถึงการแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากการซ้อมแผน หรือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์จริง เพื่อให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้มีความเหมาะสมอยู่เสมอ
3. ผู้จัดการหน่วยงานต่างๆ
 - a. ให้ความร่วมมือในการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน การซ้อมแผนฉุกเฉิน รวมถึงการแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากการซ้อมแผน หรือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์จริง


| | | | | |
|---|--------------|---|---------|--------------------|
|  | Revision: 05 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 6 | Page: 6 | Doc. No. PD-SE-001 |
|---|--------------|---|---------|--------------------|

5.3 การดำเนินการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

5.3.1 คณะทำงานระบบจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ดำเนินการให้มีการจัดทำแผนงานประจำปีการจัดการความปลอดภัย พร้อมทั้งมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

5.3.2 ผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องดำเนินการกำหนดมาตรการในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินขององค์กร ซึ่งประกอบด้วย:-

- การตรวจตราพื้นที่ปฏิบัติงานตามแบบแผนการตรวจสอบ Fire Fighting System , Emergency Equipment Inspection and Test Program ซึ่งได้แก่ ตั้งแต่ดับเพลิงมือถือ สัญญาณแจ้งเหตุ ไฟสำรองฉุกเฉิน ฯลฯ
 - จัดทำแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ เพื่อกำหนดมาตรการในการ ป้องกัน การระงับเหตุ และการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่
 - ก. แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
 - ข. แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล
 - ค. แผนฉุกเฉินกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล
 - ง. แผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ
 - จ. แผนฉุกเฉินกรณี Electrical Switch Gear ระเบิด
 - ฉ. แผนฉุกเฉินกรณี ท่อส่งไอน้ำรั่วไหล
 - ช. แผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
 - ดำเนินการฝึกอบรมและฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน
1. ผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนงานดังกล่าวข้างต้น พร้อมทั้งให้มีการประสานงานซ้อมเหตุฉุกเฉินประจำปี เพื่อให้สอดคล้องตามแผนงานที่กำหนด
 2. ภายหลังการซ้อมแผนฉุกเฉิน หรือภายหลังการเกิดเหตุฉุกเฉิน คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงผู้เกี่ยวข้องให้มีการทบทวนผลการดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินการเกิด/ป้องกันมิให้เกิดเหตุซ้ำ/เหตุฉุกเฉิน เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ และกำหนดมาตรการแก้ไข
 3. ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข ป้องกันปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากการซ้อมแผน/หรือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์จริง ให้แล้วเสร็จ รวมถึงดำเนินการปรับแผนฉุกเฉินเพื่อให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน
 4. คณะทำงานระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ดำเนินการติดตามผลการดำเนินการแก้ไขป้องกันปัญหาและข้อบกพร่องดังกล่าว

| | | | | |
|---|--------------|---|---------|--------------------|
|  | Revision: 05 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 7 | Page: 7 | Doc. No. PD-SE-001 |
|---|--------------|---|---------|--------------------|

5.4 โครงสร้างของ Emergency Response Team

5.4.1 Emergency Controller (EC) มีหน้าที่


- ก่อนภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่กำหนดแนวทางการดำเนินการด้านความปลอดภัยและควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ดำเนินการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง สนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
 - ระหว่างภาวะฉุกเฉิน** ให้ผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะที่เกิดภาวะฉุกเฉินตาม แบบฟอร์ม เป็น EC มีหน้าที่ในการสั่งการผู้ปฏิบัติงานที่ศูนย์บัญชาการเหตุ ฉุกเฉิน ประสานจัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ควบคุมสถานการณ์ และประสานงานกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ และลงบันทึกข้อมูลการ เกิดเหตุฉุกเฉินใน แบบฟอร์ม
 - ภายหลังภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่สอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ และรายงานต่อ Managing Director / Power Plant Manager เพื่อแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน ฟันฟูสภาพของโรงงาน ตรวจสอบและฟื้นฟูสภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน
- 5.4.2 On-Scene Commander (OC) คนใดคนหนึ่งซึ่งได้รับมอบหมายจาก EC มีหน้าที่
- ก่อนภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงานจัดเตรียมความพร้อมของศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ สำหรับควบคุมภาวะฉุกเฉิน
 - ระหว่างภาวะฉุกเฉิน** ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC เป็น OC มีหน้าที่ในการสั่งการ ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุโดยพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์สำหรับ ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประสานงาน และให้ข้อมูลกับ EC
 - ภายหลังภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ รวบรวมรายงานเพื่อส่งให้ผู้บริหารและร่วมฟื้นฟูสภาพของโรงงาน

5.4.3 Coordinator (CO) คนใดคนหนึ่งซึ่งได้รับมอบหมายจาก EC ที่เหลือเป็นผู้ช่วย มีหน้าที่

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงานจัดเตรียมความพร้อมของระบบสื่อสารและจัดเตรียมเงินสำรองสำหรับใช้จ่ายในกรณีฉุกเฉิน
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน** ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC เป็น CO มีหน้าที่ประสานงานหน่วยงานภายนอก และแจ้งให้บริษัทข้างเคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบตาม แบบฟอร์ม Emergency Communication chart จัดเตรียมข้อมูลและสถานที่สำหรับการแถลงข่าว จัดหา-จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินและรวบรวมข้อมูล ให้ EC เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้สมาชิกทีมตาม Emergency Organization Chart & Emergency Team Status Checklist ไปรวมกันที่จุดรวมพลและรายงานตัวต่อ EC และควบคุมการทำงานของ พนักงานรักษาความปลอดภัยและการจัดการจราจรเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายใน โรงไฟฟ้าและอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ
- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุ รวบรวมรายงาน เพื่อส่งให้ผู้บริหาร ร่วมฟื้นฟูสภาพของโรงงาน ร่วมตรวจสอบและฟื้นฟู สภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน และบริษัทข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบ

5.4.4 Security Team ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัยทุกคน คอยรับคำสั่งจากหัวหน้า CO

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน** ตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไปโดยรอบโรงไฟฟ้า และควบคุมตรวจสอบการเข้าออกของพนักงานและบุคคลภายนอกที่เข้ามาในเขตโรงไฟฟ้า ตรวจสอบอุปกรณ์กันเขตให้มีความพร้อมตลอดเวลา รายงานปัญหาต่อหน่วยงาน Operations (OM หรือ OSM)

| | | | |
|---|-----------------|---|--------------------|
|  | Revision: 05 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม Page: ความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 8 | Doc. No. PD-SE-001 |
|---|-----------------|---|--------------------|

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ทำการปิดกั้นการจราจรเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายใน โรงไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ และตรวจสอบรายชื่อผู้รับเหมา/บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อ แจ้งจำนวนคนแก่ CO และรอรับฟังคำสั่งจาก CO และปิดกั้นรางระบายน้ำฝนที่จะระบายออกด้านนอกทุกจุด

-หลังภาวะฉุกเฉิน ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำออกไปใช้จากบ้อม ปรก. ตรวจสอบเอกสารให้อยู่ในความเรียบร้อย และรายงานให้ CO รับทราบ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุ

5.4.5 First-aid (FS) คนใดคนหนึ่งซึ่งได้รับมอบหมายจาก EC ที่เหลือเป็นผู้ช่วย มีหน้าที่

-ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน ควบคุมดูแลและจัดหาอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉิน จัดทำ-ปรับปรุงแผนฉุกเฉิน วางแผนการฝึกอบรม/ทบทวนการใช้อุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปีให้มีประสิทธิภาพ

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม แบบฟอร์ม เป็นหัวหน้าทีม ที่เหลือเป็นผู้ช่วย มีหน้าที่ควบคุม-ดูแล First-aid Center ที่กำหนดขึ้นให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและประสานงานกับ โรงพยาบาลใกล้เคียงในการส่งต่อผู้ป่วย เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้สมาชิกทีมตาม แบบฟอร์มไปรวมกันที่จุดรวมพล และ/หรือจุดที่ขออนุญาตจาก EC เพื่อ Stand by แล้ว โดยสามารถใช้ร่วม Stand by ได้ 1 คน แต่ก่อนใช้ให้รายงาน EC ทราบสถานะด้วย จากนั้นให้รอฟังคำสั่งจาก EC

-ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินที่ถูกใช้ไปในระหว่างเกิดเหตุและประสานงานในการซ่อมแซม-ปรับปรุงและจัดหาให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และทำรายงานเกี่ยวกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ ผู้ได้รับบาดเจ็บและการรักษาความปลอดภัยให้ EC

5.4.6 Emergency Responder (E1-E7) มีหน้าที่

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน และเข้าร่วม การอบรม/ฝึกซ้อมที่จัดขึ้น

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน เข้าทำการระงับเหตุในขณะที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และเข้า ทำการค้นหาผู้ประสบภัย ภายใต้การสั่งการของ OC

-ภายหลังภาวะฉุกเฉิน ร่วมฟื้นฟูสภาพโรงงานภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน

5.4.7 ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่มีติดต่อ

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน และเข้าร่วม การอบรม/ฝึกซ้อมที่จัดขึ้น


- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน กรณีที่อยู่ในเหตุการณ์ ให้เข้าร่วมเหตุเบื้องต้นทันที และรายงานศูนย์ควบคุม

- ภายหลังการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และ/หรือกรณี ได้ยื่นสัญญาณ อพยพ หรือไม่อยู่ในเหตุการณ์ ให้อพยพมายังจุดรวมพล (Assembly Point) ตรวจสอบ รายชื่อผู้สูญหายและแจ้งให้ CO ทราบ เพื่อประสานงานติดตามค้นหา

- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ ภายหลังระงับเหตุได้แล้ว

5.4.8 หลังจาก Emergency Responder (E1-E7) เข้าตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแล้วระงับเหตุได้ให้ ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ แต่ถ้ายังไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์นั้นได้ หรือ EC เห็นว่าเหตุการณ์เพลิงไหม้นั้นอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคล หรือบริษัทภายนอกหรือเห็น ว่าไม่สามารถยุติเหตุเพลิงไหม้ Emergency Responder (E1-E7) ของบริษัทได้ ให้ EC พิจารณาสั่งการให้ Control Room ประกาศ

Effective Date: 08/06/2566

| | | | |
|---|-----------------|---|--------------------|
|  | Revision: 05 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม Page: ความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 9 | Doc. No. PD-SE-001 |
|---|-----------------|---|--------------------|

ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 พร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานสนับสนุนภายนอกที่จำเป็นตามเบอร์โทรศัพท์ใน Emergency Communication Chart

5.4.8 ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทำการป้องกันน้ำเสียที่เกิดจากการดับเพลิงไหลออกสู่แหล่งน้ำภายนอก โดยทำการปิดกั้นน้ำเสียที่รางระบายน้ำไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงนำไปปรับสภาพก่อนตามที่กล่าวไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแวดล้อม

5.5 การอพยพหนีไฟ

เพื่อให้พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถอพยพออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย และสามารถตรวจจำนวนพนักงานที่อพยพออกมาได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพรวมทั้งให้การช่วยเหลือพนักงานที่ไม่สามารถอพยพออกไปจากเหตุภาวะฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วปลอดภัย

5.5.1 เมื่อมีเหตุฉุกเฉินถึงขั้นรุนแรงและมีการกดสัญญาณอพยพ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพ ไปยังจุดรวมพล

5.5.2 เมื่อมาถึงจุดรวมพลให้ดำเนินการตรวจนับจำนวนพนักงาน ตาม Emergency Organization Chart & Emergency Team Status Checklist

5.6 แผนการบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์กำหนดขึ้นเพื่อให้การช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ให้กับพนักงานที่ประสบภัยจากเหตุฉุกเฉินต่างๆ หลังจากเหตุการณ์สงบมีมาตรการหลักดังนี้

5.6.1 ให้มีการประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ และเอกชนเพื่อให้การช่วยเหลือ

5.6.2 ให้มีการช่วยเหลือ และค้นหาผู้ประสบภัย ภายในสถานที่เกิดเหตุและบริเวณใกล้เคียง

5.6.3 ให้ FS ทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง


5.6.4 ให้ ทีม CO เข้าตรวจสอบบริษัทข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บให้นำทีมปฐมพยาบาลเข้าช่วยเหลือทันที

5.7 การปฏิบัติฟื้นฟู

ภายหลังที่เกิดเหตุฉุกเฉินแล้วก่อนที่จะให้พนักงานเข้าปฏิบัติงานหรือมีการเดินเครื่องจะต้องมีการดำเนินการต่อไปนี้ คือ

5.7.1 ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นคณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุการเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

Effective Date: 08/06/2566

| | | | |
|---|--------------|--|--------------------|
|  | Revision: 05 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 10 | Doc. No. PD-SE-001 |
|---|--------------|--|--------------------|

5.7.2 ตรวจสอบความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากที่เกิดเหตุฉุกเฉินทันทีเพื่อทำการประเมินความเสียหาย และตรวจสอบความปลอดภัยต่างๆ ในบริเวณที่เกิดเหตุ โครงสร้างของอาคารที่ได้รับความเสียหาย อุปกรณ์เครื่องจักรเครื่องมือต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้หรือไม่ มีความปลอดภัยหรือไม่เบื้องต้น แล้วเสนอต่อผู้บริหารต่อไป

5.7.3 ตรวจสอบหาสาเหตุการเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อที่จะหามาตรการในการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉินซ้ำอีก และนำมาทบทวนแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง


5.7.4 บริษัท ต้องมีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดของการเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งแนวทางป้องกันต่างๆ ให้กับพนักงานทุกคนได้ทราบ เพื่อที่พนักงานจะได้ช่วยกันป้องกันมิให้เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นอีก

5.7.5 ดำเนินการให้ความช่วยเหลือพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน

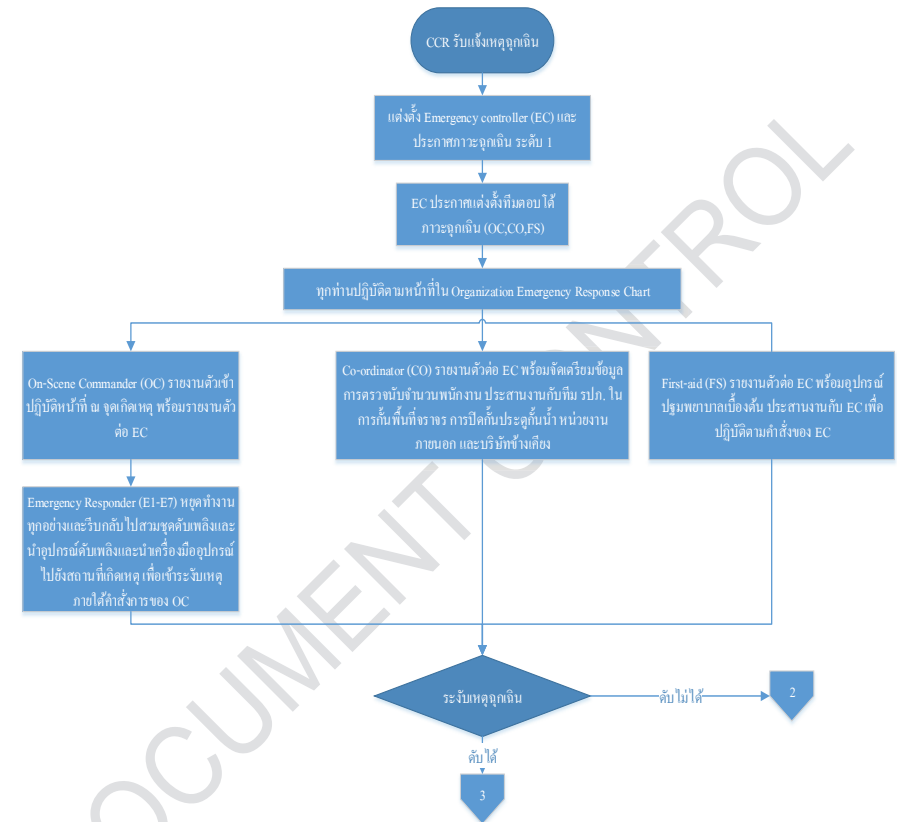
5.7.6 บริษัท ต้องมีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดของการเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งแนวทางป้องกันต่างๆ ให้กับบริษัทข้างเคียงได้ทราบ และช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ และได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน

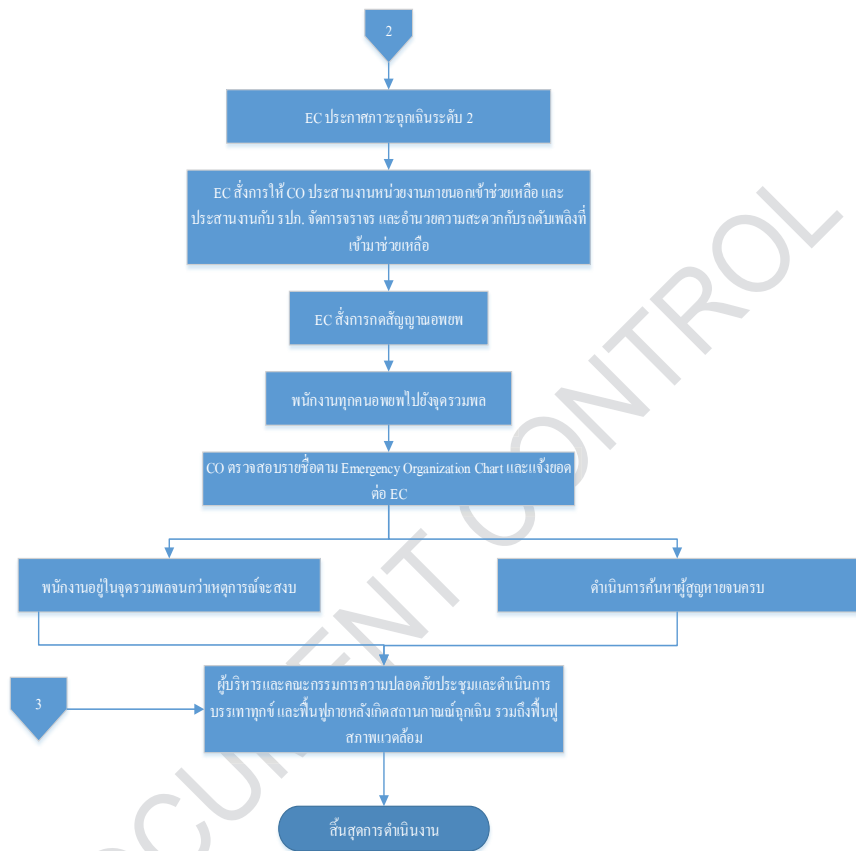
5.8 การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

ให้คณะกรรมการบริหารระบบ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เข้าไปทำการสำรวจว่ามีของเสียอันตรายอยู่โดยรอบบริเวณหรือไม่ โดยน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนสารเคมีหรือวัสดุที่ใช้ในการดับเพลิงให้ทำการกักไว้เพื่อปรับสภาพก่อนที่จะปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำของกรมกนิษฐา ส่วนของเสียอื่นๆ ให้จัดการตามวิธีปฏิบัติเรื่องการจัดการของเสีย

| | | | |
|---|--------------|--|--------------------|
|  | Revision: 05 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 11 | Doc. No. PD-SE-001 |
|---|--------------|--|--------------------|

6 ผังกระบวนการ





7 การควบคุมบันทึก

| รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | ระยะเวลาจัดเก็บ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|------------|---|-----------------|----------------------|
| FM-SE-025 | บันทึกผลการซ้อมเหตุฉุกเฉิน | 3 ปี | Safety & Environment |
| - | แผนงานประจำปีการจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม | 3 ปี | Safety & Environment |
| - | แบบตรวจความปลอดภัยและตรวจสอบอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน | 3 ปี | Safety & Environment |

8 เอกสารแนบท้าย

- ไม่มี



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|--|
| หมายเลขเอกสารเดิม | PD-SE-002 | หมายเลขเอกสารใหม่ | PD-SE-002, Rev.01 |
| ชื่อเอกสารเดิม | การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณี สารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | ชื่อเอกสารใหม่ | การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณี สารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล |
| วัตถุประสงค์/เหตุผล | ขอยาขอขอบเขตให้ครอบคลุม ABPR1-5 | | |

ประเภทเอกสาร

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> คู่มือบริหารระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติงาน | <input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน | <input type="checkbox"/> แบบบันทึก | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขอนำเอกสารเข้าระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ขอเอกสารแก้ไข | <input type="checkbox"/> ขอทำลายเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ขอเอกสารดำเนินการเพิ่มเติม จำนวน _____ ชุด | <input type="checkbox"/> ขอยกเลิกเอกสาร | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ขอยาขอขอบเขตให้ครอบคลุม ABPR1-5

| ผู้ขอ / ผู้จัดทำ | การพิจารณาทบทวน |
|--|---|
| ลงนาม ตำแหน่ง SEDM วันที่ 23/03/2019 | อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 23/03/2019 ลงนาม ตำแหน่ง SEDM |
| การพิจารณาอนุมัติ | บันทึกการควบคุมเอกสาร |
| อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 23/03/2019 ลงนาม ตำแหน่ง MR | ลงนาม ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร วันที่บันทึก 26/03/2019 |



AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

Doc. No. PD-SE-002

| | | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Document Owner: | Revision: | Document Type: | Status: |
| Safety and Environment | 01 | Procedure | DAR No. 62/097 |
| Prepared by: | Checked: | Approved | Page: |
| Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | 1-11 |
| Date : 23/03/2019 | Date : 23/03/2019 | Date: 23/03/2019 | |

Valid for:

ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5


This is computer generated signature and approve online.

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล


ประวัติการแก้ไขเอกสาร

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่เริ่มใช้ | คำอธิบาย | DAR เลขที่ | ตรวจสอบ | อนุมัติ |
|---------------|----------------|--|------------|---------|---------|
| 00 | 14/08/57 | การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | 57/019 | | |
| 01 | 26/03/2562 | การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | 62/097 | | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|--------------|---|----------------------------|
|  | Revision: 01 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 2 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--------------|---|----------------------------|

สารบัญ

| | หน้า |
|--------------------------------|------|
| 1 วัตถุประสงค์..... | 3 |
| 2 ขอบเขต..... | 3 |
| 3 นิยาม | 3 |
| 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... | 4 |
| 5 รายละเอียดการดำเนินงาน | 4 |
| 6 ฝั่งกระบวนการ | 10 |
| 7 การควบคุมบันทึก..... | 11 |
| 8 เอกสารแนบท้าย | 11 |

| | | | |
|---|--------------|---|----------------------------|
|  | Revision: 01 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 3 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--------------|---|----------------------------|

1 วัตถุประสงค์


- 1.1 เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทฯ
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน
- 1.3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความมาตรฐานสากลที่องค์กรประยุกต์ใช้

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่ม โรงไฟฟ้า อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดลอมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

- 3.1 SDS (Safety Data Sheet) หมายถึง แบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีและวัตถุอันตราย จะแสดงรายละเอียด เกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี , วิธีการจัดเก็บ , อันตราย , ข้อควรระวัง และการปฐมพยาบาลกรณีได้รับหรือสัมผัสสารเคมีและวัตถุอันตราย
- 3.2 น้ำมัน หมายถึง ปิโตรเลียมไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใดและน้ำมันอื่นที่ไม่สาละวียงข ที่มีใช้ในบริษัทฯ
- 3.3 Fuel Oil หมายถึง น้ำมันดีเซลหรือน้ำมันเชื้อเพลิงอื่น ซึ่งมีคุณสมบัติในการลุกติดไฟได้เมื่อ ได้รับความร้อนหรือประกายไฟ ผสมกับอากาศเกิดส่วนผสมระเบิดได้ เบากว่าน้ำ ไอระเหยหนักกว่าอากาศ
- 3.4 กรด /ด่าง หมายถึง สารกัดกร่อนบางตัวสามารถทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ ไม่ติดไฟ ภาชนะบรรจุอาจจะระเบิดเมื่อได้รับความร้อน
- 3.5 สารเคมี หมายถึง เคมีธาตุ สารประกอบและส่วนผสม ของเคมีธาตุ
- 3.6 การหกและรั่วไหลเล็กน้อย หมายถึง การหกและรั่วไหลที่มีปริมาณการรั่วไหลจากขวดเก็บสารเคมีหรือน้ำมัน หรือจากหกของสารเคมีหรือน้ำมันจากการปฏิบัติงาน
- 3.7 การหกและรั่วไหลปริมาณมาก หมายถึง การหกและรั่วไหลที่มีปริมาณการรั่วไหลจากถังเก็บสารเคมีหรือถังเก็บน้ำมัน หรือภาชนะรองรับอื่น
- 3.8 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ไม่ลุกลาม หรืออยู่ในดุลพินิจของ)EC ว่าสามารถควบคุมได้โดย ไม่ต้องคำนึงถึงเวลา โดย (Emergency Response Team ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้น ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.9 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ Emergency Controller พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมรั่วไหลได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.10 เวลาที่สามารถควบคุมได้ หมายถึง เวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงเวลาที่หยุดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันได้

| | | | |
|---|--------------|--|-------------------------------|
|  | Revision: 01 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 4 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--------------|--|-------------------------------|

3.11 ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากลที่องค์กรประยุกต์ใช้ หมายถึง ระบบการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย / ระบบการบริหารความเสี่ยงทางธุรกิจ

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

แผนป้องกันและระงับการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันแยกเป็น 3 แผน คือ

1. แผนเตรียมความพร้อม
2. แผนการจัดการอุบัติการณ์
3. แผนการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์

1. แผนเตรียมความพร้อม

1.1 การขนถ่ายสารเคมีโดยบริษัทผู้รับเหมา

เมื่อมีรถขนส่งสารเคมีเข้ามาติดต่อ ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยปฏิบัติตาม วิธีการปฏิบัติงานเมื่อบุคคลภายนอกเข้าบริษัท พร้อมกันแจ้งให้ Control Room ทราบ เพื่อส่งผู้เกี่ยวข้องเข้าทำการตรวจสอบ และควบคุมการขนถ่ายสารเคมี ตาม WI การขนถ่ายสารเคมี


1.2 การรับสารเคมีและน้ำมัน

สารเคมีและน้ำมันที่สั่งซื้อในลักษณะเป็นถังหรือขวดบรรจุ หรือในลักษณะอื่นๆ ซึ่งไม่ได้มีการขนถ่าย ให้แผนกที่ทำเรื่องจัดซื้อทำการตรวจสอบภาชนะบรรจุของสารเคมีและวัตถุอันตราย ตามรายละเอียดดังนี้

- ภาชนะบรรจุของสารเคมีต้องอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย ไม่มีรอยแตก ไม่มีการรั่วไหลของสารเคมี
- ที่ถังหรือภาชนะบรรจุของสารเคมี มีฉลากที่แสดงถึงลักษณะความเป็นอันตรายของสารเคมี และข้อมูลด้านความปลอดภัยที่จำเป็น
- สำหรับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ให้ปฏิบัติตาม ระเบียบปฏิบัติเรื่องการจัดการข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

1.3 การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

- รถต้องขนส่งสารเคมีเพียงชนิดเดียว เว้นแต่กรณีจำเป็นต้องขนส่งสารเคมีมากกว่า ชนิด ซึ่งจะต้องเป็น 1 สารเคมีที่ไม่ทำปฏิกิริยากัน
- ต้องแยกพื้นที่จัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภทออกจากกันอย่างชัดเจน เช่น กรด ด่าง ตัวออกซิไดส์ สารระเหย เป็นต้น

| | | | |
|---|--------------|--|-------------------------------|
|  | Revision: 01 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 5 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--------------|--|-------------------------------|

- สถานที่จัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายจะต้องมีการติดป้ายเตือน SDS และกำหนดเป็นพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟเด็ดขาด

- การควบคุมและจัดเก็บ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1. การนำสารเคมีและวัตถุอันตรายไปใช้ ให้ปฏิบัติตามดังนี้

1.1.1 พนักงานที่นำสารเคมีไปใช้ จะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้ครบถ้วนตามรายละเอียด การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

1.1.2 การป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน

1.1.3 การตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ในการตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล

1.1.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตรวจสอบอุปกรณ์ในการตอบสนองกรณีสารเคมี และน้ำมันรั่วไหล ดังนี้

- วัสดุดูดซับสารเคมีและน้ำมัน เดือนละ 1 ครั้ง

1.1.5 ฝักบัวและที่ล้างตาฉุกเฉิน เดือนละ 1 ครั้ง

1.1.6 Operator ตรวจสอบเชือกกันสารเคมี

1.1.7 คณะกรรมการความปลอดภัย จัดให้มีอุปกรณ์บอกทิศทางลม

2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการระงับการหกรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน


- หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมีหรือน้ำมัน
- ถุงมือป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน
- แวนครอบตาป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน
- รองเท้าบูทหรือรองเท้าหุ้มส้น
- ชุดคลุมทั้งตัวป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน (Splash Suit) (ใส่กรณีสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหลปริมาณมาก)

3. อุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นในการจัดการกับสารเคมีหรือน้ำมันที่หกรั่วไหล

- วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง
- ถังเปล่าพร้อมฝาปิด
- ป้ายชี้บ่ง เพื่อใช้ติดบนถังที่บรรจุสารเคมีหรือน้ำมันที่รั่วไหล
- Pump สำหรับดูดสารเคมีหรือน้ำมัน
- ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)

4. จัดให้มีการฝึกซ้อม อย่างน้อยปีละ ครั้ง 1

5. แผนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ทำแผนการทบทวน แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหลทั้งหมด อย่างน้อยปีละ ครั้ง 1 หรือทุกครั้งที่เกิดอุบัติการณ์ กรณีสารเคมีและน้ำมันรั่วไหล

| | | | | |
|---|--------------|--|---------|--------------------|
|  | Revision: 01 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 6 | Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--------------|--|---------|--------------------|

2. แผนการจัดการอุบัติเหตุกรณี สารเคมีและน้ำมันรั่วไหล

เมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน 2.1 ให้ทำการประเมินสถานการณ์การรั่วไหลตามคุณสมบัติของสารเคมี โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก เข้าระงับเหตุโดยอยู่เหนือลม

2.1.1 การหกและรั่วไหลเล็กน้อย ให้ผู้ประสบเหตุทำการระงับเหตุเบื้องต้น โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อม (เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมี หรือน้ำมัน กระบังหน้า)
- ใช้วัสดุดูดซับทำการดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันที่รั่วไหล โดยใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันเช็ดทำความสะอาดพื้นที่ดังกล่าวจนแห้ง
- หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดประกายไฟในขณะที่ทำการระงับเหตุเบื้องต้น เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้
- การทิ้งวัสดุดูดซับดังกล่าวให้ทิ้งเป็นขยะอันตรายตาม ระเบียบการปฏิบัติ เรื่องการจัดการขยะ

2.1.2 กรณีรั่วจากท่อส่งสารเคมีหรือน้ำมันหรือตัว Pump หรือภาชนะบรรจุสารเคมีหรือน้ำมัน ให้ใช้

ภาชนะรองรับสารเคมีหรือน้ำมันในจุดที่มีการรั่วไหล และหยุดการทำงานของ Pump และแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้แก้ไขการรั่วไหลดังกล่าว ด้วยสารเคมีหรือน้ำมันหกบนพื้น ให้ใช้วัสดุดูดซับทำการดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันออก

2.1.3 กรณีพบการหกรั่วไหลปริมาณมากให้แจ้งไปยัง Control Room ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่

2.2 กรณีระงับเหตุได้ให้แจ้งหัวหน้าและดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ กรณีระงับเหตุไม่ได้ให้แจ้งไปยัง Control Room ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่


2.3 OSM เมื่อได้รับรายงานการเกิดเหตุสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหล ให้แจ้งไปยัง OM และ PPM ตามลำดับ ให้ผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุด ตาม Emergency Organization Chart หน้าที่เป็น EC โดยมีหน้าที่สั่งการให้จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และประกาศภาวะฉุกเฉินตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉินกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล เพื่อให้ Emergency Response Team ปฏิบัติตามแผนฯ

2.4 เมื่อได้รับประกาศภาวะฉุกเฉินกรณีสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหล ให้ปฏิบัติดังนี้

- Emergency Response Team ให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน
- Emergency Responder (E1-E7) หยุดการทำงานและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อม

นำเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานไปยังสถานที่เกิดเหตุเพื่อรอเข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC

1. **กรณีเกิดเหตุกลางคืน** ให้ E1-E4 สวมชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการเข้าระงับเหตุ E5-E7 สวมชุดดับเพลิงเพื่อเตรียมความพร้อมในการดับเพลิง และอย่าลืมนำชุดสารเคมี เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานซึ่งเก็บไว้ที่ Work Shop และ CCR ไปยังสถานที่เกิดเหตุ

| | | | | |
|---|--------------|--|---------|--------------------|
|  | Revision: 01 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 7 | Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--------------|--|---------|--------------------|

2. **กรณีเกิดเหตุกลางวัน** ให้ E1-E4 สวมชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการเข้าระงับเหตุ และ/หรือ ชุดดับเพลิงเพื่อเตรียมความพร้อมในการดับเพลิง
3. OC รายงานตัวการเข้าปฏิบัติหน้าที่ต่อ EC และทำหน้าที่สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ พร้อมกับการรายงานการเข้าปฏิบัติหน้าที่ของ Emergency Response Team ณ จุดเกิดเหตุแล้วรายงานให้ EC รับทราบ
4. CO ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC ให้เป็นหัวหน้าทีม สำหรับภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้เตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ดำรงพร้อมเคลื่อนย้ายเข้าสนับสนุน Emergency Response Team เมื่อได้รับคำสั่งจาก OC พร้อมรับประสานงานภายในด้านต่างๆ ตามการสั่งการของ EC สำหรับภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ให้นับจำนวนพนักงานทั้งหมดพร้อมประสานงานค้นหาผู้สูญหาย เตรียมอุปกรณ์สถานที่พร้อมจัดแถลงข่าว
5. FS ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC ให้เป็นหัวหน้าทีม ให้จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
6. รปภ. มีหน้าที่ในการควบคุมรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจร เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ

2.5 การปฏิบัติการเพื่อตอบโต้การหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

2.5.1 ศึกษารายละเอียดจาก SDS ก่อนทุกครั้ง

2.5.2 คำถามต่อไปนี้จะต้องได้รับคำตอบก่อนเข้าดำเนินการ

- 2.5.2.1 สารดังกล่าวติดไฟ หรือมีสิ่งที่จะทำให้ก่อการติดไฟหรือไม่
- 2.5.2.2 ขณะนั้นมีการหกรั่วไหลอยู่หรือไม่
- 2.5.2.3 สภาพอากาศขณะนั้นเป็นอย่างไร
- 2.5.2.4 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ออกเหนือจากที่มีอยู่พร้อมหรือไม่

2.5.3 เข้าจุดเกิดเหตุทางเหนือลม

2.5.4 กำหนดพื้นที่และระยะทางที่ปลอดภัย


2.6 ให้ Emergency Responder ดำเนินการระงับเหตุดังนี้

2.6.1 กรณีเป็นสารเคมี (สารบางตัวทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ) ให้ดำเนินการดังนี้

2.6.1.1 Emergency Responder (E1-E7) สวม PPE ให้พร้อม (ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมี กระบังหน้า ชุดกันสารเคมี หรือน้ำมันเชื้อเพลิง) ห้ามสัมผัสกับสารโดยไม่สวม PPE

2.6.1.2 กรณีเกิดการรั่วไหลออกมาจากท่อส่งสารเคมีหรือภาชนะบรรจุ Emergency Responder ใช้ภาชนะรองรับสารเคมีที่ล้างอยู่ในท่อหรือภาชนะบรรจุ กันพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันที และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบยาอากาศโดยรอบ ระงับอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ

2.6.1.3 กรณีรั่วจากถังบรรจุสารเคมีนอกเขื่อนกัน ระบายการรั่วไหลและกันพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตรโดยรอบ และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุ

| | | |
|---|---|--|
|  | Revision: 01 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล Page: 8 Doc. No. PD-SE-002 | |
|---|---|--|

โดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ ป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม โดยการใช้วัสดุอุดขั้วสารเคมีที่มีลักษณะเป็นหมอนล้อมรอบถังสารเคมี หรือและ ให้ทำการถ่ายสารเคมีจากถังที่รั่วไหลสู่ถังเปล่าที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถัง ไซทราษ/ คลุมพื้นที่มีการหกั่วไหลแล้วใช้แผ่นพลาสติกคลุมทับเพื่อลดการแพร่กระจาย และระวังอย่าให้ไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ และที่อบอากาศ

2.6.1.4 กรณีรั่วจากถังบรรจุสารเคมีที่อยู่ภายในเขื่อนกั้น ให้ทำการตรวจสอบว่า Valve ระบายน้ำของเขื่อนปิดอยู่หรือไม่ ถ้ายังไม่ปิดต้องทำการปิดให้เรียบร้อยและระวังการรั่วไหล และถ่ายเทสารเคมีจากถังบรรจุไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ และใช้วัสดุอุดขั้วกันล้อมรอบป้องกันการสั่นออกจากเขื่อน โดยใช้ Pump ดูดสารเคมีออกไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งทำการติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถัง ระวังการรั่วไหลและกั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลพื้นที่อย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกั้นไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบ ระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ

2.6.1.5 กรณีถังบรรจุสารเคมีขนาดใหญ่รั่วไหลและไม่มีอุปกรณ์ในการถ่ายเท ให้อพยพคนออกไปอย่างน้อย 250 เมตร ถ้าเกิดเพลิงไหม้ให้อพยพอย่างน้อย 800 เมตร ให้ติดต่อหน่วยงานภายนอก


2.6.1.6 ระวังอย่าให้เกิดการลุดคิไฟฟ้า แต่ส่วนมากจะไม่ลุดคิไฟฟ้าได้เอง

2.6.2 กรณีเป็นน้ำมันให้ดำเนินการดังนี้

2.6.2.1 Emergency Responder (E1-E7) สวม PPE ให้พร้อม (ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมี กระบังหน้า ชุดกันสารเคมี หรือน้ำมันเชื้อเพลิง) ห้ามสัมผัสกับสารโดยไม่สวม PPE

2.6.2.2 กรณีเกิดการรั่วไหลออกมาจากท่อส่งน้ำมันหรือภาชนะบรรจุอื่น Emergency Responder ใช้ภาชนะรองรับน้ำมันที่ค้างอยู่ในท่อหรือภาชนะบรรจุ กั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันที และกั้นไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ไร่ระเหสวนมากจะหนักกว่าอากาศกระจายไปตามพื้น

2.6.2.3 กรณีรั่วจากถังบรรจุน้ำมันนอกเขื่อนกั้น ระวังการรั่วไหลและกั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลพื้นที่อย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกั้นไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบ ป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม โดยการใช้วัสดุอุดขั้วน้ำมันที่มีลักษณะเป็นหมอนล้อมรอบถังน้ำมันหรือภาชนะบรรจุ และให้ทำการถ่ายเทน้ำมันจากถังที่รั่วไหลสู่ถังเปล่าที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถัง ไซทราษคลุมพื้นที่มีการหกั่วไหล และระวังอย่าให้ไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ และที่อบอากาศ จิตน้ำเป็นฝอยเพื่อลดไอระเหและทำให้ไอไม่กระจายตัว

| | | |
|---|---|--|
|  | Revision: 01 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล Page: 9 Doc. No. PD-SE-002 | |
|---|---|--|

2.6.2.4 กรณีรั่วจากถังบรรจุน้ำมันที่อยู่ภายในเขื่อนกั้น ให้ทำการตรวจสอบว่า Valve ระบายน้ำของเขื่อนปิดอยู่หรือไม่ ถ้ายังไม่ปิดต้องทำการปิดให้เรียบร้อย และระวังการรั่วไหลและ ถ่ายเทน้ำมันจากถังบรรจุไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ และใช้วัสดุอุดขั้วกันล้อมรอบ ป้องกันการสั่นออกจากเขื่อนโดยใช้ Pump ดูดสารเคมีออกไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งทำการติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถังระวังการรั่วไหลและกั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลพื้นที่อย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกั้นไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบ ระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ จิตน้ำเป็นฝอยเพื่อลดไอระเหและทำให้ไอไม่กระจายตัว

2.6.2.5 กรณีถังบรรจุขนาดใหญ่รั่วไหลและไม่มีอุปกรณ์ในการถ่ายเท ให้อพยพคนออกไปอย่างน้อย 300 เมตร ให้ติดต่อหน่วยงานภายนอก

2.6.2.6 ระวังอย่าให้เกิดการลุดคิไฟฟ้า

2.6.2.7 กรณีน้ำมันเป็นจำนวนมากไหลลงสู่ Oil Separating Pit ให้ EC สั่งการให้ Plant Operator หยุด Pump ของ Oil Separating Pit บ่อที่ได้รับผลกระทบ แล้วจึงดำเนินการจัดการน้ำมันที่อยู่ใน Oil Separating Pit ต่อไป

2.6.2.8 การป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระวังเหตุ

2.6.2.9 ในขณะระวังเหตุ ถ้ามีการรั่วไหลของสารเคมีน้ำมันลงไปยังรางระบายน้ำฝน ซึ่งสามารถไหลออกไปสู่แหล่งน้ำภายนอกได้ ให้ EC สั่งการให้ใช้วัสดุอุดขั้วหรืออุปกรณ์ปิดกั้นรางระบายน้ำฝนไว้ และกักเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ พร้อมทั้งทำการติดป้ายบ่งชี้ที่ภาชนะบรรจุให้เรียบร้อย เพื่อให้คนเคมตรวจสอบหรือรอสั่งกำจัดตามความเหมาะสมในภายหลัง


2.7 ภายหลังเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ได้แล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้

2.7.1 แจ้งคนเคมเพื่อทำการตรวจสอบสารเคมีหรือน้ำมันว่าสามารถใช้ได้หรือไม่ ถ้าตรวจสอบแล้วไม่สามารถใช้งานได้ให้ทำการปรับสภาพของสารเคมีให้เป็นกลาง แล้วจึงใช้ Pump ดูดน้ำที่ปรับสภาพให้เป็นกลางแล้วออกไปลงสู่บ่อรวมน้ำเสีย หรือพิจารณาส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม ส่วนน้ำมันให้เก็บไว้เพื่อรอกำจัดตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการขยะ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่าสามารถนำไปใช้ได้ให้ติดป้ายบ่งชี้ว่าสามารถนำไปใช้งานได้

2.7.2 กรณีสารเคมีหรือน้ำมัน อยู่นอกเขื่อนกั้น เมื่อจำกัดการรั่วไหลโดยใช้วัสดุอุดขั้วที่มีลักษณะเป็นหมอนแล้ว ให้ใช้วัสดุอุดขั้วสารเคมีหรือน้ำมันที่มีลักษณะเป็นแผ่นอุดขั้วสารเคมีหรือน้ำมันออก โดยอุดขั้วให้แห้ง และทิ้งวัสดุอุดขั้วดังกล่าวเป็นขยะอันตรายตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการขยะ

2.7.3 กรณีน้ำมันอยู่ภายใน Oil Separating Pit ให้ทำการดูดน้ำมันออกจาก Oil Separating Pit ไปรวมกันไว้ในถังและทำการติดป้ายบ่งชี้ และเก็บไว้เพื่อรอกำจัด

2.8 การค้นหาหรือช่วยชีวิต การปฐมพยาบาลผู้ได้รับอันตรายจากสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | Revision: Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง 01 การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 10 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--|--------------------------------|

2.8.1 ให้นำผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุโดยเร็วและนำไปยังพื้นที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์

2.8.2 กรณีสัมผัสกับสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิงออก รวมถึงชุดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เครื่องประดับ และแว่นตาหรือคอนแทคเลนส์ด้วย แล้วพิจารณาว่าสารเคมีที่สัมผัสทำปฏิกิริยากับน้ำรุนแรงหรือไม่ สารเคมีที่ทำปฏิกิริยากับน้ำรุนแรง คือกรดแก่ (ค่าแก่) เป็นต้น

2.8.2.1 กรณีที่ทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ เช่นกรดแก่ ค่าแก่ ให้หาวัสดุมาดูดซับสารเคมีที่ปนเปื้อนตามร่างกายออกให้แห้ง หรือเหลือน้อยที่สุดจึงทำการชะล้างด้วยน้ำปริมาณมาก โดยเฉพาะดวงตาจะต้องให้น้ำไหลผ่านอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 นาที

2.8.2.2 กรณีไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำรุนแรง เช่น น้ำมัน คลอรีน เป็นต้น ให้รีบล้างผิวหนังและตา โดยให้น้ำไหลผ่านอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 นาที

2.8.3 พยายามช่วยผู้ประสบอันตรายโดยให้ความอบอุ่นและนอนนิ่งๆ

2.8.4 หากผู้ป่วยหยุดหายใจห้ามผายปอดโดยวิธีเป่าปาก

2.8.5 นำผู้ประสบอันตรายส่งแพทย์

2.9 ขณะเกิดภาวะฉุกเฉินให้ EC เขียนรายละเอียดการเกิดภาวะฉุกเฉิน เพื่อรายงานผู้บริหาร

2.10 หลังจากการระงับเหตุได้ให้ EC ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินแล้ว ให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ

2.11 กรณีที่ทีม Emergency Response Team ไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ภายใน 15 นาที ให้ EC ต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้ EC พิจารณาให้อพยพ โดยให้ Control Room Operator กดสัญญาณอพยพ


2.12 เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณอพยพให้ทุกทีมหยุดการระงับเหตุและอพยพมายังจุดรวมพลบริเวณลานจอดรถด้านหน้าโรงไฟฟ้าภายใน 4 นาที เพื่อตรวจสอบรายชื่อ ถ้ามีคนสูญหายให้ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือทำการค้นหาผู้สูญหาย ตามรายละเอียดในขั้นตอนการอพยพ

3. แผนการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์

ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน

6 ผังกระบวนการ

ไม่มี

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | Revision: Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง 01 การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 11 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--|--------------------------------|

7 การควบคุมบันทึก

| รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | ระยะเวลาจัดเก็บ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|------------|------------|-----------------|----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|---|
| หมายเลขเอกสารเดิม | PD-SE-003, Rev.01 | หมายเลขเอกสารใหม่ | PD-SE-003, Rev.02 |
| ชื่อเอกสารเดิม | การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณี ก๊าซไวไฟรั่วไหล | ชื่อเอกสารใหม่ | การเตรียมความพร้อมและตอบสนอง กรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล |
| วัตถุประสงค์/เหตุผล | ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5 | | |

ประเภทเอกสาร

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> คู่มือบริหารระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติงาน | <input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน | <input type="checkbox"/> แบบบันทึก | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขอนำเอกสารเข้าระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ขอเอกสารแก้ไข | <input type="checkbox"/> ขอทำลายเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ขอเอกสารดำเนินการเพิ่มเติม จำนวน _____ ชุด | <input type="checkbox"/> ขอยกเลิกเอกสาร | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5

| ผู้ขอ / ผู้จัดทำ | | การพิจารณาทบทวน | |
|--------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| ลงนาม | | อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ | 18/03/2019 |
| ตำแหน่ง | SEDM | ลงนาม | |
| วันที่ | 18/03/2019 | ตำแหน่ง | SEDM |
| การพิจารณาอนุมัติ | | บันทึกการควบคุมเอกสาร | |
| อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ | 18/03/2019 | ลงนาม | |
| ลงนาม | | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร |
| ตำแหน่ง | MR | วันที่บันทึก | 19/03/2019 |



AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

Doc. No. PD-SE-003

| | | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Document Owner: | Revision: | Document Type: | Status: |
| Safety and Environment | 02 | Procedure | DAR No. 62/029 |
| Prepared by: | Checked: | Approved | Page: |
| Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | 1-8 |
| Date : 18/03/2019 | Date : 18/03/2019 | Date: 18/03/2019 | |

Valid for:

ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5

This is computer generated signature and approve online.

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่เริ่มใช้ | คำอธิบาย | DAR เลขที่ | ตรวจสอบ | อนุมัติ |
|---------------|----------------|----------------------------|------------|---------|---------|
| 00 | 19/03/2562 | ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5 | 62/029 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

สารบัญ

| | หน้า |
|--------------------------------|------|
| 1 วัตถุประสงค์..... | 3 |
| 2 ขอบเขต..... | 3 |
| 3 นิยาม..... | 3 |
| 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... | 4 |
| 5 รายละเอียดการดำเนินงาน | 4 |
| 6 ฝั่งกระบวนการ | 7 |
| 7 การควบคุมบันทึก..... | 8 |
| 8 เอกสารแนบท้าย | 8 |

1 วัตถุประสงค์


- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยในการทำงาน โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

- 3.1 ก๊าซไวไฟ (Flammable Gases) หมายถึง ก๊าซที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสและมีความดัน 101.3 กิโลปาสกาล สามารถติดไฟได้เมื่อผสมกับอากาศ 13 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่าโดยปริมาตร หรือมีช่วงกว้างที่สามารถติดไฟได้ 12 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไปเมื่อผสมกับอากาศโดยไม่คำนึงถึงความเข้มข้นต่ำสุดของการผสม โดยปกติก๊าซไวไฟหนักกว่าอากาศ ตัวอย่างของก๊าซกลุ่มนี้ เช่น อะเซทิลีน ก๊าซหุงต้มหรือก๊าซแอลพีจี เป็นต้น
- 3.2 ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) หมายถึง ก๊าซซึ่งประกอบด้วย ก๊าซมีเทนและอีเทนเป็นส่วนมาก และมีก๊าซอื่นเจือปน เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ คุณสมบัติไอระเหยของก๊าซเหล่านี้เบากว่าอากาศ เป็นสารไวไฟมาก จะติดไฟได้เองเมื่อได้รับความร้อน อาจลุกติดไฟได้อีก หลังจากเพลิงดับ
- 3.3 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ไม่ลุกลาม หรืออยู่ในดุลยพินิจของ EC ว่าสามารถควบคุมได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะเวลา โดย Emergency Response Team ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.4 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ Emergency Controller พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมได้และอาจลุกลามได้ มีการรั่วไหลของก๊าซไวไฟในปริมาณเป็นจำนวนตัน หรือมองเห็นเป็นกลุ่มไอ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าว ก๊าซจะสามารถระเบิดได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.5 เวลาที่สามารถควบคุมได้ หมายถึง เวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงเวลาที่หยุดการรั่วไหลของก๊าซได้
- 3.6 LEL (Lower Explosive Limit) หมายถึง ค่าที่ระบุถึงปริมาณไอระเหยของเชื้อเพลิงขั้นต่ำที่สามารถทำให้การระเบิดได้ หากมีปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอ UEL = Upper Explosive Limit) การรั่วไหลของก๊าซในอากาศที่มีระดับความ

| | | |
|---|---|--------------------|
|  | Revision: 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล Page: 4 | Doc. No. PD-SE-003 |
|---|---|--------------------|

เข้มข้นอยู่ระหว่างค่า LEL และ UEL ถือว่าเป็นช่วงที่เสี่ยงต่อการเกิดระเบิด ตัวอย่างเช่น ในปริมาตรของอากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร หรือ 1000 ลิตร หากมี ก๊าซที่เป็นเชื้อเพลิง 1 ลิตรผสมอยู่ในปริมาตรนี้ ก็เท่ากับ 1 ในพันส่วน (1 ลิตร Gas : 1000 ลิตร Air) หรือ เท่ากับ 1000 ในล้านส่วน หรือ 1000 PPM นั่นเอง

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติในสภาวะปกติ

5.1.1 ดำเนินการฝึกอบรมและฝึกซ้อมตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยบันทึกการฝึกซ้อมลงในรายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล

5.1.2 ทบทวนแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหลทุกครั้งที่มีการฝึกซ้อมตามแผนฯ

5.1.3 ตรวจสอบระบบความปลอดภัยของระบบท่อ วาล์ว หรือระบบจ่ายก๊าซอย่างสม่ำเสมอ

5.1.4 จัดให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

5.1.5 จัดให้มีอุปกรณ์วัดทิศทางลม

5.1.6 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล


5.1.7 อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ต้องคือสายดิน

5.1.8 ทำการประเมินความเสี่ยงของระบบท่อก๊าซและวาล์วเพื่อหาแนวทางป้องกัน

5.2 ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล

5.2.1 กรณีก๊าซไวไฟรั่ว/ไม่คิดไฟเมื่อพนักงานพบก๊าซไวไฟรั่วไหล ให้ทำการประเมินสถานการณ์การรั่วไหลตามคุณสมบัติของก๊าซ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก ถ้าประเมินแล้วสามารถระงับเหตุได้ให้ดำเนินการ ปิดวาล์วแหล่งจ่ายก๊าซไวไฟ กรณีระงับเหตุได้ให้แจ้งหัวหน้างานและดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุ และเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ กรณีระงับเหตุ ไม่ได้ให้ออกมาจากพื้นที่เกิดเหตุก่อนที่ก๊าซ จะเป็นกลุ่มไอและแจ้ง ไปยัง Control room ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่

5.2.2 เมื่อ Control room ได้รับแจ้งการเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล หรือมีสัญญาณ alarm เตือนมาที่ Control

| | | |
|---|---|--------------------|
|  | Revision: 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล Page: 5 | Doc. No. PD-SE-003 |
|---|---|--------------------|

room ว่าเกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ ให้ OSM แจ้ง ผู้จัดการตำแหน่งสูงสุดที่อยู่ ณ โรงไฟฟ้า ณ ขณะนั้น เป็น EC สั่งการให้จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและประกาศภาวะฉุกเฉินตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ Emergency Response Team ปฏิบัติตามแผนฯ กรณีเป็นวันหยุด หรือไม่มีพนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายอยู่ในโรงไฟฟ้าให้อยู่ในดุลยพินิจของ OSM และให้ OSM ทำหน้าที่เป็น EC และมอบหมายให้ Control room operator ทำหน้าที่เป็น On Scene Commander (OC) สำหรับโครงสร้างของ Emergency Response Team ให้เป็นไปตาม Emergency Organization chart Emergency team status checklist ส่วนหน้าที่ความรับผิดชอบของ Emergency Response Team ให้เป็นไปตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน เมื่อได้ยื่นประกาศภาวะฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

5.2.3

- Emergency Response Team ตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist ให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน
- Emergency Responder(E1-E7) หยุดการทำงานทุกอย่าง สวมชุดผจญเพลิงซึ่งจะต้องมีขีดเพื่อป้องกันไอก๊าซเข้าไปในชุด สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(SCBA)เพื่อเข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC
- OC รายงานด้วยการเข้าปฏิบัติหน้าที่ต่อ EC และทำหน้าที่สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ พร้อมกับการรายงานการเข้าปฏิบัติหน้าที่ของ Emergency Responder(E1-E7) ณ จุดเกิดเหตุแล้ว รายงานให้ EC รับทราบ
- CO ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC หรือผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist เป็นหัวหน้าทีม จัดเตรียมข้อมูลในการตรวจนับจำนวนพนักงานและสถานที่ในการแถลงข่าว รวมทั้งข้อมูลในการแถลงข่าว และเตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเพื่อเตรียมขนย้ายเมื่อได้รับคำสั่งจากOC
- FS ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC หรือผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist เป็นหัวหน้าทีมและสมาชิกทีม จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้รีบ, มีหน้าที่ในการควบคุมรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจร เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ รวมทั้งตรวจนับจำนวนผู้รับเหมาเพื่อแจ้ง CO

5.2.4

- Emergency Responder (E1-E7) เข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC โดยคำนึงถึงหลักการดังนี้
1. กรณีก๊าซรั่วไหลแต่ยังไม่คิดไฟ
 - ทำการวัดปริมาณการรั่วของก๊าซ (% LEL)
 - ทำการฉีดน้ำให้เป็นฝอย เพื่อลดไอก๊าซ หรือไม่ให้ไอลอยตัว
 - ห้ามฉีดน้ำเป็นลำพุ่งตรงบริเวณที่รั่วไหล หรืออุปกรณ์ระบายไอ

- พึงระลึกลักษณะผู้เข้ารับการรั่วไหลของก๊าซไวไฟซึ่งต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายกับระบบทางเดินหายใจ (SCBA) และต้องมีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 1 คน
- ทำการปิดวาล์วที่อยู่ใกล้ที่สุดโดยเข้าทางด้านเหนือลม หรืออยู่ด้านหลังม่านน้ำ
- ทำการกั้นแยกบริเวณที่มีการหกรั่วไหลอย่างน้อย 50-100 เมตร โดยรอบ
- เปิดทางระบายอากาศให้มากที่สุดและพยายามอย่าทำให้เกิดประกายไฟ ห้ามเปิดสวิตช์ไฟหรืออุปกรณ์สื่อสาร
- ป้องกันการไหลลงสถานที่อันตราย ท่อระบายน้ำ
- จดการใช้วัสดุสื่อสารหากมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุสื่อสาร ให้อยู่ห่างจากพื้นที่เกิดการรั่วไหล ระยะห่างจากจุดที่วัดค่า LEL ตั้งแต่ 10% ขึ้นไปไม่น้อยกว่า 1 เมตร และอยู่เหนือลม และต้อง 10 มั่นใจว่าอยู่ในระยะที่ปลอดภัย
- ให้แจ้งแหล่งที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้
- ห้ามเดินผ่านบริเวณที่มีการรั่วไหล

2. กรณีก๊าซรั่วไหลและคิดไฟให้ปฏิบัติตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย

5.2.5 ในกรณีที่ทีมชุดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟได้ ให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ ส่ง Managing

Director ภายใน 7 วันหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

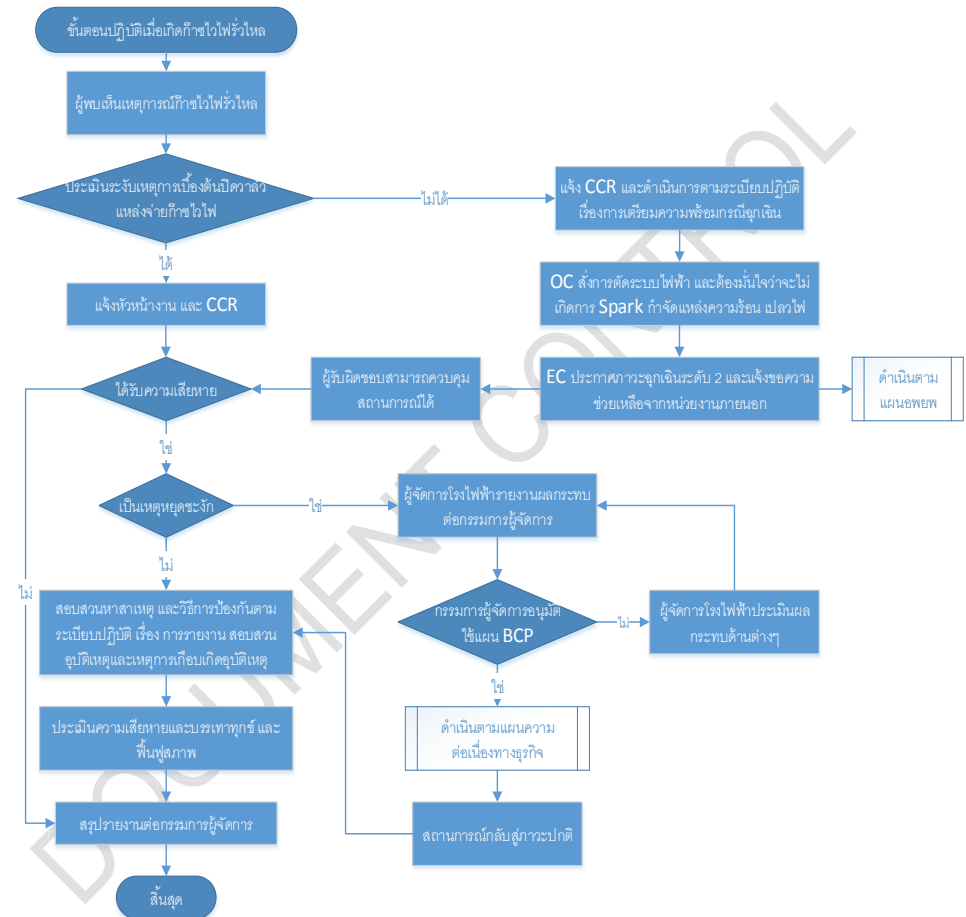
5.2.6 กรณีที่ทีม Emergency Responder (E1-E7) ไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ภายใน 15 นาที และก๊าซไม่ติดไฟ ให้ OC สั่งการให้ทำการตัดระบบไฟฟ้า และต้องมั่นใจว่าจะไม่เกิดการ Spark กำจัดแหล่งความร้อน เปลวไฟ และสั่งการให้ Emergency Responder (E1-E7) เตรียมพร้อมเพื่อระงับเหตุ อัคคีภัย และ EC ต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตาม Emergency Communication Chart EC พิจารณาให้อพยพ โดยให้ Control room operator กดสัญญาณอพยพ

5.2.7 เมื่อได้ยืนยันสัญญาณอพยพให้ทุกทีมชุดการระงับเหตุและอพยพมายังจุดรวมพลบริเวณลานจอดรถด้านหน้าโรงไฟฟ้าภายใน 4 นาที เพื่อตรวจสอบรายชื่อ ถ้ามีคนสูญหายให้ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือทำการค้นหาผู้สูญหาย ตามรายละเอียดในขั้นตอนการอพยพ

5.2.8 กรณีก๊าซไวไฟรั่วแล้วติดไฟ ให้ดำเนินการตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย

5.2.9 การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูสภาพภายหลังควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ปฏิบัติตามการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูสภาพหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินในระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน

6 ผังกระบวนการ



7 การควบคุมบันทึก

| รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | ระยะเวลาจัดเก็บ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|------------|------------|-----------------|----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|--|
| | | DAR NO. | 62/028 |
| หมายเลขเอกสารเดิม | PD-SE-004, Rev.01 | หมายเลขเอกสารใหม่ | PD-SE-004, Rev.02 |
| ชื่อเอกสารเดิม | การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ | ชื่อเอกสารใหม่ | การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ |
| วัตถุประสงค์/เหตุผล | ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5 | | |

ประเภทเอกสาร


- ☐ คู่มือบริหารระบบ
 ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน
 ☐ วิธีปฏิบัติงาน
☐ เอกสารสนับสนุน
 ☐ แบบบันทึก
 ☐ อื่น ๆ _____

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- ☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ
 ☒ ขอเอกสารแก้ไข
 ☐ ขอทำลายเอกสาร
☐ ขอเอกสารส่วนเพิ่มเติม จำนวน ____ ชุด
 ☐ ขอยกเลิกเอกสาร
 ☐ อื่น ๆ _____

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5

| ผู้ขอ / ผู้จัดทำ | การพิจารณาอนุมัติ |
|--|---|
| ลงนาม _____ ตำแหน่ง SEDM วันที่ 18/03/2019 | อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 18/03/2019 ลงนาม _____ ตำแหน่ง SEDM |
| การพิจารณาอนุมัติ | บันทึกการควบคุมเอกสาร |
| อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 18/03/2019 ลงนาม _____ ตำแหน่ง MR | ลงนาม _____ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร วันที่บันทึก 19/03/2019 |

| | | | | | |
|---|--|---|--|----------------------------------|--|
|  | | AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED | | Doc. No. PD-SE-004 | |
| Document Owner: Safety and Environment | | Revision: 02 | | Document Type: Procedure | |
| Prepared by: Thitirat Charoenrat | | Checked: Thitirat Charoenrat | | Status: DAR No. 62/028 | |
| Date : 18/03/2019 | | Date : 18/03/2019 | | Page: 1-6 | |
| Valid for: ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5 | | | | | |
| This is computer generated signature and approve online. | | | | | |


ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินหนีมือไอน้ำทำงานผิดปกติ

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่เริ่มใช้ | คำอธิบาย | DAR เลขที่ | ตรวจสอบ | อนุมัติ |
|---------------|----------------|----------------------------|------------|---------|---------|
| 00 | 19/03/2562 | ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5 | 62/028 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Effective Date: 19/03/2562


| | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|--|--|--|---------|--|--------------------|--|
|  | | Revision: 00 | | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินหนีมือไอน้ำทำงานผิดปกติ | | Page: 2 | | Doc. No. PD-SE-004 | |
|---|--|--------------|--|--|--|---------|--|--------------------|--|

สารบัญ

หน้า

| | | |
|----|------------------------------|---|
| 1. | วัตถุประสงค์..... | 3 |
| 2. | ขอบเขต..... | 3 |
| 3. | นิยาม | 3 |
| 4. | เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... | 3 |
| 5. | รายละเอียดการดำเนินงาน | 3 |
| 6. | ผังกระบวนการ | 5 |
| 7. | การควบคุมบันทึก..... | 6 |
| 8. | เอกสารแนบท้าย | 6 |

Effective Date: 19/03/2562

| | | |
|---|---|--------------------|
|  | Revision: 00 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ Page: 3 | Doc. No. PD-SE-004 |
|---|---|--------------------|

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติอันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทฯ
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3. นิยาม

หม้อไอน้ำ หมายถึง เครื่องผลิตน้ำร้อนหรือไอน้ำที่มีความดันมากกว่า 15psi(g) โดยใช้ความร้อนจากการสันดาปของเชื้อเพลิงหรือพลังงานอื่นๆ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี


5. รายละเอียดการดำเนินงาน

แผนเตรียมความพร้อม และแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ แบ่งเป็น แผนคือ 3

- แผนป้องกัน
- แผนตอบสนอง
- แผนฟื้นฟู

5.1 แผนป้องกันหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

- 5.1.1 จัดให้มีการอบรมและซ้อมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติอย่างน้อยปีละ ครั้ง 1
- 5.1.2 จัดให้มีบุคลากร ที่ควบคุมดูแล การใช้หม้อไอน้ำ โดยประกอบด้วยวิศวกรควบคุมและอำนาจการใช้หม้อไอน้ำ และผู้ควบคุมหม้อไอน้ำตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.1.3 ตรวจสอบหม้อไอน้ำและมีการทดสอบอัดน้ำ (Hydrostatic Test)โดยวิศวกรเครื่องกลตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.1.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น Safety valve ตามที่ระบบในคู่มือการใช้หม้อไอน้ำ

| | | |
|---|---|--------------------|
|  | Revision: 00 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ Page: 4 | Doc. No. PD-SE-004 |
|---|---|--------------------|


5.2 แผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

- 5.2.1 กรณีมีความผิดปกติกับระบบ หม้อไอน้ำ เช่น ระบบจ่าย Steam ชะงัก แล้ว Bypass ไม่ทำงาน ระบบตัดเชื้อเพลิงไม่ทำงานตามที่ออกแบบไว้ ทำให้วาล์วนิรภัย(Safety valve) เปิด ให้ดำเนินการดังนี้
 6. ให้ CRO/OSM ตรวจสอบระบบไอน้ำ และติดตามระดับแรงดันต้องลดลงหลังจากวาล์วนิรภัยทำงาน เมื่อระบบไอน้ำกลับสู่สภาวะปกติให้ตรวจสอบหาสาเหตุทันทีและรายงาน Operations Manager และ Maintenance Manager เพื่อทำการแก้ไขข้อบกพร่อง
 7. เมื่อพบว่าแรงดันในระบบไม่ลดลงหลังจากวาล์วนิรภัยเปิดและยังเปิดต่อเนื่องเป็นเวลานานและระดับส่วนเกินมีแนวโน้มไม่ลดลง ให้ OSM สั่ง manual Emergency Shut down หม้อไอน้ำ (HRSG)
 - หลังจากควบคุมสถานการณ์ได้แล้วให้ Operator แจ้ง Maintenance ให้ทำการตรวจสอบ แก้ไข ข้อบกพร่อง
 - 7.1.1 เหตุการณ์ต่อเนื่องกับข้อ 5.2.1.ถ้า Safety Vales ไม่ทำงาน ทำให้ Pressure สูงขึ้นเรื่อยๆ หรือทันทีทันใด ให้ดำเนินการดังนี้
 8. ให้ OSM สั่ง manual Emergency Shut down Gas Turbine ทันที และหรือ/Manual ปิด Shut Off Valve Line เชื้อเพลิงทันที
 9. ให้ OSM/Operations Manager ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉิน Emergency Response Team เป็นไปตาม Emergency Organization Chart Emergency Team Status Checklist ส่วนหน้าที่ความรับผิดชอบของ Emergency Response Team ให้เป็นไปตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน
 10. กรณีไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ อาจเกิดการระเบิดให้ทำการสั่ง Emergency Shut Down Gas Turbine ทุกตัวและหรือ Manual ปิด Shut Off Valve Line เชื้อเพลิงของ Gas Turbine ทุกตัว
 11. ให้ OSM/Operations Manager ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 พร้อมอพยพทุกคนไปรวมที่จุดรวมพล ที่ได้กำหนดไว้
 12. ในกรณีเกิดเหตุการณ์ หม้อไอน้ำระเบิดขึ้นแบบทันทีทันใด ให้ OSM สั่ง Shut down หม้อไอน้ำ(HRSG) และ Gas Turbine ทุกตัว และ หรือ/Manual ตัด line ทั้งหมด ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และกวดสัญญาณอพยพ เพื่ออพยพพนักงานไปที่จุดรวมพลนอกรั้วโรงไฟฟ้า

5.3 แผนฟื้นฟู

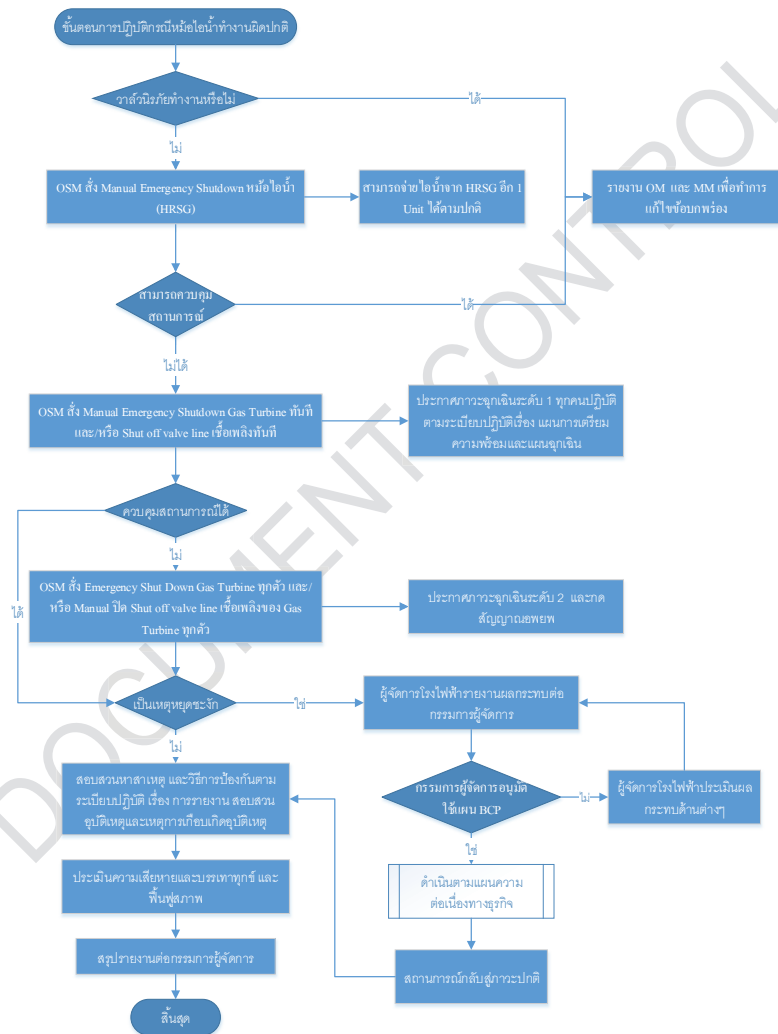
- 5.3.1 การบรรเทาทุกและฟื้นฟูสภาพภายหลังควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ปฏิบัติตามการบรรเทาทุกและฟื้นฟูสภาพภายหลังควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ปฏิบัติตามการบรรเทาทุกและฟื้นฟูภายหลังเกิดสถานการณ์ในระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน

- 5.3.2 แจ้งศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อร่วมตรวจสอบสภาพความเสียหายของหม้อไอน้ำ


| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | Revision: 00 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีข้อ ไอ้ทำงานผิดปกติ | Page: 5 Doc. No. PD-SE-004 |
|---|---|-------------------------------|

5.3.3 กรณีแก้ไขและควบคุมได้ให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและจัดทำรายงานการสอบสวนตามแบบสอบสวนอุบัติเหตุ และเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

6 ผังกระบวนการ



Effective Date: 19/03/2562

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | Revision: 00 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีข้อ ไอ้ทำงานผิดปกติ | Page: 6 Doc. No. PD-SE-004 |
|---|---|-------------------------------|

7 การควบคุมบันทึก

| รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | ระยะเวลาจัดเก็บ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|------------|------------|-----------------|----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

Effective Date: 19/03/2562



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|--|
| หมายเลขเอกสารเดิม | PD-SE-005, Rev.02 | หมายเลขเอกสารใหม่ | PD-SE-005, Rev.03 |
| ชื่อเอกสารเดิม | การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณี อัคคีภัย | ชื่อเอกสารใหม่ | การเตรียมความพร้อมและตอบสนอง กรณีอัคคีภัย |
| วัตถุประสงค์/เหตุผล | ขยขยขยขยขยขยขย ABPR1-5 | | |

ประเภทเอกสาร

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> คู่มือบริหารระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติงาน | <input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน | <input type="checkbox"/> แบบบันทึก | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขอนำเอกสารเข้าระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ขอเอกสารแก้ไข | <input type="checkbox"/> ขอทำลายเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ขอเอกสารดำเนินการเพิ่มเติม จำนวน ____ ชุด | <input type="checkbox"/> ขอยกเลิกเอกสาร | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ขยขยขยขยขยขยขย ABPR1-5

| ผู้ขอ / ผู้จัดทำ | การพิจารณาทบทวน |
|--|---|
| ลงนาม ตำแหน่ง SEDM วันที่ 18/03/2019 | อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 18/03/2019 ลงนาม ตำแหน่ง SEDM |
| การพิจารณาอนุมัติ | บันทึกการควบคุมเอกสาร |
| อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 18/03/2019 ลงนาม ตำแหน่ง MR | ลงนาม ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร วันที่บันทึก 19/03/2019 |



AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

Doc. No. PD-SE-005

| | | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Document Owner: | Revision: | Document Type: | Status: |
| Safety and Environment | 03 | Procedure | DAR No. 62/027 |
| Prepared by: | Checked: | Approved | Page: |
| Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | 1-10 |
| Date : 18/03/2019 | Date : 18/03/2019 | Date: 18/03/2019 | |

Valid for:

ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5


This is computer generated signature and approve online.

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย


ประวัติการแก้ไขเอกสาร

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่เริ่มใช้ | คำอธิบาย | DAR เลขที่ | ตรวจสอบ | อนุมัติ |
|---------------|----------------|----------------------|------------|---------|---------|
| 00 | 19/03/2562 | ขยขยขยขยขยขย ABPR1-5 | 62/027 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|-----------|--|--------------------|
|  | Revision: | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม Page: | Doc. No. PD-SE-005 |
| | 03 | ความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย 2 | |

สารบัญ

| | หน้า |
|--------------------------------|------|
| 1 วัตถุประสงค์..... | 3 |
| 2 ขอบเขต..... | 3 |
| 3 นิยาม | 3 |
| 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... | 3 |
| 5 รายละเอียดการดำเนินงาน | 4 |
| 6 ฝั่งกระบวนการ | 9 |
| 7 การควบคุมบันทึก..... | 10 |
| 8 เอกสารแนบท้าย | 10 |

| | | | |
|---|-----------|--|--------------------|
|  | Revision: | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม Page: | Doc. No. PD-SE-005 |
| | 03 | ความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย 3 | |

1 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทฯ
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดอัคคีภัย

2 ขอบเขต


ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดลอมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

- 3.1 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉิน(เพลิงไหม้)ที่สามารถควบคุมได้ทันทีโดย **Emergency Response Team** ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดลอม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.2 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉิน (เพลิงไหม้)ที่ **Emergency Controller** พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดลอม บุคคล หรือบริษัทภายนอก
- 3.3 **Pre Fire Plan** หมายถึง แผนปฏิบัติการเบื้องต้นกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี


| | | | |
|---|--------------|--|--------------------------|
|  | Revision: 03 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีฉุกเฉิน 4 | Page: Doc. No. PD-SE-005 |
|---|--------------|--|--------------------------|

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 แผนเตรียมความพร้อม

- 5.1.1 สำรวจและกำหนดพื้นที่ควบคุมฉุกเฉิน และประกาศพื้นที่ควบคุมตามประกาศบริษัท เรื่องการกำหนดพื้นที่ควบคุมพิเศษฉบับล่าสุด
- 5.1.2 การปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟต้องมีการขออนุญาตทำงานตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่องการขออนุญาตทำงาน Permit to Work และปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติอย่างเข้มงวด
- 5.1.3 สถานที่ทำงานต้องปราศจากสารไวไฟหรือวัตถุระเบิดที่เกินความจำเป็นที่จะต้องใช้งาน
- 5.1.4 สารเคมีหรือวัตถุไวไฟที่นำมาใช้งานต้องมีการจัดเก็บให้ห่างจากจุดที่เกิดประกายไฟหรือความร้อน
- 5.1.5 ห้ามสูบบุหรี่นอกเหนือจากบริเวณที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ
- 5.1.6 อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟต้องไม่มีสภาพที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
- 5.1.7 การป้องกันและควบคุมฉุกเฉินต้องสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5.1.8 จัดทำรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องขนย้าย หรือมีมาตรการป้องกัน
- 5.1.9 ตรวจสอบพื้นที่เพื่อค้นหาและแก้ไขสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ตามแผนตรวจสอบความปลอดภัยฯ โดยคณะกรรมการความปลอดภัยและ จป ทุกระดับ .
- 5.1.10 การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่มีอยู่สามารถใช้งานได้ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ซึ่งการตรวจสอบจะครอบคลุมอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ดังนี้
 - ถังดับเพลิง
 - Deluge Valve System
 - ท่อน้ำดับเพลิงและตู้ใส่สายดับเพลิง
 - ทดสอบสายฉีดน้ำดับเพลิง
 - สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและ Manual Call Point
 - อุปกรณ์ดับเพลิงสำรอง
 - SCBA
 - Emergency Shower & Eye Shower
 - Fire Pump

Effective Date: 19/03/2562

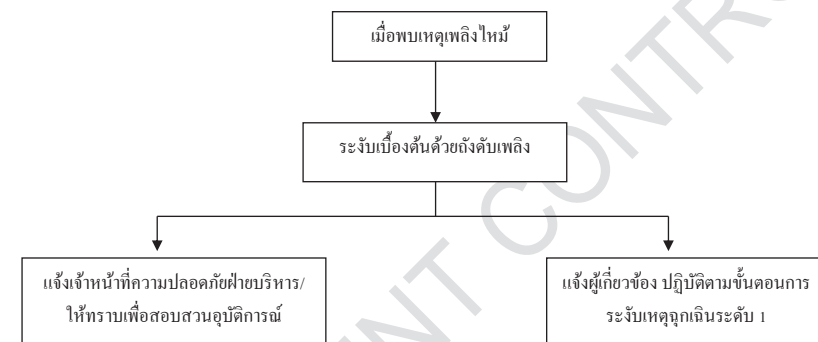
| | | | |
|---|--------------|--|--------------------------|
|  | Revision: 03 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีฉุกเฉิน 5 | Page: Doc. No. PD-SE-005 |
|---|--------------|--|--------------------------|

หากพบว่าการชำรุดของอุปกรณ์จะต้องทำการซ่อมแซม และแก้ไข โดยด่วน ตามวิธีการแจ้งที่เกี่ยวข้อง

5.1.11 แผนก Safety & Environment ทำแผนการทบทวนแผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีฉุกเฉินทั้งหมดอย่างน้อยปีละ ครั้ง 1 หรือเมื่อเกิดอุบัติการณ์ขึ้น

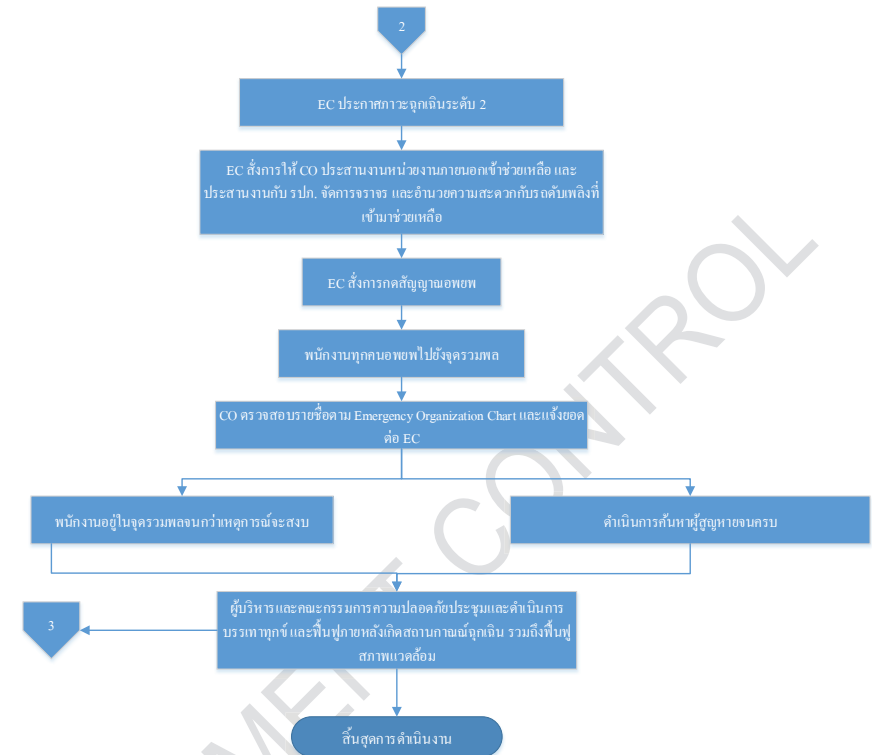
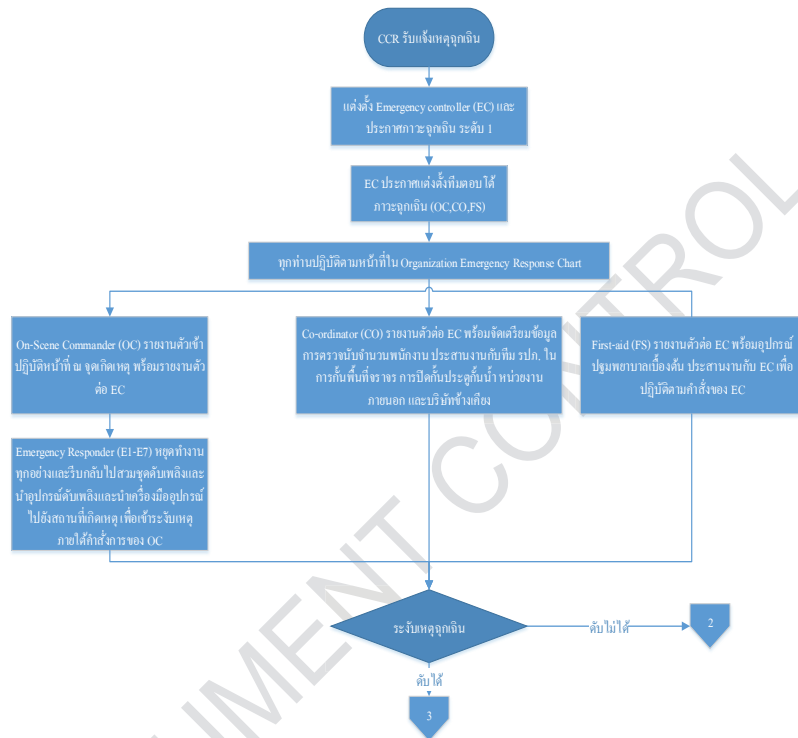
5.2 แผนการจัดการอุบัติการณ์ กรณี ฉุกเฉิน

5.2.1 ขั้นตอนการปฏิบัติ ระงับเหตุเบื้องต้น



Effective Date: 19/03/2562

5.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติ ระวังเหตุฉุกเฉินระดับ 1 และ 2



ข้อควรระวัง: การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าร่วมดับ ต้องคำนึงถึงหลักการดังนี้

1. กรณีเพลิงไหม้และก๊าซรั่วไหล ให้ OC พิจารณาตามหลักการดังต่อไปนี้

- ดูทิศทางลม จัดทีมปิดวาล์ว ที่มป้องกัน และทีมตรวจวัดอากาศ เตรียม SCBA ให้พร้อม ให้มีการฉีดน้ำน้ำเพื่อปิด Valve
- กรณีที่ก๊าซรั่วไหลติดไฟ ให้ฉีดน้ำเป็นฝอยหรือหมอก (Fog) และหยุดการรั่วไหลของก๊าซ
- Valve ที่ปิดง่ายเป็น Valve ที่อยู่ด้านข้าง PTT ให้ปิดที่นั่น โดยกำหนดตัว Valve ให้ชัดเจน หลังจากปิด Valve ให้ทำการดับไฟ
- ให้ดับไฟในระยะที่ไกลที่สุด
- ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังรอยรั่วหรืออุปกรณ์ระบายไอ

- ในกรณีที่ถ้าได้ยินเสียงการระบายไอหรือภาชนะบรรจุเปลี่ยนสี ให้ออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุทันที
- ห้ามขึ้นอยู่บริเวณหัวท้ายของท่อหรือภาชนะบรรจุ
- หลังจากไฟดับสนิทแล้วให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดอุณหภูมิ

2. กรณีเพลิงไหม้และน้ำมันรั่วไหล

กรณีเกิดเพลิงไหม้ เล็กน้อยใช้ถัง CO₂ หรือเคมีแห้ง กรณีเพลิงไหม้รุนแรงให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อหล่อเย็นอุปกรณ์ข้างเคียง และให้ดับเพลิงในระยะเวลาที่ใกล้ที่สุด หรือใช้โฟม ห้ามใช้น้ำฉีดเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ อย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ และขณะเดียวกันให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อคลุมไอระเหย ถ้าได้ยินเสียงอุปกรณ์ระบายไอให้ออกจากพื้นที่ทันที ให้ใช้น้ำปริมาณมาก ฉีดหล่อเย็นหลังไฟดับ กรณีไฟไหม้รุนแรงที่ถังบรรจุขนาดใหญ่ให้อพยพคนออกห่างในระยะ 1,000 เมตร โคจรอบ

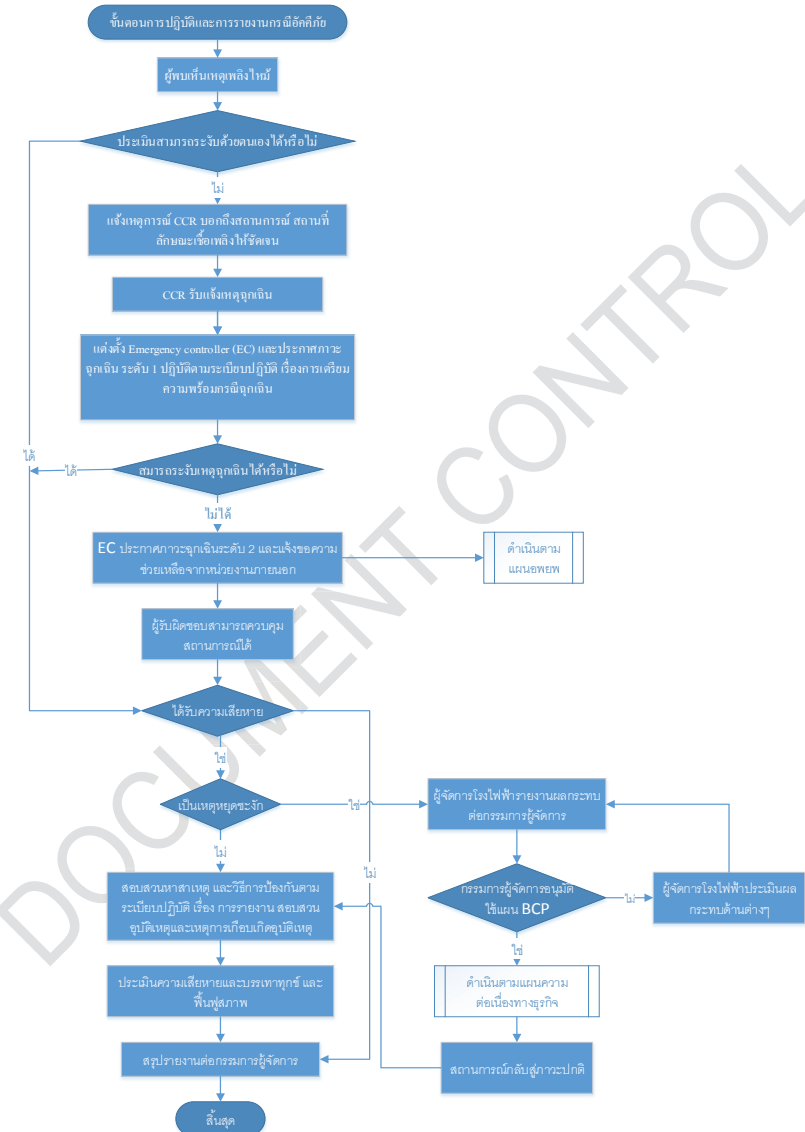
2. กรณีเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหล

กรณีเกิดเพลิงไหม้ เล็กน้อยใช้ถัง CO₂ หรือเคมีแห้ง หรือน้ำปริมาณมาก ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อหล่อเย็น อย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ กรณีเพลิงไหม้มาก ให้ใช้น้ำปริมาณมาก ในกรณีดับไฟ และขณะเดียวกันให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อคลุมไอระเหยระงับอย่าให้น้ำเข้าภาชนะบรรจุ กรณีไฟไหม้รุนแรงที่ถังบรรจุขนาดใหญ่ให้อพยพคนออกห่างในระยะ 800 เมตร โคจรอบ

3. ให้อุปกรณ์น้ำเสียที่เกิดจากการดับเพลิงไหลออกสู่แหล่งน้ำภายนอก โดยการใส่กระสอบทรายหรืออุปกรณ์อื่นปิดกั้นน้ำเสียที่ระบายน้ำไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงนำไปปรับสภาพก่อนตามที่กล่าวไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแวดล้อม

6

ผังกระบวนการ



7 การควบคุมบันทึก

| รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | ระยะเวลาจัดเก็บ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|------------|------------|-----------------|----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

| | | |
|---------------------|---|--|
| | DAR NO. | 66/023 |
| หมายเลขเอกสารเดิม | หมายเลขเอกสารใหม่ | PD-SE-021 |
| ชื่อเอกสารเดิม | ชื่อเอกสารใหม่ | การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีต่อสภากาชาดทั่วโลก |
| วัตถุประสงค์/เหตุผล | เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานกรณีต่อสภากาชาดทั่วโลก | |





ประเภทเอกสาร


- ☐ คู่มือบริหารระบบ
 ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน
 ☐ วิธีปฏิบัติงาน
☐ เอกสารสนับสนุน
 ☐ แบบบันทึก
 ☐ อื่น ๆ _____

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- ☒ ขอนำเอกสารเข้าระบบ
 ☐ ขอเอกสารแก้ไข
 ☐ ขอทำลายเอกสาร
☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ____ ชุด
 ☐ ขอยกเลิกเอกสาร
 ☐ อื่น ๆ _____

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานกรณีต่อสภากาชาดทั่วโลก

| ผู้ขอ / ผู้จัดทำ | การพิจารณาอนุมัติ |
|---|---|
| ลงนาม  ตำแหน่ง Sr. Section Manager SHE วันที่ 21/03/2023 | อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 21/03/2023 ลงนาม  ตำแหน่ง Sr. Section Manager SHE |
| การพิจารณาอนุมัติ | บันทึกการควบคุมเอกสาร |
| อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 21/03/2023 ลงนาม  ตำแหน่ง MR | ลงนาม  ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร วันที่บันทึก 24/03/2023 |

| | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------|---------------------------|
|  | | AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED | | Doc. No. PD-SE-021 |
| Document Owner: | Revision: | Document Type: | Status: | |
| Safety and Environment | 00 | Procedure | DAR No. 66/023 | |
| Prepared by: | Checked: | Approved | Page: | |
| Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | 1-13 | |
| Date : 21/03/2023 | Date : 21/03/2023 | Date: 21/03/2023 | | |
| Valid for: | | | | |
| ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5 | | | | |
| This is computer generated signature and approve online. | | | | |


ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่เริ่มใช้ | คำอธิบาย | DAR เลขที่ | ตรวจสอบ | อนุมัติ |
|---------------|----------------|-------------------|------------|---------|---------|
| 00 | 24/03/2566 | ขึ้นทะเบียนเอกสาร | 66/023 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Effective Date: 24/03/2566


| | | | | |
|---|-----------|--|-------|--------------------|
|  | Revision: | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: | Doc. No. PD-SE-021 |
| | 00 | | 2 | |

สารบัญ

หน้า

| | | |
|---|------------------------------|----|
| 1 | วัตถุประสงค์..... | 3 |
| 2 | ขอบเขต..... | 3 |
| 3 | นิยาม | 3 |
| 4 | เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... | 3 |
| 5 | รายละเอียดการดำเนินงาน | 4 |
| 6 | ผังกระบวนการ | 12 |
| 7 | การควบคุมบันทึก..... | 13 |
| 8 | เอกสารแนบท้าย | 13 |

Effective Date: 24/03/2566

| | | | | |
|---|--------------|--|---------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 3 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|--|---------|--------------------|

1 วัตถุประสงค์


- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนข้างเคียง
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ของเท่านั้น

3 นิยาม

- 3.1 ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) หมายถึง ก๊าซซึ่งประกอบด้วย ก๊าซมีเทนและอีเทนเป็นส่วนมาก และมีก๊าซอื่นเจือปน เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ คุณสมบัติไอระเหยของก๊าซเหลวคอนแรกหนักกว่าอากาศ เป็นสารไวไฟมาก จะลุกติดไฟได้เองเมื่อได้รับความร้อน อาจลุกติดไฟได้อีก หลังจากเพลิงดับ
- 3.2 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่ขยายตัวออกไป สามารถระงับได้ด้วยหน่วยงานการป้องกันระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น โดยไม่จำเป็นต้องขอคำสั่งสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอก
- 3.3 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง หน่วยงานการป้องกันระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่สั่งการจุดเกิดเหตุ พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติได้ด้วยพนักงานประจำ หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น จำเป็นต้องให้ผู้บริหารและพนักงานในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและ/หรือ รวมถึงต้องการคำสั่งสนับสนุนหรืออำนาจตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น
- 3.4 Crisis (ภาวะวิกฤต) หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก และมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อสาธารณชน ซึ่งไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริบทได้

| | | | | |
|---|--------------|--|---------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 4 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|--|---------|--------------------|

เหตุการณ์มีการคุกคาม จนต้องขอคำสั่งสนับสนุนจากระดับจังหวัด หรืออำนาจการตัดสินใจภายในระดับประเทศ

- 3.5 Crisis Communication (การสื่อสารภาวะวิกฤต) หมายถึง การจัดการข้อมูลข่าวสาร และการดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในภาวะวิกฤตทั้งภายในและภายนอก เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชื่อเสียง ภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือขององค์กร

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 แผนฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- 4.2 รายการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าเพื่ออุตสาหกรรม 2 แห่งภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะ ซิตี้ (ระยอง) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด
- 4.3 รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
- 4.4 รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด


5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทำการลด/ควบคุมความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดขึ้น เพื่อป้องกัน และ/หรือบรรเทาปัญหาเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น จึงมีความเตรียมความพร้อมในสภาวะปกติ ดังนี้

5.1.1 การจัดการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- กำกับ ดูแล บำรุงรักษาสถานควบคุมก๊าซธรรมชาติ สถานีวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ ระบบเครื่องมือวัดและระบบควบคุมต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และสามารถส่งก๊าซธรรมชาติให้ลูกค้าได้อย่างถูกต้อง

| | | | |
|---|--------------|---|-------------------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 5 Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|---|-------------------------------|

- ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ร่วมกับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- กำกับ ดูแล การสร้างมวลชนสัมพันธ์ในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในระบบความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม แก่ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่

5.1.2 จัดให้มีการดำเนินการตามมาตรการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือ รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

5.1.3 จัดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีสิ่งใบอนุญาตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

5.1.4 จัดให้มีกรรมวิธีประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

5.2 ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล


5.2.1 การรับแจ้งเหตุของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) การรับแจ้งเหตุของ ปตท.กรณีฉุกเฉินซึ่งมีสาเหตุ มาจากความคิดพลาดของระบบปฏิบัติการ การทำลายระบบท่อด้วยบุคคลที่สาม อัคคีภัย การรั่วไหลของก๊าซ หรือ เกิดความดันสูงเกินที่จะควบคุมได้ ผู้ดูแลเส้นทาง ช่องทาง 3 จะสามารถรับทราบเหตุการณ์ได้จากกรแจ้งเหตุ (ปตท) หลัก คือ

- 1) การแจ้งเตือนของระบบเครื่องกั้นก๊าซของโรงไฟฟ้าเนื่องจากพบว่าอัตราการไหลและความดันลดลงอย่างกะทันหัน
- 2) การแจ้งจากผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์ก๊าซรั่วไหล (ป้ายเตือนตามแนวท่อจะระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้)
- 3) การตรวจพบโดยระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition : SCADA) ที่สถานีควบคุมความดันของโรงไฟฟ้า

5.2.3 การสั่งปิดท่อเพื่อระงับเหตุ โรงไฟฟ้าให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซรั่วไหล (PD-SE-003) และหากเป็นเหตุฉุกเฉิน จากท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายนอกบริษัททั้งหมดจะปรับใช้แผนฉุกเฉิน ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโรงไฟฟ้า แบ่งเป็นกรณีดังนี้

1) กรณีเหตุการณ์ไม่รุนแรง (เหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 และระดับ 2)

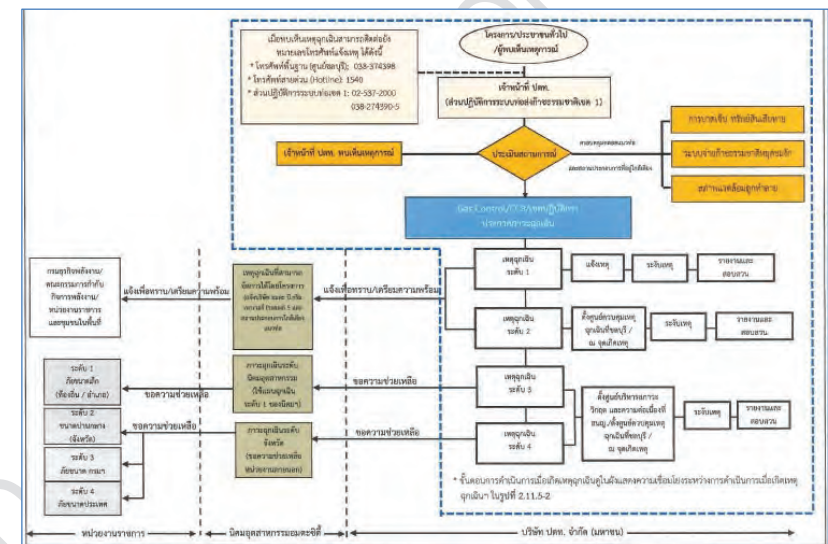
ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าสามารถเดินทางมายังพื้นที่เกิดเหตุ โดยใช้ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง เพื่อเข้าตรวจสอบประเมินสถานการณ์และปฏิบัติตามมาตรการระงับเหตุฉุกเฉินต่อไป และประสานแจ้งทีมปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าดำเนินการตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และประสานงานแจ้งนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้เพื่อทราบ

| | | | |
|---|--------------|---|-------------------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 6 Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|---|-------------------------------|


2) กรณีเหตุการณ์รุนแรง (เหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต)

กรณีที่ก๊าซรั่วไหลและจุดติดไฟขึ้นในช่วงระหว่างที่ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า/ปตท. ยังไปไม่ถึงจุดเกิดเหตุ และมีแนวโน้มที่สถานการณ์จะรุนแรงจนมีความจำเป็นต้องหยุดจ่ายก๊าซโรงไฟฟ้าจะประสานไปยังศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อให้สั่งการปิดวาล์วของสถานีควบคุมการไหลของก๊าซด้วยระบบ SCADA จากนั้นจะประสานให้ทางเจ้าหน้าที่ศูนย์ปฏิบัติการ ปท. 1 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ระบายก๊าซที่ยังคงอยู่ในเส้นท่อกับบรรยากาศและเข้าควบคุมและจัดการในพื้นที่เกิดเหตุจนกว่าเหตุการณ์สู่สภาวะปกติ และทำการซ่อมแซมส่วนที่เสียหายเรียบร้อยแล้ว


ทั้งนี้หากเหตุการณ์ฉุกเฉินยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะประสานขอความช่วยเหลือไปยังนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และจะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เพื่อให้ช่วยทำการควบคุมเพลิงไม่ให้ลุกลามไปยังพื้นที่ข้างเคียง ส่งขั้นตอนความเชื่อมโยงระหว่างการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและการสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะฉุกเฉินและยกระดับเหตุการณ์ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดังภาพ



ภาพขั้นตอน : การระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการและการติดต่อหน่วยงานภายนอกของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

| | | | | |
|---|--------------|--|---------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 7 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|--|---------|--------------------|

- 3) กรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาต ต้องแจ้งการเกิดอุบัติเหตุต่ออธิบดีกรมธุรกิจพลังงานหรือผู้ที่อธิบดีมอบหมายในทันทีที่ทราบเหตุ ต้องไม่เกิน 1 ชั่วโมงนับจากเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานเบื้องต้นถึงสาเหตุ วิธีการระงับเหตุ ความเสียหาย จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต รวมทั้งแผนฟื้นฟูสภาพเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 3 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ ตามแบบรายงานการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการในการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2557
- 4) โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตต้องจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ โดยรายงานดังกล่าวจะต้องประกอบด้วยการวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ แนวทางป้องกันและแก้ไข ปริมาณความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และให้รายงานกรมธุรกิจพลังงานทราบภายใน 60 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ


| | | | | |
|---|--------------|--|---------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 8 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|--|---------|--------------------|

แบบรายงานการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต..... | |
| เลขที่..... | ตรง / ซอย..... ถนน..... หมู่ที่..... |
| ตำบล/แขวง..... | อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... |
| รหัสไปรษณีย์..... | โทรศัพท์..... โทรสาร..... |
| ใบอนุญาตเลขที่..... | วันหมดอายุ..... |
| บริษัทประกันภัย..... | หมายเลขกรมธรรม์..... |

| | |
|--|----------------------------|
| วัน/เดือน/ปี ที่เกิดอุบัติเหตุ..... | เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ..... |
| สถานที่เกิดเหตุ (ให้ระบุเขตพื้นที่สถานีสำรวจ และ/หรือ พิกัด GPS ด้วย)..... | |
| สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ..... | |
| รายละเอียดของเหตุการณ์..... | |
| วิธีการระงับเหตุและการดำเนินการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว..... | |
| ความเสียหาย..... | |
| จำนวนผู้บาดเจ็บ (.....) ไม่มี (.....) มี จำนวน..... คน | |
| จำนวนผู้เสียชีวิต (.....) ไม่มี (.....) มี จำนวน..... คน | |
| การแก้ไขฟื้นฟูสภาพ..... | |
| อื่นๆ..... | |

ลงลายมือชื่อ..... ผู้รับใบอนุญาต
(.....)
ตำแหน่ง.....
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
หมายเลขโทรศัพท์.....

| | | | | |
|---|--------------|--|---------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อดึงกึ่งธรรมชาติรั่วไหล | Page: 9 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|--|---------|--------------------|


5.3 การสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะวิกฤต (Crisis communication plan)

เพื่อให้การสื่อสารกับบุคคลภายนอก ในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉิน/ภาวะวิกฤตเป็นไปในแนวทางเดียวกัน สำหรับระบบท่อดึงกึ่งธรรมชาติได้กำหนดลำดับขั้นตอนในการสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะวิกฤต แบ่งเป็น 3 ลำดับขั้นตอนดังนี้


ขั้นตอนที่ 1 การสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 โดยเหตุการณ์ยังอยู่ในการควบคุมของสายงานระบบท่อดึงกึ่งธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ/หรือ กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง โดยเป็นการสื่อสาร ณ จุดเกิดเหตุระหว่างหน่วยงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในพื้นที่ กับ โรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนในพื้นที่ และสื่อมวลชนท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 2 การสื่อสารกรณีเหตุการณ์เพิ่มความรุนแรงจนต้องมีการยกระดับผู้เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับวิกฤต เหตุการณ์มีวงจักอยู่ในระดับจังหวัด และยังอยู่ในการควบคุมของสายงานระบบท่อดึงกึ่งธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยเป็นการสื่อสารระหว่างศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ทีมสื่อสารของโรงไฟฟ้า กับ สื่อมวลชนระดับจังหวัด และหน่วยงานราชการของส่วนกลาง โดยมีหน่วยงานสนับสนุนของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกับคณะบริหารจัดการภาวะวิกฤตของกลุ่มบริษัท บี. กริม ดำเนินการสื่อสารกับหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนในพื้นที่ และสื่อมวลชนท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 3 การสื่อสารกรณีเกิดเหตุขั้นวิกฤต และเหตุการณ์ขยายวงกว้างสู่ระดับประเทศ เป็นขั้นตอนที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ร่วมกับคณะบริหารจัดการภาวะวิกฤตของกลุ่มบริษัท บี. กริม ดำเนินการประสานงาน และสื่อสารกับสื่อมวลชนระดับประเทศ และบุคคลภายนอก (ระดับประเทศ)


| | | | | |
|---|--------------|--|----------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อดึงกึ่งธรรมชาติรั่วไหล | Page: 10 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|--|----------|--------------------|

| เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 | | |
|------------------------|-------------------------------------|--|
| ผู้ดำเนินการ | การดำเนินงาน | ขั้นตอนการดำเนินงาน |
| ผู้อำนวยการจุดเกิดเหตุ | สื่อสารความ ณ จุดเกิดเหตุ | กรณีที่มีผลกระทบเกิดขึ้น ในขั้นตอนระดับเหตุ จะมีการสื่อสารไปยังบุคคลภายนอกดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> -หน่วยงานราชการในพื้นที่ -ชุมชนในพื้นที่ -สื่อมวลชนท้องถิ่น โดยจะสื่อสารข้อมูลเพื่อรักษาภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร จนกระทั่งการระงับเหตุเสร็จสิ้น |
| ศูนย์ติดตามสถานการณ์ | เหตุการณ์รุนแรงจนต้องยกระดับหรือไม่ | หลังการระงับเหตุการณ์แล้ว ผลกระทบมีขยายวงกว้างออกไป ศูนย์ติดตามสถานการณ์จะแจ้งผู้บริหารเพื่อยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉิน |

| | | | | |
|---|--------------|---|----------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 11 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|---|----------|--------------------|

| เหตุผลเงินระดับที่ 2 และภาวะวิกฤต โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีวงจำกัดอยู่ในระดับจังหวัด และสายงานท้องส่งก๊าซธรรมชาติยังสามารถควบคุมการขยายตัวของเหตุการณ์ได้ | | |
|---|--|--|
| ผู้ดำเนินการ | การดำเนินงาน | ขั้นตอนการดำเนินงาน |
| ผู้บริหาร โครงการ โรงไฟฟ้า/หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต | ควบคุมการสื่อสารกับบุคคลภายนอก (จังหวัด) | จะประสานงานด้านข้อมูลข่าวสารกับ <ul style="list-style-type: none"> -สื่อมวลชนระดับจังหวัด และกำกับดูแลในการให้ข้อมูลข่าวสารกับ -พื้นที่ที่เกิดเหตุ ผ่านทางทีมมวลชน -หน่วยงานภายใน และหน่วยราชการ ผ่านทาง เจ้าหน้าที่ประสานงานข้อมูลภาวะวิกฤต |
| เจ้าหน้าที่ประสานงานข้อมูลภาวะวิกฤต | รวบรวมข้อมูล/รายงาน | ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรายงานต่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ และสรุปรายงานแจ้งต่อ <ul style="list-style-type: none"> -หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง -สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) -กรมธุรกิจพลังงาน |
| ทีมมวลชน | ประสานงานทีมมวลชนในพื้นที่ | ประสานงานกับทีมมวลชนในพื้นที่ที่เกิดเหตุ เพื่อสื่อความที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ ไปยัง <ul style="list-style-type: none"> -หน่วยราชการในพื้นที่ -ชุมชนในพื้นที่ -สื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการประมวลข้อมูล และคำแนะนำที่ได้รับจากทีมสื่อสารภาวะวิกฤต |
| หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต | ให้คำแนะนำ | ประมวลข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้คำแนะนำ |

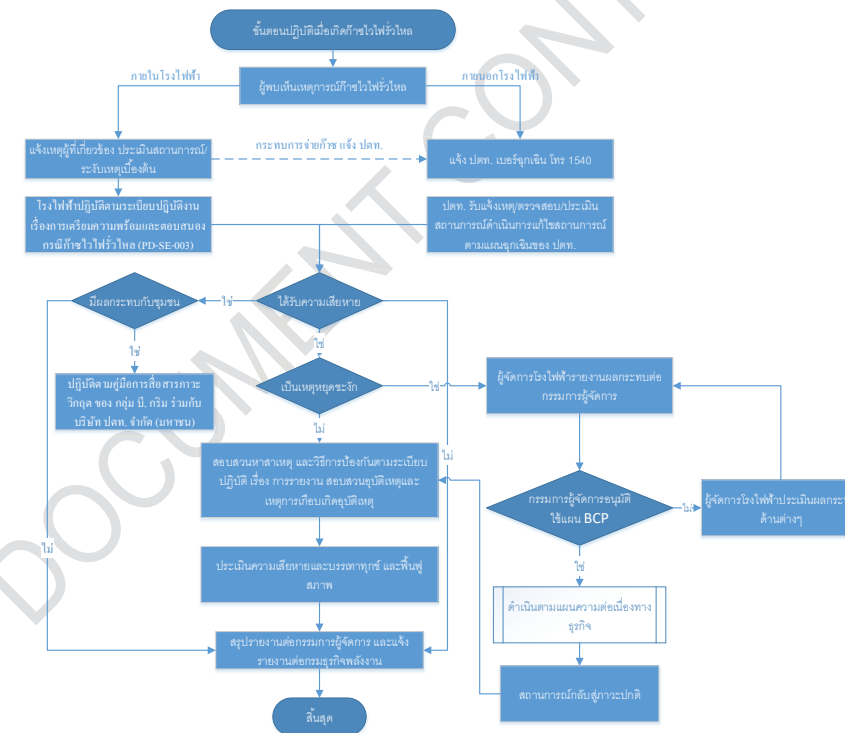
Effective Date: 24/03/2566

| | | | | |
|---|--------------|---|----------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 12 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|---|----------|--------------------|


| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| | | ในการสื่อสารข้อมูลที่เหมาะสมกับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ และทีมมวลชน |
| คณะสื่อสารในภาวะวิกฤต | ให้ความช่วยเหลือด้านชุมชน | ประมวลข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การช่วยเหลือ |
| ผู้บริหาร โครงการ โรงไฟฟ้า/หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต | เหตุการณ์รุนแรงจนต้องยกระดับหรือไม่ | ดำเนินการตามแผนงานที่เกี่ยวข้อง |

6

ผังกระบวนการ



Effective Date: 24/03/2566

| | | | |
|---|-----------------|--|-----------------------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม ความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 13 Doc. No. PD-SE-021 |
|---|-----------------|--|-----------------------------------|

7 การควบคุมบันทึก

| รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | ระยะเวลาจัดเก็บ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|------------|------------|-----------------|----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |





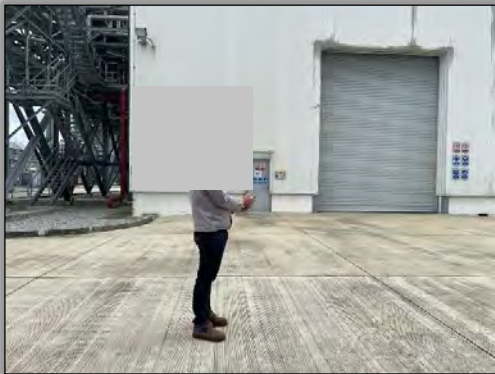

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

ภาคผนวก ข-36

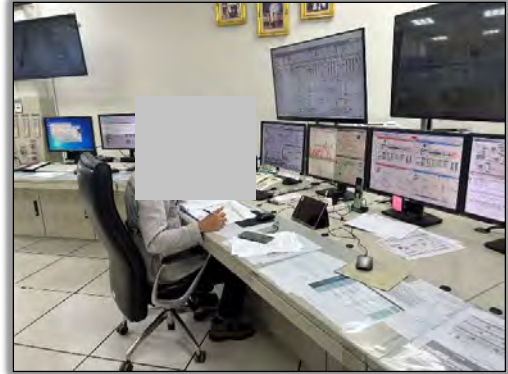
รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
กรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล ไฟไหม้และอพยพหนีไฟ

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไอน้ำรั่วไหล
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3,4 จำกัด
วันที่ 6 มิถุนายน 2566

| ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไอน้ำรั่วไหล | |
|---|--|
|  |  |
| CRO ตรวจพบ HPSHST30 Pressure ผิดปกติ จึงแจ้งให้ PO ไปตรวจสอบหน้างาน | PO ตรวจสอบหน้างาน พบไอน้ำรั่วไหล ใน ST Hall 30 รายงานต่อ CRO |
|  |  |
| OSM แจ้ง PO ปิดกั้นพื้นที่ และระวังอันตรายจากไอน้ำที่รั่วไหล | |
|  |  |
| OSM ตรวจสอบแล้ว พบว่า ไอน้ำรั่วไหลปริมาณมาก ไม่ปลอดภัยต่อการระงับเหตุ ต้อง S/D | OSM แจ้ง CRO เตรียมการ S/D OSM รายงาน ODM และ PPM |

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ใอน้ำรั่วไหล
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3,4 จำกัด
วันที่ 6 มิถุนายน 2566

ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินใอน้ำรั่วไหล

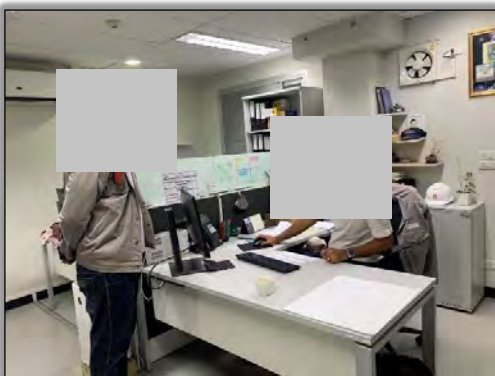


OSM แจ้ง CRO เพื่อเตรียมการ Switching Load IU / ABPR1,2 ขึ้นชั้นพร้อม Switching Load IU
ABPR3 S/D Completed



OSM แจ้ง PTT
OSM แจ้ง MTN เข้าตรวจสอบหาสาเหตุและวางแผนการแก้ไข

MTN เข้าตรวจสอบ และแจ้ง MDM



MTN ตรวจสอบ Spare Part สำหรับงานซ่อม แต่พบว่า ไม่มี Spare Part
MTN ติดต่อผู้รับเหมาเตรียมงานเข้าซ่อมด่วนและวางแผนการซ่อมด่วน

ภาคผนวก ข-37

เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
และเอกสารด้านความปลอดภัยทางด้านสารเคมี



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|---|
| หมายเลขเอกสารเดิม | PD-SE-010, Rev.01 | DAR NO. | 64/317 |
| ชื่อเอกสารเดิม | ความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย | หมายเลขเอกสารใหม่ | PD-SE-010, Rev.02 |
| | | ชื่อเอกสารใหม่ | การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยูทริกซ์ |
| วัตถุประสงค์/เหตุผล | ปรับปรุงเพื่อให้การปฏิบัติตามครอบคลุม เกี่ยวกับวัตถุอันตราย และยูทริกซ์ | | |

ประเภทเอกสาร

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> คู่มือบริหารระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติงาน | <input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน | <input type="checkbox"/> แบบบันทึก | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ขอนำเอกสารเข้าระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ขอเอกสารแก้ไข | <input type="checkbox"/> ขอทำเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ขอเอกสารส่วนเพิ่มเติม จำนวน ____ ชุด | <input type="checkbox"/> ขอยกเลิกเอกสาร | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงเพื่อให้การปฏิบัติตามครอบคลุม เกี่ยวกับวัตถุอันตราย และยูทริกซ์

| ผู้ขอ / ผู้จัดทำ | การพิจารณาอนุมัติ |
|--|--|
| ลงนาม ตำแหน่ง วันที่ | อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ ลงนาม ตำแหน่ง |
| 19/10/2021 | SEDMD |
| การพิจารณาอนุมัติ | บันทึกการควบคุมเอกสาร |
| อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ ลงนาม ตำแหน่ง | ลงนาม ตำแหน่ง วันที่บันทึก |
| 19/10/2021 | เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร 19/10/2021 |
| MR | |



AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

Doc. No. PD-SE-010


| | | | |
|--|---------------------|---------------------|----------------|
| Document Owner: | Revision: | Document Type: | Status: |
| Safety and Environment | 02 | Procedure | DAR no. 64/317 |
| Prepared by: | Checked: | Approved | Page: |
| Nawaporn Saksri | Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | 1-18 |
| Date : 19/10/2021 | Date : 19/10/2021 | Date: 19/10/2021 | |
| Valid for: | | | |
| ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5 | | | |
| This is computer generated signature and approve online. | | | |

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยูทริกซ์


ประวัติการแก้ไขเอกสาร

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่เริ่มใช้ | คำอธิบาย | DAR เลขที่ | ตรวจสอบ | อนุมัติ |
|---------------|----------------|---|------------|---------|---------|
| 00 | 19/11/2557 | ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตราย | 57/325 | | |
| 01 | 18/06/2562 | ปรับปรุงข้อมูลให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงและขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR 1-5 | 62/331 | | |
| 02 | 19/10/2564 | ปรับปรุงเพื่อให้การปฏิบัติตามครอบคลุม เกี่ยวกับวัตถุอันตราย และยูทริกซ์ | 64/317 | | |
| | | | | | |

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | Revision : Title: ระเบียบปฏิบัติงาน 02 เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ | Page: 2 Doc. No. PD-SE-010 |
|---|---|-------------------------------|

สารบัญ

| | หน้า |
|--------------------------------|------|
| 1 วัตถุประสงค์..... | 3 |
| 2 ขอบเขต..... | 3 |
| 3 นิยาม..... | 3 |
| 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... | 4 |
| 5 รายละเอียดการดำเนินงาน | 6 |
| 6 ฝั่งกระบวนการ | 2 |
| 7 การควบคุมบันทึก..... | 2 |
| 8 เอกสารแนบท้าย | 18 |

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | Revision : Title: ระเบียบปฏิบัติงาน 02 เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ | Page: 3 Doc. No. PD-SE-010 |
|---|---|-------------------------------|

1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมการปฏิบัติ เกี่ยวกับการบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ สำหรับนำไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน ป้องกัน/ควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องตามกฎหมาย หรือข้อกำหนดอื่นๆ ภายในกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

2. ขอบเขต

เอกสารระเบียบปฏิบัติงานนี้ใช้แนวทางปฏิบัติงานในการบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และยุทธภัณฑ์ ภายในกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง เท่านั้น

3. นิยาม

3.1 สารเคมี หมายถึง ธาตุหรือสารประกอบของธาตุที่อยู่ในสถานะธรรมชาติ หรือเกิดจากกระบวนการผลิตต่างๆ ในที่นี้ให้หมายรวมถึงทั้งสารเดี่ยวและสารผสม

3.2 สารเคมีอันตราย หมายถึง ธาตุ สารประกอบหรือสารผสม ตามบัญชีรายชื่อที่อธิบดีประกาศกำหนด ซึ่งมีสถานะเป็น ของแข็ง ของเหลว ก๊าซ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเส้นใย ผื่นละอองหรือ ฟุ้ง ที่มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างรวมกัน


3.3 วัตถุอันตราย หมายถึง สารเคมีที่เข้าข่ายตามรายการ บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

3.4 ยุทธภัณฑ์ หมายถึง อาวุธ เครื่องอุปกรณ์ของอาวุธ สารเคมี สารชีวะ สารรังสี หรือเครื่องมือเครื่องใช้ที่อาจนำไปใช้ในการรบหรือสงครามได้ ในที่นี้ให้หมายความถึงเฉพาะสารเคมี ที่เข้าข่ายยุทธภัณฑ์ตามประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง กำหนดชนิดยุทธภัณฑ์ที่ต้องขออนุญาต ตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์

3.5 SDS (Safety Data Sheet) หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี เป็นเอกสารรายละเอียดของสารเคมีซึ่งบ่งบอกถึงอันตรายของสารเคมีทางด้านกายภาพด้านเคมี ด้านสุขภาพและมาตรการป้องกัน ตลอดจนการแก้ไขปัญหาในการใช้สารเคมี โดยให้เป็นไปตามมาตรฐาน GHS (16 หัวข้อหลัก)

3.6 GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemical) หมายถึง ระบบการจัดจำแนกประเภทการติดฉลาก รวมถึงเนื้อหาเอกสารความปลอดภัยของสารเคมี พัฒนาร่วมกันโดยองค์การสหประชาชาติ (United Nation :UN) เพื่อให้แต่ละประเทศทั่วโลกสื่อสารและเข้าใจความเป็นอันตรายของสารเคมีไปในทิศทางเดียวกัน โดยคำนึงถึงความเป็นอันตรายทางด้านกายภาพ สุขภาพและสิ่งแวดล้อม

3.7 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานด้านกฎหมายความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงงานการบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | Revision : Title: ระเบียบปฏิบัติงาน 02 เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ | Page: 4 Doc. No. PD-SE-010 |
|---|---|-------------------------------|

3.8 บุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย หมายถึง ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยในเรื่องการเก็บรักษาวัตถุอันตราย ที่สอปผ่านการทดสอบวัดความรู้หลักสูตรความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย และดำเนินการขึ้นทะเบียนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

3.9 รายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย หมายถึง รายงานที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บรักษาวัตถุอันตราย (บฉ.4) ที่ผู้ประกอบการวัตถุอันตรายต้องแจ้งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม


3.10 ผู้ขอใช้งาน หมายถึง หน่วยงานที่มีการสั่งซื้อหรือ ขอนำสารเคมีชนิดใหม่ ใช้งานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

3.11 ใบอนุญาตประกอบการขนส่งวัตถุอันตราย หมายถึง ใบอนุญาตประกอบการให้สามารถขนส่งโดยใช้รถขนส่งของที่นำไปใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย

3.12.หนังสือรับรองการขนส่งวัตถุอันตราย หมายถึง หนังสือรับรองที่ออกให้กับผู้ที่ขนส่งขนส่งวัตถุอันตราย ซึ่งต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขนส่งชนิดที่ 4 ที่ผ่านการอบรมและทดสอบตามหลักสูตรที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 PD-SE-002 การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล
- 4.2 PD-SE-008 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
- 4.3 PD-EN-003 การจัดการของเสีย (Waste Management)
- 4.4 FM-SE-029 รายละเอียดกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
- 4.5 FM-SE-005 แบบตรวจสอบวัสดุติดขัดสารเคมี ชุดวัสดุติดขัดสารเคมีชนิดบรรจุภายในรถเข็น
- 4.6 FM-SE-009 Emergency Shower and Eyewash Station Monthly Inspection Checklist
- 4.7 FM-SE-032 แบบตรวจสอบความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน
- 4.8 FM-SE-033 แบบตรวจสอบความปลอดภัย
- 4.9 FM-SE-051 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS)
- 4.10 FM-SE-061 รายการทะเบียนสารเคมี (Chemical list)
- 4.11 SU-SE-001 ตารางรายการตรวจสอบสุขภาพปัจจัยเสี่ยง
- 4.12 SU-SE-049 ข้อเสนอแนะสำหรับการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและความพร้อมของรถโหลดสารเคมี
- 4.13 SU-SE-050 ข้อเสนอแนะสำหรับการตรวจสอบรถขนส่งสารเคมี ประเภทวัตถุอันตราย
- 4.14 SU-SE-051 ข้อเสนอแนะสำหรับการตรวจสอบรถขนส่งสารเคมี ประเภทสารเคมีอันตราย
- 4.15 แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สอ.๑)
- 4.16 แบบรายงานความปลอดภัยและประเมินการก่ออันตรายของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.๒)
- 4.17 แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษายันตราย (สอ.๓)
- 4.18 แบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรืออาการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาลและการป้องกันแก้ไข (จพส.๑)

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | Revision : Title: ระเบียบปฏิบัติงาน 02 เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ | Page: 5 Doc. No. PD-SE-010 |
|---|---|-------------------------------|

4.19 แบบรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายประจำปี (บฉ.๔) โดยผ่านระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

4.20 แบบแจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ โดยผ่านระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

4.21 แบบรายงานบัญชี รับ- จ่าย ยุทธภัณฑ์ (ยท.8)


4.22 ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สารเคมีอันตราย

- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดงานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง

วัตถุอันตราย

- พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2530, ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2562
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2553
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดให้สถานประกอบการวัตถุอันตรายมีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2551
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งมีบุคลากรเฉพาะ การจดทะเบียนบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบและการรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย พ.ศ. 2551
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2551
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2551
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2558

| | |
|---|---|
|  | Revision : Title: ระเบียบปฏิบัติงาน 02 เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ Page: 6 Doc. No. PD-SE-010 |
|---|---|

- ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ .2563

- ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง การขอรับหนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตราย ฉบับที่ 4 พ.ศ 2564

ยุทธภัณฑ์


- พระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ .2530 ,ฉบับที่ 2 พ.ศ 2526
- ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง กำหนดยุทธภัณฑ์ที่ต้องขออนุญาตตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ .2530 , พ.ศ .2564
- กฎกระทรวงการขออนุญาต การขอต่ออายุใบอนุญาต และการอนุญาต และการขอรับใบแทนใบอนุญาตและการออกใบแทนใบอนุญาต สั่งเข้ามา นำเข้ามา ผลิต หรือมีซึ่งยุทธภัณฑ์ พ.ศ .2564

5. รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติขอใช้สารเคมี/ ส่งข้อสารเคมี นำเข้าภายในบริษัท

5.1.1 ผู้ขอใช้งานสารเคมี/แผนกจัดซื้อ จะต้องศึกษารายละเอียดของเคมีที่ต้องการจะใช้ โดยจะต้องขอเอกสาร ข้อมูลแสดงรายละเอียดของสารเคมี (SDS)ที่ได้จากผู้จำหน่าย โดยรายละเอียดของเอกสารให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมาย โดยจะต้องประกอบด้วย 16 หัวข้อ ดังนี้

- 1)ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี บริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย (identification)
- 2)ข้อมูลความเป็นอันตราย (hazards identification)
- 3)ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (composition/information on ingredients)
- 4)มาตรการปฐมพยาบาล (first aid measures)
- 5)มาตรการผจญเพลิง (firefighting measures)
- 6)มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล (accidental release measures)
- 7)การใช้และการจัดเก็บ (handling and storage)
- 8)การควบคุมการได้รับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (exposure controls/personal protection)
- 9)สมบัติทางกายภาพและเคมี (physical and chemical properties)
- 10)ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (stability and reactivity)
- 11)ข้อมูลด้านพิษวิทยา (toxicological information)
- 12)ข้อมูลด้านระบบนิเวศ (ecological information)
- 13)ข้อพิจารณาในการกำจัด (disposal considerations)

| | |
|---|---|
|  | Revision : Title: ระเบียบปฏิบัติงาน 02 เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ Page: 7 Doc. No. PD-SE-010 |
|---|---|

14). ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (transport information)

15). ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (regulatory information)

16). ข้อมูลอื่นๆ (other information)

5.1.2 เมื่อผู้ขอใช้งานสารเคมีได้เอกสารแสดงข้อมูลสารเคมี(SDS) ครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการแจ้งการขอ นำเข้าใช้งานของสารเคมีชนิดนั้นๆ ต่อแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม พร้อมแนบข้อมูลแสดงรายละเอียดของสารเคมี (SDS) และ Lay out พื้นที่ในการจัดเก็บเพื่อพิจารณาการเข้าข่ายประเภทของสารเคมี

5.1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ทำการตรวจสอบรายละเอียดประเภทของสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ได้รับจากการจากผู้ร้องขอใช้งาน และแจ้งกลับต่อผู้ร้องขอใช้งาน

(กรณีที่ตรวจสอบและพบว่าสารเคมีที่ร้องขอนำเข้ามาใช้ เข้าข่ายสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย หรือยุทธภัณฑ์ที่ถูกควบคุมให้ ดำเนินการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทำการแจ้งผู้ร้องขอให้ทราบถึงเงื่อนไขการดำเนินการก่อนนำเข้ามาใช้งาน)

5.1.4 ผู้ร้องขอการใช้สารเคมีจะต้องนำเอกสารข้อมูลแสดงรายละเอียดของสารเคมี (SDS) ที่ได้จากผู้จำหน่าย แจ้ง ขึ้นทะเบียนเป็นเอกสารสนับสนุนในระบบควบคุมเอกสาร และบันทึกการสารเคมีลงในแบบฟอร์ม FM-SE-061 รายการ ทะเบียนสารเคมี (Chemical list) ประจำหน่วยงาน

- กรณีที่เป็นสารเคมีหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต เมื่อนำเอกสารขึ้นทะเบียนในระบบเรียบร้อยแล้ว จะต้องจัดทำข้อมูล แสดงรายละเอียดสารเคมี (SDS) ตามแบบฟอร์ม FM-SE-051 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) และ ฉลากชี้แจง ประเภทสารเคมี (GHS label) นำไปติดหน้างาน

- กรณีเป็นสารเคมีที่ใช้ นอกเหนือจากกระบวนการผลิต หรือ เพื่อการซ่อมบำรุง เป็นต้น ซึ่งอาจจะมีการจัดเก็บ ในห้องน้ำมัน หรืออาคารคลังสินค้า เมื่อนำเอกสารขึ้นทะเบียนในระบบเรียบร้อยแล้ว ให้นำเอกสารจัดใส่จัดทำเพิ่มเอกสาร ประจำไว้ที่ หน่วยงานที่มีการจัดเก็บสารเคมีนั้น


5.2 ขั้นตอนการ ขออนุญาต /ต่ออนุญาต /จัดทำรายงานของสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย หรือยุทธภัณฑ์

5.2.1 กรณีสารเคมีอันตราย

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจะต้องดำเนินการจัดทำแบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียด ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สอ.๑) แจ้งต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ภายใน 7 วันนับตั้งแต่วันที่ มีการ นำเข้ามาใช้งาน

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจะต้องทำการ ทบทวน รวบรวมข้อมูลรายการสารเคมีอันตราย และจัดทำ ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ในภาพรวมของบริษัท ลงแบบฟอร์มบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูล ความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สอ.๑) นำส่ง แก่สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ในเดือนมกราคมของปีต่อไป

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจะต้องจัดทำ แบบรายงานความปลอดภัยและประเมินการก่อนอันตรายของ สารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.๒) เก็บไว้ ณ บริษัทเพื่อเป็นฐานข้อมูลการประเมินอันตรายของสารเคมีชนิดนั้นๆ

| | |
|---|--|
|  | Revision : 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ Page: 8 Doc. No. PD-SE-010 |
|---|--|

2. กรณีวัตถุอันตราย

- หน่วยงานที่มีการครอบครอง ใช้งานวัตถุอันตราย ที่เข้าข่ายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2547 รวบรวมจัดทำข้อมูลตามแบบ วอ./อก7 ส่งไปยังแผนกความปลอดภัย เพื่อดำเนินการแจ้งข้อมูลต่อสำนักควบคุมวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม รอบแรกในเดือนกรกฎาคม ของปี และรอบที่ 2 ในเดือนมกราคม ของปีถัดไป ผ่านทางเว็บไซต์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย <http://eis.diw.go.th/haz/hazdiw/eservices.htm>

รายละเอียดเลขประจำตัว และ รหัสผ่านสำหรับการรายงานการครอบครอง ใช้งานวัตถุอันตราย (แบบ วอ./อก7)

| ลำดับ | โรงไฟฟ้า | เลขประจำตัว | รหัสผ่าน |
|-------|--|-------------|----------|
| 1 | บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 1 จำกัด | 012613 | 3W14uSz4 |
| 2 | บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด | 012614 | T9Y4bKZ3 |
| 3 | บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3 จำกัด | 012370 | 97bCumoj |
| 4 | บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด | 012615 | DLhXZSF8 |
| 5 | บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด | 012522 | O5308k7P |


- บุคลากรเฉพาะรับผิดชอบวัตถุอันตราย ประจำสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย จะต้องจัดทำรายงานความปลอดภัยการจัดเก็บวัตถุอันตราย (แบบ บจ.๔) ขึ้นส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนกุมภาพันธ์ ของปีถัดไป ผ่านทางเว็บไซต์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม <http://hazexam.diw.go.th/haz>

5.2.3 กรณียุทธภัณฑ์

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จัดทำเอกสารข้อมูล เพื่อส่งให้หน่วยงานใบอนุญาต ดำเนินการขอใบอนุญาตยุทธภัณฑ์ เมื่อได้รับใบอนุญาตเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการแจ้งผู้ขอใช้งาน จึงจะสามารถทำการขอส่งขนานเข้าใช้งานได้

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบติดตามอายุใบอนุญาต และประสานงาน จัดทำเอกสารส่งให้หน่วยงานใบอนุญาต เพื่อแจ้งขอต่อใบอนุญาต กรณีที่ใบอนุญาตนั้นใกล้ครบกำหนดอายุ (ก่อนหน้าหมดอายุ 30 วัน)

- ผู้ขอใช้งาน/หน่วยงานที่มีการครอบครอง ใช้งานยุทธภัณฑ์ จะต้องแจ้งบัญชี รับ-จ่ายยุทธภัณฑ์ (ขก.8) และส่งข้อมูลมายังเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการยื่นรายงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ แก่กรมอุตสาหกรรมทหาร กระทรวงกลาโหม ไม่เกินวันที่ 10 ของทุกเดือนโดย ผ่านทางเว็บไซต์กรมอุตสาหกรรมทหาร กระทรวงกลาโหม <https://e-licensing-did-mod.in.th/einternet>

| | |
|---|--|
|  | Revision : 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ Page: 9 Doc. No. PD-SE-010 |
|---|--|

รายละเอียดเลขประจำตัว และ รหัสผ่านสำหรับการรายงานการรับ-จ่ายยุทธภัณฑ์ (แบบ ขก.8)

| ลำดับ | โรงไฟฟ้า | เลขประจำตัว | รหัสผ่าน |
|-------|--|-------------|----------|
| 1 | บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 1 จำกัด | Ch031301 | did 301 |
| 2 | บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด | Ch026101 | did 101 |
| 3 | บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3 จำกัด | Ch062101 | did 101 |
| 4 | บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด | Ch062201 | did 201 |
| 5 | บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด | Ch062801 | did 801 |

5.3 การฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมี

5.3.1 หัวหน้าแผนก ต้องทำการอบรมพนักงานเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับสารเคมีและ วัตถุอันตรายทุกชนิด ตามที่ระบุไว้ในเอกสารเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

5.3.2 ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล ตามระเบียบปฏิบัติ PD-SE-002 การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามแผนงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและต้องมีการบันทึกผลการฝึกซ้อมจัดทำตามแบบฟอร์ม FM-SE-029 รายละเอียดกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน เก็บไว้เป็นหลักฐาน

5.4 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

5.4.1 ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับชนิดของสารเคมี โดยสวมใส่ไว้ตลอดเวลา การปฏิบัติงานที่ได้รับสัมผัสสารเคมี

5.5 การดำเนินการเกี่ยวกับพื้นที่การจัดเก็บ / พื้นที่ใช้งานสารเคมี

5.5.1 การจัดเก็บสารเคมีอันตรายและ วัตถุอันตราย จะต้องมีการจัดเก็บ โดยแยกตามชนิดของสารเคมี ไม่นำสารที่ทำปฏิกิริยาต่อกันมาจัดเก็บปะปนกัน การจัดเก็บจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด


5.5.2 กรณีเป็นสารเคมีที่นำไปใช้ในกระบวนการผลิต จะต้องนำเอกสารข้อมูลแสดงรายละเอียดของสารเคมี (SDS) ที่ได้จากผู้จำหน่าย จัดทำลงแบบฟอร์ม FM-SE-051 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ไปติดไว้ที่พื้นที่จัดเก็บ และพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีการใช้สารเคมี ซึ่งพนักงานในพื้นที่จะต้องทราบข้อมูลรายละเอียดของสารเคมี

5.5.3 แผนกที่มีการจัดเก็บสารเคมีไวไฟ ไว้ในตู้จัดเก็บสารเคมีไวไฟ (สีเหลือง) จะต้องมีการต่อสายกราวด์ เพื่อช่วยระบายประจุไฟฟ้าสถิต

5.5.4 สถานที่จัดเก็บสารเคมีไวไฟ โครงสร้างอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่างควรเป็นชนิดป้องกันการเกิดประกายไฟ ระบบป้องกันฟ้าผ่า มีระบบถ่ายเทอากาศที่ดี มีการกำหนดผู้รับผิดชอบดูแลอย่างชัดเจน

5.5.5 สถานที่จัดเก็บ/ พื้นที่จัดเก็บสารเคมี จะต้องปิดป้ายเตือน ข้อควรระวัง ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

5.5.6 ห้ามสูบบุหรี่ หรือรับประทานอาหารทุกชนิด ในสถานที่จัดเก็บหรือสถานที่ ที่มีการทำงานกับสารเคมีอันตราย

| | | | |
|---|------------------|---|--|
|  | Revision : 02 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ | Page: 10 Doc. No. PD-SE-010 |
|---|------------------|---|--|

5.5.7 การจัดเก็บสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ภายในอาคาร จะต้องจัดให้มีแผนผังอาคารและบัญชีรายชื่อสารอันตราย พื้นที่ใช้ประโยชน์ของส่วนต่างๆ ในอาคาร แสดงตำแหน่งเก็บสารอันตรายประเภทต่างๆ ตำแหน่งสัญญาณเตือนภัย อุปกรณ์ถังดับเพลิง ทางออกฉุกเฉินและจุดรวมพล

5.5.8 ภาชนะที่บรรจุสารอันตรายทั้งหมดต้องมีการติดฉลาก และการบริหารการรับเข้า และจ่ายออก ตามหลักการ first in-first out

5.5.9 แผนความปลอดภัยฯ ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉิน /อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสารเคมี โดยจัดให้มีการตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตามแบบฟอร์ม FM-SE-005 แบบตรวจสอบวัสดุชุดดับสารเคมี ชุดวัสดุชุดดับสารเคมีชนิดบรรจุภายในรถขึ้น และ แบบฟอร์ม FM-SE-009 Emergency Shower and Eyewash Station Monthly Inspection Checklist

5.5.10 จัดให้มีการตรวจสอบสภาพการจัดเก็บ บ้ายเตือนอันตราย และภาชนะบรรจุ อุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์และถูกต้องอยู่เสมอ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตามแบบฟอร์ม FM-SE-032 แบบตรวจสอบความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน หรือ FM-SE-033 แบบตรวจสอบความปลอดภัย

5.6 ขั้นตอนการตรวจสอบ/ปฏิบัติสำหรับการเคลื่อนย้ายสารเคมีและการย้ายเอกสารเคมี

5.6.1 กรณีขนถ่ายสารเคมีจากรถขนส่งสารเคมี

5.6.1.1 ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งสารเคมีอันตรายหรือวัตถุอันตราย จะต้องมิให้อนุญาตการขับขึ้นตามประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดและลักษณะ การบรรทุกวัตถุอันตรายที่ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ชนิดที่ 4

5.6.1.2 พนักงานผู้ขับ/ โหลดสารเคมี จะต้องผ่านการอบรมการปฏิบัติงานกับสารเคมีด้วยความปลอดภัยและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินกรณีรั่วไหล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5.6.1.3 กรณีรถขนส่งสารเคมี ประเภทสารเคมีอันตราย ต้องทำการตรวจสอบตามรายการ SU-SE-051 ข้อเสนอแนะสำหรับการตรวจสอบรถขนส่งสารเคมี ประเภทสารเคมีอันตราย

5.6.1.4 กรณีรถขนส่งสารเคมี ประเภทวัตถุอันตราย ต้องทำการตรวจสอบตามรายการ SU-SE-050 ข้อเสนอแนะสำหรับการตรวจสอบรถขนส่งสารเคมี ประเภทวัตถุอันตราย


5.6.1.5 รถขนส่งสารเคมีอันตราย/ วัตถุอันตราย ที่จะเข้ามาทำการโหลดสารเคมีภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ต้องได้รับการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ตามแบบเอกสารสนับสนุน SU-SE-049 ข้อเสนอแนะสำหรับการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและความพร้อมของรถโหลด

**** กรณีที่ผ่านการตรวจสอบ จะต้องได้รับการติดสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสอบให้เห็น ได้ชัดเจน ก่อนอนุญาตให้เข้าภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า**

5.6.2 การขนถ่าย/เคลื่อนย้ายโดยพนักงาน

5.6.2.1 พนักงานที่ทำการเคลื่อนย้ายสารเคมีและถ่ายเอกสารเคมีจะต้องผ่านการอบรม หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตราย และการใช้และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

5.6.2.2 ในการเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุภัณฑ์สารเคมี/วัตถุอันตรายจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

| | | | |
|---|------------------|---|--|
|  | Revision : 02 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ | Page: 11 Doc. No. PD-SE-010 |
|---|------------------|---|--|

ให้เหมาะสม ต้องปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายด้วยความระมัดระวัง และต้องใช้พาหนะในการเคลื่อนย้ายที่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด โดยภาชนะจะต้องมีที่กั้นป้องกันสารเคมีหกหล่นและรั่วไหล

5.7 ขั้นตอนการกำจัดสารเคมีเสื่อมสภาพ/ ภาชนะบรรจุสารเคมีเมื่อเลิกใช้งาน

5.7.1 พนักงานที่ทำหน้าที่ขนย้ายสารเคมีเพื่อมากำจัด ณ โรงเก็บขยะจะต้องสวมอุปกรณ์ส่วนบุคคลให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่บริษัทกำหนดและใช้พาหนะในการขนย้ายที่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

5.7.2 การจัดการภาชนะบรรจุภัณฑ์สารเคมี/ วัตถุอันตรายที่ใช้แล้ว เช่น ปิ๊ป, ถังบรรจุ Solvent จัดอยู่ในประเภท "ขยะอันตราย" ให้ปฏิบัติตาม PD-EN-003 เรื่อง การจัดการของเสีย (Waste Management)

5.8 การตอบโต้และรับเหตุการณ์สารเคมีหกรั่วไหลในพื้นที่

5.8.1 กรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล ให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ PD-SE-002 การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล

5.9 การเฝ้าระวังและการตรวจวัดสุขภาพ

5.9.1 แผนความปลอดภัยฯ ทำการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย โดยหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งเก็บบันทึกผล

5.9.2 แผนความปลอดภัยฯ ดำเนินการจัดส่งแบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาอันตราย (สอ.3) และแจ้งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบภายใน 15 วัน หลังจากที่ได้รับผลการตรวจ

**** กรณีระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศเกินมาตรฐานกำหนด ให้ดำเนินการจัดทำ**

มาตรการป้องกันแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

5.10 การตรวจสุขภาพพนักงาน

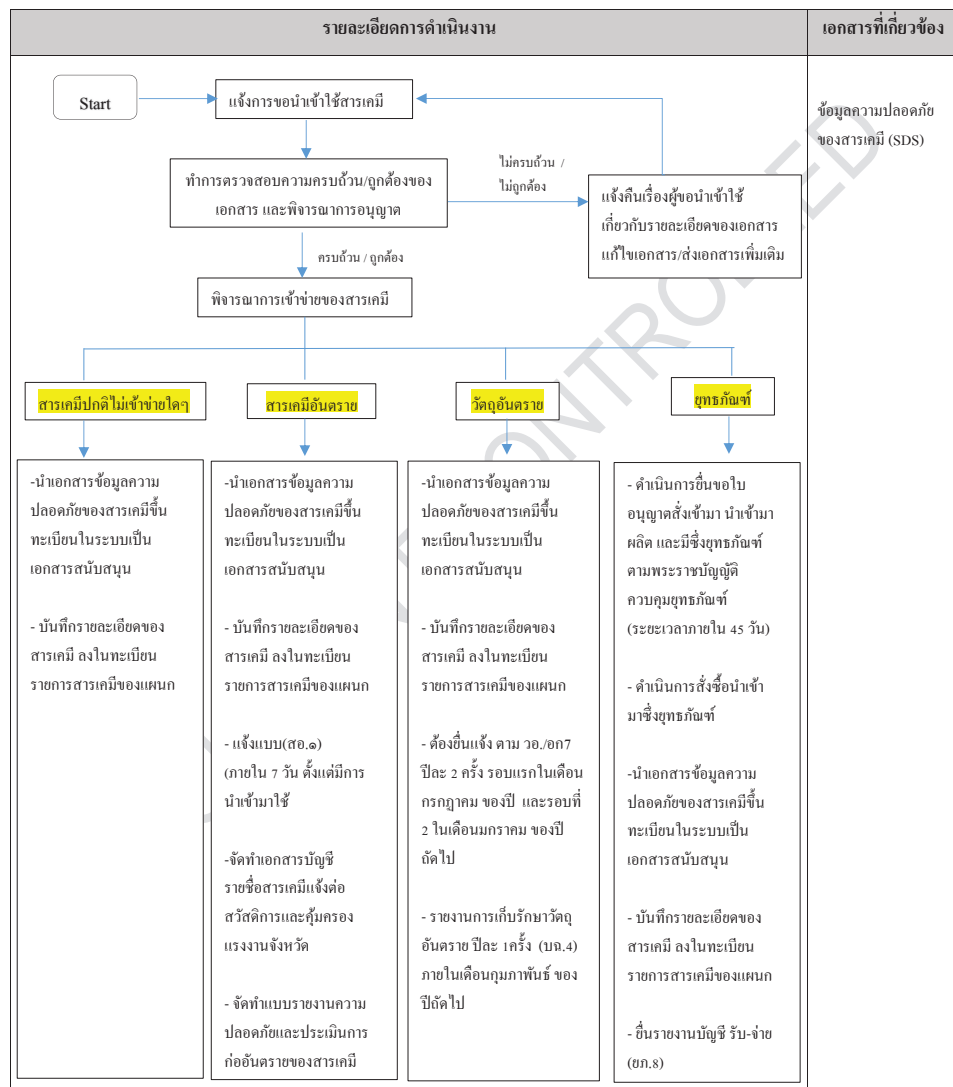
5.10.1 แผนความปลอดภัยฯ ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้ทำการทบทวนตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน ตามเอกสาร SU-SE-001 ตารางรายการตรวจสุขภาพปัจจัยเสี่ยง ให้สอดคล้องกับสารเคมีที่มีการใช้งาน

5.10.2 พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย ให้ทำการตรวจสุขภาพประจำปีตามปัจจัยเสี่ยงของแต่ละตำแหน่ง ตามระเบียบปฏิบัติ PD-SE-008 การตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

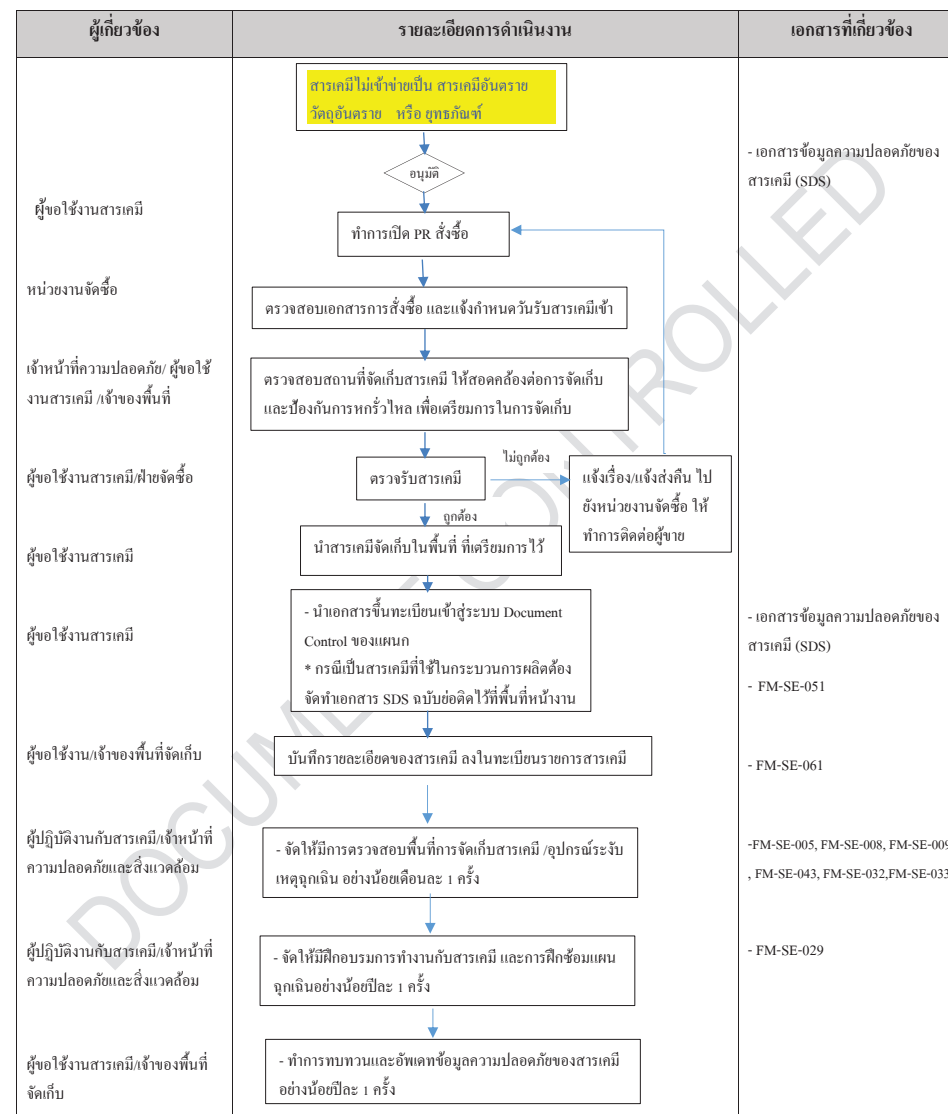
5.10.3 แผนความปลอดภัยฯ ต้องรายงานแบบผลการตรวจสุขภาพ ของพนักงานที่พบความผิดปกติที่มีความเกี่ยวข้องจากการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ตามแบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรืออาการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาลและการป้องกันแก้ไข (จผส.๑)


6 ผังกระบวนการ

ผังกระบวนการดำเนินการ การขอสารเคมีเข้าใช้งาน

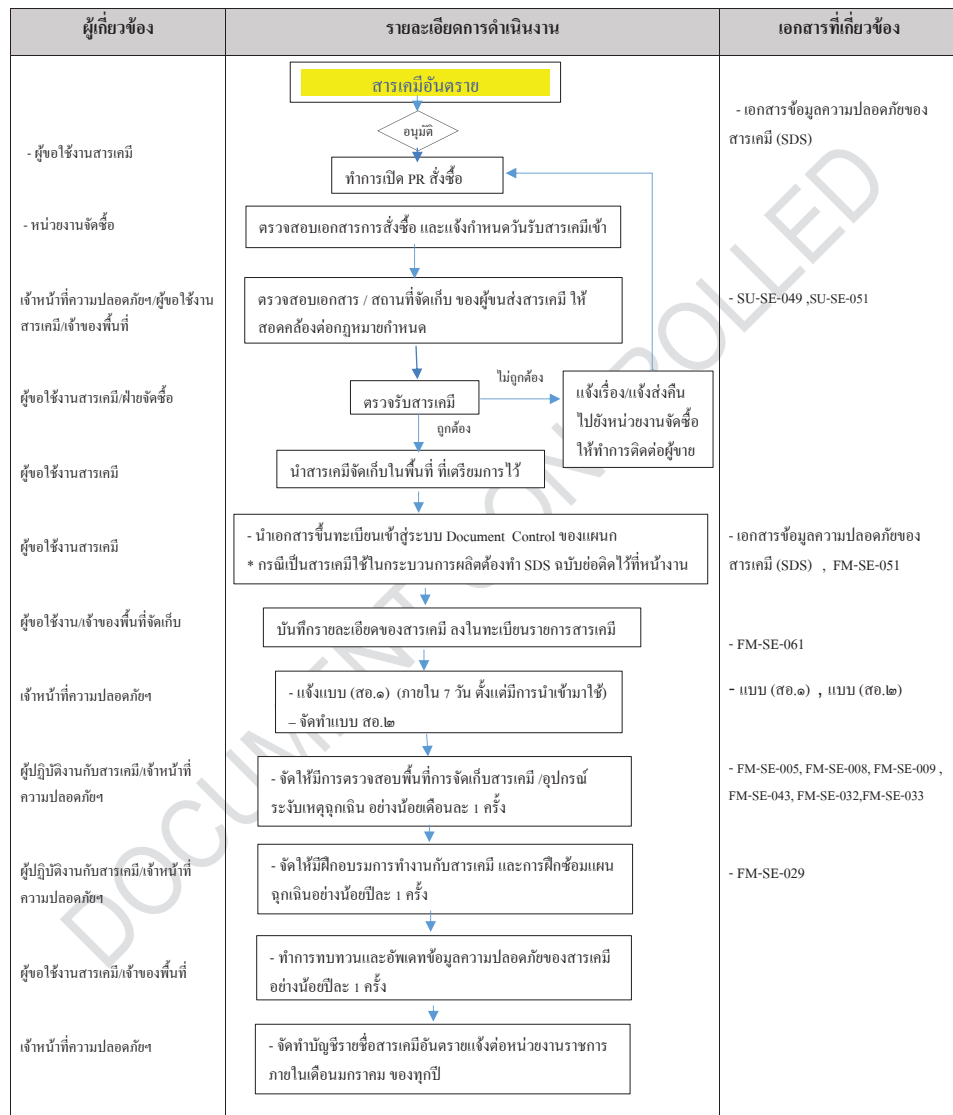


ผังกระบวนการดำเนินการกรณี สารเคมีไม่เข้าข่ายเป็น สารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย หรือ ยุทธภัณฑ์




| | | |
|---|--|--|
|  | Revision : 02 Title : ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ Page: 14 Doc. No. PD-SE-010 | |
|---|--|--|

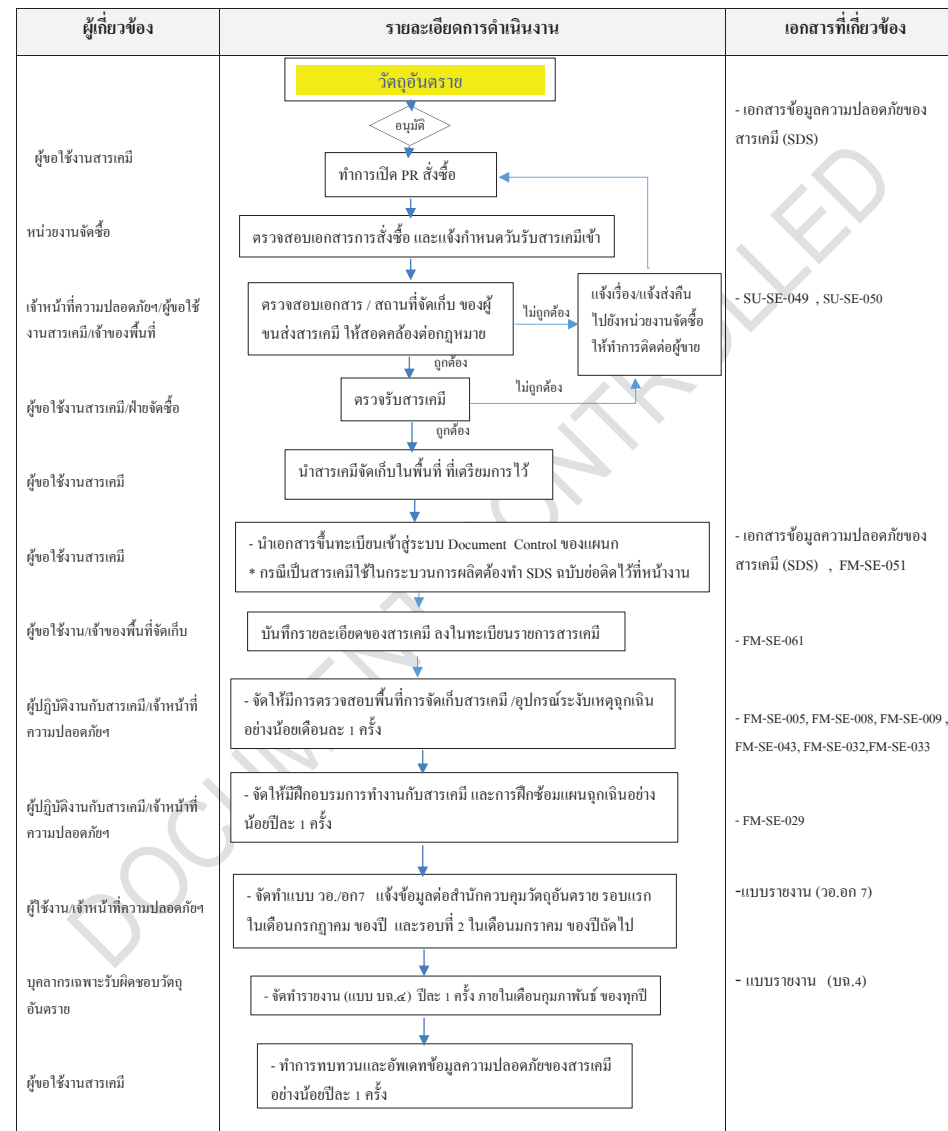
ผังกระบวนการดำเนินการกรณี สารเคมีเข้าข่ายเป็น สารเคมีอันตราย




Effective Date: 19/10/2564

| | | |
|---|--|--|
|  | Revision : 02 Title : ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ Page: 15 Doc. No. PD-SE-010 | |
|---|--|--|

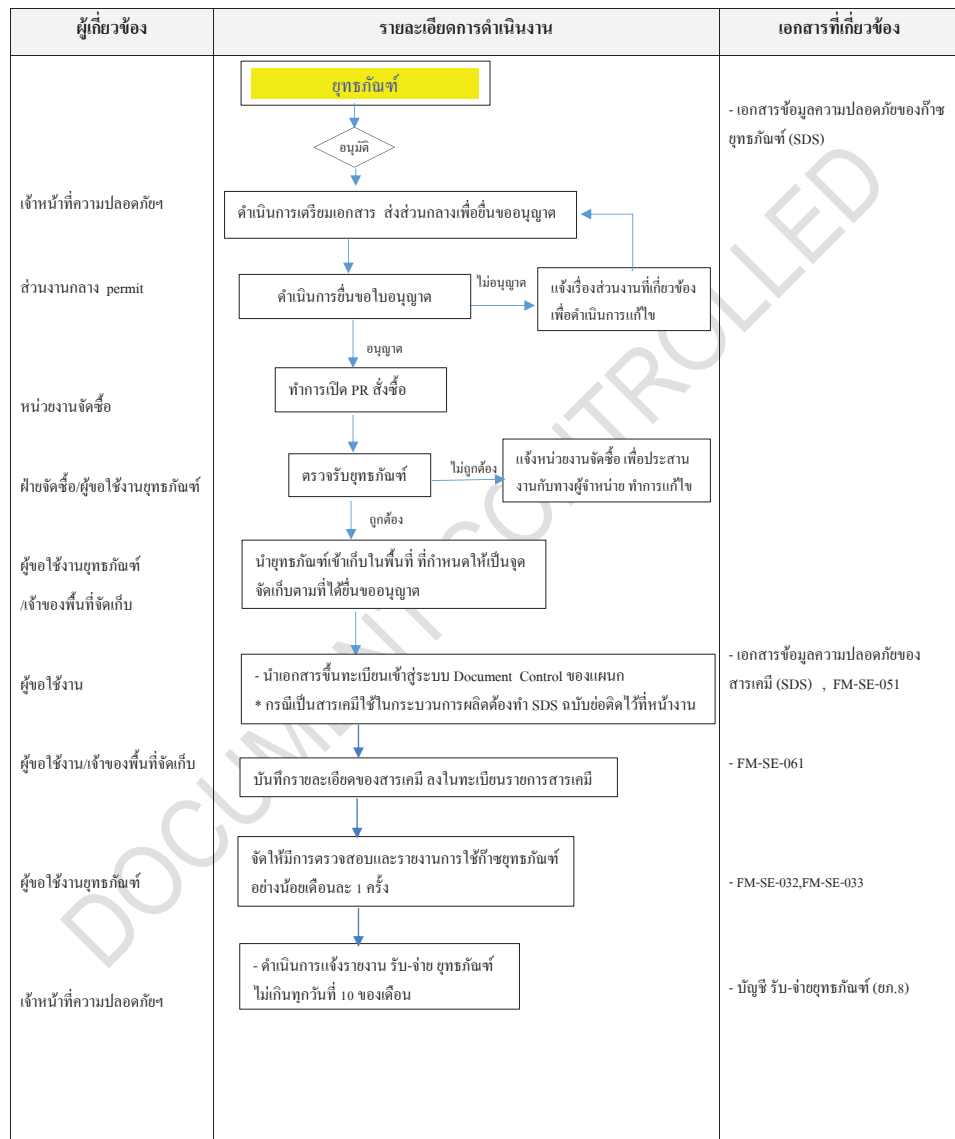
ผังกระบวนการดำเนินการกรณี สารเคมีเข้าข่ายเป็น วัตถุอันตราย




Effective Date: 19/10/2564

| | | |
|---|---|--|
|  | Revision : 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ Page: 16 Doc. No. PD-SE-010 | |
|---|---|--|

ผังกระบวนการดำเนินการกรณี สารเคมีเข้าข่ายเป็น ยุทธภัณฑ์



Effective Date: 19/10/2564

| | | |
|---|---|--|
|  | Revision : 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ Page: 17 Doc. No. PD-SE-010 | |
|---|---|--|

7 การควบคุมบันทึก

| รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | ระยะเวลาจัดเก็บ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| FM-SE-029 | รายละเอียดกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน | 3 ปี | Safety & Environment |
| FM-SE-005 | แบบตรวจสอบวัสดุอุตสาหกรรม วัสดุอุตสาหกรรมเคมีชนิดบรรจุภายในรถเข็น | 3 ปี | Safety & Environment |
| FM-SE-009 | Emergency Shower and Eyewash Station Monthly Inspection Checklist | 3 ปี | Safety & Environment |
| FM-SE-032 | แบบตรวจสอบความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน | 3 ปี | Safety & Environment |
| FM-SE-033 | แบบตรวจสอบความปลอดภัย | 3 ปี | Safety & Environment |
| FM-SE-061 | ทะเบียนสารเคมี (Chemical List) | ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดเก็บสารเคมี | หน่วยงานผู้ดูแลรับผิดชอบการจัดเก็บ |
| - | แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สอ.๑) | 3 ปี | Safety & Environment |
| - | แบบรายงานความปลอดภัยและประเมินการกักอันตรายของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.๒) | 3 ปี | Safety & Environment |
| - | แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาอันตราย (สอ.๓) | 3 ปี | Safety & Environment |
| - | แบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรืออาการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาลและการป้องกันแก้ไข (จส.๑) | 3 ปี | Safety & Environment |
| - | แบบรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายประจำปี (บจ.๔) | 3 ปี | Safety & Environment |
| - | แบบแจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย (วอ.ก 7) | 3 ปี | Safety & Environment |
| - | แบบรายงานบัญชี รับ-จ่าย ยุทธภัณฑ์ (ชก.8) | 3 ปี | Safety & Environment |

Effective Date: 19/10/2564



| | | | |
|------------|---|-------|--------------------|
| Revision : | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน | Page: | |
| 02 | เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และ ยุทธภัณฑ์ | 18 | Doc. No. PD-SE-010 |

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

DOCUMENT CONTROLLED

ภาคผนวก ข-38

รายชื่อพนักงานที่เข้าอบรมอันตรายจากสารเคมี

AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

(.....) ไม่ประเมิณผล

ภาคผนวก ข-39

ระเบียบปฏิบัติงาน การเตรียมพร้อมและตอบสนอง
กรณีสารเคมี น้ำมัน หรือก๊าซไวไฟ รั่วไหล



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|--|
| หมายเลขเอกสารเดิม | PD-SE-002 | หมายเลขเอกสารใหม่ | PD-SE-002, Rev.01 |
| ชื่อเอกสารเดิม | การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณี สารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | ชื่อเอกสารใหม่ | การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณี สารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล |
| วัตถุประสงค์/เหตุผล | ขอยกขออนุมัติให้ครอบคลุม ABPR1-5 | | |

ประเภทเอกสาร

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> คู่มือบริหารระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติงาน | <input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน | <input type="checkbox"/> แบบบันทึก | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขอนำเอกสารเข้าระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ขอเอกสารแก้ไข | <input type="checkbox"/> ขอทำลายเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ขอเอกสารดำเนินการเพิ่มเติม จำนวน _____ ชุด | <input type="checkbox"/> ขอยกเลิกเอกสาร | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ขอยกขออนุมัติให้ครอบคลุม ABPR1-5

| ผู้ขอ / ผู้จัดทำ | การพิจารณาทบทวน |
|--|---|
| ลงนาม ตำแหน่ง SEDM วันที่ 23/03/2019 | อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่ 23/03/2019 ลงนาม ตำแหน่ง SEDM |
| การพิจารณาอนุมัติ | บันทึกการควบคุมเอกสาร |
| อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่ 23/03/2019 ลงนาม ตำแหน่ง MR | ลงนาม ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร วันที่บันทึก 26/03/2019 |



AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

Doc. No. PD-SE-002

| | | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Document Owner: | Revision: | Document Type: | Status: |
| Safety and Environment | 01 | Procedure | DAR No. 62/097 |
| Prepared by: | Checked: | Approved | Page: |
| Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | 1-11 |
| Date : 23/03/2019 | Date : 23/03/2019 | Date: 23/03/2019 | |

Valid for:

ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5


This is computer generated signature and approve online.

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล


ประวัติการแก้ไขเอกสาร

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่เริ่มใช้ | คำอธิบาย | DAR เลขที่ | ตรวจสอบ | อนุมัติ |
|---------------|----------------|--|------------|---------|---------|
| 00 | 14/08/57 | การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | 57/019 | | |
| 01 | 26/03/2562 | การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | 62/097 | | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|--------------|--|-------------------------------|
|  | Revision: 01 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 2 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--------------|--|-------------------------------|

สารบัญ

| | หน้า |
|--------------------------------|------|
| 1 วัตถุประสงค์..... | 3 |
| 2 ขอบเขต..... | 3 |
| 3 นิยาม | 3 |
| 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... | 4 |
| 5 รายละเอียดการดำเนินงาน | 4 |
| 6 ฝั่งกระบวนการ | 10 |
| 7 การควบคุมบันทึก..... | 11 |
| 8 เอกสารแนบท้าย | 11 |

| | | | |
|---|--------------|--|-------------------------------|
|  | Revision: 01 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 3 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--------------|--|-------------------------------|

1 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทฯ
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน
- 1.3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความมาตรฐานสากลที่องค์กรประยุกต์ใช้

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่ม โรงไฟฟ้า อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดลอมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

3.1 SDS (Safety Data Sheet) หมายถึง แบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีและวัตถุอันตราย จะแสดงรายละเอียด เกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี , วิธีการจัดเก็บ , อันตราย , ข้อควรระวัง และการปฐมพยาบาลกรณีได้รับหรือสัมผัสสารเคมีและวัตถุอันตราย

3.2 น้ำมัน หมายถึง ปิโตรเลียมไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใดและน้ำมันอื่นที่ไม่สาละสลวย ที่มีใช้ในบริษัทฯ

3.3 Fuel Oil หมายถึง น้ำมันดีเซลหรือน้ำมันเชื้อเพลิงอื่น ซึ่งมีคุณสมบัติในการลุกติดไฟได้เมื่อได้รับความร้อนหรือประกายไฟ ผสมกับอากาศเกิดส่วนผสมระเบิดได้ เบากว่าน้ำ ไอระเหยหนักรวอากาศ

3.4 กรด /ด่าง หมายถึง สารกัดกร่อนบางตัวสามารถทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ ไม่ติดไฟ ภาชนะบรรจุอาจจะระเบิดเมื่อได้รับความร้อน

3.5 สารเคมี หมายถึง เคมีธาตุ สารประกอบและส่วนผสม ของเคมีธาตุ


3.6 การหกและรั่วไหลเล็กน้อย หมายถึง การหกและรั่วไหลที่มีปริมาณการรั่วไหลจากขวดเก็บสารเคมีหรือน้ำมัน หรือจากหกของสารเคมีหรือน้ำมันจากการปฏิบัติงาน

3.7 การหกและรั่วไหลปริมาณมาก หมายถึง การหกและรั่วไหลที่มีปริมาณการรั่วไหลจากถังเก็บสารเคมีหรือถังเก็บน้ำมัน หรือภาชนะรองรับอื่น

3.8 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ไม่ลุกลาม หรืออยู่ในดุลพินิจของ)EC ว่าสามารถควบคุมได้โดย ไม่ต้องคำนึงถึงเวลา โดย (Emergency Response Team ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้น ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.9 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ Emergency Controller พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมรั่วไหลได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.10 เวลาที่สามารถควบคุมได้ หมายถึง เวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงเวลาที่หยุดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันได้

| | | | |
|---|--------------|--|-------------------------------|
|  | Revision: 01 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 4 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--------------|--|-------------------------------|

3.11 ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากลที่องค์กรประยุกต์ใช้ หมายถึง ระบบการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย / ระบบการบริหารความเสี่ยงทางธุรกิจ

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

แผนป้องกันและระงับการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันแยกเป็น 3 แผน คือ

1. แผนเตรียมความพร้อม
2. แผนการจัดการอุบัติการณ์
3. แผนการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์

1. แผนเตรียมความพร้อม

1.1 การขนถ่ายสารเคมีโดยบริษัทผู้รับเหมา

เมื่อมีรถขนส่งสารเคมีเข้ามาติดต่อ ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยปฏิบัติตาม วิธีการปฏิบัติงานเมื่อบุคคลภายนอกเข้าบริษัท พร้อมกันแจ้งให้ Control Room ทราบ เพื่อส่งผู้เกี่ยวข้องเข้าทำการตรวจสอบ และควบคุมการขนถ่ายสารเคมี ตาม WI การขนถ่ายสารเคมี


1.2 การรับสารเคมีและน้ำมัน

สารเคมีและน้ำมันที่สั่งซื้อในลักษณะเป็นถังหรือขวดบรรจุ หรือในลักษณะอื่นๆ ซึ่งไม่ได้มีการขนถ่าย ให้แผนกที่ทำเรื่องจัดซื้อทำการตรวจสอบภาชนะบรรจุของสารเคมีและวัตถุอันตราย ตามรายละเอียดดังนี้

- ภาชนะบรรจุของสารเคมีต้องอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย ไม่มีรอยแตก ไม่มีการรั่วไหลของสารเคมี
- ที่ถังหรือภาชนะบรรจุของสารเคมี มีฉลากที่แสดงถึงลักษณะความเป็นอันตรายของสารเคมี และข้อมูลด้านความปลอดภัยที่จำเป็น
- สำหรับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ให้ปฏิบัติตาม ระเบียบปฏิบัติเรื่องการจัดการข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

1.3 การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

- รถต้องขนส่งสารเคมีเพียงชนิดเดียว เว้นแต่กรณีจำเป็นต้องขนส่งสารเคมีมากกว่า ชนิด ซึ่งจะต้องเป็น 1 สารเคมีที่ไม่ทำปฏิกิริยากัน
- ต้องแยกพื้นที่จัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภทออกจากกันอย่างชัดเจน เช่น กรด ด่าง ตัวออกซิไดส์ สารระเหย เป็นต้น

| | | | |
|---|--------------|--|-------------------------------|
|  | Revision: 01 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 5 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--------------|--|-------------------------------|

- สถานที่จัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายจะต้องมีการติดป้ายเตือน SDS และกำหนดเป็นพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟเด็ดขาด

- การควบคุมและจัดเก็บ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1. การนำสารเคมีและวัตถุอันตรายไปใช้ ให้ปฏิบัติตามดังนี้

1.1.1 พนักงานที่นำสารเคมีไปใช้ จะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้ครบถ้วนตามรายละเอียด การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

1.1.2 การป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน

1.1.3 การตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ในการตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล

1.1.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตรวจสอบอุปกรณ์ในการตอบสนองกรณีสารเคมี และน้ำมันรั่วไหล ดังนี้

- วัสดุดูดซับสารเคมีและน้ำมัน เดือนละ 1 ครั้ง

1.1.5 ฝักบัวและที่ล้างตาฉุกเฉิน เดือนละ 1 ครั้ง

1.1.6 Operator ตรวจสอบเชือกกันสารเคมี

1.1.7 คณะกรรมการความปลอดภัย จัดให้มีอุปกรณ์บอกทิศทางลม

2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการระงับการหกรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน


- หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมีหรือน้ำมัน
- ถุงมือป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน
- แวนครอบตาป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน
- รองเท้าบูทหรือรองเท้าหุ้มส้น
- ชุดคลุมทั้งตัวป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน (Splash Suit) (ใส่กรณีสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหลปริมาณมาก)

3. อุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นในการจัดการกับสารเคมีหรือน้ำมันที่หกรั่วไหล

- วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง
- ถังเปล่าพร้อมฝาปิด
- ป้ายชี้บ่ง เพื่อใช้ติดบนถังที่บรรจุสารเคมีหรือน้ำมันที่รั่วไหล
- Pump สำหรับดูดสารเคมีหรือน้ำมัน
- ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)

4. จัดให้มีการฝึกซ้อม อย่างน้อยปีละ ครั้ง 1

5. แผนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ทำแผนการทบทวน แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหลทั้งหมด อย่างน้อยปีละ ครั้ง 1 หรือทุกครั้งที่เกิดอุบัติการณ์ กรณีสารเคมีและน้ำมันรั่วไหล

| | |
|---|---|
|  | Revision: 01 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล Page: 6 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|---|

2. แผนการจัดการอุบัติเหตุกรณี สารเคมีและน้ำมันรั่วไหล

เมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน 2.1 ให้ทำการประเมินสถานการณ์การรั่วไหลตามคุณสมบัติของสารเคมี โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก เข้าระงับเหตุโดยอยู่เหนือลม

- 2.1.1 การหกและรั่วไหลเล็กน้อย ให้ผู้ประสบเหตุทำการระงับเหตุเบื้องต้น โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้
- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อม (เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมี หรือน้ำมัน กระบังหน้า)
 - ใช้วัสดุดูดซับทำการดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันที่รั่วไหล โดยใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันเช็ดทำความสะอาดพื้นที่ดังกล่าวจนแห้ง
 - หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดประกายไฟในขณะที่ทำการระงับเหตุเบื้องต้น เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้
 - การทิ้งวัสดุดูดซับดังกล่าวให้ทิ้งเป็นขยะอันตรายตาม ระเบียบการปฏิบัติ เรื่องการจัดการขยะ

2.1.2 กรณีรั่วจากท่อส่งสารเคมีหรือน้ำมันหรือตัว Pump หรือภาชนะบรรจุสารเคมีหรือน้ำมัน ให้ใช้ภาชนะรองรับสารเคมีหรือน้ำมันในจุดที่มีการรั่วไหล และหยุดการทำงานของ Pump และแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้แก้ไขการรั่วไหลดังกล่าว ด้วยสารเคมีหรือน้ำมันหกบนพื้น ให้ใช้วัสดุดูดซับทำการดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันออก

2.1.3 กรณีพบการหกรั่วไหลปริมาณมากให้แจ้งไปยัง Control Room ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่

2.2 กรณีระงับเหตุได้ให้แจ้งหัวหน้าและดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ กรณีระงับเหตุไม่ได้ให้แจ้งไปยัง Control Room ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่


2.3 OSM เมื่อได้รับรายงานการเกิดเหตุสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหล ให้แจ้งไปยัง OM และ PPM ตามลำดับ ให้ผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุด ตาม Emergency Organization Chart หน้าที่เป็น EC โดยมีหน้าที่สั่งการให้จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และประกาศภาวะฉุกเฉินตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉินกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล เพื่อให้ Emergency Response Team ปฏิบัติตามแผนฯ

2.4 เมื่อได้ขึ้นประกาศภาวะฉุกเฉินกรณีสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหล ให้ปฏิบัติดังนี้

- Emergency Response Team ให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน
- Emergency Responder (E1-E7) หยุดการทำงานและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อม นำเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานไปยังสถานที่เกิดเหตุเพื่อรอเข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC

หมายเหตุ

1. กรณีเกิดเหตุกลางคืน ให้ E1-E4 สวมชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการเข้าระงับเหตุ E5-E7 สวมชุดดับเพลิงเพื่อเตรียมความพร้อมในการดับเพลิง และอย่าลืมนำชุดสารเคมี เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานซึ่งเก็บไว้ที่ Work Shop และ CCR ไปยังสถานที่เกิดเหตุ

| | |
|---|---|
|  | Revision: 01 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล Page: 7 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|---|

2. กรณีเกิดเหตุกลางคืน ให้ E1-E4 สวมชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการเข้าระงับเหตุ และ/หรือ ชุดดับเพลิงเพื่อเตรียมความพร้อมในการดับเพลิง
3. OC รายงานด้วยการเข้าปฏิบัติหน้าที่ต่อ EC และทำหน้าที่สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ พร้อมกับการรายงานการเข้าปฏิบัติหน้าที่ของ Emergency Response Team ณ จุดเกิดเหตุแล้วรายงานให้ EC รับทราบ
4. CO ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC ให้เป็นหัวหน้าทีม สำหรับภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้เตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน สำรองพร้อมเคลื่อนย้ายเข้าสนับสนุน Emergency Response Team เมื่อได้รับคำสั่งจาก OC พร้อมรับประสานงานภายในด้านต่างๆ ตามการสั่งการของ EC สำหรับภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ให้เน้นจำนวนพนักงานทั้งหมดพร้อมประสานงานค้นหาผู้สูญหาย เตรียมอุปกรณ์สถานที่พร้อมจัดแถลงข่าว
5. FS ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC ให้เป็นหัวหน้าทีม ให้จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
6. รปภ. มีหน้าที่ในการควบคุมรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจร เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ

2.5 การปฏิบัติการเพื่อตอบโต้การหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- 2.5.1 ศึกษารายละเอียดจาก SDS ก่อนทุกครั้ง
- 2.5.2 คำถามต่อไปนี้จะต้องได้รับคำตอบก่อนเข้าดำเนินการ
- 2.5.2.1 สารดังกล่าวติดไฟ หรือมีสิ่งที่จะทำให้ก่อการติดไฟหรือไม่
- 2.5.2.2 ขณะนั้นมีการหกรั่วไหลอยู่หรือไม่
- 2.5.2.3 สภาพอากาศขณะนั้นเป็นอย่างไร
- 2.5.2.4 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ออกเหนือจากที่มีอยู่พร้อมหรือไม่
- 2.5.3 เข้าจุดเกิดเหตุทางเหนือลม
- 2.5.4 กำหนดพื้นที่และระยะทางที่ปลอดภัย


2.6 ให้ Emergency Responder ดำเนินการระงับเหตุดังนี้

2.6.1 กรณีเป็นสารเคมี (สารบางตัวทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ) ให้ดำเนินการดังนี้

2.6.1.1 Emergency Responder (E1-E7) สวม PPE ให้พร้อม (ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมี กระบังหน้า ชุดกันสารเคมี หรือน้ำมันเชื้อเพลิง) ห้ามสัมผัสกับสารโดยไม่สวม PPE

2.6.1.2 กรณีเกิดการรั่วไหลออกมาจากท่อส่งสารเคมีหรือภาชนะบรรจุ Emergency Responder ใช้ภาชนะรองรับสารเคมีที่ล้างอยู่ในท่อหรือภาชนะบรรจุ กันพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันที และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบยาอากาศโดยรอบ ระงับอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ

2.6.1.3 กรณีรั่วจากถังบรรจุสารเคมีนอกเขื่อนกัน ระงับการรั่วไหลและกันพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตรโดยรอบ และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุ

| | | |
|---|---|--|
|  | Revision: 01 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล Page: 8 Doc. No. PD-SE-002 | |
|---|---|--|

โดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ ป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม โดยการใช้วัสดุดูดซับสารเคมีที่มีลักษณะเป็นหมอนล้อมรอบถังสารเคมี หรือและ ให้ทำการถ่ายสารเคมีจากถังที่รั่วไหลสู่ถังเปล่าที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถัง ไซทราษ/คลุมพื้นที่มีการหกั่วไหลแล้วใช้แผ่นพลาสติกคลุมทับเพื่อลดการแพร่กระจาย และระวังอย่าให้ไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ และที่อบอากาศ

2.6.1.4 กรณีรั่วจากถังบรรจุสารเคมีที่อยู่ภายในเขื่อนกัน ให้ทำการตรวจสอบว่า Valve ระบายน้ำของเขื่อนปิดอยู่หรือไม่ ถ้ายังไม่ปิดต้องทำการปิดให้เรียบร้อยและระวังการรั่วไหล และถ่ายเทสารเคมีจากถังบรรจุไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ และใช้วัสดุดูดซับกันล้อมรอบป้องกันการสั่นออกจากเขื่อน โดยใช้ Pump ดูดสารเคมีออกไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งทำการติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถัง ระวังการรั่วไหลและกันพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลพื้นที่อย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบ ระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ

2.6.1.5 กรณีถังบรรจุสารเคมีขนาดใหญ่รั่วไหลและไม่มีอุปกรณ์ในการถ่ายเท ให้อพยพคนออกไปอย่างน้อย 250 เมตร ถ้าเกิดเพลิงไหม้ให้อพยพอย่างน้อย 800 เมตร ให้ติดต่อหน่วยงานภายนอก


2.6.1.6 ระวังอย่าให้เกิดการลุดคิไฟ แต่ส่วนมากจะไม่ลุดคิไฟได้เอง

2.6.2 กรณีเป็นน้ำมันให้ดำเนินการดังนี้

2.6.2.1 Emergency Responder (E1-E7) สวม PPE ให้พร้อม (ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมี กระบังหน้า ชุดกันสารเคมี หรือน้ำมันเชื้อเพลิง) ห้ามสัมผัสกับสารโดยไม่สวม PPE

2.6.2.2 กรณีเกิดการรั่วไหลออกมาจากท่อส่งน้ำมันหรือภาชนะบรรจุอื่น Emergency Responder ใช้ภาชนะรองรับน้ำมันที่ค้างอยู่ในท่อหรือภาชนะบรรจุ กันพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันที และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ไร่ระเหสวนมากจะหนักกว่าอากาศกระจายไปตามพื้น

2.6.2.3 กรณีรั่วจากถังบรรจุน้ำมันนอกเขื่อนกัน ระวังการรั่วไหลและกันพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลพื้นที่อย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบ ป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม โดยการใช้วัสดุดูดซับน้ำมันที่มีลักษณะเป็นหมอนล้อมรอบถังน้ำมันหรือภาชนะบรรจุ และให้ทำการถ่ายเทน้ำมันจากถังที่รั่วไหลสู่ถังเปล่าที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถัง ไซทราษคลุมพื้นที่มีการหกั่วไหล และระวังอย่าให้ไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ และที่อบอากาศ จิตน้ำเป็นฝอยเพื่อลดไอระเหและทำให้ไอไม่กระจายตัว

| | | |
|---|---|--|
|  | Revision: 01 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล Page: 9 Doc. No. PD-SE-002 | |
|---|---|--|

2.6.2.4 กรณีรั่วจากถังบรรจุน้ำมันที่อยู่ภายในเขื่อนกัน ให้ทำการตรวจสอบว่า Valve ระบายน้ำของเขื่อนปิดอยู่หรือไม่ ถ้ายังไม่ปิดต้องทำการปิดให้เรียบร้อย และระวังการรั่วไหลและ ถ่ายเทน้ำมันจากถังบรรจุไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้และใช้วัสดุดูดซับกันล้อมรอบ ป้องกันการสั่นออกจากเขื่อนโดยใช้ Pump ดูดสารเคมีออกไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งทำการติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถังระวังการรั่วไหลและกันพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลพื้นที่อย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบ ระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ จิตน้ำเป็นฝอยเพื่อลดไอระเหและทำให้ไอไม่กระจายตัว

2.6.2.5 กรณีถังบรรจุขนาดใหญ่รั่วไหลและไม่มีอุปกรณ์ในการถ่ายเท ให้อพยพคนออกไปอย่างน้อย 300 เมตร ให้ติดต่อหน่วยงานภายนอก

2.6.2.6 ระวังอย่าให้เกิดการลุดคิไฟ

2.6.2.7 กรณีน้ำมันเป็นจำนวนมากไหลลงสู่ Oil Separating Pit ให้ EC สั่งการให้ Plant Operator หยุด Pump ของ Oil Separating Pit บ่อที่ได้รับผลกระทบ แล้วจึงดำเนินการจัดการน้ำมันที่อยู่ใน Oil Separating Pit ต่อไป

2.6.2.8 การป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระวังเหตุ

2.6.2.9 ในขณะระวังเหตุ ถ้ามีการรั่วไหลของสารเคมีน้ำมันลงไปยังรางระบายน้ำฝน ซึ่งสามารถไหลออกไปสู่แหล่งน้ำภายนอกได้ ให้ EC สั่งการให้ใช้วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ปิดกั้นรางระบายน้ำฝนไว้ และกักเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ พร้อมทั้งทำการติดป้ายบ่งชี้ที่ภาชนะบรรจุให้เรียบร้อย เพื่อให้คนเคมตรวจสอบหรือรอสั่งกำจัดตามความเหมาะสมในภายหลัง


2.7 ภายหลังเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ได้แล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้

2.7.1 แจ้งคนเคมเพื่อทำการตรวจสอบสารเคมีหรือน้ำมันว่าสามารถใช้ได้หรือไม่ ถ้าตรวจสอบแล้วไม่สามารถใช้งาน ได้ให้ทำการปรับสภาพของสารเคมีให้เป็นกลาง แล้วจึงใช้ Pump ดูดน้ำที่ปรับสภาพให้เป็นกลางแล้วออกไปลงสู่บ่อรวมน้ำเสีย หรือพิจารณาส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม ส่วนน้ำมันให้เก็บไว้เพื่อรอกำจัดตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการขยะ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่าสามารถนำไปใช้ได้ให้ติดป้ายบ่งชี้ว่าสามารถนำไปใช้งานได้

2.7.2 กรณีสารเคมีหรือน้ำมัน อยู่นอกเขื่อนกัน เมื่อจำกัดการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับที่มีลักษณะเป็นหมอนแล้ว ให้ใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันที่มีลักษณะเป็นแผ่นดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันออก โดยดูดซับให้แห้ง และทิ้งวัสดุดูดซับดังกล่าวเป็นขยะอันตรายตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการขยะ

2.7.3 กรณีน้ำมันอยู่ภายใน Oil Separating Pit ให้ทำการดูดน้ำมันออกจาก Oil Separating Pit ไปรวมกันไว้ในถังและทำการติดป้ายบ่งชี้ และเก็บไว้เพื่อรอกำจัด

2.8 การค้นหาหรือช่วยชีวิต การปฐมพยาบาลผู้ได้รับอันตรายจากสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | Revision: Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง 01 การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 10 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--|--------------------------------|

2.8.1 ให้นำผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุโดยเร็วและนำไปยังพื้นที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์

2.8.2 กรณีสัมผัสกับสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิงออก รวมถึงชุดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เครื่องประดับ และแว่นตาหรือคอนแทคเลนส์ด้วย แล้วพิจารณาว่าสารเคมีที่สัมผัสทำปฏิกิริยากับน้ำรุนแรงหรือไม่ สารเคมีที่ทำปฏิกิริยากับน้ำรุนแรง คือกรดแก่ (ค่าแก่) เป็นต้น

2.8.2.1 กรณีที่ทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ เช่นกรดแก่ ค่าแก่ ให้หาวัสดุมาดูดซับสารเคมีที่ปนเปื้อนตามร่างกายออกให้แห้ง หรือเหลือน้อยที่สุดจึงทำการชะล้างด้วยน้ำปริมาณมาก โดยเฉพาะดวงตาจะต้องให้น้ำไหลผ่านอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 นาที

2.8.2.2 กรณีไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำรุนแรง เช่น น้ำมัน คลอรีน เป็นต้น ให้รีบล้างผิวหนังและตา โดยให้น้ำไหลผ่านอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 นาที

2.8.3 พยายามช่วยผู้ประสบอันตรายโดยให้ความอบอุ่นและนอนนิ่งๆ

2.8.4 หากผู้ป่วยหยุดหายใจห้ามผายปอดโดยวิธีเป่าปาก

2.8.5 นำผู้ประสบอันตรายส่งแพทย์

2.9 ขณะเกิดภาวะฉุกเฉินให้ EC เขียนรายละเอียดการเกิดภาวะฉุกเฉิน เพื่อรายงานผู้บริหาร

2.10 หลังจากการระงับเหตุได้ให้ EC ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินแล้ว ให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ

2.11 กรณีที่ทีม Emergency Response Team ไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ภายใน 15 นาที ให้ EC ต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้ EC พิจารณาให้อพยพ โดยให้ Control Room Operator กดสัญญาณอพยพ


2.12 เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณอพยพให้ทุกทีมหยุดการระงับเหตุและอพยพมายังจุดรวมพลบริเวณลานจอดรถด้านหน้าโรงไฟฟ้าภายใน 4 นาที เพื่อตรวจสอบรายชื่อ ถ้ามีคนสูญหายให้ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือทำการค้นหาผู้สูญหาย ตามรายละเอียดในขั้นตอนการอพยพ

3. แผนการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์

ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน

6 ผังกระบวนการ

ไม่มี

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | Revision: Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง 01 การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล | Page: 11 Doc. No. PD-SE-002 |
|---|--|--------------------------------|

7 การควบคุมบันทึก

| รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | ระยะเวลาจัดเก็บ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|------------|------------|-----------------|----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|---|
| หมายเลขเอกสารเดิม | PD-SE-003, Rev.01 | หมายเลขเอกสารใหม่ | PD-SE-003, Rev.02 |
| ชื่อเอกสารเดิม | การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณี ก๊าซไวไฟรั่วไหล | ชื่อเอกสารใหม่ | การเตรียมความพร้อมและตอบสนอง กรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล |
| วัตถุประสงค์/เหตุผล | ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5 | | |

ประเภทเอกสาร

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> คู่มือบริหารระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติงาน | <input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน | <input type="checkbox"/> แบบบันทึก | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขอนำเอกสารเข้าระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ขอเอกสารแก้ไข | <input type="checkbox"/> ขอทำลายเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ขอเอกสารดำเนินการเพิ่มเติม จำนวน _____ ชุด | <input type="checkbox"/> ขอยกเลิกเอกสาร | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5

| ผู้ขอ / ผู้จัดทำ | | การพิจารณาทบทวน | |
|--------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| ลงนาม | | อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ | 18/03/2019 |
| ตำแหน่ง | SEDM | ลงนาม | |
| วันที่ | 18/03/2019 | ตำแหน่ง | SEDM |
| การพิจารณาอนุมัติ | | บันทึกการควบคุมเอกสาร | |
| อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ | 18/03/2019 | ลงนาม | |
| ลงนาม | | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร |
| ตำแหน่ง | MR | วันที่บันทึก | 19/03/2019 |



AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

Doc. No. PD-SE-003

| | | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Document Owner: | Revision: | Document Type: | Status: |
| Safety and Environment | 02 | Procedure | DAR No. 62/029 |
| Prepared by: | Checked: | Approved | Page: |
| Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | 1-8 |
| Date : 18/03/2019 | Date : 18/03/2019 | Date: 18/03/2019 | |

Valid for:

ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5


This is computer generated signature and approve online.

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล


ประวัติการแก้ไขเอกสาร

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่เริ่มใช้ | คำอธิบาย | DAR เลขที่ | ตรวจสอบ | อนุมัติ |
|---------------|----------------|----------------------------|------------|---------|---------|
| 00 | 19/03/2562 | ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5 | 62/029 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|---|--|--------------------|
|  | Revision: Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม Page: 02 ความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล 2 | Doc. No. PD-SE-003 |
|---|--|--------------------|

สารบัญ

| | หน้า |
|--------------------------------|------|
| 1 วัตถุประสงค์..... | 3 |
| 2 ขอบเขต..... | 3 |
| 3 นิยาม..... | 3 |
| 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... | 4 |
| 5 รายละเอียดการดำเนินงาน | 4 |
| 6 ฝั่งกระบวนการ | 7 |
| 7 การควบคุมบันทึก..... | 8 |
| 8 เอกสารแนบท้าย | 8 |

| | | |
|---|--|--------------------|
|  | Revision: Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม Page: 02 ความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล 3 | Doc. No. PD-SE-003 |
|---|--|--------------------|

1 วัตถุประสงค์


- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยในการทำงาน โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

- 3.1 ก๊าซไวไฟ (Flammable Gases) หมายถึง ก๊าซที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสและมีความดัน 101.3 กิโลปาสกาล สามารถติดไฟได้เมื่อผสมกับอากาศ 13 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่าโดยปริมาตร หรือมีช่วงกว้างที่สามารถติดไฟได้ 12 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไปเมื่อผสมกับอากาศโดยไม่คำนึงถึงความเข้มข้นต่ำสุดของการผสม โดยปกติก๊าซไวไฟหนักกว่าอากาศ ตัวอย่างของก๊าซกลุ่มนี้ เช่น อะเซทิลีน ก๊าซหุงต้มหรือก๊าซแอลพีจี เป็นต้น
- 3.2 ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) หมายถึง ก๊าซซึ่งประกอบด้วย ก๊าซมีเทนและอีเทนเป็นส่วนมาก และมีก๊าซอื่นเจือปน เช่น คาร์บอน ไดออกไซด์ ฯลฯ คุณสมบัติไอระเหยของก๊าซเหลวตอนแรกหนักกว่าอากาศ เป็นสารไวไฟมาก จะถูกติดไฟได้เองเมื่อได้รับความร้อน อาจถูกติดไฟได้อีก หลังจากเพลิงดับ
- 3.3 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ไม่ลุกลาม หรืออยู่ในดุลยพินิจของ EC ว่าสามารถควบคุมได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะเวลา โดย Emergency Response Team ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.4 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ Emergency Controller พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมได้และอาจลุกลามได้ มีการรั่วไหลของก๊าซไวไฟในปริมาณเป็นจำนวนตัน หรือมองเห็นเป็นกลุ่มไอ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าว ก๊าซจะสามารถระเบิดได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.5 เวลาที่สามารถควบคุมได้ หมายถึง เวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงเวลาที่หยุดการรั่วไหลของก๊าซได้
- 3.6 LEL (Lower Explosive Limit) หมายถึง ค่าที่ระบุถึงปริมาณไอระเหยของเชื้อเพลิงขั้นต่ำที่สามารถทำให้การระเบิดได้ หากมีปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอ)UEL = Upper Explosive Limit) การรั่วไหลของก๊าซในอากาศที่มีระดับความ

| | | |
|---|---|--------------------|
|  | Revision: 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล Page: 4 | Doc. No. PD-SE-003 |
|---|---|--------------------|

เข้มข้นอยู่ระหว่างค่า LEL และ UEL ถือว่าเป็นช่วงที่เสี่ยงต่อการเกิดระเบิด ตัวอย่างเช่น ในปริมาตรของอากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร หรือ 1000 ลิตร หากมี ก๊าซที่เป็นเชื้อเพลิง 1 ลิตรผสมอยู่ในปริมาตรนี้ ก็เท่ากับ 1 ในพันส่วน (1 ลิตร Gas : 1000 ลิตร Air) หรือ เท่ากับ 1000 ในล้านส่วน หรือ 1000 PPM นั่นเอง

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติในสภาวะปกติ

5.1.1 ดำเนินการฝึกอบรมและฝึกซ้อมตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยบันทึกการฝึกซ้อมลงในรายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล

5.1.2 ทบทวนแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหลทุกครั้งที่มีการฝึกซ้อมตามแผนฯ

5.1.3 ตรวจสอบระบบความปลอดภัยของระบบท่อ วาล์ว หรือระบบจ่ายก๊าซอย่างสม่ำเสมอ

5.1.4 จัดให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

5.1.5 จัดให้มีอุปกรณ์วัดทิศทางลม


5.1.6 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.1.7 อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ต้องคือสายดิน

5.1.8 ทำการประเมินความเสี่ยงของระบบท่อก๊าซและวาล์วเพื่อหาแนวทางป้องกัน

5.2 ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล

- 5.2.1 กรณีก๊าซไวไฟรั่ว/ไม่คิดไฟเมื่อพนักงานพบก๊าซไวไฟรั่วไหล ให้ทำการประเมินสถานการณ์การรั่วไหลตามคุณสมบัติของก๊าซ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก ถ้าประเมินแล้วสามารถระงับเหตุได้ให้ดำเนินการ ปิดวาล์วแหล่งจ่ายก๊าซไวไฟ กรณีระงับเหตุไม่ได้ให้แจ้งหัวหน้างานและดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุ และเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ กรณีระงับเหตุ ไม่ได้ให้ออกมาจากพื้นที่เกิดเหตุก่อนที่ก๊าซ จะเป็นกลุ่มไอและแจ้ง ไปยัง Control room ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่
- 5.2.2 เมื่อ Control room ได้รับแจ้งการเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล หรือมีสัญญาณ alarm เตือนมาที่ Control

| | | |
|---|---|--------------------|
|  | Revision: 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล Page: 5 | Doc. No. PD-SE-003 |
|---|---|--------------------|


room ว่าเกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ ให้ OSM แจ้ง ผู้จัดการตำแหน่งสูงสุดที่อยู่ ณ โรงไฟฟ้า ณ ขณะนั้น เป็น EC สั่งการให้จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและประกาศภาวะฉุกเฉินตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ Emergency Response Team ปฏิบัติตามแผนฯ กรณีเป็นวันหยุด หรือไม่มีพนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายอยู่ในโรงไฟฟ้าให้อยู่ในดุลยพินิจของ OSM และให้ OSM ทำหน้าที่เป็น EC และมอบหมายให้ Control room operator ทำหน้าที่เป็น On Scene Commander (OC) สำหรับโครงสร้างของ Emergency Response Team ให้เป็นไปตาม Emergency Organization chart Emergency team status checklist ส่วนหน้าที่ความรับผิดชอบของ Emergency Response Team ให้เป็นไปตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน เมื่อได้ยื่นประกาศภาวะฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

5.2.3

- Emergency Response Team ตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist ให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน
- Emergency Responder(E1-E7) หยุดการทำงานทุกอย่าง สวมชุดผจญเพลิงซึ่งจะต้องมีขีดเพื่อป้องกันไอก๊าซเข้าไปในชุด สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(SCBA)เพื่อเข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC
- OC รายงานด้วยการเข้าปฏิบัติหน้าที่ต่อ EC และทำหน้าที่สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ พร้อมกับการรายงานการเข้าปฏิบัติหน้าที่ของ Emergency Responder(E1-E7) ณ จุดเกิดเหตุแล้ว รายงานให้ EC รับทราบ
- CO ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC หรือผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist เป็นหัวหน้าทีม จัดเตรียมข้อมูลในการตรวจนับจำนวนพนักงานและสถานที่ในการแถลงข่าว รวมทั้งข้อมูลในการแถลงข่าว และเตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเพื่อเตรียมขนย้ายเมื่อได้รับคำสั่งจากOC
- FS ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC หรือผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist เป็นหัวหน้าทีมและสมาชิกทีม จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้รีบ, มีหน้าที่ในการควบคุมรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจร เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ รวมทั้งตรวจนับจำนวนผู้รับเหมาเพื่อแจ้ง CO

5.2.4

- Emergency Responder (E1-E7) เข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC โดยคำนึงถึงหลักการดังนี้
1. กรณีก๊าซรั่วไหลแต่ยังไม่คิดไฟ
 - ทำการวัดปริมาณการรั่วของก๊าซ (% LEL)
 - ทำการฉีดน้ำให้เป็นฝอย เพื่อลดไอก๊าซ หรือไม่ให้ไอลอยตัว
 - ห้ามฉีดน้ำเป็นลำพุ่งตรงบริเวณที่รั่วไหล หรืออุปกรณ์ระบายไอ

| | | |
|---|---|--|
|  | Revision: 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล Page: 6 Doc. No. PD-SE-003 | |
|---|---|--|

- พิจารณาลักษณะการรั่วไหลของก๊าซไวไฟซึ่งต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายกับระบบทางเดินหายใจ (SCBA) และต้องมีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 1 คน
- ทำการปิดวาล์วที่อยู่ใกล้ที่สุดโดยเข้าทางด้านเหนือลม หรืออยู่ด้านหลังม่านน้ำ
- ทำการกั้นแยกบริเวณที่มีการรั่วไหลอย่างน้อย 50-100 เมตร โดยรอบ
- เปิดทางระบายอากาศให้มากที่สุดและพยายามอย่าทำให้เกิดประกายไฟ ห้ามเปิดสวิตช์ไฟหรืออุปกรณ์สื่อสาร
- ป้องกันการไหลลงสถานที่อันตราย ท่อระบายน้ำ
- จดการใช้วัสดุสื่อสารหากมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุสื่อสาร ให้อยู่ห่างจากพื้นที่เกิดการรั่วไหล ระยะห่างจากจุดที่วัดค่า LEL ตั้งแต่ 10% ขึ้นไปไม่น้อยกว่า 1 เมตร และอยู่เหนือลม และต้อง 10 มั่นใจว่าอยู่ในระยะที่ปลอดภัย
- ให้แจ้งแหล่งที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้
- ห้ามเดินผ่านบริเวณที่มีการรั่วไหล

2. กรณีก๊าซรั่วไหลและคิดไฟให้ปฏิบัติตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย

5.2.5 ในกรณีที่พบการรั่วไหลของก๊าซไวไฟได้ ให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ ส่ง Managing


Director ภายใน 7 วันหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

5.2.6 กรณีที่ทีม Emergency Responder (E1-E7) ไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ภายใน 15 นาที และก๊าซไม่ติดไฟ ให้ OC สั่งการให้ทำการตัดระบบไฟฟ้า และต้องมั่นใจว่าจะไม่เกิดการ Spark กำจัดแหล่งความร้อน เปลวไฟ และสั่งการให้ Emergency Responder (E1-E7) เตรียมพร้อมเพื่อระงับเหตุ อัคคีภัย และ EC ต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตาม Emergency Communication Chart EC พิจารณาให้อพยพ โดยให้ Control room operator กดสัญญาณอพยพ

5.2.7 เมื่อได้ยืนยันสัญญาณอพยพให้ทุกทีมหยุดการระงับเหตุและอพยพมายังจุดรวมพลบริเวณลานจอดรถด้านหน้าโรงไฟฟ้าภายใน 4 นาที เพื่อตรวจสอบรายชื่อ ถ้ามีคนสูญหายให้ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือทำการค้นหาผู้สูญหาย ตามรายละเอียดในขั้นตอนการอพยพ

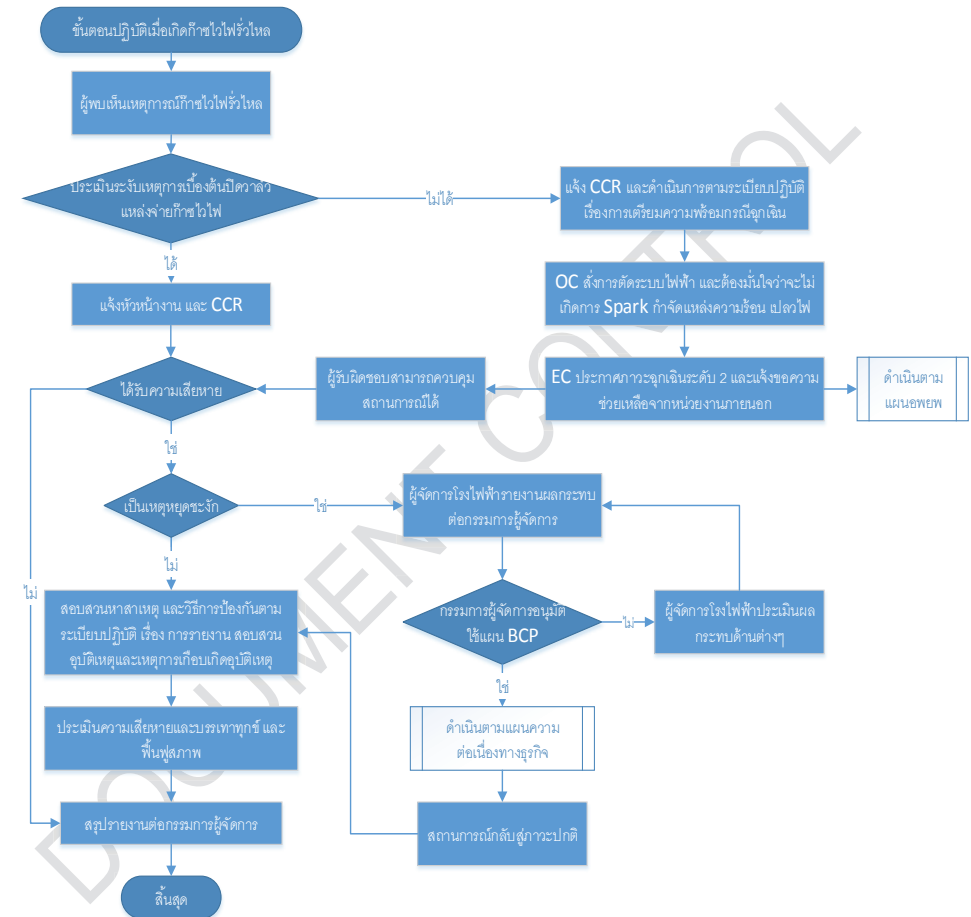
5.2.8 กรณีก๊าซไวไฟรั่วแล้วติดไฟ ให้ดำเนินการตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย


5.2.9 การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูสภาพภายหลังควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ปฏิบัติตามการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูสภาพหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินในระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน

| | | |
|---|---|--|
|  | Revision: 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล Page: 7 Doc. No. PD-SE-003 | |
|---|---|--|

6

ผังกระบวนการ



| | | | |
|---|--------------|--|--------------------|
|  | Revision: 02 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล 8 | Doc. No. PD-SE-003 |
|---|--------------|--|--------------------|

7 การควบคุมบันทึก

| รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | ระยะเวลาจัดเก็บ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|------------|------------|-----------------|----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

| | |
|---------------------|---|
| DAR NO. | 66/023 |
| หมายเลขเอกสารเดิม | หมายเลขเอกสารใหม่ PD-SE-021 |
| ชื่อเอกสารเดิม | ชื่อเอกสารใหม่ การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีต่อสื่อก๊าซธรรมชาติรั่วไหล |
| วัตถุประสงค์/เหตุผล | เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานกรณีต่อสื่อก๊าซธรรมชาติรั่วไหล |

ประเภทเอกสาร


- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> คู่มือบริหารระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติงาน | <input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน | <input type="checkbox"/> แบบบันทึก | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- | | | |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> ขอนำเอกสารเข้าระบบ | <input type="checkbox"/> ขอเอกสารแก้ไข | <input type="checkbox"/> ขอทำลายเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ____ ชุด | <input type="checkbox"/> ขอยกเลิกเอกสาร | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____ |

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานกรณีต่อสื่อก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

| ผู้ขอ / ผู้จัดทำ | การพิจารณาอนุมัติ |
|---|---|
| ลงนาม ตำแหน่ง Sr. Section Manager SHE วันที่ 21/03/2023 | อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 21/03/2023 ลงนาม ตำแหน่ง Sr. Section Manager SHE |
| การพิจารณาอนุมัติ | บันทึกการควบคุมเอกสาร |
| อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 21/03/2023 ลงนาม ตำแหน่ง MR | ลงนาม ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร วันที่บันทึก 24/03/2023 |

| | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------|---------------------------|
|  | | AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED | | Doc. No. PD-SE-021 |
| Document Owner: | Revision: | Document Type: | Status: | |
| Safety and Environment | 00 | Procedure | DAR No. 66/023 | |
| Prepared by: | Checked: | Approved | Page: | |
| Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | Thitirat Charoenrat | 1-13 | |
| Date : 21/03/2023 | Date : 21/03/2023 | Date: 21/03/2023 | | |
| Valid for: | | | | |
| ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5 | | | | |
| This is computer generated signature and approve online. | | | | |


ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่เริ่มใช้ | คำอธิบาย | DAR เลขที่ | ตรวจสอบ | อนุมัติ |
|---------------|----------------|-------------------|------------|---------|---------|
| 00 | 24/03/2566 | ขึ้นทะเบียนเอกสาร | 66/023 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Effective Date: 24/03/2566


| | | | | |
|---|-----------|--|-------|--------------------|
|  | Revision: | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: | Doc. No. PD-SE-021 |
| | 00 | | 2 | |

สารบัญ

หน้า

| | | |
|---|------------------------------|----|
| 1 | วัตถุประสงค์..... | 3 |
| 2 | ขอบเขต..... | 3 |
| 3 | นิยาม | 3 |
| 4 | เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... | 3 |
| 5 | รายละเอียดการดำเนินงาน | 4 |
| 6 | ผังกระบวนการ | 12 |
| 7 | การควบคุมบันทึก..... | 13 |
| 8 | เอกสารแนบท้าย | 13 |

Effective Date: 24/03/2566

| | | | | |
|---|--------------|--|---------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 3 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|--|---------|--------------------|

1 วัตถุประสงค์


- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนข้างเคียง
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ของเท่านั้น

3 นิยาม

- 3.1 ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) หมายถึง ก๊าซซึ่งประกอบด้วย ก๊าซมีเทนและอีเทนเป็นส่วนมาก และมีก๊าซอื่นเจือปน เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ คุณสมบัติไอระเหยของก๊าซเหลวคอนแรกทน์กว่าอากาศ เป็นสารไวไฟมาก จะลุกติดไฟได้เองเมื่อได้รับความร้อน อาจลุกติดไฟได้อีก หลังจากเพลิงดับ
- 3.2 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่ขยายตัวออกไป สามารถระงับได้ด้วยหน่วยงานการป้องกันระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น โดยไม่จำเป็นต้องขอคำสั่งสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอก
- 3.3 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง หน่วยงานการป้องกันระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่สั่งการจุดเกิดเหตุ พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติได้ด้วยพนักงานประจำ หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น จำเป็นต้องให้ผู้บริหารและพนักงานในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและ/หรือ รวมถึงต้องการคำสั่งสนับสนุนหรืออำนาจตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น
- 3.4 Crisis (ภาวะวิกฤต) หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก และมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อสาธารณชน ซึ่งไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริบทได้

| | | | | |
|---|--------------|--|---------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 4 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|--|---------|--------------------|

เหตุการณ์มีการคุกคาม จนต้องขอคำสั่งสนับสนุนจากระดับจังหวัด หรืออำนาจการตัดสินใจภายในระดับประเทศ

- 3.5 Crisis Communication (การสื่อสารภาวะวิกฤต) หมายถึง การจัดการข้อมูลข่าวสาร และการดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในภาวะวิกฤตทั้งภายในและภายนอก เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชื่อเสียง ภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือขององค์กร

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 แผนฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- 4.2 รายการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าเพื่ออุตสาหกรรม 2 แห่งภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะ ซิตี้ (ระยอง) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด
- 4.3 รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
- 4.4 รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด


5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทำการลด/ควบคุมความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดขึ้น เพื่อป้องกัน และ/หรือบรรเทาปัญหาเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น จึงมีความเตรียมความพร้อมในสภาวะปกติ ดังนี้

5.1.1 การจัดการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- กำกับ ดูแล บำรุงรักษาสถานควบคุมก๊าซธรรมชาติ สถานีวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ ระบบเครื่องมือวัดและระบบควบคุมต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และสามารถส่งก๊าซธรรมชาติให้ลูกค้าได้อย่างถูกต้อง

| | | | |
|---|--------------|---|-------------------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 5 Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|---|-------------------------------|

- ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ร่วมกับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- กำกับ ดูแล การสร้างมวลชนสัมพันธ์ในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในระบบความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม แก่ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่

5.1.2 จัดให้มีการดำเนินการตามมาตรการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือ รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

5.1.3 จัดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีสิ่งบอญุาตรระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

5.1.4 จัดให้มีกรรมวิธีประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

5.2 ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล


5.2.1 การรับแจ้งเหตุของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) การรับแจ้งเหตุของ ปตท.กรณีฉุกเฉินซึ่งมีสาเหตุ มาจากความคิดพลาดของระบบปฏิบัติการ การทำลายระบบท่อด้วยบุคคลที่สาม อัคคีภัย การรั่วไหลของก๊าซ หรือ เกิดความดันสูงเกินที่จะควบคุมได้ ผู้ดูแลเส้นทาง ช่องทาง 3 จะสามารถรับทราบเหตุการณ์ได้จากกรแจ้งเหตุ (ปตท) หลัก คือ

- 1) การแจ้งเตือนของระบบเครื่องกั้นก๊าซของโรงไฟฟ้าเนื่องจากพบว่าอัตราการไหลและความดันลดลงอย่างกะทันหัน
- 2) การแจ้งจากผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์ก๊าซรั่วไหล (ป้ายเตือนตามแนวท่อจะระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้)
- 3) การตรวจพบโดยระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition : SCADA) ที่สถานีควบคุมความดันของโรงไฟฟ้า

5.2.3 การสั่งปิดท่อเพื่อระงับเหตุ โรงไฟฟ้าให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซรั่วไหล (PD-SE-003) และหากเป็นเหตุฉุกเฉิน จากท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายนอกบริษัททั้งหมดจะปรับใช้แผนฉุกเฉิน ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโรงไฟฟ้า แบ่งเป็นกรณีดังนี้

1) กรณีเหตุการณ์ไม่รุนแรง (เหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 และระดับ 2)

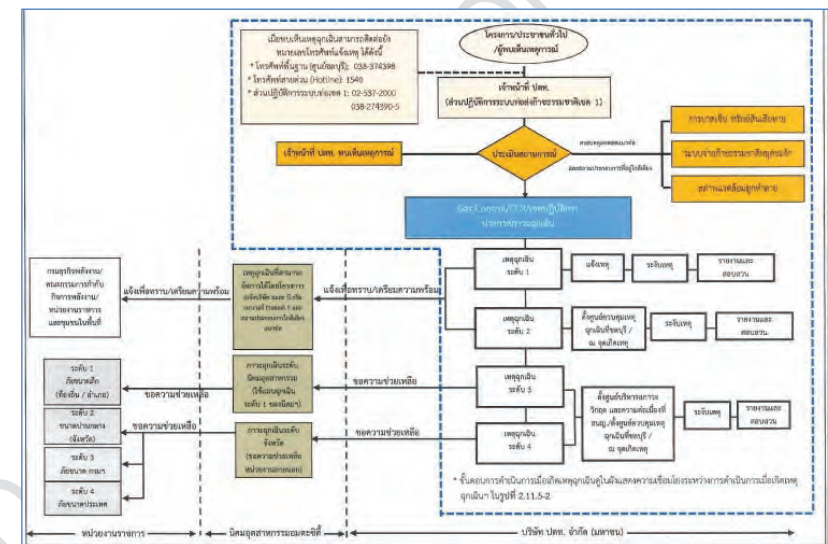
ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าสามารถเดินทางมายังพื้นที่เกิดเหตุ โดยใช้ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง เพื่อเข้าตรวจสอบประเมินสถานการณ์และปฏิบัติตามมาตรการระงับเหตุฉุกเฉินต่อไป และประสานแจ้งทีมปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าดำเนินการตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และประสานงานแจ้งนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้เพื่อทราบ

| | | | |
|---|--------------|---|-------------------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 6 Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|---|-------------------------------|


2) กรณีเหตุการณ์รุนแรง (เหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต)

กรณีที่ก๊าซรั่วไหลและจุดติดไฟขึ้นในช่วงระหว่างที่ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า/ปตท. ยังไปไม่ถึงจุดเกิดเหตุ และมีแนวโน้มที่สถานการณ์จะรุนแรงจนมีความจำเป็นต้องหยุดจ่ายก๊าซโรงไฟฟ้าจะประสานไปยังศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อให้สั่งการปิดวาล์วของสถานีควบคุมการไหลของก๊าซด้วยระบบ SCADA จากนั้นจะประสานให้ทางเจ้าหน้าที่ศูนย์ปฏิบัติการ ปท. 1 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ระบายก๊าซที่ยังคงอยู่ในเส้นท่อกับบรรษัทและเข้าควบคุมและจัดการในพื้นที่เกิดเหตุจนกว่าเหตุการณ์สู่สภาวะปกติ และทำการซ่อมแซมส่วนที่เสียหายเรียบร้อยแล้ว


ทั้งนี้หากเหตุการณ์ฉุกเฉินยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะประสานขอความช่วยเหลือไปยังนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และจะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เพื่อให้ช่วยทำการควบคุมเพลิงไม่ให้ลุกลามไปยังพื้นที่ข้างเคียง ส่งขั้นตอนความเชื่อมโยงระหว่างการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและการสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะฉุกเฉินและยกระดับเหตุการณ์ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดังภาพ



ภาพขั้นตอน : การระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการและการติดต่อหน่วยงานภายนอกของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

| | | | | |
|---|-----------|--|-------|--------------------|
|  | Revision: | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม | Page: | Doc. No. PD-SE-021 |
| | 00 | ความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องฟ้าผ่าชนรั้วไหล | 7 | |

- 3) กรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาต ต้องแจ้งการเกิดอุบัติเหตุต่ออธิบดีกรมธุรกิจพลังงานหรือผู้ที่อธิบดีมอบหมายในทันทีที่ทราบเหตุ ต้องไม่เกิน 1 ชั่วโมงนับจากเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานเบื้องต้นถึงสาเหตุ วิธีการระงับเหตุ ความเสียหาย จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต รวมทั้งแผนฟื้นฟูสภาพเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 3 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ ตามแบบรายงานการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการในการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2557
- 4) โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตต้องจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ โดยรายงานดังกล่าวจะต้องประกอบด้วยการวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ แนวทางป้องกันและแก้ไข ปริมาณความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และให้รายงานกรมธุรกิจพลังงานทราบภายใน 60 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ


| | | | | |
|---|-----------|--|-------|--------------------|
|  | Revision: | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม | Page: | Doc. No. PD-SE-021 |
| | 00 | ความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องฟ้าผ่าชนรั้วไหล | 8 | |

แบบรายงานการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต..... | |
| เลขที่..... | ตรง / ซอย..... ถนน..... หมู่ที่..... |
| ตำบล/แขวง..... | อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... |
| รหัสไปรษณีย์..... | โทรศัพท์..... โทรสาร..... |
| ใบอนุญาตเลขที่..... | วันหมดอายุ..... |
| บริษัทประกันภัย..... | หมายเลขกรมธรรม์..... |

| | |
|--|----------------------------|
| วัน/เดือน/ปี ที่เกิดอุบัติเหตุ..... | เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ..... |
| สถานที่เกิดเหตุ (ให้ระบุเขตพื้นที่สถานีสำรวจ และ/หรือ พิกัด GPS ด้วย)..... | |
| สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ..... | |
| รายละเอียดของเหตุการณ์..... | |
| วิธีการระงับเหตุและการดำเนินการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว..... | |
| ความเสียหาย..... | |
| จำนวนผู้บาดเจ็บ (.....) ไม่มี (.....) มี จำนวน..... คน | |
| จำนวนผู้เสียชีวิต (.....) ไม่มี (.....) มี จำนวน..... คน | |
| การแก้ไขฟื้นฟูสภาพ..... | |
| อื่นๆ..... | |

ลงลายมือชื่อ..... ผู้รับใบอนุญาต
(.....)
ตำแหน่ง.....
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
หมายเลขโทรศัพท์.....

| | | | | |
|---|--------------|--|---------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อดึงกึ่งธรรมชาติรั่วไหล | Page: 9 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|--|---------|--------------------|


5.3 การสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะวิกฤต (Crisis communication plan)

เพื่อให้การสื่อสารกับบุคคลภายนอก ในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉิน/ภาวะวิกฤตเป็นไปในแนวทางเดียวกัน สำหรับระบบท่อดึงกึ่งธรรมชาติได้กำหนดลำดับขั้นตอนในการสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะวิกฤต แบ่งเป็น 3 ลำดับขั้นตอนดังนี้


ขั้นตอนที่ 1 การสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 โดยเหตุการณ์ยังอยู่ในการควบคุมของสายงานระบบท่อดึงกึ่งธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ/หรือ กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง โดยเป็นการสื่อสาร ณ จุดเกิดเหตุระหว่างหน่วยงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในพื้นที่ กับ โรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนในพื้นที่ และสื่อมวลชนท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 2 การสื่อสารกรณีเหตุการณ์เพิ่มความรุนแรงจนต้องมีการยกระดับผู้เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับวิกฤต เหตุการณ์มีวงจกัอยู่ในระดับจังหวัด และยังอยู่ในการควบคุมของสายงานระบบท่อดึงกึ่งธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยเป็นการสื่อสารระหว่างศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ทีมสื่อสารของโรงไฟฟ้า กับ สื่อมวลชนระดับจังหวัด และหน่วยงานราชการของส่วนกลาง โดยมีหน่วยงานสนับสนุนของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกับคณะบริหารจัดการภาวะวิกฤตของกลุ่มบริษัท บี. กริม ดำเนินการสื่อสารกับหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนในพื้นที่ และสื่อมวลชนท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 3 การสื่อสารกรณีเกิดเหตุขั้นวิกฤต และเหตุการณ์ขยายวงกว้างสู่ระดับประเทศ เป็นขั้นตอนที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ร่วมกับคณะบริหารจัดการภาวะวิกฤตของกลุ่มบริษัท บี. กริม ดำเนินการประสานงาน และสื่อสารกับสื่อมวลชนระดับประเทศ และบุคคลภายนอก (ระดับประเทศ)


| | | | | |
|---|--------------|--|----------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อดึงกึ่งธรรมชาติรั่วไหล | Page: 10 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|--|----------|--------------------|

| เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 | | |
|------------------------|-------------------------------------|---|
| ผู้ดำเนินการ | การดำเนินงาน | ขั้นตอนการดำเนินงาน |
| ผู้อำนวยการจุดเกิดเหตุ | สื่อความ ณ จุดเกิดเหตุ | กรณีที่มีผลกระทบเกิดขึ้น ในขั้นตอนระดับเหตุ จะมีการสื่อความไปยังบุคคลภายนอกดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> -หน่วยงานราชการในพื้นที่ -ชุมชนในพื้นที่ -สื่อมวลชนท้องถิ่น โดยจะสื่อสารข้อมูลเพื่อรักษาภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร จนกระทั่งการรับเหตุเสร็จสิ้น |
| ศูนย์ติดตามสถานการณ์ | เหตุการณ์รุนแรงจนต้องยกระดับหรือไม่ | หลังการระดับเหตุการณ์แล้ว ผลกระทบมีขยายวงกว้างออกไป ศูนย์ติดตามสถานการณ์จะแจ้งผู้บริหารเพื่อยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉิน |

| | | | | |
|---|--------------|---|----------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 11 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|---|----------|--------------------|

| เหตุผลเงินระดับที่ 2 และภาวะวิกฤต โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีวงจำกัดอยู่ในระดับจังหวัด และสายงานท้องส่งก๊าซธรรมชาติยังสามารถควบคุมการขยายตัวของเหตุการณ์ได้ | | |
|---|--|--|
| ผู้ดำเนินการ | การดำเนินงาน | ขั้นตอนการดำเนินงาน |
| ผู้บริหาร โครงการ โรงไฟฟ้า/หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต | ควบคุมการสื่อสารกับบุคคลภายนอก (จังหวัด) | จะประสานงานด้านข้อมูลข่าวสารกับ <ul style="list-style-type: none"> -สื่อมวลชนระดับจังหวัด และกำกับดูแลในการให้ข้อมูลข่าวสารกับ -พื้นที่ที่เกิดเหตุ ผ่านทางทีมมวลชน -หน่วยงานภายใน และหน่วยราชการ ผ่านทาง เจ้าหน้าที่ประสานงานข้อมูลภาวะวิกฤต |
| เจ้าหน้าที่ประสานงานข้อมูลภาวะวิกฤต | รวบรวมข้อมูล/รายงาน | ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรายงานต่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ และสรุปรายงานแจ้งต่อ <ul style="list-style-type: none"> -หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง -สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) -กรมธุรกิจพลังงาน |
| ทีมมวลชน | ประสานงานทีมมวลชนในพื้นที่ | ประสานงานกับทีมมวลชนในพื้นที่ที่เกิดเหตุ เพื่อสื่อความที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ ไปยัง <ul style="list-style-type: none"> -หน่วยราชการในพื้นที่ -ชุมชนในพื้นที่ -สื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการประมวลข้อมูล และคำแนะนำที่ได้รับจากทีมสื่อสารภาวะวิกฤต |
| หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต | ให้คำแนะนำ | ประมวลข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้คำแนะนำ |

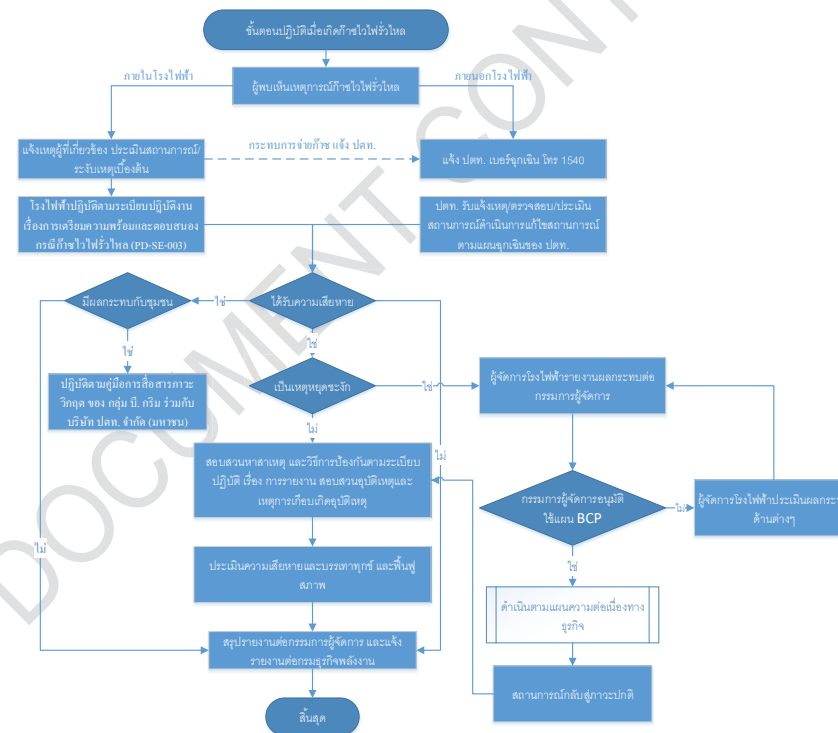
Effective Date: 24/03/2566

| | | | | |
|---|--------------|---|----------|--------------------|
|  | Revision: 00 | Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล | Page: 12 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--------------|---|----------|--------------------|


| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| | | ในการสื่อสารข้อมูลที่เหมาะสมกับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ และทีมมวลชน |
| คณะสื่อสารในภาวะวิกฤต | ให้ความช่วยเหลือด้านชุมชน | ประมวลข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การช่วยเหลือ |
| ผู้บริหาร โครงการ โรงไฟฟ้า/หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต | เหตุการณ์รุนแรงจนต้องยกระดับหรือไม่ | ดำเนินการตามแผนงานที่เกี่ยวข้อง |

6

ผังกระบวนการ



Effective Date: 24/03/2566

| | | |
|---|--|--------------------|
|  | Revision: 00 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล Page: 13 | Doc. No. PD-SE-021 |
|---|--|--------------------|

7 การควบคุมบันทึก


| รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | ระยะเวลาจัดเก็บ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|------------|------------|-----------------|----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |


8 เอกสารแนบท้าย


ไม่มี


ภาคผนวก ข-40

เอกสารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

| | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
|  | Air Conditioner | | ML2 |
| | บันทึกการตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ | | |
| Work Order No.: | 120832577 | Division/Region: | ปท.1-2 |
| A/C Tag.No.: | TSO-ABPR3 -0402-ACS-6802 | Work Permit: | 23-HT-49415 |
| Manufacturer: | Carrier | | |
| BTU: | 48000 | Site: | Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited |
| Comp.current rating: | 8.5 | Date: | 13 Feb 2023 |
| 1. ตรวจสอบภาพ FAN COIL UNIT | | | |
| เครื่องที่ 1 (Tag No:0402-ACS-6802) | | | |
| 1.1 ความสะอาดทั่วไป | ๔ ทำความสะอาด | | |
| 1.2 ระบบระบายน้ำทิ้ง | ๔ ทำความสะอาด | | |
| 1.3 การทำความสะอาดของ Filter กรองอากาศ | ๔ ทำความสะอาด | | |
| 1.4 การทำงานของ Remote control | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 1.5 การทำงานของพัดลม | | | |
| LOW SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| MEDIUM SPEED SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| HIGH SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 1.6 การทำงานของ Motor Evaporator | | | |
| LOW SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| MEDIUM SPEED SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| HIGH SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 1.7 อุณหภูมิของ Evaporator | 20 °C | | |
| 2. การตรวจสอบ CONDENSING UNIT | | | |
| 2.1 ความสะอาดทั่วไป | ๔ ทำความสะอาด | | |
| 2.2 การทำงานของพัดลม | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 2.3 การทำงานของ COMPRESSOR | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 3. การตรวจสอบ Current Consumption | | | |
| ไฟเฟสที่ 1 | 8.1000 Amp. | | |
| ไฟเฟสที่ 2 | 7.8000 Amp. | | |
| ไฟเฟสที่ 3 | 7.3000 Amp. | | |
| 4. Remarks | | | |
| ผู้ปฏิบัติงาน | | ผู้ตรวจสอบ | |

| | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
|  | Air Conditioner | | ML2 |
| | บันทึกการตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ | | |
| Work Order No.: | 120832577 | Division/Region: | ปท.1-2 |
| A/C Tag.No.: | TSO-ABPR3 -0402-ACS-6803 | Work Permit: | 23-HT-49415 |
| Manufacturer: | Carrier | | |
| BTU: | 48000 | Site: | Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited |
| Comp.current rating: | 8.5 | Date: | 13 Feb 2023 |
| 1. ตรวจสอบภาพ FAN COIL UNIT | | | |
| เครื่องที่ 1 (Tag No:0402-ACS-6803) | | | |
| 1.1 ความสะอาดทั่วไป | ๔ ทำความสะอาด | | |
| 1.2 ระบบระบายน้ำทิ้ง | ๔ ทำความสะอาด | | |
| 1.3 การทำความสะอาดของ Filter กรองอากาศ | ๔ ทำความสะอาด | | |
| 1.4 การทำงานของ Remote control | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 1.5 การทำงานของพัดลม | | | |
| LOW SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| MEDIUM SPEED SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| HIGH SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 1.6 การทำงานของ Motor Evaporator | | | |
| LOW SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| MEDIUM SPEED SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| HIGH SPEED | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 1.7 อุณหภูมิของ Evaporator | 20 °C | | |
| 2. การตรวจสอบ CONDENSING UNIT | | | |
| 2.1 ความสะอาดทั่วไป | ๔ ทำความสะอาด | | |
| 2.2 การทำงานของพัดลม | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 2.3 การทำงานของ COMPRESSOR | ๔ ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 3. การตรวจสอบ Current Consumption | | | |
| ไฟเฟสที่ 1 | 7.3000 Amp. | | |
| ไฟเฟสที่ 2 | 7.6000 Amp. | | |
| ไฟเฟสที่ 3 | 7.6000 Amp. | | |
| 4. Remarks | | | |
| ผู้ปฏิบัติงาน | | ผู้ตรวจสอบ | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|------------------------------|------------------------------------|--|--------|------------|---------|
|  | | Volt Per Cell Battery | | | | ML2 | |
| Manufacturer: | ABSOLYTE | | Division/Region: | | ปท.1-2 | | |
| Model: | 100G29 | | Site/Customer: | | | | |
| Tag No.: | TSO-ABPR3 -0402-BTR-6801 | | Battery Capacity: | 1,400 | Ah | No. Cell : | 12 |
| Date: | 13 Feb 2023 | | Time | <input checked="" type="radio"/> Float | | | |
| <input checked="" type="radio"/> Single <input type="radio"/> Redundant | | | | | | | |
| Main | | | | | | | |
| No. | VPC (V) | IR(mΩ) | No. | VPC (V) | IR(mΩ) | No. | VPC (V) |
| 1 | 2.2800 | 0.3500 | 34 | | | 67 | |
| 2 | 2.2900 | 0.4700 | 35 | | | 68 | |
| 3 | 2.2800 | 0.3200 | 36 | | | 69 | |
| 4 | 2.2800 | 0.3500 | 37 | | | 70 | |
| 5 | 2.2800 | 0.3600 | 38 | | | 71 | |
| 6 | 2.2800 | 0.4100 | 39 | | | 72 | |
| 7 | 2.2700 | 0.3500 | 40 | | | 73 | |
| 8 | 2.2800 | 0.3400 | 41 | | | 74 | |
| 9 | 2.2800 | 0.3900 | 42 | | | 75 | |
| 10 | 2.2800 | 0.4300 | 43 | | | 76 | |
| 11 | 2.2800 | 0.4300 | 44 | | | 77 | |
| 12 | 2.2800 | 0.3700 | 45 | | | 78 | |
| 13 | | | 46 | | | 79 | |
| 14 | | | 47 | | | 80 | |
| 15 | | | 48 | | | 81 | |
| 16 | | | 49 | | | 82 | |
| 17 | | | 50 | | | 83 | |
| 18 | | | 51 | | | 84 | |
| 19 | | | 52 | | | 85 | |
| 20 | | | 53 | | | 86 | |
| 21 | | | 54 | | | 87 | |
| 22 | | | 55 | | | 88 | |
| 23 | | | 56 | | | 89 | |
| 24 | | | 57 | | | 90 | |
| 25 | | | 58 | | | 91 | |
| 26 | | | 59 | | | 92 | |
| 27 | | | 60 | | | 93 | |
| 28 | | | 61 | | | 94 | |
| 29 | | | 62 | | | 95 | |
| 30 | | | 63 | | | 96 | |
| 31 | | | 64 | | | 97 | |
| 32 | | | 65 | | | 98 | |
| 33 | | | 66 | | | 99 | |
| | | | Internal Resistance (Spec) | | | | |
| | | | = 1.00 mΩ | | | | |
| | | | Upper Limit = IR spec x 1.2 | | | | |
| | | | = 1.20 mΩ | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---------------------|---|--------------------------|----------------------------------|--|----------------|--|
|  | | Parameter Record UPS / Charger | | | | ML2 | |
| | | Natural Gas Transmission | | | | | |
| Work Order No.: | 120832577 | | Division/Region: | | ปท.1-2 | | |
| Manufacturer: | STATRON | | Site: | | Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited | | |
| Model: | 24BDT300 | | Battery Cell Per String: | | 12 | | |
| Serial No.: | 320563-01-CHG-01-02 | | Equipment Type: | | <input type="radio"/> UPS <input checked="" type="radio"/> Charger | | |
| | | <input type="radio"/> Single <input checked="" type="radio"/> Redundant | | | | | |
| 3 เฟส Date : 04 Mar 2023 | | | | | | | |
| Main | A | B | C | NORMAL | ADJUST | Comment | |
| I/P Current | 2.3000 | 1.4000 | 1.8000 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | | |
| Main | Min | Max | Unit | NORMAL | ADJUST | Comment | |
| O/P Voltage | 26.5900 | 26.6000 | V | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | | |
| O/P Current | 9.5000 | 9.5000 | A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | | |
| Float Voltage | 27.3500 | 27.3600 | V | | | | |
| Redundant | A | B | C | NORMAL | ADJUST | Comment | |
| I/P Current | 2.1000 | 1.3000 | 1.7000 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | | |
| Redundant | Min | Max | Unit | NORMAL | ADJUST | Comment | |
| O/P Voltage | 26.6000 | 26.6100 | V | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | | |
| O/P Current | 8.7000 | 8.7000 | A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | | |
| Float Voltage | 27.3500 | 27.3600 | V | | | | |

| | | | |
|---|---|---------|-------------|
|  | บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ | | ML2 |
| | | | |
| Work Order No.: | 120832577 | Date: | 18 Feb 2023 |
| Site: | Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited | Region: | ปท.1-2 |
| Work Permit: | 23-HT-49813 | Unit: | psig |
| Valve Size: | | | |

***Pressure Regulator Test: Max. Error $\pm 2\%$ of Set Point**

| Tag No. | Set Point | As-found | %Error | As-Left | %Error | Regulator | Lock up pressure | Set point Result* | Lock up Result* | Valve Positioner |
|---------------------------|-----------|----------|--------|---------|--------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| TSO-ABPR3 -0402-PCV-6806A | 435.0000 | 435.5000 | 0.1150 | - | - | Single Regulator | 449.2000 | Pass | Pass | ดี : ปกติ |
| TSO-ABPR3 -0402-PCV-6806B | 420.0000 | 420.8000 | 0.1900 | - | - | Single Regulator | 437.1000 | Pass | Pass | ดี : ปกติ |

Reference Equipment

| Equipment Name | Manufacturer | Model | S/N. | Calibration Date |
|-------------------------|--------------|-----------|--------|------------------|
| TSO-TEQ12 -0511-DTG-006 | Ametek | 70BARXP2I | 478658 | 15 Apr 2022 |
| TSO-TEQ12 -0511-DTG-006 | Ametek | 70BARXP2I | 478658 | 15 Apr 2022 |

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error $\pm 1\%$ of Set Point**

| Tag No. | Set Point | As-found | %Error | As-Left | %Error | Result* |
|---------|-----------|----------|--------|---------|--------|---------|
| | | | | | | |

Reference Equipment

| Equipment Name | Manufacturer | Model | S/N. | Calibration Date |
|----------------|--------------|-------|------|------------------|
| | | | | |

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

| Tag No. | Set Point | As-found | %Error | As-Left | %Error | Result* |
|---------|-----------|----------|--------|---------|--------|---------|
| | | | | | | |

Reference Equipment


| Equipment Name | Manufacturer | Model | S/N. | Calibration Date |
|----------------|--------------|-------|------|------------------|
| | | | | |

Note

-Clean PCV


Representative Signature

| | Name-Surname | Signature | Date |
|------------|--------------|-----------|-------------|
| PTT : | | | 05 Mar 2023 |
| Approved : | | | 07 Mar 2023 |

| | |
|---|---|
|  | Work Order : 120832577 |
| | Tag No : TSO-ABPR3 |
| | ส่วน : ปท.1-2 |
| | สถานที่ : Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited |
| | ผู้ปฏิบัติงาน : PATAWEE YINGDEE |
| | วันที่ : 28 Feb 2023 |





| | | | | |
|---|--|---------------------------------------|---------|-------------|
|  | บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ | | | ML2 |
| | Work Order No.: | 120832577 | Date: | 18 Feb 2023 |
| | Site: | Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited | Region: | ปท.1-2 |
| | Work Permit: | 23-HT-49813 | Unit: | psig |
| | Valve Size: | | | |

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

| Tag No. | Set Point | As-found | %Error | As-Left | %Error | Regulator | Lock up pressure | Set point Result* | Lock up Result* | Valve Positioner |
|---------------------------|-----------|----------|--------|---------|--------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| TSO-ABPR3 -0402-PCV-6806A | 435.0000 | 435.5000 | 0.1150 | - | - | Single Regulator | 449.2000 | Pass | Pass | ณ : ปกติ |
| TSO-ABPR3 -0402-PCV-6806B | 420.0000 | 420.8000 | 0.1900 | - | - | Single Regulator | 437.1000 | Pass | Pass | ณ : ปกติ |

Reference Equipment

| Equipment Name | Manufacturer | Model | S/N. | Calibration Date |
|-------------------------|--------------|-----------|--------|------------------|
| TSO-TEQ12 -0511-DTG-006 | Ametek | 70BARXP2I | 478658 | 15 Apr 2022 |
| TSO-TEQ12 -0511-DTG-006 | Ametek | 70BARXP2I | 478658 | 15 Apr 2022 |

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

| Tag No. | Set Point | As-found | %Error | As-Left | %Error | Result* |
|---------|-----------|----------|--------|---------|--------|---------|
| | | | | | | |

Reference Equipment

| Equipment Name | Manufacturer | Model | S/N. | Calibration Date |
|----------------|--------------|-------|------|------------------|
| | | | | |

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

| Tag No. | Set Point | As-found | %Error | As-Left | %Error | Result* |
|---------|-----------|----------|--------|---------|--------|---------|
| | | | | | | |

Reference Equipment

| Equipment Name | Manufacturer | Model | S/N. | Calibration Date |
|----------------|--------------|-------|------|------------------|
| | | | | |

Note

-Clean PCV

Representative Signature

| | Name-Surname | Signature | Date |
|------------|--------------|-----------|-------------|
| PTT : | | | 05 Mar 2023 |
| Approved : | | | 07 Mar 2023 |



Work Order : 120832577

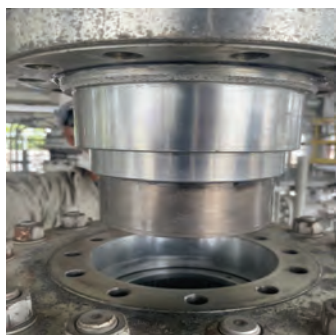
Tag No : TSO-ABPR3


ส่วน : ปท.1-2

สถานที่ : Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited

ผู้ปฏิบัติงาน : PATAWEE YINGDEE

วันที่ : 28 Feb 2023



| | | | |
|---|--|----------------------|--|
|  | PRESSURE CALIBRATION REPORT | | ML2 |
| | FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT | | |
| | NATURAL GAS TRANSMISSION | | |
| Work Order No.: | 120832577 | Division/Region: | ปท.1-2 |
| Work Permit: | 23-HT-49415 | Customer Type: | SPP |
| Manufacturer: | Yokogawa | Site/Customer: | Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited |
| Model: | EJX 630A | F/C Tag.No.: | TSO-ABPR3 -0402-FY -6807A |
| Serial No.: | 91S822628 | Tag. No.: | TSO-ABPR3 -0402-PT -6807A |
| Pressure Range: | Min: 0.0000 Max : 50.0000 | Date of Calibration: | 13 Feb 2023 |
| Receiver: | Flowcom | Output: | <input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="checkbox"/> barg <input type="checkbox"/> psig <input type="checkbox"/> MBar |

Test Result

| Pressure Input | | As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale) | | As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale) | |
|----------------|---------|---|-----------------------|--|-----------------------|
| % | barg | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale |
| 0% | 0.0000 | 0.0079 | 0.0158 | - | - |
| 25% | 12.5000 | 12.5044 | 0.0088 | - | - |
| 50% | 25.0000 | 25.0003 | 0.0006 | - | - |
| 75% | 37.5000 | 37.4990 | -0.0020 | - | - |
| 100% | 50.0000 | 49.9980 | -0.0040 | - | - |
| 75% | 37.5000 | 37.4976 | -0.0048 | - | - |
| 50% | 25.0000 | 25.0004 | 0.0008 | - | - |
| 25% | 12.5000 | 12.5035 | 0.0070 | - | - |
| 0% | 0.0000 | 0.0080 | 0.0160 | - | - |


Calibration Result: Pass
 Comment:

Test Equipment

| | | | |
|-----------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|
| Equipment Name: | TSO-TEQ12 -0511-TPE-030 | | |
| Manufacturer: | ADDITEL | Model: | 681 |
| SerialNo: | 211H17520003 | Calibration Date: | 20 Jun 2022 - 20 Jun 2023 |

Representative Signature

| Name-Surname | Signature | Date |
|--------------|-----------|-------------|
| PTT | | 13 Feb 2023 |
| Witnessed #1 | | 13 Feb 2023 |
| Approved | | 07 Mar 2023 |

| | | | |
|---|--|----------------------|--|
|  | PRESSURE CALIBRATION REPORT | | ML2 |
| | FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT | | |
| | NATURAL GAS TRANSMISSION | | |
| Work Order No.: | 120832577 | Division/Region: | ปท.1-2 |
| Work Permit: | 23-HT-49415 | Customer Type: | SPP |
| Manufacturer: | Yokogawa | Site/Customer: | Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited |
| Model: | EJX 630A | F/C Tag.No.: | TSO-ABPR3 -0402-FY -6807B |
| Serial No.: | 91S822629 | Tag. No.: | TSO-ABPR3 -0402-PT -6807B |
| Pressure Range: | Min: 0.0000 Max : 50.0000 | Date of Calibration: | 13 Feb 2023 |
| Receiver: | Flowcom | Output: | <input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="checkbox"/> barg <input type="checkbox"/> psig <input type="checkbox"/> MBar |

Test Result

| Pressure Input | | As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale) | | As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale) | |
|----------------|---------|---|-----------------------|--|-----------------------|
| % | barg | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale |
| 0% | 0.0000 | 0.0155 | 0.0310 | - | - |
| 25% | 12.5000 | 12.5119 | 0.0238 | - | - |
| 50% | 25.0000 | 25.0089 | 0.0178 | - | - |
| 75% | 37.5000 | 37.5060 | 0.0120 | - | - |
| 100% | 50.0000 | 50.0055 | 0.0110 | - | - |
| 75% | 37.5000 | 37.5076 | 0.0152 | - | - |
| 50% | 25.0000 | 25.0085 | 0.0170 | - | - |
| 25% | 12.5000 | 12.5107 | 0.0214 | - | - |
| 0% | 0.0000 | 0.0149 | 0.0298 | - | - |

Calibration Result: Pass
 Comment:

Test Equipment

| | | | |
|-----------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|
| Equipment Name: | TSO-TEQ12 -0511-TPE-030 | | |
| Manufacturer: | ADDITEL | Model: | 681 |
| SerialNo: | 211H17520003 | Calibration Date: | 20 Jun 2022 - 20 Jun 2023 |

Representative Signature

| Name-Surname | Signature | Date |
|--------------|-----------|-------------|
| PTT | | 13 Feb 2023 |
| Witnessed #1 | | 13 Feb 2023 |
| Approved | | 07 Mar 2023 |



ML2-F-คป.มคด.-1025

แบบฟอร์มตรวจสอบงานบำรุงรักษาแบบป้องกันของ RTU และอุปกรณ์ประกอบ

เลขที่เอกสาร : 120832577

วันที่ : 13 Feb 2023

สถานี Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 เขตปฏิบัติการ 1 ชื่อผู้ดำเนินการ PATAWEE YINGDEE
Limited
AREA CODE RTU: TSO-ABPR3 -0402- ยี่ห้อ RTU: ☒ Kingfisher ☐ Allen Bradley ☐ Valmet ☐ อื่นๆ
RTU-6801
เวลาเริ่มทำการ PM: 13 Feb 2023 10:00 เวลาดำเนินการแล้วเสร็จ: 13 Feb 2023 14:00
หมายเหตุ : กรุณาแนบไฟล์รูป Before ก่อนทำงาน
หมายเหตุ : กรณีเกิดฝนตกฟ้าคะนองให้หยุดปฏิบัติงานและรอจนกว่าฝนตกฟ้าคะนองหยุดจึงปฏิบัติงานต่อไปได้

| ID. | DESCRIPTION | CHECK | | Remark |
|-----|---|--|-------------------------------------|--------|
| 1 | การปรับโหมด Main Valve เป็น Local | <input checked="" type="radio"/> ทำ | <input type="radio"/> ไม่ทำ | |
| 2 | แจ้ง Gas Control ขอทำการ PM และตรวจสอบสถานะของสถานีกับระบบ SCADA บันทึกผลสิ่งผิดปกติ | <input checked="" type="radio"/> ทำ | <input type="radio"/> ไม่ทำ | |
| 3 | ตรวจสอบการทำงานของ RTU และพัดลมภายในตู้ ด้วยสายตา และบันทึกผลสิ่งผิดปกติ | <input checked="" type="radio"/> ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 4 | ทำความสะอาดตู้ภายใน และภายนอกตู้ RTU ด้วยเครื่องดูดฝุ่น | <input checked="" type="radio"/> ทำ | <input type="radio"/> ไม่ทำ | |
| 5 | ทำความสะอาดตู้ภายใน และภายนอกตู้ RTU ด้วยน้ำยาเช็ด Cabinet | <input checked="" type="radio"/> ทำ | <input type="radio"/> ไม่ทำ | |
| 6 | ตรวจสอบสิ่งผิดปกติ เช่น รอยไหม้, สายหลวม ด้วยสายตา และบันทึกผลสิ่งผิดปกติ | <input checked="" type="radio"/> ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 7 | ตรวจเช็คความแน่นของสาย Ground RTU กับ Bar Ground รวมถึงตรวจสอบความแน่นของสายสัญญาณต่างๆ ภายในตู้ RTU | <input checked="" type="radio"/> ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 8 | ทำความสะอาดตู้ฝุ่นที่พัดลม ทิ้งถอดทำความสะอาดแผ่นกรอง(Filter) ตู้ RTU | <input checked="" type="radio"/> ทำ | <input type="radio"/> ไม่ทำ | |
| 9 | ตรวจสอบสภาพภายในและภายนอกของ DC/DC Converter ด้วยสายตาและบันทึกผลสิ่งผิดปกติ | <input checked="" type="radio"/> ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 10 | วัดความต่างศักย์ DC ที่ Terminal RTU ให้อยู่ในระดับ 24.5+0.2V | 24.6200 Vdc | <input type="checkbox"/> N/A | |
| 11 | ตรวจสอบสถานะของสถานีที่ปฏิบัติงานในระบบ SCADA จาก Gas Control | <input checked="" type="radio"/> ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 12 | ทำการแก้ไขสิ่งผิดปกติให้แล้วเสร็จก่อนเลิกปฏิบัติงาน หากไม่สามารถแก้ไขได้ในช่วงเวลานั้นให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบันทึกผลรายการผิดปกติทั้งหมดลงในช่องหมายเหตุ | <input type="radio"/> ไม่มีรายการแก้ไข | <input type="radio"/> มีรายการแก้ไข | |
| 13 | ทำการปรับโหมด Main Valve ให้เป็น Remote | <input checked="" type="radio"/> ทำ | <input type="radio"/> ไม่ทำ | |
| 14 | แจ้ง Gas Control ดำเนินการ PM แล้วเสร็จ | <input checked="" type="radio"/> ทำ | <input type="radio"/> ไม่ทำ | |
| 15 | แจ้งหน่วยงาน คป. เพื่อดำเนินการแก้ไขสิ่งผิดปกติอุปกรณ์ RTU ในกรณีที่พบสิ่งผิดปกติหรืออุปกรณ์ชำรุด | <input checked="" type="radio"/> ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |
| 16 | ทำการตรวจเช็คความถูกต้องของกราฟฟิค Touch Screen Panel RTU ในกรณีที่พบว่าไม่ถูกต้องให้แจ้ง คป. ทำการแก้ไข | <input checked="" type="radio"/> ปกติ | <input type="radio"/> ไม่ปกติ | |

NOTE: ทำการตรวจสอบอุณหภูมิ Room Temperature และ RTU Cabinet Temperature
(ในกรณีที่พบอุณหภูมิค่าผิดปกติ ให้ทำการตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ Temp. Transmitter และ/หรือ Probe Temperature)
RTU Cabinet Temperature 24.3200 °C ☐ N/A
RTU Room Temperature 26.4600 °C ☐ N/A

หมายเหตุ:

| | | | |
|-------------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| รายการสิ่งผิดปกติ | | การดำเนินการแก้ไข | |
| | | | |
| ผู้ดำเนินการ | PATAWEE YINGDEE | ผู้ตรวจสอบ | SARAWUT KLONGKUMRAI |

ML1 - 1025 คป.มคด.


Attachment File Before

| | | |
|--|---------------------------------|---|
| | Work Order : 120832577 | ส่วน : ปท.1-2 |
| | Tag No : TSO-ABPR3 | สถานที่ : Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited |
| | ผู้ปฏิบัติงาน : PATAWEE YINGDEE | วันที่ : 04 Mar 2023 |




ML1 - 1025 คป.มคด.

Attactment File After

| | | |
|---|---------------------------------|---|
|  | Work Order : 120832577 | ส่วน : 1ท.1-2 |
| | Tag No : TSO-ABPR3 | สถานที่ : Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited |
| | ผู้ปฏิบัติงาน : PATAWEE YINGDEE | วันที่ : 04 Mar 2023 |



|  | TEMPERATURE CALIBRATION REPORT | | ML2 |
|---|--|----------------------|--|
| | FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT | | |
| | NATURAL GAS TRANSMISSION | | |
| Work Order No.: | 120832577 | Division/Region: | 1lv.1-2 |
| Work Permit: | 23-HT-49415 | Customer Type: | SPP |
| Manufacturer: | Yokogawa | Site/Customer: | Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited |
| Model: | YTA 320 | F/C Tag.No.: | TSO-ABPR3 -0402-FY -6807A |
| Serial No.: | C2S901620 | Tag. No.: | TSO-ABPR3 -0402-TT -6807A |
| Temperature Range: | Min: 0.0000 Max : 50.0000 | Date of Calibration: | 13 Feb 2023 |
| Receiver: | Flowcom | Output: | <input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus °C °C °F |

Test Result

| Standard Temperature | | As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale) | | As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale) | |
|----------------------|----------|---|---------------------------------|--|---------------------------------|
| % | Ohms | °C | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale | Flow Computer Reading (Flowcom) |
| 0% | 100.0000 | 0.0000 | 0.0050 | 0.0100 | - |
| 25% | 104.8770 | 12.5000 | 12.4870 | -0.0260 | - |
| 50% | 109.7350 | 25.0000 | 24.9930 | -0.0140 | - |
| 75% | 114.5750 | 37.5000 | 37.4940 | -0.0120 | - |
| 100% | 119.3970 | 50.0000 | 50.0030 | 0.0060 | - |

Calibration Result: Pass

Comment:

| One Point Check (Full Loop Test with RTD) | | | |
|---|--------------------------|----------|------------------------|
| Standard Temperature °C | Flow Computer Reading °C | Error °C | Maximum Allow Error °C |
| 30.7440 | 30.8620 | 0.1180 | ±0.3500 |

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 2944298.0000

Comment:

Test Equipment Decade Box


| | | |
|-----------------|-------------------------|---|
| Equipment Name: | TSO-TEQ12 -0511-DRB-002 | |
| Manufacturer: | Yokogawa | Model: 279301 |
| SerialNo: | 63VX0150 | Calibration Date: 03 May 2022 - 03 May 2023 |

Test Equipment Standard Thermometer

| | | |
|-----------------|-------------------------|---|
| Equipment Name: | TSO-TEQ12 -0511-DTM-011 | |
| Manufacturer: | FLUKE | Model: 1523 |
| Serial No: | 3480224 | Calibration Date: 24 Jun 2022 - 24 Jun 2023 |

Representative Signature

| Name-Surname | Signature | Date |
|--------------|-----------|-------------|
| PTT | | 13 Feb 2023 |
| Witnessed #1 | | 13 Feb 2023 |
| Approved | | 07 Mar 2023 |

| | | | |
|---|--|----------------------|---|
|  | TEMPERATURE CALIBRATION REPORT | | ML2 |
| | FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT | | |
| | NATURAL GAS TRANSMISSION | | |
| Work Order No.: | 120832577 | Division/Region: | ปท.1-2 |
| Work Permit: | 23-HT-49415 | Customer Type: | SPP |
| Manufacturer: | Yokogawa | Site/Customer: | Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited |
| Model: | YTA 320 | F/C Tag.No.: | TSO-ABPR3 -0402-FY -6807B |
| Serial No.: | C2S901621 | Tag. No.: | TSO-ABPR3 -0402-TT -6807B |
| Temperature Range: | Min: 0.0000 Max : 50.0000 | Date of Calibration: | 13 Feb 2023 |
| Receiver: | Flowcom | Output: | <input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input type="checkbox"/> °C <input type="checkbox"/> °F |

Test Result

| Standard Temperature | | | As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale) | | As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale) | |
|----------------------|----------|---------|---|-----------------------|--|-----------------------|
| % | Ohms | °C | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale |
| 0% | 100.0000 | 0.0000 | 0.0060 | 0.0120 | - | - |
| 25% | 104.8770 | 12.5000 | 12.4960 | -0.0080 | - | - |
| 50% | 109.7350 | 25.0000 | 24.9930 | -0.0140 | - | - |
| 75% | 114.5750 | 37.5000 | 37.5020 | 0.0040 | - | - |
| 100% | 119.3970 | 50.0000 | 50.0020 | 0.0040 | - | - |

Calibration Result: Pass

Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

| Standard Temperature °C | Flow Computer Reading °C | Error °C | Maximum Allow Error °C |
|-------------------------|--------------------------|----------|------------------------|
| 29.6660 | 29.6690 | 0.0030 | ±0.3500 |

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 3037904.0000

Comment:

Test Equipment Decade Box

| | | | |
|-----------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|
| Equipment Name: | TSO-TEQ12 -0511-DRB-002 | | |
| Manufacturer: | Yokogawa | Model: | 279301 |
| SerialNo: | 63VX0150 | Calibration Date: | 03 May 2022 - 03 May 2023 |

Test Equipment Standard Thermometer

| | | | |
|-----------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|
| Equipment Name: | TSO-TEQ12 -0511-DTM-011 | | |
| Manufacturer: | FLUKE | Model: | 1523 |
| Serial No: | 3480224 | Calibration Date: | 24 Jun 2022 - 24 Jun 2023 |

Representative Signature

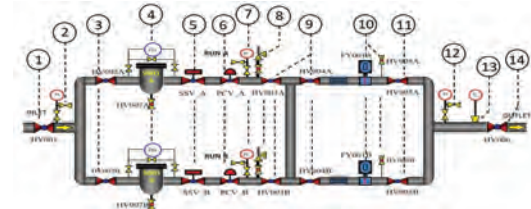
| Name-Surname | Signature | Date |
|--------------|-----------|-------------|
| PTT | | 13 Feb 2023 |
| Witnessed #1 | | 13 Feb 2023 |
| Approved | | 07 Mar 2023 |

| | | |
|---|--|-----|
|  | สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station | ML2 |
|---|--|-----|

| | | | |
|-----------------|---------------------------------------|---------|-------------|
| Work Order No.: | 120832577 | Date: | 18 Feb 2023 |
| Site: | Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited | Region: | 1 |

MR & Gate Station Leak Check (H)

Block Valve



| | |
|----------|----------|
| จุด Leak | การแก้ไข |
|----------|----------|

MR & Gate Station Leak Check (H)

1.ตรวจสอบหน้า Flange

☐ Pass

☐ Leak

2.ตรวจสอบข้อต่อ Fitting ของอุปกรณ์

| Equipment | Pass | Leak | N/A | การแก้ไข | Equipment | Pass | Leak | N/A | การแก้ไข |
|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| Valve Body | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | Meter System | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| PCV | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | Filter/PDI | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| SSV | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | PI | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| PSV | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | TI | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |

Gas Turbine Meter Lubricant (H) ☐ มี ☐ ไม่มี

สภาพน้ำมัน

☐ ใส

☐ เปลี่ยนสี/มีตะกอน

การแก้ไข

6 Stroke/ca

☐ Oil Injected

☐ No Inject

ระบุสาเหตุ

Odorant Inspection (Q) ☐ มี ☐ ไม่มี

All Pump Operate

☐ Pass

☐ Fail

Level

☐ Normal

☐ Abnormal

Discharge Pressure

☐ Normal

☐ Abnormal

Tank Pressure

☐ Normal

☐ Abnormal

Leakage

☐ Pass

☐ Leak

Failure Record

| | | | |
|------------|--|--------------|--|
| Tested By: | | Accepted By: | |
|------------|--|--------------|--|



Work Order : 120832577

Tag No : TSO-ABPR3

ส่วน : ปท.1-2

สถานที่ : Amata B.Grimm Power(Rayong) 3 Limited

ผู้ปฏิบัติงาน : PATAWEE YINGDEE


วันที่ : 2/28/2023 5:05:18 PM



ML2-0102 รบ.วรรต.



ML2-0102 รบ.วรรต.

| | | | |
|---|--|--------------------|--|
|  | PRESSURE CALIBRATION REPORT | | ML2 |
| | FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT | | |
| | NATURAL GAS TRANSMISSION | | |
| Work Order No.: | 120833315 | 7000sr/ eRds: | g1.1v2 |
| Work - erP In | 2t vHTv88849 | CuvroP er Type: | S-- |
| Masufacrur: | YokoRaw | SDerCuvroP er: | AP ara B.GrP P - ower(/ ayosR) t LIP Dad |
| Model: | EJX 5t0A | 6rC TaR.No.: | TSOvAB- / t v0902v6Y v5804A |
| Serial No.: | F1S822528 | TaR. No.: | TSOvAB- / t v0902vT v5804A |
| - revvure / asRe: | MB: 0.0000 Max : 30.0000 | 7are of CalDrarBs: | 29 May 202t |
| / ecei Dr: | 6lowcoP | Ourpum | <input checked="" type="checkbox"/> Harmf 9v20 P A <input type="checkbox"/> 6ld buv <input checked="" type="checkbox"/> barR <input type="checkbox"/> pvR <input type="checkbox"/> MBar |

Test Result

| Pressure Input | | As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale) | | As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale) | |
|----------------|---------|---|-----------------------|--|-----------------------|
| % | barg | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale |
| 0% | 0.0000 | 0.008t | 0.0155 | v | v |
| 23% | 12.3000 | 12.3092 | 0.0089 | v | v |
| 30% | 23.0000 | 23.0013 | 0.00t0 | v | v |
| 43% | t4.3000 | t4.3010 | 0.0020 | v | v |
| 100% | 30.0000 | 9F.FFFt | v0.0019 | v | v |
| 43% | t4.3000 | t4.3011 | 0.0022 | v | v |
| 30% | 23.0000 | 23.0018 | 0.00t5 | v | v |
| 23% | 12.3000 | 12.3095 | 0.00F2 | v | v |
| 0% | 0.0000 | 0.004F | 0.0138 | v | v |


CalDrarBs / evulm - avv
CoP P esm

Test Equipment

| | | | |
|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| Equip esmNaP e: | TSOvTEQ12 v0311vT- Ev0t0 | | |
| Masufacrur: | A77ITEL | Model: | 581 |
| SerialNo: | 211H1432000t | CalDrarBs 7are: | 20 Jus 2022 v20 Jus 202t |

Representative Signature

| Name-Surname | Signature | Date |
|--------------|-----------|-------------|
| - TT | | 29 May 202t |
| WDeeved #1 | | 29 May 202t |
| Approi ed | | 01 Jus 202t |

| | | | |
|---|--|--------------------|--|
|  | PRESSURE CALIBRATION REPORT | | ML2 |
| | FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT | | |
| | NATURAL GAS TRANSMISSION | | |
| Work Order No.: | 120833315 | 7000sr/ eRds: | g1.1v2 |
| Work - erP In | 2t vHTv88849 | CuvroP er Type: | S-- |
| Masufacrur: | YokoRaw | SDerCuvroP er: | AP ara B.GrP P - ower(/ ayosR) t LIP Dad |
| Model: | EJX 5t0A | 6rC TaR.No.: | TSOvAB- / t v0902v6Y v5804B |
| Serial No.: | F1S82252F | TaR. No.: | TSOvAB- / t v0902vT v5804B |
| - revvure / asRe: | MB: 0.0000 Max : 30.0000 | 7are of CalDrarBs: | 29 May 202t |
| / ecei Dr: | 6lowcoP | Ourpum | <input checked="" type="checkbox"/> Harmf 9v20 P A <input type="checkbox"/> 6ld buv <input checked="" type="checkbox"/> barR <input type="checkbox"/> pvR <input type="checkbox"/> MBar |

Test Result

| Pressure Input | | As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale) | | As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale) | |
|----------------|---------|---|-----------------------|--|-----------------------|
| % | barg | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale |
| 0% | 0.0000 | 0.0194 | 0.02F9 | v | v |
| 23% | 12.3000 | 12.3104 | 0.0219 | v | v |
| 30% | 23.0000 | 23.0044 | 0.0139 | v | v |
| 43% | t4.3000 | t4.3055 | 0.01t2 | v | v |
| 100% | 30.0000 | 30.0098 | 0.00F5 | v | v |
| 43% | t4.3000 | t4.3055 | 0.01t2 | v | v |
| 30% | 23.0000 | 23.0081 | 0.0152 | v | v |
| 23% | 12.3000 | 12.3111 | 0.0222 | v | v |
| 0% | 0.0000 | 0.0133 | 0.0t10 | v | v |


CalDrarBs / evulm - avv
CoP P esm

Test Equipment

| | | | |
|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| Equip esmNaP e: | TSOvTEQ12 v0311vT- Ev0t0 | | |
| Masufacrur: | A77ITEL | Model: | 581 |
| SerialNo: | 211H1432000t | CalDrarBs 7are: | 20 Jus 2022 v20 Jus 202t |

Representative Signature

| Name-Surname | Signature | Date |
|--------------|-----------|-------------|
| - TT | | 29 May 202t |
| WDeeved #1 | | 29 May 202t |
| Approi ed | | 01 Jus 202t |

| | | | |
|---|--|---------------------|---|
|  | TEMPERATURE CALIBRATION REPORT | | ML2 |
| | FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT | | |
| | NATURAL GAS TRANSMISSION | | |
| Work Order No.: | 120833315 | 7D0Dsr/ eRds: | g1.1v2 |
| Work - erP In | 2t vHTv8849 | CuvroP er Type: | S-- |
| Masufacrner: | YokoRawa | SDerCuvroP er: | AP ara B.GrD P -ower(/ ayosR) t LID Dad |
| Model: | YTA t20 | FrC TaR.No.: | TSOvAB- / t v0902vFY v5804A |
| Serai No.: | C2S601520 | TaR. No.: | TSOvAB- / t v0902vTT v5804A |
| TeP perantre / asRe: | MB: 0.0000 Max : 30.0000 | 7are of CalDraribs: | 29 May 202t |
| / ecei Dr: | FlowcoP | Oupurn | <input checked="" type="checkbox"/> Harm <input type="checkbox"/> 9v20 P A <input type="checkbox"/> Fild buv G °C C °F |

Test Result

| Standard Temperature | | As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale) | | As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale) | |
|----------------------|-----------|---|---------------------------------|--|-----------------------|
| % | Ohms | °C | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale | Error % of Full Scale |
| 0% | 100.0000 | 0.0000 | 0.0190 | 0.0280 | v |
| 23% | 109.8440 | 12.3000 | 12.9600 | v0.0200 | v |
| 30% | 106.4t 30 | 23.0000 | 29.6880 | v0.0290 | v |
| 43% | 119.3430 | t4.3000 | t4.3010 | 0.0020 | v |
| 100% | 116.t 640 | 30.0000 | 96.6680 | v0.0090 | v |

CalDraribs / evulm -avv
CoP P esm

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

| Standard Temperature °C | Flow Computer Reading °C | Error °C | Maximum Allow Error °C |
|-------------------------|--------------------------|----------|------------------------|
| t 2.2650 | t 2.t 950 | 0.0300 | ±0.t 300 |

CalDraribs / evulm -avv
TurbBe Isdex: t 510t 6t .0000
CoP P esm

Test Equipment Decade Box


| | | | |
|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| EquiDP esmNaP e: | TSOvTEQ12 v0311v7/ Bv00t | | |
| Masufacrner: | YokoRawa | Model: | 246t 01 |
| SeraiNo: | 59VX0125 | CalDraribs 7are: | 29 AuR 2022 v29 AuR 202t |

Test Equipment Standard Thermometer

| | | | |
|------------------|-------------------------|------------------|--------------------------|
| EquiDP esmNaP e: | TSOvTEQ12 v0311v7TMv011 | | |
| Masufacrner: | FLUKE | Model: | 132t |
| Serai No: | t 980229 | CalDraribs 7are: | 29 Jus 2022 v29 Jus 202t |

Representative Signature

| Name-Surname | Signature | Date |
|--------------|-----------|-------------|
| - TT | | 29 May 202t |
| WDeeved #1 | | 29 May 202t |
| Approi ed | | 01 Jus 202t |

| | | | |
|---|--|---------------------|---|
|  | TEMPERATURE CALIBRATION REPORT | | ML2 |
| | FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT | | |
| | NATURAL GAS TRANSMISSION | | |
| Work Order No.: | 120833315 | 7D0Dsr/ eRds: | g1.1v2 |
| Work - erP In | 2t vHTv8849 | CuvroP er Type: | S-- |
| Masufacrner: | YokoRawa | SDerCuvroP er: | AP ara B.GrD P -ower(/ ayosR) t LID Dad |
| Model: | YTA t20 | FrC TaR.No.: | TSOvAB- / t v0902vFY v5804B |
| Serai No.: | C2S601521 | TaR. No.: | TSOvAB- / t v0902vTT v5804B |
| TeP perantre / asRe: | MB: 0.0000 Max : 30.0000 | 7are of CalDraribs: | 29 May 202t |
| / ecei Dr: | FlowcoP | Oupurn | <input checked="" type="checkbox"/> Harm <input type="checkbox"/> 9v20 P A <input type="checkbox"/> Fild buv G °C C °F |

Test Result

| Standard Temperature | | As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale) | | As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale) | |
|----------------------|-----------|---|---------------------------------|--|-----------------------|
| % | Ohms | °C | Flow Computer Reading (Flowcom) | Error % of Full Scale | Error % of Full Scale |
| 0% | 100.0000 | 0.0000 | v0.0t t 0 | v0.0550 | v0.00t 0 |
| 23% | 109.8440 | 12.3000 | 12.9490 | v0.0320 | 12.9610 |
| 30% | 106.4t 30 | 23.0000 | 29.6520 | v0.0450 | 29.6640 |
| 43% | 119.3430 | t 4.3000 | t 4.9430 | v0.0300 | t 4.3000 |
| 100% | 116.t 640 | 30.0000 | 96.6420 | v0.0350 | 96.6680 |

CalDraribs / evulm -avv
CoP P esm

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

| Standard Temperature °C | Flow Computer Reading °C | Error °C | Maximum Allow Error °C |
|-------------------------|--------------------------|----------|------------------------|
| t 1.9430 | t 1.3190 | 0.0t 60 | ±0.t 300 |

CalDraribs / evulm -avv
TurbBe Isdex: t 839834.0000
CoP P esm

Test Equipment Decade Box

| | | | |
|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| EquiDP esmNaP e: | TSOvTEQ12 v0311v7/ Bv00t | | |
| Masufacrner: | YokoRawa | Model: | 246t 01 |
| SeraiNo: | 59VX0125 | CalDraribs 7are: | 29 AuR 2022 v29 AuR 202t |

Test Equipment Standard Thermometer

| | | | |
|------------------|-------------------------|------------------|--------------------------|
| EquiDP esmNaP e: | TSOvTEQ12 v0311v7TMv011 | | |
| Masufacrner: | FLUKE | Model: | 132t |
| Serai No: | t 980229 | CalDraribs 7are: | 29 Jus 2022 v29 Jus 202t |

Representative Signature

| Name-Surname | Signature | Date |
|--------------|-----------|-------------|
| - TT | | 29 May 202t |
| WDeeved #1 | | 29 May 202t |
| Approi ed | | 01 Jus 202t |

ภาคผนวก ข-41

เอกสารขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)



ใบอนุญาตทำงาน (GENERAL PERMIT TO WORK)

Pemit No. GW **2405**

ผู้ขออนุญาต

Vibeen

เขียนวันที่

24

เดือน

May

พ.ศ.

2023

Name of permit request

Date

Month

Year

| | | | | |
|---|--|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| 1 | บริษัทผู้รับเหมา Contractor Company | ชื่อผู้รับเหมา Contractor Name | หมายเลขโทรศัพท์ Telephone No. | <input checked="" type="checkbox"/> ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยผู้รับเหมา <input checked="" type="checkbox"/> แผนการประเมินอันตรายจากการทำงาน JSA |
| สถานที่ปฏิบัติงาน (Location of Work) | | | | |
| รายละเอียดของงาน (Scope of Work) | | | | |
| ประเภทเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ (Type of Tools and Equipment to be Used) | | | | <input type="checkbox"/> แนบใบตรวจสภาพ _____ ฉบับ |
| <input type="checkbox"/> ปั่นจั่น/เครน.....ต้น <input type="checkbox"/> สลิง/รอก <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ไฟฟ้า <input type="checkbox"/> เครื่องมือจักรกล <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | | | | Attach Insp. Report |
| 2 | ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน <input checked="" type="checkbox"/> ในข้อที่ต้องปฏิบัติและได้ตรวจแล้วว่าดำเนินการเสร็จอย่างถูกต้องตามที่กำหนด (Conditions and Requirements) | | | |
| <input type="checkbox"/> 1. ดัดแยกระบบ (System Isolation) <input type="checkbox"/> 2. ลดความดัน (Depressurize) <input type="checkbox"/> 3. ระบายทิ้ง (Drain) <input type="checkbox"/> 4. ดัด/ล็อกอุปกรณ์ทางกล/ไฟฟ้า (Mechanical / Electrical isolation or lockout) <input type="checkbox"/> 5. กั้นบริเวณ / ติดตั้งป้ายเตือน (Area barricade / Warning sign posted) <input type="checkbox"/> 6. ติดตั้งระบบระบายอากาศ (Install ventilation system) <input type="checkbox"/> 7. แฉกป้ายห้ามที่อุปกรณ์ดัด/ล็อก (Tag out at isolation) <input type="checkbox"/> 8. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ (Blinds) <input type="checkbox"/> 9. ไล่ด้วยก๊าซไนโตรเจน (Purge with nitrogen) <input type="checkbox"/> 10. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง (Prepare fire extinguisher) | | | | |
| Other Requirement : | | | | |

N/A

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 3 | ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (Personal Protection Equipment Required for Hazard) | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> หมวกนิรภัย (Safety Helmet) <input checked="" type="checkbox"/> แว่นตานิรภัย (Safety Glasses) <input type="checkbox"/> ที่ครอบหู/อุดหู (Ear muffs/Plugs) <input type="checkbox"/> Harnesses <input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือผ้า/ยาง/หนัง (Gloves) <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (Respirator Protection) <input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมี (Protective Clothing) <input checked="" type="checkbox"/> รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) <input type="checkbox"/> Gas Detector ส่วนบุคคล (Personal Gas Detector) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other) | | | | |

| 4 | ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------|--|--|-------------|-------------------|---------------|--|
| Working Date | Estimate Time | No. of Worker | Foreman Name | OSM Signature | Extend | | | Ending Time | Foreman Signature | OSM Signature | The scope of work requires the following additional PTW |
| 15-05-2023 | 8-12:00 | 5 | Vibeen | [Signature] | | | | 15:30 | [Signature] | [Signature] | <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> DI <input type="checkbox"/> HO <input type="checkbox"/> HI <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/> Isolate <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/> LT <input type="checkbox"/> RD <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> DI <input type="checkbox"/> HO <input type="checkbox"/> HI <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/> Isolate <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/> LT <input type="checkbox"/> RD <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> DI <input type="checkbox"/> HO <input type="checkbox"/> HI <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/> Isolate <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/> LT <input type="checkbox"/> RD <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> DI <input type="checkbox"/> HO <input type="checkbox"/> HI <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/> Isolate <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/> LT <input type="checkbox"/> RD <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> DI <input type="checkbox"/> HO <input type="checkbox"/> HI <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/> Isolate <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/> LT <input type="checkbox"/> RD <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> DI <input type="checkbox"/> HO <input type="checkbox"/> HI <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/> Isolate <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/> LT <input type="checkbox"/> RD <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> DI <input type="checkbox"/> HO <input type="checkbox"/> HI <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/> Isolate <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/> LT <input type="checkbox"/> RD |

การตรวจสอบก่อนปิดงาน / Final Check-up

☐ All applicable locks have been cleared ☒ All equipments are ready for operation ☐ All waste has been cleared ☐ All tools have been removed ☐ Expire PTW ☐ Refer PTW No.....

| | |
|-----------------------|-----------------------------|
| ผู้ขออนุญาต/Requestor | ผู้อนุญาต/Control authority |
| N | |
| Si | |
| D | |



PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(HOT WORK PERMIT)

HOT

Permit No. 23-HT-58874

สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: รออนุมัติ



วันที่ปฏิบัติงาน: 24 พฤษภาคม 2566 เวลาเริ่มต้น: 09:30 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 1/TSO-ABPR3, TSO-ABPR4

รายละเอียดงานที่ได้รับอนุญาต

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): ABPR3,4
เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: อุปกรณ์ในสถานีก๊าซ PT,TT
ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้โดยไม่ต้องมีใบตรวจสอบสภาพ: Handtools
รายละเอียดของงาน: Calibrate PT TT อุปกรณ์วัดซื้อขาย ☐ แบบใบตรวจสอบสภาพ ☐ ฉบับ ☐
Job Type: PM ML2

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้เฉพาะกับเพื่อประกอบกรปฏิบัติงาน (ตรวจสอบโดยผู้ขออนุญาต)

☐ ทำงานทั่วไป ☐ ทำงานขุดเจาะพื้นดิน ☐ ฉายรังสี ☐ ทำงาน Software
☐ ทำงานร้อน ☐ ทำงานขึ้นที่สูง ☐ ตัด/ตัดต่อแหล่งพลังงาน ☐ ทำงานปั้นขึ้น
☐ ทำงานในที่อับอากาศ ☐ ใช้งานนั่งร้าน ☐ ทำงานไฟฟ้า

Other Detail

MOC: ,

ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอคำอนุญาต/ปิดงาน

ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี

ลงชื่อ _____ ลงนามในระบบแล้ว ผู้ขออนุญาต
(
หน่วยงาน ปท.1-2
เขียนวันที่ 24 พฤษภาคม 2566

ขอต่ออายุ

ตั้งแต่ วันที่ _____
ถึง วันที่ _____
ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต
ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน
ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบและปิดงาน

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายการข้างต้นด้วยตนเอง และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยเพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ _____ ลงนามในระบบแล้ว ผู้ควบคุมงาน
(
หน่วยงาน หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือ
ลงชื่อ _____ ยังไม่ได้ลงนาม ผู้อนุญาต
(
หน่วยงาน หน
☐ ต้องการ ☒ ไม่ต้องการ การอนุมัติการทำงานจาก Gas Control
ลงชื่อ _____ ไม่ต้องลงนาม Gas Control
(
โทร. _____

ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัย
หรือมีการคืนสภาพพื้นที่เหมือนเดิมแล้ว

สถานงาน [] แล้วเสร็จ [] ไม่แล้วเสร็จ [] ยกเลิก

หมายเหตุ _____
ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต
ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบและปิดงาน
วันที่ _____

ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (ตรวจสอบโดยผู้ขออนุญาต และผู้ควบคุมงาน)

| รายละเอียด | มี | ไม่มี | หมายเหตุ |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------|
| ป้องกันศีรษะ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ป้องกันตา | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ป้องกันหู | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| เครื่องช่วยหายใจ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ชุดป้องกันฝุ่น / สารเคมี | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ถุงมือหนัง / ยาง | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| รองเท้านิรภัย | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| เข็มขัด / เชือกนิรภัย | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| อื่นๆ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน



PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(Hot Work Permit)

HOT

Permit No. 23-HT-58874

สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: รออนุมัติ

วันที่ปฏิบัติงาน: 24 พฤษภาคม 2566 เวลาเริ่มต้น: 09:30 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 1/TSO-ABPR3, TSO-ABPR4

ขอปฏิบัติงานในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตให้ทำงาน: _____ พนักงานที่ปฏิบัติงานและผู้ตรวจสอบให้ทำงาน X ในข้อที่ใดเกินกว่า 3 ข้อ)

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ตัดแยกระบบ | <input type="checkbox"/> 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ | <input type="checkbox"/> 17. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ(ต้องน้อยกว่า 5 %LEL) |
| <input type="checkbox"/> 2. ลดความดัน | <input type="checkbox"/> 10. ใส่ด้วยก๊าซไนโตรเจน | <input type="checkbox"/> 18. แจ้ง _____ |
| <input type="checkbox"/> 3. ระบายทิ้ง | <input type="checkbox"/> 11. ใส่ด้วยอากาศ | <input type="checkbox"/> ครั้งคราว <input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง |
| <input type="checkbox"/> 4. ตัด/ล๊อคอุปกรณ์ทางกล | <input type="checkbox"/> 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง | |
| <input type="checkbox"/> 5. ตัด/ล๊อคอุปกรณ์ไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> 13. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า | |
| <input type="checkbox"/> 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว | <input type="checkbox"/> 14. กันบริเวณ | |
| <input type="checkbox"/> 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด | <input type="checkbox"/> 15. ติดตั้งระบบระบายอากาศ | |
| <input type="checkbox"/> 8. ขวนขวายห้ามที่อุปกรณ์ตัด/ล๊อค | <input type="checkbox"/> 16. แจ้ง Gas Control | |
| <input type="checkbox"/> ข้อกำหนดเพิ่มเติม _____ | | |

| ก๊าซติดไฟ | ก่อนเริ่มทำงาน | ระหว่างทำงาน | ขอต่อทำงาน | หลังเลิกทำงาน |
|-----------|----------------|--------------|------------|---------------|
| % LEL | | | | |
| เวลา | | | | |
| ผู้ตรวจ | | | | |

☐ หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ



PTT-TSO

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

JSA

Permit No. 23-HT-58874

การปฏิบัติงานตาม
มาตรการป้องกันอันตราย

วันที่ปฏิบัติงาน: 24 พฤษภาคม 2566 เวลาเริ่มต้น: 09:30 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

*ต้องระมัดระวังการป้องกันการเกิดไฟไหม้และลื่นล้ม ความปลอดภัย/แผนรับมือเหตุ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบโดยทั่วถึง

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Step of Work) | อันตราย (Hazard Id) | Hazard Detail | Safeguard Mitigation | ผู้ตรวจสอบ |
|--|---------------------|---------------|----------------------|------------|
|--|---------------------|---------------|----------------------|------------|

หมายเหตุ

ชื่อ นามสกุลผู้ตรวจสอบมาตรการ (ตัวบรรจง) เบอร์โทร



การวิเคราะห์การทำงานให้ปลอดภัย : Job Safety Analysis (JSA)

ขอบเขตงาน : บำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซ ตามแผน ML2 กลุ่มลูกค้าโรงไฟฟ้า , ลูกค้าอุตสาหกรรม , ลูกค้า Block Valve Station และ Gate Station

สถานที่ปฏิบัติงาน : สถานีก๊าซภายในเขตรับผิดชอบของ ปท.1

| รายการที่ | กิจกรรม | ความเสี่ยง | มาตรการป้องกัน |
|-----------|--|---|--|
| 1 | เช็ค Leak , Visual Inspect และทำความสะอาดสถานี | ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟดูด | 1.ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ว่าสายไฟ , ฉนวน และ สภาพทั่วไปของเครื่อง High Pressure Watergun อยู่ในสภาพสามารถทำงานได้ตามปกติก่อนปฏิบัติงาน 2.ขณะปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE ให้ครบถ้วน 3.ขณะปฏิบัติงาน High Pressure Watergun ต้องวางบนพื้นผิวที่แห้ง |
| | | เกิดประกายไฟเนื่องจากมีก๊าซรั่วตามข้อต่อ และหน้าแปลนต่างๆ | 1.ทำ Safety Talk เพื่อให้ความรู้ในการปฏิบัติงานในสถานีก๊าซแก่ผู้ปฏิบัติงาน 2.ติดป้ายเตือนไม่ให้ ก่อให้เกิดประกายไฟภายในบริเวณสถานีก๊าซ 3.ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟบริเวณรอบๆ สถานีก๊าซ |
| 2 | ทดสอบ Setpoint PCV,SSV และ PSV | อันตรายจากการ Vent ก๊าซเพื่อทดสอบอุปกรณ์ | 1.ใส่ PPE ให้ครบถ้วนขณะปฏิบัติงาน 2.ไม่เปิด Valve Manual Vent แบบทันทีทันใด |
| | | เกิดประกายไฟเนื่องจากมีก๊าซรั่วตามข้อต่อ และหน้าแปลนต่างๆ | 1.ทำ Safety Talk เพื่อให้ความรู้ในการปฏิบัติงานในสถานีก๊าซแก่ผู้ปฏิบัติงาน 2.ติดป้ายเตือนไม่ให้ ก่อให้เกิดประกายไฟภายในบริเวณสถานีก๊าซ 3.ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟบริเวณรอบๆ สถานีก๊าซ |
| | | เครื่องมือช่างตกใส่เท้าผู้ปฏิบัติงาน | 1.ใส่ PPE ให้ครบถ้วนขณะปฏิบัติงาน 2.เมื่อใช้งานเครื่องมือเสร็จแล้วให้เก็บเครื่องมือเข้า Tool Box 3.ไม่วางเครื่องมือไว้ในบริเวณที่มีโอกาสทำให้เครื่องมือตกใส่ผู้ปฏิบัติงาน หรือยังใช้งานเครื่องมือไม่เสร็จควรมีผู้ช่วยคอยส่งเครื่องมือให้ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | อันตรายจากเสียงเนื่องจากการ Vent Gas | 1.ใส่ PPE ให้ครบถ้วนขณะปฏิบัติงาน |

| รายการที่ | กิจกรรม | ความเสี่ยง | มาตรการป้องกัน |
|-----------|--|--|--|
| 3 | Calibrate PT , TT , PDT , PI , TI และ PDI | เครื่องมือช่างตกใส่เท้าผู้ปฏิบัติงาน เกิดประกายไฟเนื่องจากมีก๊าซรั่วตามข้อต่อ และหน้าแปลนต่างๆ Pressure อัด Fitting กระแทกโดนผู้ปฏิบัติงาน | 1.ใส่ PPE ให้ครบถ้วนขณะปฏิบัติงาน 2.เมื่อใช้งานเครื่องมือเสร็จแล้วให้เก็บเครื่องมือเข้า Tool Box 3.ไม่วางเครื่องมือไว้ในบริเวณที่มีโอกาสทำให้เครื่องมือตกใส่ผู้ปฏิบัติงาน หรือถ้ายังใช้งานเครื่องมือไม่เสร็จควรมีผู้ช่วยคอยส่งเครื่องมือให้ผู้ปฏิบัติงาน 1.ทำ Safety Talk เพื่อให้ความรู้ในการปฏิบัติงานในสถานีก๊าซแก่ผู้ปฏิบัติงาน 2.ติดป้ายเตือนไม่ให้ ก่อให้เกิดประกายไฟภายในบริเวณสถานีก๊าซ 3.ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟบริเวณรอบๆ สถานีก๊าซ 1.ทำการตัดแยกระบบแล้ว Vent ก๊าซออกให้หมดก่อนที่จะปฏิบัติงาน 2.ทำการขันแน่นและตรวจสอบให้แน่ใจก่อนที่จะทำการเปิด Valve เพื่อคืนระบบ |
| 4 | Calibrate EVC / Flow Computer | น้ำร้อนลวกผู้ปฏิบัติงาน เครื่องมือช่างตกใส่เท้าผู้ปฏิบัติงาน | 1.ใช้ภาชนะที่มีฝาปิดในการบรรจุน้ำร้อน 1.ใส่ PPE ให้ครบถ้วนขณะปฏิบัติงาน 2.เมื่อใช้งานเครื่องมือเสร็จแล้วให้เก็บเครื่องมือเข้า Tool Box 3.ไม่วางเครื่องมือไว้ในบริเวณที่มีโอกาสทำให้เครื่องมือตกใส่ผู้ปฏิบัติงาน หรือถ้ายังใช้งานเครื่องมือไม่เสร็จควรมีผู้ช่วยคอยส่งเครื่องมือให้ผู้ปฏิบัติงาน 1.ทำการตัดแยกระบบแล้ว Vent ก๊าซออกให้หมดก่อนที่จะปฏิบัติงาน 2.ทำการขันแน่นและตรวจสอบให้แน่ใจก่อนที่จะทำการเปิด Valve เพื่อคืนระบบ |
| 5 | วัดค่า Ground Resistance | ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟดูด | 1.เมื่อจะทำการวัดค่าความต้านทานดิน ให้ตรวจสอบว่าไม่มีผู้ปฏิบัติงานคนอื่น สัมผัสกับ หลักรดิน อยู่ขณะทำการจ่ายไฟเพื่อวัดค่า Ground 2.สวมใส่ PPE ขณะปฏิบัติงาน |
| 6 | วัดค่า พารามิเตอร์ Battery Charger / UPS และ Battery | ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟดูด | 1.ให้ความรู้ในการใช้ Meter วัดค่า Parameter แก่ ผู้ปฏิบัติงาน 2.สวมใส่ PPE ขณะปฏิบัติงาน |

| รายการที่ | กิจกรรม | ความเสี่ยง | มาตรการป้องกัน |
|-----------|--|-----------------------|---|
| 7 | ทำความสะอาดตู้ AC , DC และ Marshalling | ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟดูด | 1.สวมใส่ PPE ขณะปฏิบัติงาน 2.ในขณะที่ปฏิบัติงานให้ระมัดระวังไม่ให้มือไปสัมผัสกับขั้วต่อสายไฟ |
| 8 | Cleaning ตู้ AMR และ Check Battery | ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟดูด | 1.ให้ความรู้ในการใช้ Meter วัดค่า Parameter แก่ ผู้ปฏิบัติงาน 2.สวมใส่ PPE ขณะปฏิบัติงาน 3.ในขณะที่ปฏิบัติงานให้ระมัดระวังไม่ให้มือไปสัมผัสกับขั้วต่อสายไฟ |
| 9 | ทำความสะอาดตู้ และวัดค่า พารามิเตอร์ในตู้ RTU | ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟดูด | 1.ให้ความรู้ในการใช้ Meter วัดค่า Parameter แก่ ผู้ปฏิบัติงาน 2.สวมใส่ PPE ขณะปฏิบัติงาน 3.ในขณะที่ปฏิบัติงานให้ระมัดระวังไม่ให้มือไปสัมผัสกับขั้วต่อสายไฟ |
| 10 | ล้าง Air Condition และตรวจสอบ ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ | ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟดูด | 1.ให้ความรู้ในการใช้ Meter วัดค่า Parameter แก่ ผู้ปฏิบัติงาน 2.สวมใส่ PPE ขณะปฏิบัติงาน 3.ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า , ฉนวน และ สภาพทั่วไปของเครื่อง High Pressure Watergun อยู่ในสภาพสามารถทำงานได้ตามปกติก่อนปฏิบัติงาน 4.ขณะปฏิบัติงาน High Pressure Watergun ต้องวางบนพื้นผิวที่แห้ง |

จัดทำโดย/Created by

วันที่/Date : 30/8/18

ตรวจสอบ โดย/Review by

วันที่/Date : 24/5/2023

อนุมัติ โดย/Approved by

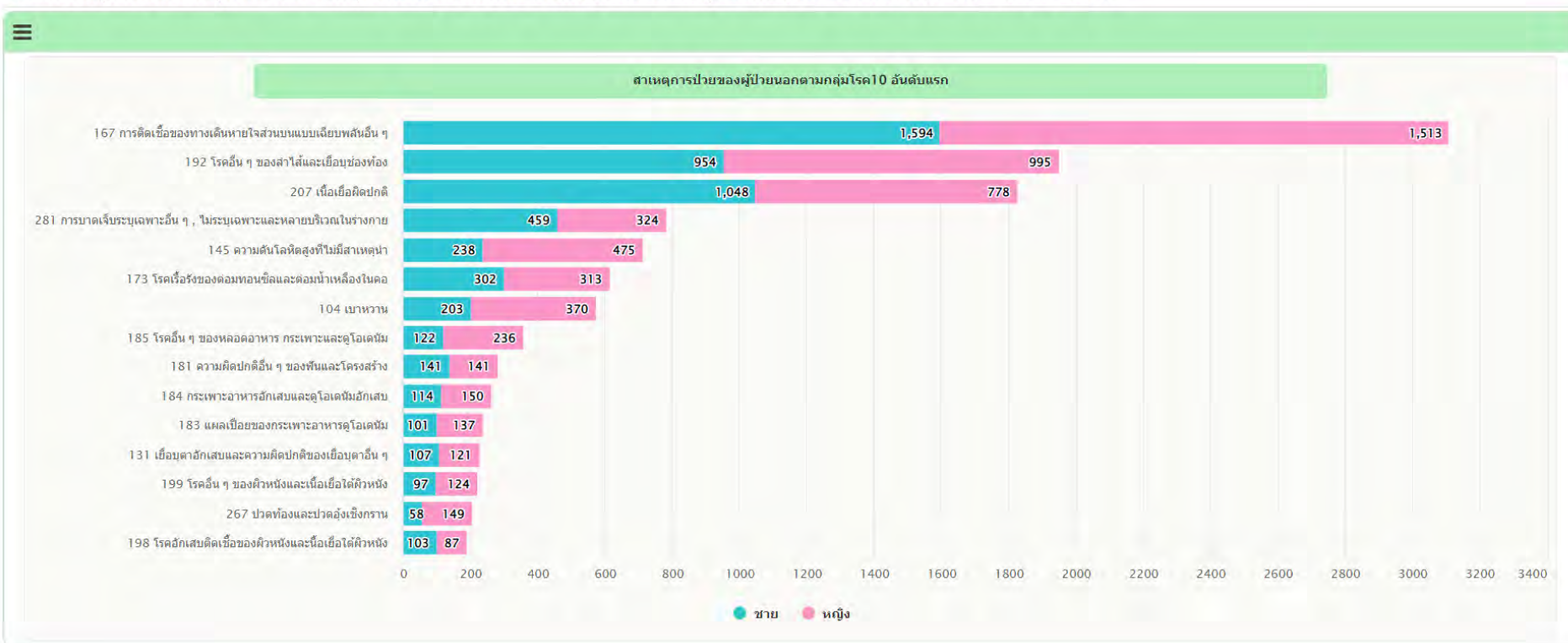
วันที่/Date : 24/05/23

24/05/23

ภาคผนวก ข-42

ข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (10 กลุ่มโรค)
จากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

☐ สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค10 อันดับแรก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านมาบยางพร ปีงบประมาณ 2566



| ชื่อกลุ่ม(298โรค) | ↑↓ | ชาย | ↑↓ | หญิง | ↑↓ | รวม | ↑↓ |
|--|----|-------|----|-------|----|--------|----|
| 167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ | | 1,594 | | 1,513 | | 3,107 | |
| 192 โรคอื่น ๆ ของลำไส้และเยื่อช่องท้อง | | 954 | | 995 | | 1,949 | |
| 207 เนื้อเยื่อผิดปกติ | | 1,048 | | 778 | | 1,826 | |
| 281 การบาดเจ็บระบบเฉพาะอื่น ๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย | | 459 | | 324 | | 783 | |
| 145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ | | 238 | | 475 | | 713 | |
| 173 โรคเรื้อรังของต่อมทอนซิลและต่อมน้ำเหลืองในคอ | | 302 | | 313 | | 615 | |
| 104 เบาหวาน | | 203 | | 370 | | 573 | |
| 185 โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและดูโอดenum | | 122 | | 236 | | 358 | |
| 181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง | | 141 | | 141 | | 282 | |
| 184 กระเพาะอาหารอักเสบและดูโอดenumอักเสบ | | 114 | | 150 | | 264 | |
| 183 ผลเยื่อของกระเพาะอาหารดูโอดenum | | 101 | | 137 | | 238 | |
| 131 เยื่อบุตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่น ๆ | | 107 | | 121 | | 228 | |
| 199 โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง | | 97 | | 124 | | 221 | |
| 267 ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน | | 58 | | 149 | | 207 | |
| 198 โรคอักเสบติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง | | 103 | | 87 | | 190 | |
| รวม | | 5,641 | | 5,913 | | 11,554 | |

หมายเหตุ :: - การคำนวณ คัดตาม 298 กลุ่มโรคนับเป็นครั้งตามการวินิจฉัย โดยที่ dxtype=1 และรหัสหน่วยบริการ(10 อันดับโรคที่มารับบริการ/พบป่วย)

วันที่ประมวลผล :: 17 กรกฎาคม 2566