เอกสารแนบที่ 43ข

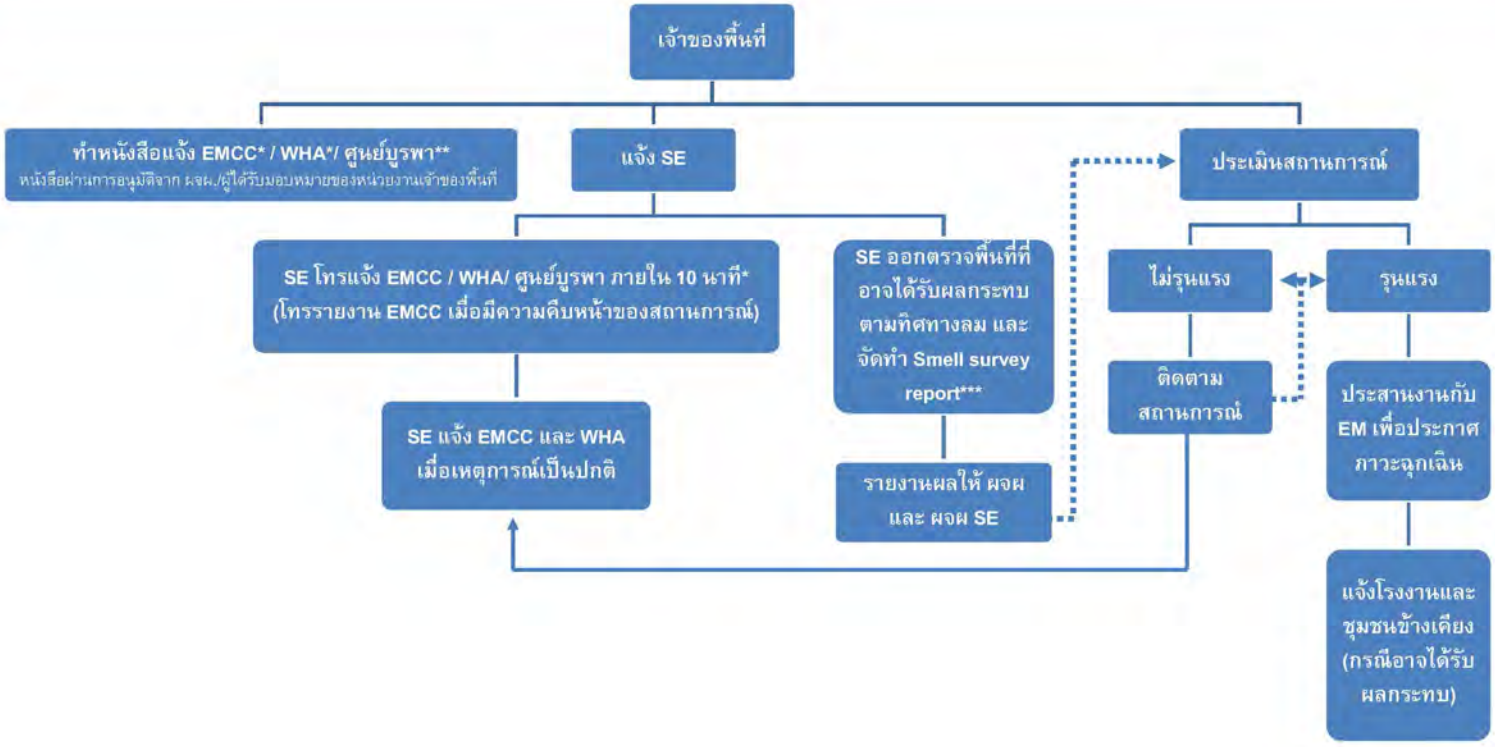
ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

และหนังสือตรวจสอบข้อมูลเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Emergency Flow

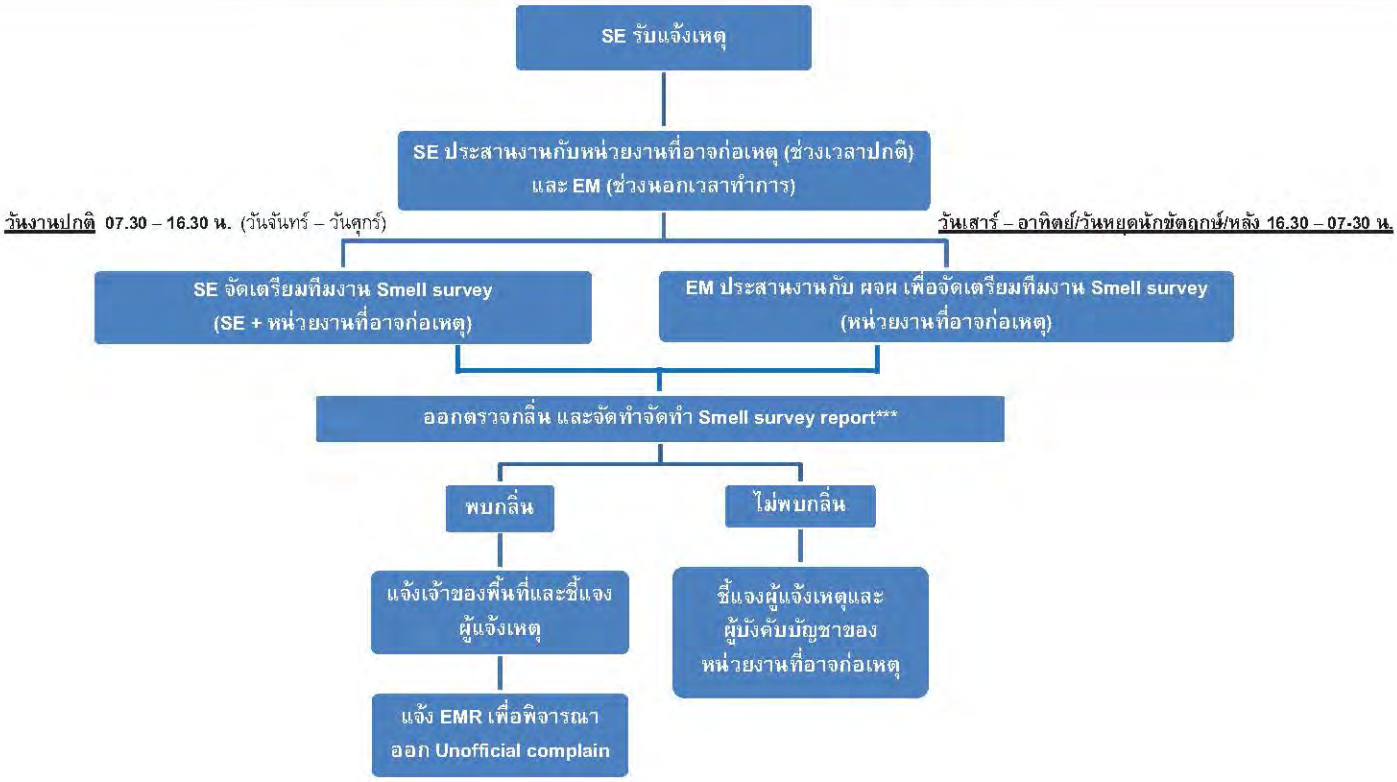
1. **กรณี GC-M PTA ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ:** ในเวลางาน (วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 7:30 - 16:30)
2. **กรณี GC-M PTA ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ:** นอกเวลางาน (วันเสาร์ - อาทิตย์/วันหยุดนักขัตฤกษ์/หลังเวลา 16:30-7:30)
3. **กรณี GC-M PTA ได้รับแจ้ง Smell complain จากบุคคลภายนอก** (ในเวลา/นอกเวลา)
4. **กรณี GC-M PTA ได้รับกลิ่นจากภายนอก** (ในเวลา/นอกเวลา)

กรณี GC-M PTA ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ: ในช่วงวันงานปกติ 07.30 – 16.30 น. (วันจันทร์ – วันศุกร์)

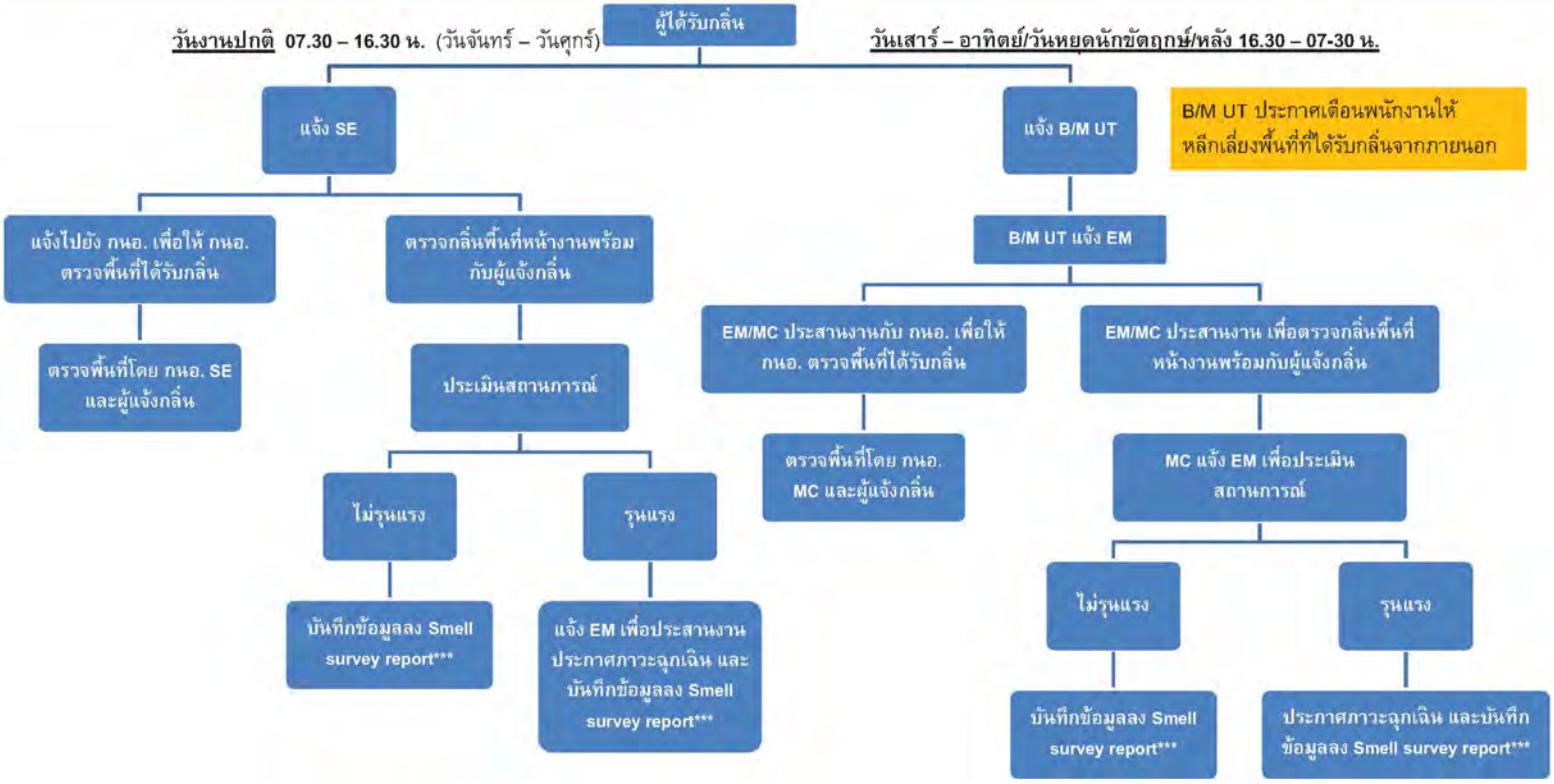


กรณี GC-M PTA ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ: ในช่วงวันเสาร์ – อาทิตย์/วันหยุดนักขัตฤกษ์/หลัง 16.30 – 07-30 น.

กรณี GC-M PTA ได้รับแจ้ง Smell Complain จากภายนอก



กรณี GC-M PTA ได้รับกลิ่นจากภายนอก



เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. แบบฟอร์มจดหมายแจ้งราชการ (EMCC/WHA)*
2. แบบฟอร์มจดหมายแจ้งศูนย์บูรพา**
3. Smell complain report***
4. ขั้นตอนการโทรแจ้งราชการ
5. Contact List
6. SE Contact List

*, **,*** ดูที่ไฟล์แนบ

ขั้นตอนการโทรแจ้งราชการ

ขั้นตอนการแจ้งเหตุ

❖ **แจ้ง EMCC / WHA / ศูนย์บูรพา ภายใน 10 นาทีที่เกิดเหตุ**

1) จาก GC-M PTA วันนี้มีเหตุ ESD เล็กน้อยที่ Plant_____ เนื่องจาก_____ (ค่ะ/ครับ)
2) เบื้องต้นยังไม่มีกลิ่นหรือผลกระทบอะไรรุนแรง แต่โทรมาเพื่อแจ้งไว้ก่อน (ค่ะ/ครับ)
3) น่าจะขึ้น Plant ได้ตอน____(เวลา)_____
4) รายละเอียดเพิ่มเติม ทาง Plant กำลังทำหนังสือแจ้ง (ค่ะ/ครับ)

❖ **แจ้งโรงงานข้างเคียงตามทิศทางลม *(ในกรณีที่อาจมีผลกระทบสู่โรงงานข้างเคียง)* และ แจ้งชุมชนตามทิศทางลม *(ในกรณีที่มีผลกระทบสู่ภายนอกรุนแรง)***

1) จาก GC-M PTA วันนี้มีเหตุ ESD เล็กน้อยที่ Plant_____ เนื่องจาก_____ (ค่ะ/ครับ)
2) เบื้องต้นยังไม่มีกลิ่นหรือผลกระทบอะไรรุนแรง แต่โทรมาเพื่อแจ้งไว้ก่อน (ค่ะ/ครับ)
3) น่าจะขึ้น Plant ได้ตอน____(เวลา)_____

ทิศทางลมใต้ไปเหนือ

Allnex
Italian thai
Asahi
MC towa
S&L
มาบชลูด
ชากกลาง
รร. มาบชลูด
WHA / EMCC

ทิศทางลมเหนือไปใต้

DOW car.
หนองแฟบ
รร.หนองแฟบ
WHA / EMCC

Contact List

ใต้ ไป เหนือ	Tel.	Contact Person
WHA	038-683960	เจ้าหน้าที่สื่อสาร WHA
EMCC	038-683930-3	เจ้าหน้าที่สื่อสาร EMCC
Allnex	038-685350-52	Safety
Italian	038-684103-4	Safety
Asahi	038-974864	Safety
MC towa	038-918200	Safety
S&L	038-010210 ต่อ 115	Safety
มาบชลูด	086-8393316	พี่จิรภา มหาเทพ
ชากกลาง	089-5443451	คุณจำนง จ้อยทองมูล
รร.มาบชลูด	081-4598863	ผอ. ภูษิต

เหนือ ไป ใต้	Tel.	Contact Person
WHA	038-683960	เจ้าหน้าที่สื่อสาร WHA
EMCC	038-683930-3	เจ้าหน้าที่สื่อสาร EMCC
Dow car.	038-687400 ต่อ 2124	Safety
หนองแฟบ	094-9395645	พี่อิทธิ แจ่มแจ้ง
รร.หนองแฟบ	038-683889	ผอ. โรงเรียน

Revised on 02/2019 (รีวิวทุกๆ 1 ปี โดยทีมงาน Safety)

SE Contact List

รายชื่อ	เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
ประกิต ปุณณะวรกุล (เค)	081-4058355	Emergency/ESD
สุพรรณ พรหมพิบูลย์ (จั๊บ)	089-4056991	Emergency/ESD
ชยาวิชญ์ จีรัสย์ธนากุล (แวน)	089-8449165	Emergency/ESD
ญาริณี จำภูศรี (เนส)	081-6542037	Smell complain
สมพร หอมประไพ (เทพ)	086-5117188	Smell complain
ครรชิต พ่วงพงศ์ (อ้วน)	062-9923418	Smell complain

ที่ รย ๕๒๒๐๖/ ๓๑๙๗

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนที่เกิดจากบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

เรียน ผู้จัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ที่ GCMP-๑๐๙/๒๐๒๓ ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ใบอนุญาตประกอบกิจการเลขที่ น.๔๒(๑)-๖/๒๕๔๑-ญหอ. ดำเนินกิจการเกี่ยวกับ ผลิต PURIFIED TEREPHTHALIC ACID (PTA), PTA RESIDUE AND CTA RESIDUE และปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต Polyethylene Terephthalate (PET) ของบริษัท ไทยเพ็ทเรซิน จำกัด บริษัทฯ ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืน (CSR-DIW Continuous) ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖ และได้ขอให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินกิจการของบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงปัจจุบัน นั้น

เทศบาลฯ ได้ตรวจสอบแล้ว ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงปัจจุบัน ไม่พบมีข้อร้องเรียนจากบริษัทแต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

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

"ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน"

เอกสารแนบที่ 44ข

เอกสารการประชุมของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรื่อง ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

ครั้งที่ 1/2566

วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566

สถานที่ โรงแรมพลูแมน จังหวัดชลบุรี

<u>รายนามผู้เข้าประชุม</u>

1. นายสุพัฒน์	สวัสดิ์ – ชูโต	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเวชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
2. นายนุชิต	สุรกานต์กุล	ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
3. นายมงคล	แคนดา	ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด
4. นางวันเพ็ญ	บุญเผือก	ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง
5. นายอนุศักดิ์	นิจรัญ	ผู้แทน นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง
6. นายอุทัย	เสาร์มั่น	กำนันตำบลบ้านฉาง
7. นายรังสรรค์	ประสิ่งชอบ	ผู้แทน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ตำบลบ้านฉาง
8. นายทรงวุฒิ	อำไพ	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 ตำบลบ้านฉาง
9. นายสุชาติ	กอเซ็ม	ประธานชุมชนอิสลาม
10. นายมาโนช	กุลบุญมา	ผู้แทน ประธานชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง
11. นายชะลอ	ผ่องสุวรรณ	ผู้แทนชุมชนเขต ทม.มาบตาพุด
12. นายจักรพงษ์	ชลศรานนท์	ผู้แทนชุมชนเขต ทม.มาบตาพุด
13.นายสมเจตน์	ต้นเทียนทอง	ผู้แทนชุมชนเขต ทม.มาบตาพุด
14. นายไพโรจน์	สุวรรณวิจิตร	ผู้แทนชุมชนเขต ทม.มาบตาพุด
15. นายฤหัส	คำตรง	ผู้แทนชุมชนเขต ทม.มาบตาพุด
16. นายประเสริฐ	จั่นโพธิเตี้ย	ผู้แทนชุมชนเขต ทม.มาบตาพุด
17. นายสงวน	วงษ์เนิน	ผู้แทนชุมชนเขต ทม.มาบตาพุด
18. นางนภาพร	แก้วเล็ก	ผู้แทนชุมชนเขต ทม.บ้านฉาง
19. นางณัตพร	ชาวผ้าขาว	ผู้แทนชุมชนเขต ทม.บ้านฉาง
20. นางเยาวภา	จันทร์ยิ้ม	ผู้แทนชุมชนเขต ทม.บ้านฉาง
21. นายสุทธา	เหมสถล	ผู้แทนชุมชนเขต ทต.บ้านฉาง
22. นายพยอม	ชุนทอง	ผู้แทนชุมชนเขต ทต. บ้านฉาง
23. นายประกิจ	ศรีมีเอี่ยม	ผู้แทนชุมชนเขต ทต. บ้านฉาง
24. นายสุเมธ	นาเจริญ	สมาคมครอบครัวข่าวจังหวัดระยอง
25. นายภัทรพล	สุวรรณวุฒิ	กรรมการกิตติมศักดิ์
26. นายเสขสิริ	ปิยะเวช	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
27. นางศรัญยา	ชัชวาลพาณิชย์	ผู้จัดการส่วนหน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
28. นายสุชาติ	สุภาภักดี	ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
29. นายสุรจิต	สถาพรวลัยรัตน์	ผู้จัดการส่วน หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
30. นายสีแก้ว	เทพคำดี	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน อีเทนแครกเกอร์ (Olefins Plant ๓)
31. นายกิตติศักดิ์	พรหมศรี	ผู้แทนโรงงาน แอลดีพีอี (LDPE)
32. นายอำพร	เกตุจรุง	ผู้จัดการส่วนโรงงาน จีซีไกลคอน (GC Glycol)
33. นายฐิติวัจน์	ชูเจริญประกิจ	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน ฟีนอล (Phenol) PH-P1
34. นายศิริชัย	วงศ์เดือน	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน จีซีออกซิเรน จำกัด (GC Oxirane)
35. นายประจักษ์	โสภณดิเรกรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน จีซี โพลีออลส์ จำกัด (GC Polyols)
36. นายธนกฤต	รติกรขจรกุล	ผู้จัดการส่วนโรงงาน โพลีสไตรีน (GC Polstyrenr)
37. นายสิริศักดิ์	เจริญกิจปิติ	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน จีซี-เอ็ม พีทีเอ (GC MPTA)
38. นางสาวสุธานิตย์	ชำนาญวัฒนะ	ผู้แทนโรงงาน คูราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด (KGC) และคูราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอล จำกัด (KAC)
39. นายอนันต์	สุขแท้	ผู้จัดการส่วน SHE โรงงาน ผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภค
40. นายชัชชัย	เพ็ชรพรประภาส	ผู้จัดการส่วน SHE โรงงาน อะโรเมติกส์ 1 (สาขา 4)
41. นายพลัฏฐ์	จิตสัมพันธเวช	ผู้จัดการส่วน หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม

วาระที่ 1 : เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
1.1	นายสุพัฒน์ สวัสดิ์ ชูโต ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด กล่าวเปิดประชุมต้อนรับ คณะทำงานฯทุกท่านในการประชุม ครั้งที่ 1/2566	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

วาระที่ 2 : รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 5/2565

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
2.1	มติที่ประชุม : รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 5/2565	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

วาระที่ 3 : เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ 5/2565

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
-	ไม่มีวาระสืบเนื่อง	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

วาระที่ 4 : การดำเนินของกลุ่ม PTT Global Chemical

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1	รายงานการเดินเครื่องโรงงาน กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล 4.1.1 รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 3 (Ethane Cracker) โดยคุณสีแก้ว เทพคำดี รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ ในช่วงเดือนธันวาคม 2565 ถึง วันที่ 31 มกราคม 2566 การเดินเครื่องโรงงานเป็นไปโดยปกติไม่มีอุบัติเหตุและไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1 (ต่อ)	4.1.2 รายงานการเดินเครื่องโรงงาน แอลแอลดีพีอี (LLDPE) โดยเลขาฯที่ประชุม รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ โรงงาน LLDPE 1 ☐ วันที่ 1-21 ธันวาคม 2565 ที่ผ่านมาร ได้มีการหยุดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ (commercial shutdown) เป็นไปตามแผนการจัดวัตถุดิบ ☐ วันที่ 22 ธันวาคม 2565 ถึง วันที่ 7 มกราคม 2566 เป็นการเดินเครื่องจักรปกติเช่นกัน ☐ วันที่ 8-17 มกราคม 2566 ที่ผ่านมามีแผนหยุดเดินเครื่องผลิตเชิงพาณิชย์ ☐ วันที่ 18 มกราคม 2566 ถึง ปัจจุบัน การเดินเครื่องจักรปกติ โรงงาน LLDPE 2 ☐ วันที่ 1 ธันวาคม 2565 ถึง วันที่ 9 มกราคม 2566 มีการหยุดเดินเครื่องและมีการเดินเครื่องปกติ ☐ วันที่ 30-31 มกราคม 2566 ที่ผ่านมามีการหยุดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ตามแผนการจัดวัตถุดิบ 4.1.3 รายงานการเดินเครื่องโรงงาน แอลดีพีอี (LDPE) โดยคุณกิตติศักดิ์ พรหมศรี รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ ☐ วันที่ 8 9 ธันวาคม 2565 โรงงานหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบระบบ High Pressure Pump ☐ วันที่ 10-24 มกราคม 2566 โรงงานเดินเครื่องเป็นปกติตามแผนการผลิต โดยไม่มีอุบัติเหตุ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ☐ วันที่ 25 มกราคม - 5 กุมภาพันธ์ 2566 โรงงานหยุดเดินครื่องตามแผนเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1 (ต่อ)	<u>4.1.4 รายงานการเดินเครื่องโรงงาน จีซี ไกลคอล (GC Glycol) (GC16)</u> โดยคุณอำพร เกตุจรูง รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ <u>หน่วยผลิตเอทธิลีนออกไซด์/เอทธิลีนไกลคอล (EO/EG Plant)</u> ❙❙ วันที่ 13 มกราคม 2566 หยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown) **<u>หน่วยผลิตเอทานอลเอมีน (EA Plant)</u>** ☐ วันที่ 6 ธันวาคม 2565-12 มกราคม 2566 หยุดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ (Commercial Shutdown) ☐ วันที่ 13 มกราคม-20 มีนาคม 2566 หยุดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown) <u>4.1.5 รายงานการเดินเครื่องโรงงาน ฟีนอล (Phenol) (GC18)</u> โดยคุณฐิติวัจน์ ชูเจริญประกิจ รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ <u>หน่วยผลิตสารฟีนอล</u> ☐ เดือน ธ.ค. 65-ม.ค. 66 เดินเครื่องการผลิตปกติ โดย ○ หยุดซ่อมบำรุงตามแผน ระหว่างวันที่ 9-17 ธ.ค. 65 และกลับมาเดินเครื่องตามปกติ ○ มีแผนหยุดซ่อมบำรุงตามแผน ระหว่างวันที่ 22 ก.พ.- 7 ก.พ. 66 <u>หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ</u> ☐ เดือน ธ.ค. 65-ม.ค. 66 เดินเครื่องการผลิตปกติ โดยมีแผนหยุดซ่อมบำรุงตามแผน ระหว่างวันที่ 21-28 ก.พ. 66	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1 (ต่อ)	<u>4.1.6 รายงานการเดินเครื่องโรงงาน จีซี ออกซิเรน จำกัด (GC Oxirane) (GC19)</u> โดยคุณศิริชัย วงศ์เดือน รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ ☐ ระหว่างวันที่ 17 ตุลาคม - 15 ธันวาคม 2565 โรงงานหยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ❙❙ ระหว่างวันที่ 16 ธันวาคม 2565 - 24 มกราคม 2566 เดินเครื่องปกติ โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ☐ ระหว่างวันที่ 25 มกราคม - 17 มีนาคม 2566 โรงงานมีการหยุดการเดินเครื่องเพื่อการพาณิชย์ โดยจะปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด <u>4.1.7 รายงานการเดินเครื่องโรงงาน จีซี โพลีออลส์ จำกัด (GC Polyols)</u> โดยคุณประจักษ์ โสภณดิเรกรัตน์ รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ ☐ กระบวนการผลิตเดือนธันวาคม 2565 - มกราคม 2566 เดินเครื่องปกติ โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ☐ ระหว่างวันที่ 19 มกราคม - 13 มีนาคม 2566 มีการหยุดเดินเครื่องการผลิตเพื่อการพาณิชย์ และซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยจะปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด <u>4.1.8 รายงานการเดินเครื่องโรงงานโพลิสไตรีน (สาขา17) (GC Polystyrene)</u> โดยคุณธนกฤต รติกรขจรกุล รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ ☐ วันที่ 1 ธันวาคม 2565 - 31 มกราคม 2566 มีการเดินเครื่องเป็นปกติ "โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม"	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1 (ต่อ)	<u>4.1.9 รายงานการเดินเครื่องโรงงาน จีซี เอ็ม พีทีเอ จำกัด (GC MPTA)</u> โดยคุณสิริศักดิ์ เจริญกิจปิติ รายงานการเดินเครื่องการผลิตดังนี้ ☐ สายการผลิตที่ 1 มีแผนหยุดซ่อมบำรุงตามแผนประจำปี 2566 วันที่14 มกราคม ถึง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งได้ดำเนินการแล้วเสร็จและไม่มีอุบัติเหตุและไม่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ☐ สายการผลิตที่ 2 เดินเครื่องปกติและมีแผนหยุดซ่อมบำรุง วันที่ 1 มีนาคม ถึง วันที่ 4 เมษายน 2566 <u>4.1.10 รายงานการเดินเครื่องโรงงาน ไทย อีทอกซีเลท จำกัด (TEX)</u> โดยเลขาฯที่ประชุม รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ ☐ วันที่ 1 ธันวาคม 2565 ถึง วันที่ 12 มกราคม 2566 ที่ผ่านมามีการเดินเครื่องปกติต่อเนื่อง ☐ วันที่ 13 มกราคม ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2566 มีแผนการหยุดซ่อมบำรุงตามกำหนดเวลาและมีการแจ้งให้ทางชุมชนรับทราบเรียบร้อยแล้ว <u>4.1.11 รายงานการเดินเครื่องโรงงาน คูราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด (KGC) และคูราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอล จำกัด (KAC) (KURARAY GC)</u> โดยคุณสุธานิตย์ ชำนาญวัฒนะ รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ ☐ วันที่ 1 ธันวาคม 2565 - 31 มกราคม 2566 เป็นช่วงหยุดเดินเครื่องการผลิตเพื่อปรับปรุงเครื่องจักรของบริษัท KGC และ KAC ☐ วันที่ 1 ธันวาคม 2565 โรงงานผลิตไอโซพรีนอลและอนุพันธ์ (KAC) หยุดเดินเครื่องผลิต และมีแผนจะกลับมาเดินเครื่องการผลิตประมาณวันที่ 10 มีนาคม 2566 ☐ วันที่ 3 ธันวาคม 2565 โรงงานผลิตยางเทอร์โมพลาสติก (KGC) หยุดเดินเครื่องผลิต และมีแผนจะกลับมาเดินเครื่องการผลิตประมาณวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1 (ต่อ)	☐ วันที่ 16 ธันวาคม 2565 โรงงานผลิตพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ (KGC) หยุดเดินเครื่องผลิต และมีแผนจะกลับมาเดินเครื่องการผลิตประมาณวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2566 <u>4.1.12 รายงานการเดินเครื่องโรงงาน ผลิตไฟฟ้า และสาธารณูปโภค 1 (PTTGC 2)</u> โดยคุณอนันต์ สุขแท้ รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ ☐ หน่วยงานสาธารณูปโภคมีแผนหยุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าประจำปีเพื่อตรวจสอบตามกฎหมาย โดยมีรายละเอียดดังนี้ ☐ II-3704 ระหว่างวันที่ 5-16 ธันวาคม 2565 และ วันที่ 1-20 มกราคม 2566 ☐ II-3708 ระหว่างวันที่ 14-15 ธันวาคม 2565 และ วันที่ 21-22 มกราคม 2566 ☐ II-3709 ระหว่างวันที่ 23-29 มกราคม 2566 ☐ II-3910 ระหว่างวันที่ 1-3 ธันวาคม 2565 ☐ II-3711 ระหว่างวันที่ 9-14, 17-23 ธันวาคม 2565 ในการปฏิบัติงานไม่มีผลกระทบทางด้านเสียง ด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆและมีความเรียบร้อยเป็นอย่างดี <u>4.1.13 รายงานการเดินเครื่องโรงงาน อะโรเมติกส์ 1 (สาขา 4) (GC4)</u> โดยคุณชัชชัย เพ็ชรพรประภาส รายงานการเดินเครื่องการผลิต ดังนี้ ☐ เดือนธันวาคม 2565 ถึง เดือนมกราคม 2566 ดำเนินการได้ปกติ ไม่มีอุบัติเหตุ ไม่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม <u>ข้อคิดเห็นในที่ประชุม</u> คุณสุทธา เหมสถล ผู้แทนชุมชน ทต.บ้านฉางเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่อง ดังนี้ ☐ ข้อที่ 1 โรงงาน PE เดิมที่ทำการติดตั้ง Enclose Ground Flare เมื่อก่อนเรามี Flare แบบเดิมและได้รับผลกระทบอยากทราบว่าเมื่อมี Enclose Ground Flare ขึ้นมาแล้วซึ่งมีการติดตั้งไม่กี่แห่งในประเทศไทยอยากทราบว่าผลของการของการติดตั้งทำให้ลดผลกระทบประมาณกี่เปอร์เซ็นต์ อยากทราบถึงถึงข้อดีและข้อเสียต่างๆพร้อมทั้งขอให้รายงานครั้งหน้า	ทุกท่าน คณะทำงาน GC	เพื่อทราบ เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1 (ต่อ)	⌈ ข้อที่ 2 สาร VOCs ที่โรงงาน Aromatic ใช้งบประมาณ 70 ล้านในการติดตั้ง VRU พื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ VOCs ได้ผลเป็นอย่างไร อยากให้บริษัทนำผลข้อมูลนี้มานำเสนอ เนื่องจากมีผู้ที่ไม่เข้าใจที่อยู่นอกพื้นที่บางส่วนเริ่มพูดเรื่อง VOCs และเรื่องดังกล่าวกำลังจะกลับมา คุณสุเมธ นาเจริญ สมาคมครอบครัวข่าวจังหวัดระยองเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมว่ามีสื่อนำเสนอข่าวของสารก่อให้เกิดมะเร็งว่าคนภายนอกคิดว่าสารที่ก่อให้เกิดมะเร็งส่วนใหญ่เกิดมาจากทางมาบตาพุดเป็นส่วนมากแต่ที่จริงแล้วมาจากทางแกลงทั้งนี้จึงอยากให้มีการประชาสัมพันธ์ที่จริงจังและต่อเนื่องเพราะสาเหตุที่คนส่วนใหญ่เข้าใจผิดหรือสื่อมีการนำเสนอออกไปนั้นมาจากการที่เราขาดการประชาสัมพันธ์หรือการสื่อสารที่จริงจัง	คณะทำงาน GC	เพื่อทราบ
4.2	<u>รายงานความก้าวหน้า EIA โครงการของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</u> โดยเลขาฯ ที่ประชุม ดังนี้ └ โครงการการผลิตสารฟีนอล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ○ อยู่ระหว่างการเพิ่มเติมข้อมูลตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2 (ต่อ)	⌈ โครงการท่าเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมันระยอง (เปลี่ยนแปลงครั้งที่1) (GC สาขา 6 โรงกลั่นน้ำมัน) ○ เสนอรายงานฯ ให้สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคระยอง เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2565 ○ อยู่ระหว่างการพิจารณาของกรมเจ้าท่า └ โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ○ เข้าพิจารณาในคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2565 ได้รับความเห็นชอบแล้ว | โครงการโรงงานผลิตอิพ็อกซีเรซิน ○ ปัจจุบันมีการจัดประชุมความเห็นครั้งที่ 2 ไปแล้ว เมื่อวันที่ 17-19 มกราคม 2566	ทุกท่าน	เพื่อทราบ
4.3	<u>การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล</u> โดยคุณศรัญยา ชัชวาลพาณิชย์ รายงานการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ดังนี้ <u>4.3.1 ด้านการศึกษาและเยาวชน</u> ⌊ ในช่วง2เดือนที่ผ่านมา GC Group จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้แนะแนวการศึกษาผ่าน 4 กิจกรรม ให้แก่ 14 โรงเรียนในพื้นที่จังหวัดระยอง ได้แก่ ○ โครงการอบรมสารเคมี ○ โครงการด้านสุขภาพ GC สุขภาพดีใจสารเคมีชีวีปลอดภัย จัดกิจกรรมต่อเนื่องเป็นปีที่ 6 โดยจัดร่วมกับโรงงานของ GC และมีการพัฒนาด้านการศึกษาภายใต้ ○ โครงการโรงเรียนประชารัฐ ○ โครงการแนะแนวสายอาชีพให้กับน้องๆในโรงเรียนที่ร่วมกับ	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.3 (ต่อ)	– โครงการเพื่อชุมชนคนอาชีวะปีที่ 4 เพื่อเป็นการแนะแนวสายอาชีวให้กับเด็กในจังหวัดระยอง GC มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมและทุนการศึกษา ○ ร่วมกับกลุ่ม ปตท.ในการมอบทุนการศึกษาให้กับบุตรหลานที่อยู่ในเขต เทศบาลตำบลบ้านฉาง จำนวน 170 ทุน เป็นจำนวนเงิน 750,000 บาท ○ สนับสนุนโครงการการบรรเทาอุปสมบท99รูปเพื่อถวายพระพรชัยองค์ภาฯให้หายประชวร ○ สนับสนุนโครงการพัฒนาการด้านกิจกรรมเสริมประสบการณ์ 8 กลุ่มสาระและปฐมวัยโรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด ○ ร่วมกับกลุ่มปตท.และบริษัทต่างๆของ GC Group เข้าร่วมกิจกรรมในวันเด็กและสนับสนุนของขวัญวันเด็กให้กับหน่วยงานต่างๆในจังหวัดระยองรวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ 17 เขตเทศบาล, ชุมชนและโรงเรียน นอกจากนี้ยังรวมถึงโรงเรียนต่างๆในพื้นที่ทั้งในเขตและบริเวณรอบนอกที่มีการจัดกิจกรรมในวันเด็กในช่วงที่ผ่านมา <u>4.3.2 ด้านความปลอดภัย</u> ❙❙ อบรมทบทวนแผนป้องกันสาธารณภัยและวางแผนฉุกเฉินให้กับ โรงเรียนวัดชากลูกหญ้า, ชุมชนวัดชากลูกหญ้า, ชุมชนซอยคีรีและชุมชนชากลูกหญ้า ☐ ปรับปรุงภูมิทัศน์ ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าให้กับทางโรงเรียนบ้านหนองแฟบ ☐ ช่วงเทศกาลปีใหม่ที่ผ่านมาได้มอบน้ำดื่มเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่ในช่วง7วันอันตราย โดยมอบให้ชุมชนนิคมพัฒนาและ สภ.บ้านฉาง	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.3 (ต่อ)	<u>4.3.3 ด้านเศรษฐกิจ</u> ❙❙ โครงการธรรมศาสตร์โมเดล รุ่นที่ 8 โดยร่วมกับสมาคมเพื่อนชุมชน ☐ จัดกิจกรรมผ่านรายการ @My way จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ร้าน Handmade a Nature Art พื้นที่บ้านฉาง ☐ โครงการติดตั้ง “โซล่าเซลล์” เพื่อช่วยสนับสนุนโครงการเลี้ยงปูในคอนโด ซึ่งโครงการดังกล่าวได้ดำเนินการร่วมกับท่านเจ้าอาวาสหนองแฟบ ☐ ส่งมอบโรงเรือนพลาสติก Functional Green House Film ให้แก่กลุ่มวิสาหกิจสวนเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่าชุมชน บ้านหนองแฟบ ❙❙ โครงการ GC Marketplace ตลาดนัดสัญจร Onsite ในโรงงานจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ PPCL , GCM PTA ☐ ตลาดวันสุข @PTT AuTo OnE เนินสำลี ครั้งที่ 3-4 ในวันที่ 9 และ 23 ธันวาคม 2565	ทุกท่าน	เพื่อทราบ
4.3 (ต่อ)	<u>4.3.4 ด้านสุขภาพ</u> ❙❙ สนับสนุนหุ่นฝึกช่วยฟื้นคืนชีพทารกให้แก่แก่โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ❙❙ ส่งมอบถุงกระดาษมือสอง แก่ศูนย์บริการสาธารณสุขเนินพยอม (ตึกM) เพื่อใช้เป็นถุงใส่ยาหมุนเวียนให้ผู้ป่วยทดแทนการใช้ถุงพลาสติก ☐ สนับสนุนงบประมาณโครงการอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ทม.มาบตาพุด <u>4.3.5 ด้านสิ่งแวดล้อม</u> ❙❙ จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำโดยร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจประมงมาบตาพุด- บ้านฉาง โดยปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำไปทั้งหมด 2,150,000 ตัว	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.3 (ต่อ)	☐ รับคณะเยี่ยมชมและดูงาน โครงการ Community Waste Model โดยมีตัวแทนจากมูลนิธิคีนันแห่งเอเชีย (KENAN) บริษัท NatureWorks กองเรือยุทธการ คณะอาจารย์และนักศึกษาฝรั่งเศสจากสถาบัน ECAM LaSalle ❙❙ มอบมอบปุ๋ยมูลไส้เดือน และต้นพันธุ์ไผ่ยักษ์ แก่วิสาหกิจชุมชนสวนเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่า ☐ รับมอบประกาศนียบัตรองค์กรภาคเอกชนที่ให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในงานวันสิ่งแวดล้อมไทย <u>4.3.6 ด้านการสื่อสารและสร้างความเข้าใจ</u> ❙❙ ลงพื้นที่สื่อสารชี้แจงข่าวสื่อสารงานซ่อมบำรุง SD Phenol 2 ☐ ลงพื้นที่แจ้งข่าวสื่อสารงานซ่อมบำรุงร่วมกับบริษัท GC Polyols ☐ ลงพื้นที่แจ้งข่าวสื่อสารหยุดเดินเครื่องการผลิตร่วมกับบริษัทGC Oxirane ☐ ลงพื้นที่ชี้แจงความคืบหน้าการสอบสวนภายในกรณีเพลิงไหม้จากรั้วด้านใน GCME ❙❙ ลงพื้นที่ตรวจสอบผลกระทบเรื่องกลิ่นต่อชุมชน <u>4.3.7 สร้างความสัมพันธ์และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน</u> ☐ GC มอบงบสนับสนุน ร่วมงานตามประเพณีและร่วมงานแสดงความยินดี ของชุมชนและหน่วยงานราชการต่างๆ ภายในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง ❙❙ GC มอบงบสนับสนุนมอบเงินสนับสนุน กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการแปรรูปอาหารกลุ่มแม่บ้านชุมชนหนองน้ำเย็น ❙❙ มอบงบประมาณสนับสนุนกิจรรมวันรวมน้ำใจสู่นรู้ลอิดายะห์ ประจำปี 2565 และมอบงบประมาณสนับสนุนการเดินทางไปประกอบพิธีอัจย์ ณ ประเทศซาอุดิอาระเบีย ☐ สนับสนุนกิจกรรมวัดโขดหิน/วัดกรอกยายชา/วัดชอยคีรี	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.3 (ต่อ)	☐ GC ลงพื้นที่สวัสดีปีใหม่ 2566 20 หน่วยงานราชการ 48 ชุมชน ❙ GC ร่วมกิจกรรมประเพณีทำบุญข้ามหลาม ประจำปี 2566 45 ชุมชน **<u>ข้อคิดเห็นในที่ประชุม</u>** คุณสุทธา เหมสถล ผู้แทนชุมชนเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง 15 ชุมชน กล่าวขอบคุณทีมงาน CSR ในเรื่องงานมวลชนสัมพันธ์และการดูงานตลาดหัวปี <u>ข้อสำคัญที่ 1</u> คือชุมชนกลับมาให้ความร่วมมือไปในทิศทางเดียวทั้ง 15 ชุมชน หลังจากที่เกิดความไม่เข้าใจกันเล็กน้อยอยากแจ้งว่ากระบวนการของการจัดการงานมวลชนสัมพันธ์เป็นสิ่งที่สำคัญและบางเรื่อง ที่ GC Group และ GC จะสังเกตได้ที่ผู้นำกล่าวว่า GC 16, GC 19 เราจำไม่ได้สมัยก่อนจำได้แต่ไกลคอล,ฟีนอล เพราะฉะนั้นเข้าใจในเรื่องของกิจกรรมที่ทางบริษัทรวมกลุ่มดำเนินการจัดกิจกรรมมากมายแต่ในขณะเดียวกันบางโรงที่เป็น โรงใหญ่ๆเช่น ฟีนอล มีความเห็นว่าควรจะดำเนินการในนามของฟีนอล ก็ควรมีการออกมาทำความเข้าใจด้วยตัวของฟีนอลเองเพราะฟีนอลอยู่ภายใต้บริบทข้างนอกและเดิมทีก่อนควบรวมฟีนอลเป็นเอกเทศอยู่อย่างนี้ เป็นต้น เสียงสะท้อนของชุมชนที่บอกมาส่วน GC ที่อยู่ใน Group เดียวกัน GC เดิมต่างๆอันนี้ก็ถือว่าเป็นส่วนหนึ่ง <u>ข้อสำคัญที่ 2</u> ในส่วนของเขตตำบลบ้านฉางทั้ง 15 ชุมชนอยากจะบอกว่าขณะนี้ที่ไปดูเรื่องตลาดหัวปีมากำลังหารือกับเทศบาลซึ่งมีพื้นที่อยู่บริเวณถนนบ้านฉาง - บูรพาพัฒน์ เนื้อที่ 40 กว่าไร่กำลังคุยกับเทศบาลว่าถ้าทำโมเดลจำลองเป็นแบบตลาดหัวปีแล้วให้ชุมชนดำเนินการเหมือนที่ทาง GC พาไป “Market Place” พื้นที่ตรงนั้นเป็นพื้นที่ที่มีการสัญจรเยอะมากจะทำเศรษฐกิจชุมชนให้เข้มแข็งได้ รวมทั้งกำนันผู้ใหญ่บ้านทั้งท้องที่และท้องถิ่นและเจ้าของพื้นที่มีการปรึกษาหารือมีโอกาสเป็นไปได้ อยากจะเรียนว่า “ธรรมศาสตร์โมเดล”ตรงนั้นที่ชุมชนบ้านฉางและเผื่อผลักดันให้แนวทางเกิดขึ้นจริงและจะมีความยั่งยืน	ทุกท่าน คณะทำงาน GC	เพื่อทราบ เพื่อทราบ

วาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5.1	คุณไพโรจน์ สุวรรณวิจิตร ผู้แทนชุมชน เทศบาลเมืองมาบตาพุด ได้กล่าวเพิ่มกับที่ประชุมโดยได้มีการนำเสนอเรื่อง “EMCC” (เหตุหยุดเดินเครื่องในกระบวนการ) ต่อคุณเสขสิริ ปิยะเวช ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย ว่าอยากให้ทาง GC มีการทำการเก็บข้อมูลของแต่ละโรงงานและนำมาประเมินภาพรวมตอนสิ้นปีของแต่ละโรงงาน เช่น โรงงานแต่ละโรงงานเกิดเหตุอะไรมากที่สุด	คณะทำงาน GC	เพื่อทราบ
5.2	คุณเสขสิริ ปิยะเวช ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย || ได้กล่าวเพิ่มเติมว่าทางเรามีการรายงานสถานการณ์เดินเครื่องของ GC Groupทุกโรงให้กับทางผู้บริหารตั้งแต่ระดับ CEO ลงมาปีนี้เรามี Plant ขึ้นๆลงๆ ตลอดและปีนี้ที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องไฟฟ้าเราจะต้องมีการเข้าไปพูดคุยกับทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทางเรายอมรับว่ามีการเดินเครื่องไม่ราบรื่นจากการรับไฟฟ้าจากภายนอกเข้ามาและโรงงานไหนที่ Shutdown บ่อยๆ พอสิ้นปีมีการประเมินโรงงานผู้จัดการโรงงานก็จะมีประเด็นเนื่องจากจะมีการเทียบกันว่าโรงงานไหนมีการเดินเครื่องได้ราบรื่นยาวนานมากกว่าแต่ทั้งนี้เราก็จะต้องมาดูด้วยว่าโรงงานที่มีการ Shutdown เกิดจากปัจจัยภายในโรงงานที่ดูแลไม่ดีหรือเป็นเพราะปัจจัยภายนอกเพราะว่าเรามีการซื้อไฟฟ้าไอน้ำจาก เบื้องต้นขอชี้แจงว่าสาเหตุดังกล่าวที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากปัจจัยภายนอกและตัวชี้วัดก็ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญเช่นกัน	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5.2 (ต่อ)	☐ ได้กล่าวชื่นชมทั้งคุณสุเมธ นาเจริญ สมาคมครอบครัวข่าวจังหวัดระยองและคุณสุทธา เหมสถล ผู้แทนชุมชนเทศบาลตำบลบ้านฉางในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการผ่านมาไม่ว่าจะเป็นเรื่องการติดตั้ง Enclosure Ground Flare และ Vapor Recovery Unit ที่คุณสุทธากล่าวว่าได้ดำเนินการติดตั้งในยุคคุณบวร โดย Enclose Ground Flare มีการติดตั้งที่ GC 11 (Olefins3) และตอนนี้มีการติดตั้งที่ (Olefins1) และ (Olefins2) || ได้กล่าวเพิ่มถึงเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ทางคุณสุเมธนาเจริญพูดถึงว่ากรรมาธิการวุฒิสภาท่านพลเอกสุรศักดิ์ กาญจนลักษณ์ ท่านเป็นวุฒิสมาชิกท่านเป็นผู้ที่จัดสัมมนา “Work Shop” เอาคนที่เกี่ยวข้องทางวิชาการสิ่งแวดล้อมสุขภาพมาทำการระดมสมองกันและภาพรวมผลตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมที่มาบตาพุดที่ผ่านมามีแนวโน้มดีขึ้นจากการที่กรมโรงงานออกกฎหมายในเรื่องของการควบคุมการปล่อย VOCs จากแท็งก์จากการซ่อมบำรุงก่อนซ่อมบำรุงก่อนปลดอุปกรณ์ต้องทำการติดอุปกรณ์เอาเคมีคอลเข้ามาช่วย Clean ให้มีสาร VOCs เหลือน้อยที่สุดก่อนจะเปิดอุปกรณ์และเรื่องของการเฝ้าระวังเรื่องของ Flare (หอเผา) เราจะต้องมีการรายงานต่อกรมโรงงานด้วยและกรมโรงงานจะเข้ามาดูด้วยว่ามีโรงงานไหนที่มีการปล่อยบ่อยก็จะเข้ามาควบคุมและดูแลและมีแนวโน้มดีขึ้นนอกจากนี้เคยทำการติดต่อไปยังสถาบันมะเร็งแห่งชาติและมีการให้นักวิชาการเข้ามาทำข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการป่วยโรคมะเร็งของจังหวัดระยองกับจังหวัดอื่นๆและเทียบกับประเทศไทยซึ่งพบว่าจังหวัดระยองพบคนที่เป็นโรคมะเร็งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยประเทศไทยและน้อยกว่าจังหวัดชลบุรีและจังหวัดจันทบุรีและในครั้งหน้าจะมีการเอาข้อมูลเชิงวิชาการมาแจ้งให้ทราบ	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5.3	คุณสุทธา เหมสถล ผู้แทนชุมชนเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง ได้กล่าวเพิ่มเติมว่าอยากให้มีการวิเคราะห์งบการทำ CSR ว่าปีนึงเท่าไรและสิ่งที่สะท้อนกลับมาเป็นอย่างไรบ้าง การทำ CSR ไม่หวังผลตอบแทนแต่ในขณะเดียวกันเราต้องมีการพัฒนาก้าวหน้าให้เป็นมือระดับอาชีพในเรื่องของสิ่งแวดล้อมกับเรื่องของงานมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ต้องมีการจับมือกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจกันตัวแทนของGCหันกลับมาฟังชุมชนว่าชุมชนเกิดปัญหาอะไรและทำงานเชิงลึกอย่างไรทั้งนี้ GC กับ ปตท. เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรม เพราะฉะนั้นควรยกระดับฐานะและยกระดับข้อเท็จจริงให้มากขึ้นและยกระดับฐานะให้เข้มแข็งและเป็นต้นแบบในเรื่องของเชิงสิ่งแวดล้อมในเรื่องของการหมุนล้อระหว่างชุมชมกับผู้ประกอบการให้ก้าวหน้าขึ้นไปให้ได้	คณะทำงาน GC	เพื่อทราบ

ปิดประชุม 16.00 น.

[redacted]

[redacted]

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรื่อง ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
ครั้งที่ 2/2566
วันที่ 26 เมษายน 2566
สถานที่ ห้องประชุมทองหลาง บริษัท จีซี เอสเตท จำกัด

<u>รายนามผู้เข้าประชุม</u>

1. นายสุพัฒน์	สวัสดิ์-ขุไต	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ประธานคณะกรรมการ
2. นายธานี	จารุนัฏ	ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง กรมควบคุมมลพิษ
3. นายจรูญ	เจริญประโยชน์	ผู้แทน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง
4. นายอภิพงศ์	สัทธาพงศ์	ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
5. นายมงคล	แคนดา	ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด
6. นางวันเพ็ญ	บุญเผือก	ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง
7. นางพันธ์จิตร	ธรรมดี	ผู้แทน กำนันตำบลบ้านฉาง
8. นายรังสรรค์	ประสิงขอบ	ผู้แทน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ตำบลบ้านฉาง
9. นายทรงวุฒิ	อำไพ	ผู้แทน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 ตำบลบ้านฉาง
10. นายสุชาติ	กอเซ็ม	ประธานชุมชนอิสลาม
11. นายอิทธิ	แจ่มแจ้ง	ประธานชุมชนหนองแฟบ
12. นายสำเริง	ขาวจันทร์	ผู้แทน ประธานชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง
13. นายชะลอ	ผ่องสุวรรณ	ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
14. นายบุญเลิศ	แก้วทอง	ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
15. นางโสภา	ประเสริฐ	ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
16. นายไพโรจน์	สุวรรณวิจิตร	ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
17. นายฤหัส	คำตรง	ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
18. นายบัญชา	สุขสุรัส	ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
19. นางนภาพร	แก้วเล็ก	ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง
20. นางณัฐพร	ขาวผ้าขาว	ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง
21. นางเยาวภา	จันทร์ยิ้ม	ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง

22. นายประกิจ	ศรีมีเอี่ยม	ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง
23. นายสุเมธ	นาเจริญ	สมาคมครอบครัวข่าวจังหวัดระยอง
24. นายภัทรพล	สุวรรณวุฒิ	กรรมการกิตติมศักดิ์
25. นายพิเชษฐ์	เปรียบรัฐ	ผู้แทน กรรมการกิตติมศักดิ์
26. นายเสขสิริ	ปิยะเวช	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
27. นางศรัญยา	ขัชวาลพาณิชย์	ผู้จัดการส่วน หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
28. นายสุชาติ	สุภาภักดี	ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
29. นางสาวสุชาดา	คงธนเกตุสกุล	ผู้แทน โรงงานโอเลฟินส์ 1 (Olefins Plant 1)
30. นายศิวณัฐ	ชัยรักษ์วงศา	ผู้แทน โรงงานโอเลฟินส์ 2 (Olefins Plant 2)
31. นายสฤต	เนติวิธวรกุล	ผู้แทน โรงงานโอเลฟินส์ 3 (Olefins Plant 3)
32. นายชัชชัย	เพ็ชรพรประภาส	ผู้แทน โรงงานอะโรเมติกส์ 1 (Aromatics Plant 1)
33. นางจุรีลักษณ์	เจริญวัย	ผู้แทน โรงงานเอชดีพีอี 1 (HDPE1) /เอชดีพีอี 2 (HDPE2)
34. นายอำพร	เกตุจรุง	ผู้แทน โรงงานเอทิลีนไกลคอล (Ethylene Glycol)
35. นางสาวพิมพ์ประภา	การุณมรรคผล	ผู้แทน โรงงานฟีนอล (Phenol)
36. นายประจักษ์	โสภณติเรกรัตน์	ผู้แทน โรงงานจีซี โพลีออลส์ (GC Polyols)
37. นายธนกฤต	รติกรขจรกุล	ผู้แทน โรงงานโพลีสไตรีน (Polystyrene)
38. นายสิริศักดิ์	เจริญกิจปิติ	ผู้แทน โรงงานจีซี-เอ็มพีทีเอ (GC-MPTA)
39. นายวินัย	ศรีพิพัฒน์	ผู้แทน โรงงานคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมทพีเรียลส์ จำกัด (KGC) และโรงงานคุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอล จำกัด (KAC)
40. นายพลัฏฐ์	จิตสัมพันธเวช	ผู้จัดการส่วน หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม
41. นายอภิชาติ	ต้นน้ำนิ่ง	ผู้แทน หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
42. นางศิริมล	เอี่ยมสำอางค์	ผู้แทน หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม
43. นายสุรจิต	สถาพรวลัยรัตน์	ผู้จัดการส่วน หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และเลขานุการ

<u>ผู้เข้าร่วมประชุมออนไลน์ ผ่านระบบ Microsoft Team</u>

1. นายศราวุธ	สุตมาศ	ผู้แทน โรงงานแอลแอลดีพีอี (LLDPE)
2. นายศิริชัย	วงศ์เดือน	ผู้จัดการฝ่ายผลิต โรงงานจีซีออกซิเรน (GC Oxirane)
3. นายอนันต์	สุขแท้	ผู้แทน โรงงานผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภค (GC2) และท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ (GC7)
4. นางสาวเชาวนี	พันธุ์พฤกษ์	ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
5. นายธวัชชัย	ประดับสุวรรณ	ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. นายวรากร	เดชะ	ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7. นายภาณุสิทธิ์	ธุระทำ	ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

8. นางสาวเพลินพิศ เชี่ยมอวยไชย ผู้แทน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9. นางสาวศศกร สถิตย์ดี ผู้แทน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
10. นางสาวชุติมา ชูจรัส ผู้แทน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
11. นางสาวเพียงใจ จันดอก ผู้แทน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วาระที่ 1: เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
1.1	คุณสุพัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต ประธานฯ กล่าวเปิดประชุมต้อนรับคณะทำงานฯ ทุกท่านในการประชุม ครั้งที่ 2/2566	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

วาระที่ 2: รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2566

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
2.1	มติที่ประชุม: รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2566	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

วาระที่ 3: เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ 1/2566

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
3.1	การบรรยายให้ความรู้แก่คณะกรรมการฯ		เพื่อทราบ
3.1.1	การบรรยาย "Enclosed Ground Flare" โดย คุณสุชาดา คงธนเกตุสกุล		
3.1.2	การบรรยาย "Vapor Recovery Unit (VRU)" โดย คุณสุรจิต สถาพรวลัยรัตน์		
	ความเห็นจากที่ประชุม คุณธานี จารุนัฏ: สอบถามทาง GC ทั้งนี้ได้มีการตรวจวัดสาร VOCs ที่มีการระบายออกไปหรือไม่อย่างไร เลขาฯ: ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้ - ทาง GC แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้ 1. VRU ที่ขนถ่ายน้ำมันทางรถบรรทุก จะควบคุมไอน้ำมันเบนซิน ไม่เกิน 17 มิลลิกรัม 2. VRU สำหรับโรงงานปิโตรเคมี ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด แต่ GC จะมีการรายงานให้กับทาง สผ.ทราบเกี่ยวกับประสิทธิภาพและผลการตรวจวัด 3. มาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม กำหนดจุดรั่วซึม (fugitive) ไม่เกิน 500 ppm แต่ภายในของ GC ควบคุมให้ไม่เกิน 300 ppm คุณเสขสิริ ปิยะเวช: ชี้แจงเพิ่มเติม ดังนี้ - ทางกรมโรงงานอุตสาหกรรมควบคุมสาร VOCs รวมกันไม่เกิน 500 ppm แต่ GC ควบคุมที่ 200-300 ppm ซึ่งจะต่ำกว่า 500 ppm		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
3. (ต่อ)	คุณเสขสิริ ปิยะเวช: ชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมการควบคุม VOCs ของหน่วย VRU ดังนี้ 1. ควบคุมโดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 2. ควบคุมโดยใช้ระยะเวลาในการฟื้นฟู ซึ่งจะอยู่ประมาณ 6-10 นาที มีคำถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับว่าถ้ามีการดูดกลับแล้วมีการนำไปใช้หรือไม่และมีส่วนไหนที่มีการปล่อยระบายออกมา เลขาฯ: ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้ - สามารถนำกลับไปใช้ได้ โดยส่วนที่เหลือที่มีการปล่อยออกมาจะมีประมาณ 2%		

วาระที่ 4: การดำเนินของกลุ่มบริษัท PTT Global Chemical

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1	**รายงานการเดินเครื่องโรงงาน กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล**		เพื่อทราบ
4.1.1	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 1 และ โอเลฟินส์ 4 (GC2)** โดย คุณสุชาดา คงธนเกตุสกุล วันที่ 21 มกราคม 2566 ถึง วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2566 โรงงานโอเลฟินส์ 1 (Cracker Unit) ดำเนินการเดินเครื่อง (Start up) จากการหยุดซ่อมบำรุงย่อย และหยุดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ 1 ตุลาคม 2565 – 20 มกราคม 2566 ปัจจุบัน เดินเครื่องปรกติ วันที่ 20 กุมภาพันธ์ ถึง วันที่ 3 มีนาคม 2566 โรงงานโอเลฟินส์ 1 (Olefins 1) ดำเนินการเดินเครื่อง (Start up) จากการหยุดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ 1 สิงหาคม 2565 – 19 กุมภาพันธ์ 2566 ปัจจุบัน เดินเครื่องปรกติ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง ปัจจุบัน - โรงงานโอเลฟินส์ 4 (Olefins 4) เดินเครื่องปรกติ		
4.1.2	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 2 (GC3)** โดย คุณศิวณัฐ ชัยรักษ์วงศา วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2566: - โรงผลิตสารโอเลฟินส์ หน่วยผลิตที่ 1: มีการเดินเครื่องเป็นปรกติ "โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม" - โรงผลิตสารโอเลฟินส์ หน่วยผลิตที่ 2: หยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมบำรุง และเชื่อมต่อโครงการ Olefins I-4/2 Modification for Propane Feedstock Project (OMP) ในระหว่างวันที่ 5 มกราคม – วันที่ 7 พฤษภาคม 2566 - โรงผลิตบิวทาไดอีนและบิวทีน-1: มีการเดินเครื่องเป็นปรกติ "โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม"		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.3	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 3 (Ethane Cracker)** นิคมอุตสาหกรรมผาแดง โดย คุณสฤต เนติวิธวรกุล วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2566 - โรงงานหยุดเดินเครื่องเนื่องจากปัญหาระบบไฟฟ้าขัดข้อง วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง ปัจจุบัน - โรงงานเดินเครื่องเป็นปรกติ ต่อเนื่อง โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		
4.1.4	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานอะโรเมติกส์ 1 (GC4)** โดย คุณชัชชัย เพ็ชรพรประภาส วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง ปัจจุบัน - มีการเดินเครื่องเป็นปรกติ "โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		
4.1.5	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานแอลแอลดีพีอี (LLDPE) (GC11)** โดย คุณศราวุธ สุดมาศ **โรงงาน LLDPE1** วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566 - โรงงานหยุดเดินเครื่องการผลิตเพื่อทำความสะอาดระบบตามแผนการเปลี่ยนเกรดการผลิต วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 1 มีนาคม 2566 - โรงงานเดินเครื่องการผลิตเป็นปรกติ วันที่ 2 มีนาคม 2566ถึง วันที่ 3 มีนาคม 2566 โรงงานหยุดเดินเครื่องการผลิตเพื่อทำความสะอาดระบบตามแผนการเปลี่ยนเกรดการผลิต วันที่ 4 มีนาคม 2566 ถึง ปัจจุบัน - โรงงานเดินเครื่องการผลิตเป็นปรกติ **โรงงาน LLDPE 2** วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง ปัจจุบัน - โรงงานเดินเครื่องการผลิตเป็นปรกติ		
4.1.6	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานแอลดีพีอี (LDPE) (GC2)** โดย เลขาฯ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2566 - โรงงานเดินเครื่องเป็นปรกติตามแผนการผลิต โดยไม่มีอุบัติเหตุ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม วันที่ 22 มีนาคม 2566 - โรงงานหยุดเดินเครื่อง เนื่องจากระบบไฟฟ้าของ Hyper Compressor มีปัญหา วันที่ 23 มีนาคม 2566 ถึงปัจจุบัน - โรงงานเดินเครื่องปรกติ		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.7	**รายงานการเดินเครื่อง โรงงานเอชดีพีอี1 (HDPE1) (GC12)** โดย คุณจุรีลักษณ์ เจริญวัย วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง ปัจจุบัน - โรงงานเดินเครื่องเป็นปรกติ ต่อเนื่อง โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		
4.1.8	**รายงานการเดินเครื่อง โรงงานจีซี ไกลคอล (GC Glycol) (GC16)** โดย คุณอำพร เกตุจรุง **หน่วยผลิตเอทธิลีนออกไซด์/เอทธิลีนไกลคอล (EO/EG Plant)** - ขอขยายระยะเวลาการหยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown) : จากเดิมวันที่ 13 มกราคม 2566 ถึง วันที่ 14 มีนาคม 2566 เป็น ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2566 เนื่องจากบริษัทฯ พบความเสียหายของอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้ไม่สามารถซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จตามแผนเดิมที่กำหนดไว้ **หน่วยผลิตเอทานอลเอมีน (EA Plant)** - หยุดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ (Commercial Shutdown): วันที่ 6 ธ.ค. 2565 – วันที่ 12 ม.ค. 2566 - ขอขยายระยะเวลาหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown) : จากเดิมวันที่ 13 มกราคม 2566 ถึง วันที่ 20 มีนาคม 2566 เป็นถึงวันที่ 5 กรกฎาคม 2566		
4.1.9	**รายงานการเดินเครื่อง โรงงานฟีนอล (Phenol) (GC18)** โดย คุณพิมพ์ประภา การุณมรรคผล - หน่วยผลิตสารฟีนอล: เดินเครื่องการผลิตปรกติโดยได้ดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงตามแผน ระหว่างวันที่ 22 – วันที่ 27 ก.พ. 2566 และกลับมาเดินเครื่องตามปรกติ - หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ: - เดินเครื่องการผลิตปรกติโดยได้ดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงตามแผน ระหว่างวันที่ 21 – วันที่ 28 ก.พ. 2566 และกลับมาเดินเครื่องตามปรกติ		
4.1.10	**รายงานการเดินเครื่อง โรงงานจีซี ออกซีเรน (GC Oxirane) (GC17)** โดยคุณศิริชัย วงศ์เดือน วันที่ 25 มกราคม 2566 ถึง วันที่ 30 มีนาคม 2566 - โรงงานมีการหยุดการเดินเครื่องเพื่อการพาณิชย์ โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม วันที่ 1 เมษายน 2566 ถึง ปัจจุบัน โรงงานเดินเครื่องปรกติ		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.11	**รายงานการเดินเครื่อง โรงงานโพลีออลส์ (GC Polyols)** โดย คุณประจักษ์ โสภณดิเรก ระหว่างวันที่ 19 มกราคม 2566 ถึง วันที่ 13 มีนาคม 2566 - มีการหยุดเดินเครื่องการผลิตเพื่อการพาณิชย์ และซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม วันที่ 14 มีนาคม 2566 ถึง ปัจจุบัน - โรงงานเดินเครื่องปรกติ		
4.1.12	**รายงานการเดินเครื่อง โรงงานโพลีสไตรีน (GC17)** โดย คุณธนกฤต รติกรขจรกุล วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2566: - สายการผลิต GPPS มีการเดินเครื่องเป็นปรกติ "โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้าสิ่งแวดล้อม" - สายการผลิต HIPS มีการหยุดเดินเครื่อง (commercial shutdown) เนื่องจากสถานการณ์ตลาด ในระหว่างวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 6 มีนาคม 2566 และกลับมาเดินเครื่อง		
4.1.13	**รายงานการเดินเครื่อง โรงงานจีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด (GC-M PTA)** โดยคุณสิริศักดิ์ เจริญกิจปิติ โรงงานมีการหยุดซ่อมบำรุงตามแผนประจำปี 2566 ดังนี้ - สายการผลิตที่ 2: วันที่ 1 มีนาคม 2566 ถึง วันที่ 4 เมษายน 2566 "ดำเนินการแล้วเสร็จโดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม" - แผนหยุดซ่อมบำรุงต่อไปที่ สายการผลิตที่ 3: วันที่ 17 พฤษภาคม 2566 ถึง วันที่ 23 พฤษภาคม 2566		
4.1.14	**รายงานการเดินเครื่อง โรงงานบริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัดนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)** โดย เลขาฯ วันที่ 1 ธันวาคม 2565 ถึง วันที่ 12 มกราคม 2566 - โรงงานเดินเครื่องเป็นปรกติต่อเนื่อง โดยไม่เกิดอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม วันที่ 13 มกราคม 2566 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2566 - หยุดการผลิตและซ่อมบำรุงประจำปีซึ่งมีมาตรการควบคุมโดยไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและไม่มีข้อร้องเรียนจากทางชุมชน วันที่ 1 เมษายน 2566 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน 2566 - หยุดการผลิตด้วยเหตุผลเชิงพาณิชย์		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.15	**รายงานการเดินเครื่อง โรงงาน คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด (KGC) และคุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอล จำกัด (KAC) (KURARAY GC)** โดย คุณวินัย ศรีพิพัฒน์ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2566 - เป็นช่วงเริ่มกลับมาเดินเครื่องเพื่อทดสอบกำลังการผลิตของโรงงาน KGC วันที่ 4 มีนาคม 2566 - โรงงานผลิตยางเทอร์โมพลาสติก(KGC) เริ่มเดินเครื่องเพื่อทดสอบกำลังการผลิต แต่พบปัญหาต้องหยุดเดินเครื่องชั่วคราวเพื่อแก้ไขอุปกรณ์ และมีแผนจะกลับมาเดินเครื่องการผลิตอีกครั้งในปลายเดือนเมษายน 2566 วันที่ 7 มีนาคม 2566 - โรงงานผลิตพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ (KGC) เริ่มเดินเครื่องผลิตเพื่อทดสอบกำลังการผลิต แต่พบปัญหาต้องหยุดเดินเครื่องชั่วคราวเพื่อแก้ไขอุปกรณ์ และมีแผนจะกลับมาเดินเครื่องการผลิตอีกครั้งในปลายเดือนเมษายน 2566 วันที่ 1 ธันวาคม 2565 - โรงงานผลิตไอโซพรีนอลและอนุพันธ์ (KAC) หยุดเดินเครื่องผลิต เพื่อแก้ไขอุปกรณ์เดินเครื่องที่ชำรุด และมีแผนจะกลับมาเดินเครื่องการผลิตอีกครั้งในปลายเดือนเมษายน 2566		
4.1.16	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโรงงานผลิตไฟฟ้า และสาธารณูปโภค 1 (GC2)** โดย คุณคุณอนันต์ สุขแท้ งานซ่อมบำรุงตามแผน - H-3705 ระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 และ วันที่ 22 มีนาคม 2566 ถึง วันที่ 29 มีนาคม 2566 - H-3706 ระหว่างวันที่ 6 มีนาคม 2566 ถึง วันที่ 12 มีนาคม 2566 - H-3711 ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2566 ถึง วันที่ 3 มีนาคม 2566		
4.1.17	**รายงานการเดินเครื่องท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ (GC7)** โดย คุณคุณอนันต์ สุขแท้ ในช่วงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2566 - การเดินเครื่องปรกติ		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1 (ต่อ)	**ความเห็นจากที่ประชุม** คุณไพโรจน์ สุวรรณวิจิตร: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - เรื่องการรายงานการเดินเครื่องของโรงงานทุกโรงงาน อยากให้มีการนำเสนอข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องที่จะมีการนำเสนอ โดยอ้างอิงตามข้อมูลที่ทาง EMCC เพราะที่ผ่านมาทาง EMCC มีการรายงานตลอด เลขาฯ: ชี้แจงเพิ่มเติม ดังนี้ - จะพิจารณาทบทวนข้อมูลตามที่ได้มีการเสนอแนะมา ในการประชุมครั้งถัดไป คุณไพโรจน์ สุวรรณวิจิตร: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - โรงงานที่ไม่ได้มีการเข้าร่วมในการรายงานในที่ประชุม ในการประชุมครั้งถัดไป อยากให้เข้าร่วมการประชุมแทนการรายงานการประชุมผ่านทางระบบออนไลน์ เนื่องจากการสื่อสารจะได้มีความชัดเจนมากขึ้น คุณเสขสิริ ปิยะเวช: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - ในการประชุมครั้งถัดไป จะเสนอให้ผู้บริหารเข้าร่วมการรายงานการประชุม แทนการรายงานการประชุมผ่านทางระบบออนไลน์ คุณธานี จารุนัฏ: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - เรื่องการเดินเครื่องโรงงานให้มีการรายงานข้อมูลการ Shut down และการปล่อยสาร VOCs ดังกล่าวในครั้งถัดไป คุณเสขสิริ ปิยะเวช: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - ทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ทางโรงงานมีการเฝ้าระวังในเรื่องของ Flare และทุกครั้งจะมีการรายงานข้อมูลให้กับทางกรมโรงงานฯ เกี่ยวกับผลกระทบและมาตรการต่างๆ เป็นต้น		
4.2	**รายงานความก้าวหน้า EIA โครงการของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)** โดย เลขาฯ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2566 ถึง เดือนมีนาคม 2566 **โครงการโรงผลิตสารฟีนอล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) สาขา 18 โรงงานฟีนอล** - เพิ่มกำลังการผลิตของโรงงานฟีนอล ประมาณร้อยละ 5 จากกำลังการผลิตปัจจุบัน - ปรับปรุงและขอแก้ไขรายละเอียดโครงการ ให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง และสอดคล้องกับโรงงานผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (Isopropyl Alcohol: IPA) ของบริษัทฯ		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2 (ต่อ)	- อยู่ระหว่างการเพิ่มเติมข้อมูลตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ **โครงการท่าเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมันระยอง (เปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1) GC สาขา 6 โรงกลั่นน้ำมัน** - เพิ่มเติมชนิดผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาขนถ่ายที่ท่าเทียบเรือที่ 1, 2, 3 - ปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ฉบับ พ.ศ. 2536 และทบทวนมาตรการต่างๆ ให้สอดคล้องกับผลกระทบและการดำเนินการในปัจจุบัน - กรมเจ้าท่า เสนอรายงานฯ ให้ สผ. พิจารณา ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณาของ สผ. **โครงการโรงงานผลิตอิพ็อกซีเรซิน GC สาขา 18** - โรงงานผลิตอิพ็อกซีเรซิน (Epoxy Resin) กำลังการผลิตประมาณ 80,000 ตัน/ปี หรือ 219.18 ตัน/วัน - อยู่ระหว่างการจัดเตรียมรายงานฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำเสนอ สผ.		
4.3	**การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล** โดย คุณอภิชาติ ต้นน้ำนิ่ง		
4.3.1	**ด้านการศึกษาและเยาวชน** - GC จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้แนะแนวการศึกษาผ่าน 4 กิจกรรม ให้แก่เยาวชนในพื้นที่จังหวัดระยอง 1. โรงเรียนประชารัฐ 2. โครงการพัฒนาศักยภาพชุมชนและเยาวชนในพื้นที่จังหวัดระยอง ร่วมกับมูลนิธิคีนันแห่งเอเชีย (Kenan) 3. โครงการเพิ่มศักยภาพนักศึกษาหญิงสายช่าง...สู่เส้นทางอาชีพ (Women in STEP) ร่วมกับ มูลนิธิคีนันแห่งเอเชีย (Kenan) 4. โครงการต่อยอดความฝัน ผลักดันสู่อาชีพ" - GC มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมและทุนการศึกษา 1. สนับสนุนกิจกรรมมอบทุนการศึกษาชมรมแม่บ้านมหาดไทย มอบงบประมาณ 40,000 บาท 2. สนับสนุนมอบทุนการศึกษา อาหารกลางวัน ให้แก่โรงเรียนวัดธรรมสถิต มอบงบประมาณ 50,000 บาท สายงาน ARO สนับสนุนมอบทุนการศึกษา อาหารกลางวัน และมอบอุปกรณ์การเรียนให้น้องๆ นักเรียน 3. สนับสนุนการศึกษาและร่วมพิธีฉลองรางวัลสถานศึกษาพระราชทาน และพิธีเปิดอาคารเรียนหลังใหม่ โรงเรียนบ้านมาบตาพุด		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.3.2	**ด้านความปลอดภัย** - ร่วมจัดอบรมทบทวนซ้อมแผนฉุกเฉิน ชุมชนเขาไผ่ ชุมชนโขดหิน 2 และชุมชนโขดหินมิตรภาพ		
4.3.3	**ด้านสุขภาพ** - ร่วมสนับสนุนเครื่องอุปโภคบริโภค และกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพผู้สูงวัย สุขกาย สุขใจ เขตพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด - ส่งมอบหุ่นช่วยฟื้นคืนชีพทารก ให้แก่ โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง		
4.3.4	**ด้านเศรษฐกิจ** - พบผู้ประกอบการ E Commerce แบรนด์ ALL LOCAL เพื่อ Matching สินค้าชุมชนกับธุรกิจ - ส่งมอบระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) 1. ส่งมอบระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) เพื่อใช้ในโครงการพัฒนานวัตกรรมเลี้ยงปูทะเลในคอนโด อาคารเลี้ยงปูทะเลในคอนโด ชายหาดหนองแฟบ - โครงการธรรมศาสตร์โมเดล รุ่นที่ 8 ร่วมกับนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พัฒนาวิสาหกิจชุมชนเพื่อการใช้ประโยชน์ทางชีวภาพมาบตาพุด ซึ่งจะช่วยพัฒนา 3 ด้านหลัก ได้แก่ 1) การออกแบบ Logo และออกแบบ Packaging 2) การแปรรูปสินค้า 3) การเพิ่มช่องทางจำหน่ายสินค้า - รายได้จากการร่วมออกร้านจำหน่ายสินค้า ผ่านช่องทางต่าง ๆ ของ GC 1) โครงการนวัตกรรมพลาสติกคลุมโรงเรือน วิสาหกิจชุมชนสวนเกษตรผสมผสาน ฐานเรียนรู้สวนคุณย่าสร้างรายได้กลับสู่ชุมชน 318,494 บาท 2) รายได้ผ่านการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างผ่านโครงการ CSR - ร้านค้าชุมชน ใน 4 เขตเทศบาล 74,129 บาท - ร้านค้ารายย่อยในจังหวัดระยอง นอก 4 เขตเทศบาล 83,394 บาท สร้างรายได้กลับสู่ชุมชน 157,523 บาท		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.3.5	**ด้านสิ่งแวดล้อม** - โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ประจำปี 2566 ร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านพลาอู่ตะเภาสามัคคี จำนวน 7 แสนตัว (แม่ปู 100 ตัว ลูกปู 6 แสนตัว ปลากระพง 400 ตัว ลูกกุ้ง 1 แสนตัว) - ต้อนรับคณะเยี่ยมชมและร่วมจัดบูธนิทรรศการ โครงการ Community Waste Model 1. ชุมชนในกองเรือยุทธการ 2. งาน Green Your Future 2023: Smart City & Net Zero เซ็นทรัลระยอง - กิจกรรมจิตอาสาเก็บขยะชายหาด Beach Cleaning Days ชายหาดพยูน ชายหาดพลา ชายหาดหนองแฟบ และชายหาดบริเวณ BTF JETTY เก็บขยะได้ 356 กก. - กิจกรรม CSR BY ARO "GC Plogging by Aromatics ครั้งที่ 6" เดิน-วิ่ง รักษ์โลก ชุมชนเนินพยอม,ชุมชนบ้านบน เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและใส่ใจสิ่งแวดล้อมในชุมชน เก็บขยะได้ 250 กก.		
4.3.6	**ด้านการสื่อสารและสร้างความเข้าใจ** - ลงพื้นที่สื่อสารชี้แจงข่าวการซ่อมบำรุงและเดินเครื่องการผลิตของโรงงานในกลุ่ม GC - ลงพื้นที่นำหนังสือเรียนเชิญร่วมประชุมไตรภาคี และประชุมโครงการ ORP - ลงพื้นที่ตรวจสอบผลกระทบชุมชนรอบรั้วโรงงานในช่วงซ่อมบำรุง - ลงพื้นที่ชุมชนรอบรั้วโรงงาน เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจกับชุมชน กรณี GC11 (OLE3) การเดินเครื่องผิดปรกติ - ร่วมประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม - GC ร่วมให้ข้อมูลเรื่อง "การดูแลสังคมโดยรอบโรงงานอุตสาหกรรม" การกระจายรายได้ให้กับประชาชน พร้อมต้อนรับ ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม - โรงงานในกลุ่ม GC เข้าร่วมการตรวจประเมินโรงงานธงขาวดาวเขียว จำนวน 11 โรงงาน		
4.3.7	**สร้างความสัมพันธ์และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน** - GC มอบงบประมาณสนับสนุน ร่วมงานตามประเพณี ร่วมงานแสดงความยินดี และงานกิจกรรมต่างๆ จำนวน 11 ชุมชน 9 หน่วยงานราชการ ในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง - มอบงบประมาณสนับสนุนเสื้อชูชีพ และเชือกช่วยชีวิตทางน้ำให้แก่มูลนิธิสว่างพรกุศล		เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.3 (ต่อ)	- สนับสนุนเสื้อ โครงการอบรมสัมมนาคณะกรรมการชุมชนย่อย เทศบาลเมืองมาบตาพุด - ร่วมกิจกรรมโครงการ Walk & Run for Health จัดโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง และ สมาคมกีฬาแห่งจังหวัดระยอง - GC ลงพื้นที่สวัสดีปีใหม่ 2566 หน่วยงานราชการและชุมชนต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดระยอง - GC ร่วมกิจกรรมประเพณีทำบุญข้ามหลาม ประจำปี 2566 พื้นที่ 4 เขตเทศบาล (เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง เทศบาลตำบลบ้านฉาง เทศบาลตำบลมาบข่า)		
	ความเห็นจากที่ประชุม <u>คุณสุเมธ นาเจริญ</u>: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - การมอบงบประมาณ 40,000 บาท ในการสนับสนุนมอบทุนการศึกษา ชมรมแม่บ้านมหาดไทย มีความเกี่ยวข้องอะไรกับทาง GC - เรื่องเกี่ยวกับเด็ก มูลนิธิครูบุญชูเพื่อเด็กพิเศษ โรงเรียนอธิฏฐาน อยากให้ทาง GC มีส่วนร่วมในการเข้าไปช่วยเหลือดูแล และอยากให้มีการนำไปพิจารณาครั้งถัดไป <u>คุณศรัญยา ชัชวาลพานิชย์</u>: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - เนื่องจากการมอบทุนครั้งนี้ เป็นการมอบทุนของกลุ่มเหล่ากาชาดจังหวัดระยอง สังกัดกระทรวงมหาดไทย - ได้มีส่วนร่วมในการเข้าไปทำกิจกรรมกับทางเด็ก มูลนิธิครูบุญชูเพื่อเด็กพิเศษ และทางโรงเรียนอธิฏฐาน - โรงเรียนอธิฏฐาน จังหวัดระยอง ที่ได้มีการทำกิจกรรม โดยได้มีการรวบรวมเงินส่วนตัวเพื่อนำไปทำบุญดังกล่าว - มูลนิธิครูบุญชูเพื่อเด็กพิเศษมีการเข้าไปร่วมกิจกรรมในนามของกลุ่มพนักงาน GC (รวมพลคนเดือนเกิด) - จะนำข้อเสนอแนะที่ได้รับไปพิจารณาต่อไป <u>คุณไพโรจน์ สุวรรณวิจิตร</u>: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - อยากให้ทาง GC เข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของทางวัดคีรีภาวนาราม <u>คุณอภิชาติ ต้นน้ำนิ่ง</u>: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - ทาง GC ได้มีส่วนร่วมในการเข้าไปทำกิจกรรมของทางวัดคีรีภาวนาราม เช่น การทำกิจกรรมเชิงเกษตรอินทรีย์ - ส่วนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของทางวัดคีรีภาวนารามนั้น ในส่วนนี้จะมีการพิจารณาเข้าไปทำกิจกรรมเพิ่มเติมในครั้งถัดไป		

<u>วาระที่ 5:</u> เรื่องอื่นๆ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5.	<u>คุณสุชาติ กอเซ็ม</u>: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - เรื่องสิ่งแวดล้อม เรื่อง PM2.5 ทาง GC มีวิธีการหรือการดำเนินการอะไรที่จะสามารถช่วยลดมลพิษให้น้อยที่สุด <u>คุณอิทธิ แจ่มแจ้ง</u>: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - เรื่องการรายงานการเดินเครื่องของโรงงานต่างๆ ที่มีความเห็นเช่นเดียวกับทางคุณเสขสิริฯ ว่าควรให้ผู้แทนของแต่ละโรงงานเข้ามามีส่วนร่วมในการรายงานการเดินเครื่องของโรงงานต่างๆ ในที่ประชุม แทนการรายงานผ่านทางระบบออนไลน์ ทั้งนี้เผื่อในกรณีที่มีข้อสงสัย จะได้สามารถสอบถามเพิ่มเติมได้ <u>คุณธานี จารุนัฏ</u>: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - การรายงานการเดินเครื่องของโรงงานต่างๆ กรณีที่มีประเด็น ให้ทางผู้แทนของโรงงาน รายงานตามที่มีประเด็นนั้นๆ และถ้าในกรณีที่ไม่มีประเด็นก็ให้รายงานตามปรกติ <u>คุณสุพัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต</u>: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - เรื่องการสื่อสารในที่ประชุม เช่น ไมโครโฟน ควรปรับปรุงให้มีเสียงที่ฟังชัดเจน - การรายงานการเดินเครื่องของโรงงานต่างๆ ให้มีการรายงานตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้น - เอกสารรายงานการประชุมที่นำเสนอให้ใช้วิธีการส่งผ่านทางออนไลน์ เช่น LINE เป็นต้น เพื่อเป็นการลดการใช้กระดาษ <u>คุณไพโรจน์ สุวรรณวิจิตร</u>: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - เรื่องเอกสารรายงานการประชุมถ้ามีการส่งผ่านทางออนไลน์นั้น ท่านที่มีอินเทอร์เน็ตจึงจะสามารถใช้ได้ ส่วนท่านที่ไม่มีอินเทอร์เน็ตก็จะไม่สามารถเข้าถึงการใช้งานดังกล่าวได้ ดังนั้นจึงอยากให้มีการใช้เอกสารแบบก่อนหน้านี้ด้วยเช่นกัน - เรื่องการรายงานการเดินเครื่องของโรงงานต่างๆ อยากเสนอให้ทางผู้บริหารเข้ามารายงานในที่ประชุม เพื่อชี้แจงข้อมูล <u>คุณเสขสิริ ปิยะเวช</u>: เสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ - ขอขอบคุณที่ได้มีการเสนอแนะประเด็นต่างๆ ในการประชุมครั้งนี้ และบริษัทฯ จะนำมาปรับปรุงในการประชุมครั้งต่อไป		เพื่อพิจารณา

ปิดการประชุม เวลา 12.00 น.

[redacted]

[redacted]

เอกสารแนบที่ 45ข

เอกสารแสดงพื้นที่สีเขียวของบริษัทฯ

[redacted]

เอกสารแนบที่ 46ข

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปทรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

คำสั่งที่ 37/2566

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วย บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด เห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2566 – 2568 ดังต่อไปนี้

1. นายชยาวิชญ์	จีรัสย์ธนากุล	เป็น	ประธานกรรมการ
2. นายสังวาลย์	ศรีคลัง	เป็น	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา
3. นายอนุรักษ์	อำนาจเจริญกุล	เป็น	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา
4. นายสุทัศน์	เจียรักสุวรรณ์	เป็น	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา
5. นางทิพวรรณ	เฉลิม	เป็น	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา
6. นายภานุวัฒน์	ช่างสลัก	เป็น	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
7. นายอานนท์	เตียงกุล	เป็น	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
8. นายคมสรร	บางครุธ	เป็น	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
9. นายคณากร	มูลโค้ว	เป็น	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
10. นางสาวฐาปนี	ตะเวทีกุลเป็น	เป็น	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
11. นายประกิต	ปุณณะวรกุล	เป็น	กรรมการและเลขนุการ

โดยให้คณะกรรมการดังกล่าว มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง

[redacted]

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัย เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการดังกล่าวอยู่ในตำแหน่ง นับตั้งแต่ วันที่ 15 มกราคม 2566 ถึง วันที่ 15 มกราคม 2568

สั่ง ณ วันที่ 6 มกราคม 2566
บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

[redacted]

[redacted]

เอกสารแนบที่ 47ข

เอกสารอบรมความปลอดภัยในการทำงาน

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

1. วัตถุประสงค์

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด (GCMP) มีความมุ่งมั่นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานอย่างสูงสุด จึงได้จัดทำ " ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน " ขึ้น เพื่อให้พนักงานและคู่ธุรกิจได้ยึดถือเป็นเกณฑ์ในการปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานต่อตนเองและผู้ร่วมงาน และข้อบังคับฯ นี้ใช้เป็นหัวข้อในการประเมินผลงานด้านความปลอดภัยของคู่ธุรกิจด้วย

ขอบเขต

ข้อบังคับฯ นี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพนักงาน GCMP รวมถึงคู่ธุรกิจ ที่มาปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท GCMP , พนักงาน GCMP และคู่ธุรกิจจะต้องดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี

2. เป้าหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

2.1 ไม่มีความเสี่ยงในการทำงานและอุบัติเหตุต้องเป็น " ศูนย์ "

2.2 ไม่มีข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากบริษัท องค์กร หน่วยงานราชการ หรือชุมชนภายนอก

พนักงาน GCMP และบริษัทคู่ธุรกิจ จะต้องศึกษา " ข้อบังคับฯ " นี้ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด รวมถึงสื่อสารไปยังพนักงานในความรับผิดชอบได้อย่างทั่วถึง เพื่อบรรลุเป้าหมาย " อุบัติเหตุต้องเป็น ศูนย์ " ร่วมกัน

สารบัญ

เรื่อง	หน้า		เรื่อง	หน้า
ข้อกำหนดทั่วไป	4		LOTO/Line break	16
กฎพิทักษ์ชีวิต	6		งานบนที่สูง	17
ข้อกำหนดด้านบุคลากร	7		การขุดหลุมบ่อ	20
การอบรมด้านความปลอดภัย	7		งานที่อับอากาศ	20
การทำบัตรประจำตัวทำงาน	7		งานที่มีประกายไฟ	22
บุคลากรด้านความปลอดภัย	7		งานเกี่ยวกับไฟฟ้า	25
การแต่งกายและอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	10		งานฉีดน้ำแรงดันสูง	29
การตรวจสภาพอุปกรณ์ต่างๆก่อนนำเข้าทำงาน	11		งานยกโดยปั้นจั่น	30
การนำของ เข้า-ออก	13		งานใช้รถ Fork Lift	31
การจราจรในโรงงาน	14		งานรังสี	32
การจัดวางสิ่งของ	14		งานติดตั้งอุปกรณ์	33
ข้อกำหนดการกั้นบริเวณทำงานที่มีอันตราย	15		งาน Stop Leak	33
			งาน Pressure Test	34
			งาน Chemical Cleaning	34
			งาน Chemical Loading	34
			สารเคมีและสารไวไฟใน GCMP	35
			การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ	37
			การปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน	37
			การพิจารณากรณีไม่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานและกฎความปลอดภัย	39
			บทปรับจากการฝ่าฝืน	40

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1) ต้องสำรวจตัวเองว่าพร้อมที่จะปฏิบัติงาน
2) ต้องแจ้งหัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงานทันทีที่รู้สึกว่าตัวเองไม่พร้อมที่จะปฏิบัติงาน
3) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนดในแต่ละพื้นที่
4) ห้ามเสพสิ่งเสพติดหรือห้ามดื่มแอลกอฮอล์ก่อนเข้าทำงาน
5) ห้ามพกพาอาวุธต่างๆ ,ห้ามเล่นการพนัน , ห้ามลักทรัพย์ , ห้ามทะเลาะวิวาท ในพื้นที่โรงงาน
6) **ห้าม** สูบบุหรี่ในอาคารสำนักงาน โรงซ่อมและพื้นที่ทั่วไปในบริเวณโรงงาน **ยกเว้น พื้นที่ที่จัดให้เท่านั้น**
7) ห้ามนำไฟแช็ค หรือ อุปกรณ์จุดไฟเข้าเขตกระบวนการผลิต ยกเว้นแต่จะได้รับอนุญาต
8) ห้ามนำโทรศัพท์มือถือ ,แท็ปเล็ต,หรือเครื่องมือสื่อสารที่มีลักษณะเดียวกันเข้าไปในเขตกระบวนการผลิต
9) ห้ามจุดไฟในเขตโรงงาน ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่
10) ห้าม นอนพักผ่อนอยู่ในบริเวณโรงงาน โดยมิได้รับอนุญาต **ยกเว้น พื้นที่ที่จัดให้เท่านั้น**
11) ห้ามเก็บอาหาร ประกอบอาหาร หรือรับประทานอาหารในเขตกระบวนการผลิต ยกเว้นที่ที่กำหนดไว้ให้เท่านั้น
12) ห้าม ปลอมแปลงเอกสารทุกอย่าง
13) ห้ามหยอกล้อเล่นกัน ในระหว่างทำงาน
14) ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของรปภ.
15) ต้องติดบัตรประจำตัวพนักงาน (กรณีไม่มีบัตรต้องติดต่อ รปภ. ประตูทางเข้ากระบวนการผลิต)
16) การเดินในเขตกระบวนการผลิตให้เดินตาม walk way ที่ตีเส้นไว้
17) ห้ามเดินลัดเข้าไปในพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือ พื้นที่ที่มีการกั้นพื้นที่ไว้
18) ห้ามนำขวดใส่น้ำดื่มเข้ามาในเขตกระบวนการผลิต เพื่อป้องกันการเข้าใจผิดดื่มสารเคมีที่มีลักษณะใสเหมือนน้ำเข้าไป โดยอนุญาตให้ใช้เฉพาะภาชนะบรรจุน้ำที่มีฝาปิดมิดชิดและมีก๊อกน้ำด้วยเท่านั้น เช่น *Cooler* น้ำ เป็นต้นและในสถานที่ทำงานที่อยู่ห่างไกลจากจุดบริการน้ำดื่มของ GCMP ให้จัดเตรียมน้ำดื่มไว้สำหรับพื้นที่ทำงานนั้นๆด้วย เพื่อป้องกันร่างกายขาดน้ำ

19) การยกโดยคนห้ามไม่ให้ยกของหนักเกิน *55 kg* สำหรับผู้ชาย และไม่เกิน *25 kg* สำหรับผู้หญิง (อ้างอิงกฎกระทรวงกำหนดอัตราน้ำหนักที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้ พ.ศ. *2547*)
20) ทินเนอร์หรือภาชนะบรรจุสารไวไฟต้องปิดสนิท (ห้ามเจาะฝาบนของถังทินเนอร์ สามารถเจาะได้เฉพาะฝาในอย่างเดียวเท่านั้น)

21) จุดต่อสายของ สายลมและสายน้ำ ที่ใช้ในงาน Water Jet , Air comp., Sand blast ต้องแน่นหนา, **<u>มี safety sling ทุกจุด และผ่านการตรวจสอบจาก *Safety Lead* ของคู่ธุรกิจเอง แล้วเท่านั้น</u>**

22) การนำ Gas manifold (ท่อแยกแก๊ส) มาใช้งานใน GCMP

22.1 Gas manifold จะต้องระบุความดันที่ใช้งานได้บนอุปกรณ์ที่เห็นได้ชัดเจน

22.2 คู่ธุรกิจต้องมีผลการทดสอบแรงดันของ Gas manifold ที่อายุไม่เกิน 1ปี โดยค่าทดสอบแรงดันต้องไม่น้อยกว่า 1.3 เท่าของ Design pressure

22.3 Gas manifold ต้องได้รับการตรวจสภาพโดยวิศวกรเครื่องกล ของ GCMP + ติดสติ๊กเกอร์ตรวจสภาพ (มีอายุ 3 เดือน)

23) คาน A-Frame ต้องผ่านการตรวจสภาพโดยคู่ธุรกิจแล้วแขวน Tag ผ่านการตรวจสภาพ (ใช้ Tag เดียวกันกับ Tag นั่งร้าน) และตรวจสภาพทุกๆ 30 วัน

24) การเคลื่อนย้ายถังน้ำมัน 200 ลิตร ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษในการเคลื่อนย้ายถัง

25) กฎเกี่ยวกับสถานที่ทำงาน ***(สำหรับพนักงาน GCMP)*** ดูที่เอกสาร " ความปลอดภัยในสำนักงาน SE-D-0082 "

2 กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)

กฎพิทักษ์ชีวิตเป็นกฎความปลอดภัยขั้นพื้นฐานสำหรับการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง หากไม่ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิตอาจได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรงหรือเสียชีวิต <u>คนที่ฝ่าฝืนจะได้รับการพิจารณาลงโทษขั้นรุนแรง</u> ทั้งพนักงาน และคู่ธุรกิจ

กฎพิทักษ์ชีวิตมีทั้งหมด 6 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกทุกครั้ง เมื่อต้องทำงานนอกพื้นที่ที่มีการป้องกันซึ่งสูงกว่า 1.8 เมตร
2. ต้องตรวจสอบการตัดแยกอันตรายทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน เช่น ไฟฟ้า, แรงดัน, ความร้อน, สารเคมีทั้งขอบเหลวและก๊าซ และรังสี โดยจะต้องนำระบบแขวนกุญแจและติดป้ายเตือนอันตรายมาใช้
3. ต้องได้รับอนุญาตก่อนถอด หรือปลดอุปกรณ์ ความปลอดภัยออก (ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกัน หรือระบบป้องกัน เช่น สวิทช์หรือวาล์วฉุกเฉิน, วาล์วระบบความดัน, ระบบตรวจจับควัน/ความร้อน, สัญญาณฉุกเฉิน, safety critical manual valves (normal locked close/open), ระบบตัดไฟอัตโนมัติ, รวมถึงระบบ interlock ต่างๆ)
4. ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศ เช่น ถัง, หอกลั่น, หรือท่อ ซึ่งอาจจะมีก๊าซที่ก่อให้เกิดการระเบิด หรืออันตรายประเภทอื่นๆ เช่น ขาดอากาศหายใจ
5. ต้องมีใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่ได้รับอนุมัติ ตามลักษณะงานที่กำหนด ก่อนปฏิบัติงาน
6. ห้ามทำงาน หรือ ขับรถโดยที่ยังมีแอลกอฮอล์ในลมหายใจ

3 ข้อกำหนดด้านบุคลากรของคู่ธุรกิจ

1. คู่ธุรกิจต้องทำประกันสังคมให้ผู้ปฏิบัติงานที่เข้ามาทำงานทุกคนและส่งสำเนาบัตรประกันสังคมให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบของ GCMP เพื่อการตรวจสอบ
2. พนักงานของคู่ธุรกิจที่เข้ามาปฏิบัติงานต้องมีอายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 55 ปี กรณีที่อายุเกิน 55 ปี คู่ธุรกิจต้องทำหนังสือถึงความจำเป็นกับ GCMP เพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป
3. คู่ธุรกิจต้องจัดหาผู้ปฏิบัติงานที่มีความสามารถและความชำนาญในการปฏิบัติงานแต่ละประเภทเข้ามาปฏิบัติงาน
4. คู่ธุรกิจต้องควบคุมชั่วโมงการทำงานของพนักงานคู่ธุรกิจให้เป็นไปตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน

4 การอบรมด้านความปลอดภัยของคู่ธุรกิจ

คู่ธุรกิจจะต้องส่งพนักงานมาอบรมด้านความปลอดภัยกับ GCMP ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง " หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน " <u>เพื่อทำบัตรก่อนเข้าทำงาน</u>

หมายเหตุ : คู่ธุรกิจแจ้งความประสงค์ขอส่งพนักงานคู่ธุรกิจเข้าอบรมความปลอดภัยตาม " คู่มือความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (คู่ธุรกิจชั่วคราว) " PM-D-1005

5 การทำบัตรประจำตัวทำงานของคู่ธุรกิจ

พนักงานคู่ธุรกิจ เมื่ออบรมความปลอดภัยในการทำงานและผ่านการสอบแล้ว ต้องมีบัตรประจำตัวทำงาน เพื่อเป็นเครื่องหมายในการระบุตัวตนรวมถึงเป็นเครื่องหมายผ่านการอบรมต่างๆ

หมายเหตุ : แจ้งความประสงค์ขอมีบัตรประจำตัวทำงาน ตาม " คู่มือความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (คู่ธุรกิจชั่วคราว) " PM-D-1005

6 บุคลากรด้านความปลอดภัย (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย **, Safety Lead, Hole Watch, Fire Watch**)

6.1 Safety Lead

คู่ธุรกิจต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเฉพาะงาน (Safety Lead) ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับ " หัวหน้างาน " ขึ้นไป มาดูแลแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ตามความเสี่ยงของงานในลักษณะต่างๆ โดย GCMP ได้กำหนด Safety Lead ตามประเภทงานต่างๆดังนี้

1) งานเชื่อม ตัด เจียร์ งานที่มีประกายไฟชัดเจน (Hot Work)
2) งานที่อับอากาศ (Confined space)
3) งานฉีดน้ำแรงดันสูง High pressure water jet)
4) งานยก (Lifting)
5) งานบนที่สูง , งานนั่งร้าน
6) งานขุด งานโยธา (Civil)
7) งานเกี่ยวกับรังสี (Radiation)
8) งานล้างอุปกรณ์ด้วยสารเคมี (Chemical cleaning)

9) งานถ่ายสารเคมี (Chemical Loading)
10) งานหยุดการรั่วไหล (Stop leak/ Clamp/ Compound/ Bolt tighten)
11) งานติดตั้งอุปกรณ์
12) งานเกี่ยวกับไฟฟ้า
13) งานทดสอบด้วยแรงดัน (Pressure Test)
14) งานฉนวน (Insulation)
15) งานใช้ยานพาหนะ
16) งานทั่วไป (Patrol , Inspection , Painting , other)

Safety Lead 1 คน สามารถดูแลงานได้ 3 งานในรัศมี 18 ม.ในแนวระนาบ (รัศมี 12 ม. ในงาน Hot work)

6.2 Safety Lead จะต้องทำงานเต็มเวลา (Full time) และอยู่ประจำหน้างาน ตั้งแต่ที่มีพนักงานเข้ามาทำงาน โดยมีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมงาน ดังนี้

- ต้องตรวจสอบสภาพความพร้อมของพนักงานคู่ธุรกิจให้พร้อมก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- ดูแลการปฏิบัติงานของคู่ธุรกิจ ให้เป็นไปตามกฎข้อบังคับ หรือ มาตรการด้านความปลอดภัย ซึ่งกำหนดใบอนุญาตทำงาน (Work permit)
- สำรวจสภาพการทำงาน เครื่องมือ เครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน
- ต้องทำกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน ได้แก่ Safety talk, KY เป็นต้น
- ทำการตรวจสอบความปลอดภัย (Safety observation) และรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและ การกระทำที่ไม่ปลอดภัย พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขปรับปรุง
- รายงานการเกิด Near miss หรือ อุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานและตรวจสอบหาสาเหตุ
- ร่วมมือกับหน่วยงานความปลอดภัยฯ ของ GCMP ในการกิจกรรมด้านความปลอดภัย
- สามารถสั่งหยุดงานได้ หากพิจารณาว่าเป็นการทำงานที่ไม่ปลอดภัย แล้วแจ้งหัวหน้างานให้ทราบเพื่อปรับปรุง
- Safety Lead ต้องควบคุมดูแลความปลอดภัยหน้างานตลอดเวลา และสวมใส่ปลอกแขนตลอดเวลา

6.3 Hole Watch (ผู้เฝ้าปากถัง)

6.3.1 ในการทำงานในที่อับอากาศ คู่ธุรกิจจะต้องจัดหา Hole Watch มาควบคุมดูแลการเข้าออกพื้นที่อับอากาศ โดยต้องมี Hole Watch 1 คนต่องานในที่อับอากาศ 1 จุด

6.3.1 Hole Watch จะต้องผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศ ตามกฎหมาย

6.4 Fire Watch (ผู้เฝ้าระวังไฟ)

6.4.1 งานที่มีประกายไฟ ได้แก่ เชื่อม เจียร์ ตัด หรือ งานที่เห็นประกายไฟได้ชัดเจน คู่ธุรกิจจะต้องจัดหา **Fire Watch** มาดูแลควบคุมประกายไฟในพื้นที่ ไม่ให้ไปกระจายไปยังพื้นที่รอบข้าง อันอาจทำให้เกิดเหตุเพลิงไหม้ หรือ เป็นอันตรายต่อบุคคลอื่น

6.4.2 Fire Watch จะต้องผ่านการอบรมด้านการดับเพลิงเบื้องต้น

6.4.3 ในการทำงานที่มีประกายไฟ หากพื้นที่ทำงานมีความเสี่ยงที่ประกายไฟจะกระจายไปในพื้นที่กว้าง คู่ธุรกิจต้องพิจารณาเพิ่ม Fire Watch เพิ่มเติมมาช่วยดูแลไฟ

6.4.4 Fire watch ต้องอยู่เฝ้าระวังตลอดเวลาการทำงานและหลังจบงานจะต้องอยู่ในพื้นที่เพื่อคอยระวังการเกิดเพลิงไหม้ <u>อย่างน้อย 30 นาที</u> เพื่อเฝ้าระวังป้องกันโอกาสที่จะเกิดการลุกไหม้ขึ้นได้

6.5 บุคลากร 1 คน สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็น Safety Lead , Hole watch , Fire watch ในเวลาเดียวกันได้ตามข้อกำหนดในตาราง

Confined	Hot work + Confined	Hot work
Safety Lead / Hole watch **1 คน**	**Option1** Safety Lead / Hole watch + Fire watch **2 คน**	Safety Lead / Fire Watch **1 คน**
	Option2 Safety Lead / Fire watch + Hole watch **2 คน**	

หมายเหตุ : ผู้ปฏิบัติงานตังตารางต้องผ่านการสัมภาษณ์ Safety Lead , Hole watch , Fire watch แล้วเท่านั้นถึงจะสามารถปฏิบัติงานในเวลาเดียวกันได้

6.6 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย , Safety Lead , Hole Watch, Fire Watch จะต้องผ่านการสอบข้อเขียน และ สอบสัมภาษณ์ เพื่อขึ้นทะเบียนกับ GCMP ก่อนจึงจะสามารถปฏิบัติงานได้ โดยมีอายุ 3 ปี (หากมีการย้ายบริษัทที่สังกัดภายในระยะเวลาดังกล่าว <u>ไม่</u>จำเป็นต้องผ่านกระบวนการสอบใหม่) โดยคู่ธุรกิจสามารถแจ้งความประสงค์ขอส่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย , Safety Lead , Hole Watch Fire Watch เข้าสัมภาษณ์ ตาม " คู่มือความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (คู่ธุรกิจชั่วคราว) " PM-D-1005

หมายเหตุ : จป.วิชาชีพ ไม่ต้องผ่านการสัมภาษณ์ แต่ให้จัดส่งใบ Certificate หรือวุฒิการศึกษา จป.วิชาชีพ มาขึ้นทะเบียนได้เลย

6.7 Safety Lead , Hole Watch, Fire Watch ต้องจัดเตรียมปลอกแขนมาด้วยตนเอง โดยลักษณะของปลอกแขนให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

6.7.1 ปลอกแขนต้องทำมาจาก ผ้า , หนัง หรือพลาสติกที่มีความทนทานในการใช้งาน และมีความกว้างไม่น้อยกว่า ***<u>10</u>*** <u>ซม</u>

6.7.2 ปลอกแขนจะต้องมีตัวหนังสือและมีสีของปลอกแขนดังนี้ Safety Lead = สีเขียว, Hole Watch = สีน้ำเงิน, Fire Watch = สีแดง

<u>รูปตัวอย่างปลอกแขน</u>

สีเขียว

สีแดง

สีน้ำเงิน

7 ข้อกำหนดการแต่งกายและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

7.1 ต้องสวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว

7.2 ห้ามสวมกางเกงผ้ายีต ,ขาเต๊ป รัดรูป เข้าเขตกระบวนการผลิต (เนื่องจากหากเกิดเหตุฉุกเฉินจะถอดออกได้ลำบาก)

7.3 คู่ธุรกิจ จะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ตามข้อกำหนดของ GCMP และคู่ธุรกิจจะต้องดูแลควบคุมให้พนักงาน และผู้เกี่ยวข้องใช้อุปกรณ์ดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง มีสภาพพร้อมใช้งาน มีขนาดเหมาะสม และมีปริมาณเพียงพอ

7.4 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จะนำมาใช้ ต้องเป็นอุปกรณ์ที่มีมาตรฐาน มอก. หรือ มาตรฐานของต่างประเทศ ที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ หรือ สถาบันด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย ซึ่งเป็นที่น่าเชื่อถือ

7.5 การปฏิบัติงานในเขตกระบวนการผลิต หรือพื้นที่ของโครงการ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้

- 7.5.1 หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง
- 7.5.2 แว่นตานิรภัย (ห้ามไม่ให้ใช้แว่นสีดำในการทำงานช่วงกลางคืน หรือพื้นที่แสงน้อย)
- 7.5.3 รองเท้านิรภัย

7.6 คู่ธุรกิจต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆตามประเภทของงาน โดยดูได้จากตารางแสดงแนวทางการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามประเภทของงาน และ ตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันอันตรายที่กำหนดไว้เฉพาะงาน (specific control plan)

7.7 หากคู่ธุรกิจ ไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ความปลอดภัยตามที่บริษัทฯกำหนด บริษัทฯสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งหยุดงานหรือห้ามมิให้มีการปฏิบัติงาน โดยคู่ธุรกิจจะเรียกร้องค่าเสียหายจากความล่าช้าที่อาจเกิดขึ้นมิได้ ถือว่าเป็นความบกพร่องต่อสัญญาจ้างงาน ซึ่งบริษัทฯสามารถเรียกร้องค่าเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากคู่ธุรกิจได้

8 การตรวจสภาพอุปกรณ์ , เครื่องมือ , เครื่องยนต์ , ฯลฯ ก่อนนำเข้าทำงาน

8.1 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน อุปกรณ์ เครื่องมือดังรายการต่อไปนี้จะต้องได้รับการตรวจสอบโดย GCMP ก่อน จึงจะสามารถนำมาใช้งาน ได้

8.2 คู่ธุรกิจสามารถติดต่อขอทำการตรวจสภาพเครื่องมือ และอุปกรณ์ได้ที่อาคารซ่อมบำรุง (work shop)ดังนี้

- 8.2.1 ติดต่อตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ที่แผนกไฟฟ้า (มีอายุการตรวจ 1 เดือน)
- 8.2.2 ติดต่อตรวจสภาพเครื่องมือ , เครื่องกล ,เครื่องยนต์ , ฯลฯ ได้ที่แผนกเครื่องกล (มีอายุการตรวจ 3 เดือน)

8.3 เวลาในการตรวจสภาพ 08.30-09.30 น. , 13.30-14.30 น.

8.4 ลังใส่เครื่องมือขนาดใหญ่ ต้องทำคานเหล็กค้ำยันฝาเพื่อป้องกันฝาหล่นตกลงมา อย่างมีประสิทธิภาพ

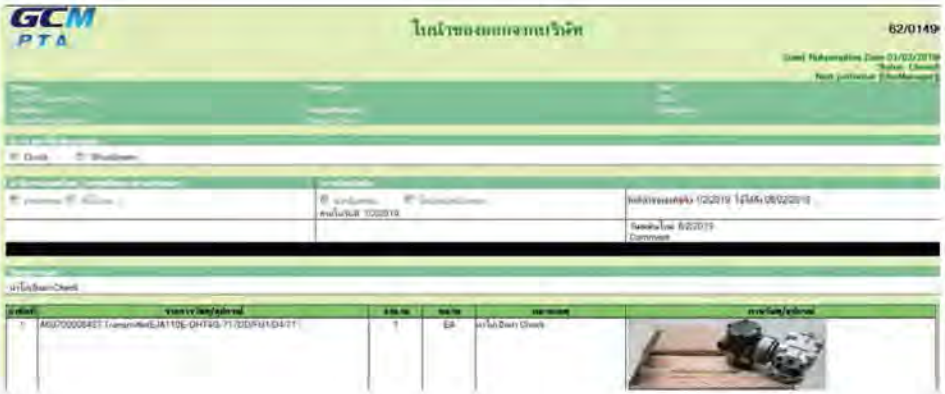
9 การนำของ เข้า-ออก ของคู่ธุรกิจ

9.1 คู่ธุรกิจที่จะนำเครื่องมืออุปกรณ์เข้ามาทำงานใน GCMP จะต้องกรอกแบบฟอร์มใบอนุญาตนำของเข้าที่ประตูทางเข้า พร้อมแสดงวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ ทุกชิ้นที่นำมาต่อ จนท. รปภ. ที่ประตูทางเข้า - ออก ต้องกรอกให้ตรงกับจำนวนที่ เข้า-ออก จริง

ติดต่อขอแบบฟอร์ม SE-F-0104 (ใบนำของเข้า-ออก) ได้จาก เจ้าหน้าที่ รปภ.

9.2 <u>การนำของออก</u> จะต้องได้รับอนุญาตการนำออก และต้องผ่านการตรวจสอบตามรายการ การนำออก โดย รปภ. และต้องได้รับการลงนามอนุญาตโดยผู้มีอำนาจอนุมัติการนำออก *(ตามแบบฟอร์ม SE-F-0104 /* ใบนำของเข้า-ออก *)*

9.3 กรณีที่คู่ธุรกิจมีความจำเป็นต้องนำทรัพย์สินของ GCMP ออกนอกบริษัท เพื่อนำไปซ่อมบำรุง หรือ สาเหตุอื่นใด ให้คู่ธุรกิจประสานงานกับพนักงาน GCMP เพื่อทำใบอนุญาตนำทรัพย์สินออกนอกบริเวณโรงงานทุกครั้งที่ (ทั้งนี้รวมถึงการนำทรัพย์สินของคู่ธุรกิจออกนอก GCMP ในกรณีที่ไม่ได้เขียนแบบฟอร์ม ใบนำของเข้า-ออก)



10. การจราจรในโรงงาน

1. รถยนต์ต้องได้รับการตรวจสภาพโดยแผนกซ่อมเครื่องกล ก่อนนำมาใช้ในเขตกระบวนการผลิต
2. รถยนต์จะต้องได้รับการติดตั้งตะแกรงที่ท่อไอเสีย
3. ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร ต่อ ชั่วโมง
4. ห้ามจอดรถ เกะกะ ขวางการจราจร ทางรถดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิง และห้ามจอดรถทิ้งไว้หน้างานโดยไม่ได้รับอนุญาต
5. ต้องปฏิบัติตามป้ายจราจรของโรงงาน
6. การจอดรถเฮี๊ยบ , รถเครน รถบรรทุกจะต้องมีการหนุนหมอนรองล้อ เพื่อป้องกันรถไหล
7. ต้องมีคนนำทาง โดยนำทางโดยการเดิน หรือปั่นจักรยาน นำทาง และเมื่อถึงจุดเสี่ยงเช่น ทางโค้ง ,ทางแยก หรือมีการถอยรถ ต้องมีผู้ให้สัญญาณ คอยระวังเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
8. ผู้ให้สัญญาณ ต้องมีอุปกรณ์ ที่ใช้ในการให้สัญญาณ 2 ประเภทดังนี้
   - 8.1 นกหวีด หรือ วิทยุสื่อสาร
   - 8.2 เสื้อกั๊กสะท้อนแสง หรือ ธง
9. การจราจรโดยการใช้จักรยาน, รถสามล้อ
   - 9.1 การนำรถจักรยานจากภายนอกมาใช้งาน ต้องผ่านการตรวจสภาพและติดใบรับรองผ่านการตรวจสภาพจากพนักงานแผนกเครื่องกล *(ME)* ของ GCMP ก่อนนำไปใช้งาน
   - 9.2 ห้ามซ้อนท้ายรถจักรยาน
   - 9.3 ห้ามขี่จักรยานเข้าไปในพื้นที่กระบวนการผลิต ให้จอดในที่จอดเท่านั้น

11. การจัดวางสิ่งของและความเป็นระเบียบบริเวณสถานที่ทำงาน

11.1 การวางสิ่งของหรืออุปกรณ์ต่างๆ ต้องวางไว้ในลักษณะที่ปลอดภัย ห้ามวางของขวางทางเดิน บันไดหนีไฟหรืออุปกรณ์ดับเพลิง (**<u>วางอุปกรณ์ห่างจากอุปกรณ์ดับเพลิง 5 เมตรขึ้นไป</u>**)

11.2 ห้ามวางวัสดุที่เป็นของเหลวสารเคมี ใกล้กับรางระบายน้ำใน plant หรือใกล้รางสาธารณะ

11.3 ต้องนำน้ำมันที่ถ่ายออกจากเครื่องจักรแล้ว ไปทิ้งในที่ที่จัดเตรียมไว้ ทันทีที่เสร็จงานถ่ายน้ำมันแล้ว ห้ามเก็บวางไว้ที่หน้างาน เนื่องจากจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ได้และการบรรจุน้ำมันดังกล่าวต้องบรรจุอยู่ในถังเท่านั้น เพื่อป้องกันน้ำมันหกรั่วไหล

11.4 ต้องทำความสะอาดทันทีที่พบน้ำ น้ำมัน หรือสารเคมีรั่วบนพื้น

11.5 การถอดเก็บ Insulation ต้องบรรจุไว้ในถุงพลาสติกใสและติด Tag Insulation ด้วย (ขอได้ที่พนักงาน GCMP)

11.6 *การจัดการขยะ*

11.6.1 คู่ธุรกิจต้องทำการแยกทิ้งขยะให้ถูกต้องในที่ที่กำหนดให้ โดยใช้ถุงขยะ ไส ในการบรรจุ

11.6.2 คู่ธุรกิจ*สามารถแจ้งความประสงค์ทิ้งขยะได้ที่หน่วยงานความปลอดภัย หรือแจ้งในที่ประชุม Safety ประจำวัน*

11.6.3 *ช่วงเวลาปกติ ให้ติดต่อหน่วยงานความปลอดภัย เพื่อนัดหมายทิ้งขยะ*

11.6.4 *งาน ASD. (Annual shutdown = งาน shutdown plant ระยะยาว) กำหนดรับทิ้งขยะ 5 วันก่อนวัน start up plantเวลา 16.30 – 17.30 น.*

11.6.5 *งาน CSD (Cleaning shutdown = งาน shutdown plant ระยะสั้น) กำหนดรับทิ้งขยะ 3 วันก่อนวัน start up plant เวลา 16.30 – 17.30 น.*

12 ข้อกำหนด การกั้นบริเวณทำงานที่มีอันตราย

12.1 ต้องมีการกั้นบริเวณทำงาน โดยห้ามใช้ริบบิ้นหรือธงขาว-แดง เด็ดขาด (ยกเว้นงานเกี่ยวกับรังสีสามารถใช้ ธงสำหรับงานรังสีได้) และการกั้นบริเวณทำงานต้องครอบคลุมพื้นที่ทำงาน ,ไม่กีดขวางเส้นทางการจารจรโดยที่ไม่มีเหตุจำเป็นและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่กั้นบริเวณทำงาน โดยเด็ดขาด

12.2 ข้อกำหนดของอุปกรณ์กั้นบริเวณทำงานดังนี้

12.2.1กรวยหรือเสา = ต้องมีความสูง ไม่น้อย กว่า 80 ซม.

12.2.2คาน = เป็นสี เหลือง – ดำ หรือ ขาว – แดง มีความยาวไม่เกิน 2 เมตร (ป้องกันคานหย่อนตกท้องช้าง)

12.3 ลักษณะงานที่ต้องมีการกั้นบริเวณทำงาน มีดังนี้

12.3.1 งาน Hot work class *1(*งานเชื่อม ,งานเจียร์ , งานตัด หรืองานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ , ฯลฯ)

12.3.2 งาน Hi-pressure water Jet

12.3.3 งานบนที่สูง (ต้องติดป้ายเตือนประเภทงานและชนิดของสิ่งของที่จะตกลงมา ไว้ด้วย)

12.3.4 การทำงานกับนั่งร้าน (ต้องกั้น บริเวณทำงานไว้ตลอดเวลาที่ทำงาน ถ้าไม่ทำงานไม่จำเป็นต้องกั้น)

12.3.5 บริเวณที่วางอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายเช่น มีชิ้นส่วนที่แหลมคม หรือ ร้อน หรือเป็นสารเคมีอันตราย เป็นต้น

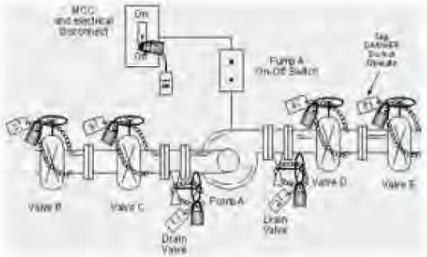
12.3.6 เครื่องต้นกำลังต่างๆ เช่น Generator , Air compressor เป็นต้น (ยกเว้นรถยนต์)

12.3.7 งานที่ใช้รถเครน ,รถเฮี๊ยบ ยกอุปกรณ์

12.4 การกั้นพื้นที่ทำงานต้องมีป้ายเตือนอันตรายที่ทำมาจากแผ่นเหล็กหรือแผ่นอลูมิเนียม แขวนตรง barricade ด้วย อย่างน้อย 1 ป้าย และ งานหรือสภาพหน้างานนอกเหนือจากข้อกำหนดข้างต้น ให้พิจารณาถึงความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคล ที่ไม่เกี่ยวข้องเป็นหลัก ถ้ามีความเสี่ยงต้องมีการกั้นบริเวณ

13 LOTO / Line break

หมายถึง การตัดแยกแหล่งพลังงานที่มีความอันตราย และการกำจัดพลังงานที่อาจหลงเหลืออยู่หรืออาจเกิดขึ้นใหม่ รวมไปถึงการติดตั้งอุปกรณ์ล็อค และอุปกรณ์ตัดแยกแหล่งพลังงานที่มีความเป็นอันตราย ณ จุดที่ทำการตัดแยก คู่ธุรกิจต้องจัดเตรียมกุญแจแดง มาเพื่อใช้ในการล้อคในระบบ LOTO/Line break (ติดต่อเจ้าของงานเพื่อสอบถามรูปแบบและปริมาณกุญแจแดง ที่จะต้องจัดเตรียม)



- อุปกรณ์หรือเครื่องจักร ที่ถูกเปิดออกแล้วและมีโอกาสที่จะมีน้ำเข้าได้หรือมีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปข้างในได้ เช่น ท่อ สายไฟ , ชิ้นส่วนเครื่องจักรหมุน , หน้า Flange ฯลฯ ให้ ใช้ถุงปิดและมี Tape พันอย่างมิดชิด

- ต้องป้องกันของเหลวประเภทสารเคมีที่จะออกมาจากท่อ เมื่อต้องทำงานตัด ถอดประกอบท่อ หรืออุปกรณ์ โดยเตรียมถุงหรือภาชนะสำหรับรองรับสารเคมีดังกล่าว

หมายเหตุ : สำหรับพนักงาน *GCMP* สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ LOTO / Line Break ได้ที่ " SE-P-0021,22 "

14 งานบนที่สูง (Work At Height)

14.1 งานบนที่สูงหมายถึง การทำงานบนพื้นที่ที่มีความเสี่ยงตั้งแต่ <u>1.80 เมตร</u> ซึ่งวัดจากพื้นดินหรือ Platform ที่มีการติดตั้งแบบถาวร, ทางเดิน, บน Pipe Rack ในกรณีที่เป็นบ่อหรือหลุมให้วัดที่ระยะปากขอบของบ่อหรือหลุมถึงระยะความลึกของก้นบ่อ

14.2 การอบรมก่อนการปฏิบัติงานบนที่สูง

14.2.1 ให้ตัวแทนของคู่ธุรกิจที่ผ่านการอบรมจาก GCMP เป็นระยะเวลา 1 วันแล้ว อบรมให้ทีมงานของตนเอง หลังจากนั้นจัดส่งหลักฐานการอบรมซึ่งประกอบไปด้วย ใบลงรายชื่อผู้เข้าอบรม + ผู้อบรมลงลายเซ็นต์รับรอง , รูปถ่ายการอบรม , ข้อสอบที่ตรวจเรียบร้อยแล้ว มายื่นขอสติ๊กเกอร์ WAH. เพื่อติดบนบัตรที่แผนก วางแผนซ่อมบำรุง (PM)

14.2.2 กรณียังไม่มีตัวแทนที่ผ่านการอบรมตามข้างต้น ให้ติดต่อเจ้าของงานเพื่อประสานงานผู้รับผิดชอบ จัดอบรมให้ต่อไป

14.2.3 จัดส่งพนักงานคู่ธุรกิจเข้าอบรม ความปลอดภัยในการทำงาน 1 วัน (สามารถติดสติ๊กเกอร์ได้ เนื่องจากรวมเนื้อหาการปฏิบัติงานบนที่สูงไว้แล้ว)

14.2.4 กรณีเร่งด่วนไม่สามารถปฏิบัติตามข้างต้นได้ ให้ติดต่อเจ้าของงานเพื่อทำการ short brief 1 ชม.ให้เพื่อสามารถทำงานบนที่สูงในครั้งนั้นๆได้ (ไม่ได้สติ๊กเกอร์)

14.3 ต้องใช้นั่งร้านที่ผ่านการตรวจสภาพแล้วเท่านั้น และ ห้าม แก้ไขนั่งร้านเอง ต้องแก้ไขโดยพนักงานบริษัทนั่งร้านเท่านั้น

14.4 ทำการล้อมพื้นที่ป้องกันและติดป้ายเตือนบริเวณด้านล่างที่มีการปฏิบัติงานบนที่สูง โดยพื้นที่ด้านล่างต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง ให้ล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ขณะปฏิบัติงานบนที่สูงดังนี้

14.5 Safety Full Harness ต้องเป็นชนิดที่สามารถ By-pass Absorber Extension ได้ และได้รับการตรวจสภาพจากพนักงานเจ้าของงาน (ต้องมี sticker ตรวจสภาพ)

14.6 อุปกรณ์ Absorber Extension ของ Safety full harness ต้องใช้งานที่มีความสูงเกิน 6 เมตร ถ้าต่ำกว่าต้องมีการ <u>By-pass</u> Absorber Extension ออก

14.7 บันไดที่นำมาใช้ต้องได้รับการตรวจสภาพจากพนักงานเจ้าของงานก่อนนำไปใช้งาน (ต้องมีสติ๊กเกอร์ตรวจสภาพ)

14.8 ในการทำงานในพื้นที่ที่ตำแหน่งการทำงานทับซ้อนกัน ต้องมีการปิดช่องเปิดไม่ให้มีของตกลงไปโดนคนด้านล่าง

14.9 ประแจตอกหรือประแจตีต้องมีสายสลิงล็อกประแจกับตัวคนที่จับประแจ เพื่อป้องกันการหลุดร่วงลงมาโดนคน หรืออุปกรณ์อื่นๆ

14.10 การใช้ **<u>รถกระเช้า</u>** สำหรับการทำงานบนที่สูง ต้องมีมาตรการความปลอดภัยดังนี้

14.10.1 ห้ามบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนัก Safe working load (SWL)

14.10.2 ห้ามเคลื่อนย้ายเปลี่ยนจุดปฏิบัติงาน โดยที่ไม่มีการลดระดับลงสู่พื้น

14.10.3 ห้ามให้มีการใช้งานบนพื้นที่มีความลาดเอียงเกิน 30 องศา

14.10.4 ห้ามผู้ปฏิบัติงานปีนป่ายออกนอกแนวป้องกันโดยเด็ดขาด

14.10.5 รถกระเช้าต้องผ่านการตรวจสภาพและมีสติ๊กเกอร์

14.10.6 ผู้ขับขี่ต้องมีใบ Certificate ที่ได้รับอนุญาตให้สามารถขับขี่ได้อย่างถูกต้อง

หมายเหตุ : สำหรับพนักงาน GCMP สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ งานบนที่สูง ได้ที่ SE-P-0025 , ME-D-0079 และ กฎความปลอดภัยในการตรวจสอบรถกระเช้า ได้ที่ ME-D-0080

15 การขุดหลุม บ่อ

15.1 *ห้ามขุดบ่อลึกเกิน 20 ซม. โดยไม่ขออนุญาต (การขออนุญาต/ทำงานขุดให้ใช้ใบอนุญาตทำงานขุด (SE-F-0013) เพื่อให้แผนกซ่อมไฟฟ้าและเครื่องมือวัดตรวจสอบสายไฟฟ้าใต้ดิน และหน่วยงานความปลอดภัย ตรวจสอบระบบท่อใต้ดิน*

หมายเหตุ : ทางวิศวกรไฟฟ้าเซ็นต์ รับทราบหากงานขุดที่มีแนวสายไฟร่วมอยู่ในบริเวณนั้นให้ตัดระบบไฟฟ้าก่อน และถ้าตัดระบบไม่ได้ต้องมีช่างไฟฟ้า GCMP ควบคุมอย่างใกล้ชิด

15.2 *ต้องจัดทำผนังกั้น ค้ำยัน หรือวิธีการใดที่สามารถป้องกันอันตรายจากการพังทลายของดิน เมื่อต้องขุดหลุมบ่อลึก 1.5 เมตรขึ้นไป*

15.3 *ห้ามเครื่องจักรใหญ่ทำงานบริเวณปากหลุม ขณะที่คนทำงานอยู่ในหลุม บ่อ*

15.4 *ต้องติดป้ายเตือนอันตรายและกั้นบริเวณ พร้อมสัญญาณเตือนในเวลากลางคืนเพื่อป้องกันบุคคลพลัดตก*

15.5 *หลุมที่มีความลึกมากกว่า 1.2 เมตรขึ้นไป ให้ถือว่าเป็น<u>สถานที่อับอากาศ</u>* ให้ปฏิบัติตามมาตรการการทำงานในที่อับอากาศ

15.6 *หากบริเวณที่ขุดมีน้ำขัง ต้องมีเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำออกจากหลุม (แหล่งจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องสูบน้ำต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าดูดด้วย (ELCB)*

16 งานที่อับอากาศ **(Confined Space Entry)**

ที่อับอากาศ หมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกันกับที่ที่ **<u>มีคุณลักษณะทั้ง 3 ข้อดังต่อไปนี้</u>**

1. มีขนาดใหญ่พอที่ร่างกายสามารถเข้าไปภายในได้ **<u>และ</u>**
2. มีทางเข้าและทางออกจำกัด **<u>และ</u>**
3. ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับการพักอาศัยของมนุษย์ หรือ **<u>การเข้า</u>** ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

16.1 พนักงาน GCMP ต้องจัดเตรียมเอกสารเพื่อทำงานที่อับอากาศดังนี้

16.1.1 ต้องระบุอันตรายและประเมินความเสี่ยงในการทำงานในที่อับอากาศ ลงในเอกสาร แผนควบคุมความเสี่ยงเฉพาะงาน (Specific control plan : SE-F-0037)

16.1.2 ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Work permit) และเอกสารแนบ

16.1.3 แบบฟอร์มตรวจสอบก่อนเข้าทำงานในที่อับอากาศ (SE-F-0170)

16.1.4 แบบฟอร์มแผนการระบายอากาศ (SE-F-0169)

16.1.5 แบบฟอร์มแผนช่วยเหลือ (SE-F-0168)

16.1.6 แบบฟอร์มผ่านเข้า-ออก งานในพื้นที่อับอากาศ (SE-F-0172)

16.1.7 แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจร่างกายก่อนเข้าทำงาน (SE-F-0171)

16.2 จัดเตรียมป้ายเตือนตามรูปแบบที่กำหนด

16.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันคนเข้าในพื้นที่อับอากาศเช่น ตาข่าย หรือ ตระแกรงเหล็ก หรือ ผ้าใบหนา 0.3 mm.ขึ้นไป หรือวิธีการปิดฝา Man hole

16.4 จัดเตรียม Blower ที่มีขนาดเหมาะสมตาม Ventilation plan เพื่อใช้ในการระบายอากาศ (ประสานงานขอข้อมูล Ventilation plan จากเจ้าของงาน)

16.5 จัดเตรียมอุปกรณ์แสงสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยใช้ไฟฟ้า DC แรงดันไม่เกิน 24 โวลท์

16.6 ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมายเรียบร้อยแล้ว (มีใบ Certificate ผ่านการอบรม)

16.7 ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสุขภาพมาแล้ว (มีใบรับรองแพทย์อายุไม่เกิน 6 เดือน) และใบรับรองแพทย์ต้องเป็นใบรับรองแพทย์ **" สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ "** ตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น

หมายเหตุ : ดูตัวอย่างใบรับรองแพทย์ได้ใน " คู่มือความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม " (คู่ธุรกิจชั่วคราว) PM-D-1005

หน้าที่ 20

16.8 จัดเตรียมผู้เฝ้าปากถัง (Hole watch) ที่ผ่านการสัมภาษณ์แล้ว มาปฏิบัติหน้าที่และ Hole watch ต้องสวมปลอกแขน **สีน้ำเงิน** ตลอดเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่และต้องใช้แบบฟอร์มผ่านเข้า-ออก งานในพื้นที่อับอากาศ (SE-F-0172) เพื่อบันทึกตรวจเช็คการเข้า-ออก ของผู้ปฏิบัติงาน

16.9 พนักงาน GCMP ต้องมีการตรวจวัดสภาพบรรยากาศ ระหว่างปฏิบัติงานดังนี้

16.9.1 ตรวจวัด อ๊อกซิเจน , แก๊สติดไฟและแก๊สพิษ ก่อนเข้าทำงาน

16.9.2 ต้องมีการตรวจวัดสภาพบรรยากาศ ระหว่างปฏิบัติงานเป็นระยะไม่เกิน 2 ชั่วโมง

16.9.3 ตรวจวัดทุกครั้งที่จะเริ่มทำงานใหม่ทุกครั้ง เช่น หลังพักเที่ยง ,พักเบรค ,เปลี่ยนกะทำงาน เป็นต้น

หมายเหตุ : สำหรับพนักงาน GCMP สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ งานบนที่อับอากาศ ได้ที่ " SE-P-0028 "

17 งานที่มีประกายไฟ (Hot work)

17.1 กรณีมีถังแก๊ส Acetylene , Oxygen ให้ปฏิบัติดังนี้

17.1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ Safety ในการประกอบอุปกรณ์งานเชื่อมแก๊สซึ่งประกอบด้วย วาวส์กันย้อน (Flash back arrestor), Regulator

17.1.2 เช็ค function การทำงานของอุปกรณ์ก่อนการทำงาน

17.1.3 ใช้สายลม ทดสอบการทำงานของ flash back arrestor ทั้งสองด้าน ทิศทางของ ลม ต้องออกทางเดียวทุกครั้งที่มีการประกอบ

17.1.4 จุดต่อสายกับอุปกรณ์ทุกจุด ต้อง ใช้เข็มขัดรัดสาย ในการรัด ห้ามใช้ลวดในการมัด

17.1.5 เช็ครอยต่อต่างๆทุกจุดทั้งฝั่ง Regulator และ หัวตัด ด้วยน้ำสบู่ **ทุกวันก่อนทำงาน** (ตรวจเช็คตามแบบฟอร์ม ME-F-5173 " Acetylene tool check sheet "

17.1.6 การติดตั้งถังลมและถังแก๊ส ต้องติดตั้งอยู่ในรถเข็น หรือ คอกที่แข็งแรง รับน้ำหนักได้

17.1.7 ห้ามผูกถังลม หรือ ถังแก๊สเข้ากับโครงสร้าง เสาในโรงงาน

17.1.8 ต้องจัดวางถังลม ถังแก๊สให้ห่างจากแหล่งความร้อน

17.2 กรณีเป็นงานเชื่อมไฟฟ้า : ห้ามคีบสายดินของเครื่องเชื่อมอยู่ห่างจากจุดเชื่อมเกิน 5 เมตร เนื่องจากการคีบสายดินห่างจากจุดเชื่อมมากเกินไปจะทำให้เกิดค่าความต้านทานสูงซึ่งมีผลทำให้เกิด Hot spot ขึ้น มีผลทำให้สายเชื่อมเกิดการหลอมละลายและเกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้

17.3 ห้ามนำผ้าใบพลาสติก (Blue sheet) หรือผ้าใบหนัง (Leather sheet) มาใช้ในการป้องกันสะเก็ดไฟต่างๆ ต้องใช้ผ้ากันไฟ (Fire blanket) เท่านั้น (สามารถใช้ผ้าใบพลาสติกหรือผ้าใบหนัง ป้องกันลมได้ โดยล้อมไว้ด้านนอกผ้ากันไฟโดยต้องมีระยะห่างที่ปลอดภัยจากสะเก็ดไฟ)

17.4 ผ้ากันไฟที่นำมาใช้กับงานเชื่อม ตัด เจียร หรืองาน Hot work อื่นๆต้องมีคุณสมบัติดังนี้

17.4.1 ทนความร้อนได้ที่ 1,000 องศาเซียลเซียส หรือมากกว่า

17.4.2 มีความหนา > 0.7 มิลลิเมตร

17.4.3 เนื้อผ้ากันไฟต้องไม่ทำมาจาก Asbestos

17.4.4 ผ้ากันไฟต้องไม่มีรอยขาดทุกระดับ , ไม่เป็นขุย

17.4.5 ผ้ากันไฟต้องไม่มีรอยไหม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง >2mm. กรณีมีขนาดรูเล็กกว่า 2 mm. ในพื้นที่ 1 ตร.ฟุต ยอมให้มีได้ไม่เกิน 3 จุดและทั้งผืนยอมให้มีได้ไม่เกิน 6 จุด

17.4.6 ผ่านการตรวจสภาพและติดสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจจากหน่วยงาน ซ่อมเครื่องกล

17.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือส่วนที่มีจุดหมุน (rotating part) ต้องมีการ์ด (guard) ห้ามใช้งานในขณะที่ไม่มีการ์ด (Guard) โดยเด็ดขาด

17.6 จัดเตรียมถังดับเพลิงที่ได้มาตรฐาน มอก.หรือมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับอื่นๆเช่น UL , NFPA ตามข้อกำหนดดังนี้

17.6.1ถังชนิดผงเคมีแห้ง (Dry chemical) มีขนาด 15-20 ปอนด์ ความสามารถในการดับเพลิงของถัง (Fire/UL rating) ไม่น้อยกว่า 6A 20B (มาตรฐานใช้งานทั่วไป)

17.6.2ถังชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ขนาด 10 ปอนด์ ความสามารถในการดับเพลิงของถัง (Fire/UL rating) ไม่น้อยกว่า 10B : C (มาตรฐานใช้งานทั่วไป) โดยน้ำหนักถังต้องลดลงไม่เกิน 10% ของน้ำหนักปกติ

เครื่องดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง

เครื่องดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

17.7 จัดเตรียมป้ายเตือนอันตรายสำหรับงาน Hot work class I ดังนี้

17.7.1 สติ๊กเกอร์ติดแผ่นอลูมิเนียมขนาด 30*45 เซ็นติเมตร

17.7.2 ป้ายไวนิลสีแดง ตัวหนังสือสีเหลือง ขนาด 40*60 เซ็นติเมตร

17.8 จัดเตรียมผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch) ที่ผ่านการสัมภาษณ์แล้ว มาปฏิบัติหน้าที่และ Fire watch ต้องสวมปลอกแขน **สีแดง** ตลอดเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่และต้องอยู่เฝ้าระวังตลอดเวลาการทำงาน Hot work และหลังจากจบงาน Hot work class I (ก่อนหยุดพักและหลังจบงาน) จะต้องอยู่ในพื้นที่เพื่อคอยระวังการเกิดเพลิงไหม้ **อย่างน้อย *30* นาที** หรืออาจมากว่าหากมีความเป็นไปได้ที่จะมีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ขึ้นได

หมายเหตุ : สำหรับพนักงาน *GCMP* สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ งานที่มีประกายไฟได้ที่ " SE-P-0032 "

หมายเหตุ : พนักงาน GCMP สามารถดู กฎความปลอดภัยในงานตัดท่อ เพิ่มเติมได้ที่ ME-D-0077

18 งานเกี่ยวกับไฟฟ้า

18.1 แบบลักษณะและข้อกำหนดของอุปกรณ์เบื้องต้นที่จะนำเข้ามาใช้งาน

18.1.1 **พื้นที่นอกอาคาร :** ปลั๊กไฟฟ้าที่นำมาใช้งานต้องเป็นแบบกันน้ำและกันระเบิดเท่านั้น ***(Class I , Div.2)*** ตามอุปกรณ์ที่รองรับในเขตกระบวนการผลิต

18.1.2 **พื้นที่ในอาคาร :** ปลั๊กไฟฟ้าที่นำมาใช้งานสามารถใช้ปลั๊กธรรมดาแบบเดียวกับเต้ารับที่มีอยู่ในอาคารนั้น

18.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกประเภทที่นำเข้ามาใช้งานที่ GCMP **ต้อง** มีระบบกราวน์

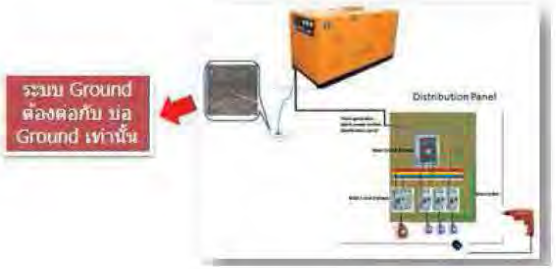
18.3 การต่อใช้งานไฟฟ้าในเขตกระบวนการผลิตให้ต่อสายโดยใช้ Power socket และ Plug ตามที่กำหนดเท่านั้น

18.4 อาคารเคลื่อนที่ หรือ ตู้ container ที่มีการเดิน ระบบ ไฟฟ้ามาภายใน ก่อนจะนำเข้ามาติดตั้งใช้งานที่ GCMP จะต้องผ่านการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าใหม่ภายในทั้งหมด เช่น แอร์ , ปลั๊กไฟที่อยู่ภายในตู้

18.5 ประเภทตู้จ่ายไฟต้องมีระบบ Earth Leakage Protection (ELCB) และต้องมีการออกแบบให้สอดคล้องกับมาตรฐานของวิศวกรรมสถานหรือมาตรฐานสากล และตู้ไฟทุกตู้จะต้องเขียนระบุชื่อบริษัทคู่ธุรกิจด้วย

18.6 การเสียบปลั๊กต่อไฟจากตู้จ่ายไฟฟ้าของ GCMP ต้องเขียน Tag ระบุรายละเอียดของผู้เสียบปลั๊กไฟฟ้า แล้วแขวนกำกับไว้ที่ตัวปลั๊กไฟฟ้า และห้ามถอดปลั๊กไฟฟ้าของคนอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต <u>เด็ดขาด</u>

18.7 การต่อจ่ายโหลดไฟฟ้าจาก Generator ต้องต่อผ่านตู้ Distribution Panel เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ Breaker ที่ตัว generator ในการจ่ายโหลดโดยตรง



18.8 การต่อใช้งานตู้เชื่อมจะต้องทำการต่อตรงจาก Breaker ตู้ไฟเท่านั้นห้ามทำการต่อพ่วงจากปลั๊กไฟอื่นๆที่ใช้งานอยู่

18.9 การต่อสายกราวด์ของเครื่องต้นกำลังเช่น Generator , Air compressor เป็นต้น <u>ต้องต่อเข้ากับ Bar Ground</u> *(ที่กำหนดให้)* ของบ่อกราวด์เท่านั้น โดยการต่อต้องใช้หางปลาและขันยึดด้วย Bolt & Nut เท่านั้น

18.10 การลากสายไฟฟ้าข้ามผ่านถนน ต้องจัดเตรียมหลังเต่าหรือลากสายโดยข้ามด้านบนถนน (Overhead) เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะต่างๆ ซึ่งจะส่งผลทำให้สายไฟฟ้าเกิดการ short circuit ขึ้นได้

หมายเหตุ : ข้อกำหนดของการใช้หลังเต่าดังนี้

- รูปแบบของหลังเต่าตามรูปตัวอย่าง
- ไม่กำหนดจำนวนชิ้นของหลังเต่าแต่ต้องมีการทำตัวยึดเชื่อมต่อหลังเต่าแต่ละชิ้นเข้าด้วยกัน เพื่อป้องกันการเลื่อนขยับขณะรถวิ่งผ่าน
- กำหนดความยาวของหลังเต่าที่นำมาวางต้องคลอบคลุมตลอดความกว้างของถนน
- ไม่มีการกำหนดสีของหลังเต่า

รูปตัวอย่างของหลังเต่า

19 งานฉีดน้ำแรงดันสูง **(High Pressure Water Jet)**

19.1 คนที่ทำงานฉีดน้ำแรงดันสูงต้องผ่านการอบรมการฉีดน้ำแรงดันสูงโดยบริษัทต้นสังกัด หรือ สถาบันอื่นอันเป็นที่ยอมรับทั่วไป (ขอให้เตรียมหลักฐานการผ่านการอบรมมาด้วย)

19.2 *ทำการกั้นพื้นที่ด้วย* Barricade *ทุกครั้งก่อนเริ่มงาน*

19.3 *ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม ได้แก่ แว่นตานิรภัย Face shield ถุงมือ ชุดคลุมป้องกันแรงดันน้ำ เป็นต้น*

19.4 *ต้องเตรียมฉากป้องกันแรงดันน้ำพุ่งกระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงานฝั่งตรงข้ามหรือเครื่องจักรอุปกรณ์ ด้วยผ้าใบหนาอย่างน้อย 0.5mm.*

19.5 *จัดเตรียมการระบายน้ำที่ Jet มายังในพื้นที่ที่* GCMP *กำหนด โดยใช้วิธีการที่เหมาะสม เช่น ถุงผ้าใบไส้กรอก , รางน้ำ เป็นต้น*

19.6 *ต้องมีอุปกรณ์หยุดอัตโนมัติ (Foot valve) กรณีเกิดการขัดข้องหรืออาจเกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน*

19.7 กรณีที่มีคนควบคุมอุปกรณ์หยุดอัตโนมัติ (Foot valve) อยู่ด้านนอก ต้องอยู่ในระยะที่สามารถมองเห็นคนที่ทำงาน ใช้ Jet gun อยู่ข้างในถังได้ชัดเจน

19.8 งาน Jet ในพื้นที่อับอากาศ <u>ห้าม</u> ใช้แส้ (Flexible jet) ให้ใช้ปืนฉีด (Jet gun) เท่านั้น

19.9 เครื่อง Water jet ต้องมีถาดรองเครื่องหรือ Bund และต้องไม่มีการรั่วซึมและต้องมี Pump สำหรับสูบน้ำหรือระบายน้ำออกจากถาดรองหรือ Bund

19.10 จุดต่อของสาย Hose ต้องติดตั้ง Safety sling ที่สามารถรับแรงสะบัดได้

19.11 เครื่อง Water Jet ต้องต่อสายกราวด์เข้ากับบ่อกราวด์เท่านั้น

19.12 เครื่อง Water Jet ต้องมีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่ต่ำกว่า 15 lbs. Fire rating 6A:20B และต้องมีสติกเกอร์ตรวจสภาพ ไว้ประจำเครื่อง

หมายเหตุ : พนักงาน GCMP สามารถดู กฎความปลอดภัยในงานทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง เพิ่มเติมได้ที่ ME-D-0078

20 งานยกโดยปั้นจั่น **(Overhead crane , Mobile crane)**

20.1 *การเตรียมการในงานยกโดยปั้นจั่น*

20.1.1 *ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ (Mobile Crane) ต้องได้รับการตรวจสภาพจากหน่วยงานซ่อมเครื่องกล (มีอายุ 3 เดือน)*

20.1.2 *ต้องมีเอกสารประจำรถ ดังต่อไปนี้ : (1) ใบลดขาจ๊ก, (2) เอกสาร ปจ.2*

20.1.3 *ผู้บังคับรถปั้นจั่น (Mobile Crane) ต้องมีใบขับขี่ประเภท 3 และผ่านการอบรมตามกฎหมายแล้ว (มีใบ Certificate ผ่านการอบรม)*

20.1.4 *ต้องมีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ ประจำตัวรถปั้นจั่น*

20.1.5 *ผู้ให้สัญญาณและผู้ผูกมัดต้องผ่านการอบรมตามกฎหมายแล้ว (มีใบ Certificate ผ่านการอบรม)*

20.1.6 *ผู้ให้สัญญาณต้องสวมใส่เสื้อกั๊กสะท้อนแสงในขณะทำงานยกตลอดเวลา*

20.1.7 *การกั้นพื้นที่ในกรณีงานเครน ควรกั้นให้ครอบคลุมถึงระยะเหวี่ยงบูมด้วย แต่ถ้าไม่สามารถทำได้ ให้ทำการกั้นปิดถนนเฉพาะบริเวณที่ทำงานยก เพื่อไม่ให้รถหรือผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ยกนั้นได้ และต้องจัดเตรียมคนเฝ้าระวังโดยให้มีนกหวีดและสวมเสื้อกั๊กสะท้อนแสง เพื่อป้องกันบุคคลอื่นเข้ามาในพื้นที่ทำงาน*

20.1.8 *พนักงาน* GCMP *จะต้องจัดทำแผนการยก (Lifting Plan) ในกรณีดังต่อไปนี้*

- *งานยกที่เกิน 50% ของน้ำหนักที่สามารถยกได้จากตารางพิกัดน้ำหนักการยก (Load Char)*
- *งานยก ที่เป็นการยกข้ามสิ่งกีดขวาง ได้แก่ สายไฟ อาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์ Pipe Rack เป็นต้น*
- *งานใช้รถปั้นจั่นตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปทำงานยกขึ้นงานร่วมกัน*
- *งานใช้รถปั้นจั่นในการยกกระเช้าซึ่งมีคนอยู่ภายใน*

20.2 *วิธีการและข้อปฏิบัติการทำงานยก*

20.2.1 *ต้องรู้น้ำหนักของที่จะยก และไม่ยกเกินพิกัดน้ำหนักที่รถปั้นจั่น (Mobile Crane) สามารถยกได้ ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้*

20.2.2 ก่อนเริ่มการยกวัสดุต้องใช้แผ่นรอง (Outrigger) กับพื้นที่ให้มั่นคงแข็งแรงหลีกเลี่ยงการตั้งเครนใกล้บริเวณปากหลุม เหนือ แนวท่อระบายน้ำ พื้นที่เปียก ไม่แน่น หรือขอบร่องระบายน้ำเพราะดินอาจเคลื่อนตัวเป็นสาเหตุให้เครนล้ม ล้มได้

20.2.3 ห้ามตั้งรถปั้นจั่น (Mobile Crane) บนฐานที่ไม่มั่นคงและเป็นพื้นที่ลาดเอียงต้องมั่นใจว่าพื้นที่ตั้งเครนมีความแข็งแรงเพียงพอ ในกรณีที่ความแข็งแรงของพื้นที่ตั้งเครนไม่เพียงพอจะต้องทำการบดอัดพื้น และปูแผ่นเหล็กให้สามารถ รองรับน้ำหนักโดยรวมของเครนขณะทำงานได้

20.2.4 การเริ่มยกขึ้นครั้งแรก ควรดำเนินการอย่างช้า ๆและยกขึ้นเพียงเล็กน้อยเพื่อตรวจสอบความสมดุลย์และความสามารถในการยก กรณีที่วัสดุที่ยกหนักใกล้เคียงกับพิกัดกำหนด ควรทดสอบการทำงานของเบรคด้วย

20.2.5 ต้องมีการใช้เชือกหรือสลิง (Tagline) ในการควบคุมบังคับทิศทางการหมุนหรือแกว่งตัวของของที่จะยก

20.2.6 ของที่จะยกต้องไม่ถูกยึดติดกับอะไร หรือถูกสิ่งอื่นทับอยู่ และสลิงทุกเส้นต้องได้รับแรงเท่ากัน โดยดูได้จากความตึงของ สลิง และใช้สลิงที่ยาวเท่ากัน

20.2.7 ห้ามทำการปรับแต่งรถปั้นจั่น (Mobile Crane)ในขณะทำงานยก

20.2.8 ห้ามเคลื่อนที่รถปั้นจั่น(Mobile Crane)โดยที่ยังไม่ได้ทำการเก็บขาและบูม

หมายเหตุ : สำหรับ พนักงาน GCMP สามารถดู กฎความปลอดภัยในการทำงานยก (Lifting Procedure) เพิ่มเติมได้ที่ ME-W-0094

21 งานขับรถ Fork Lift

1. คนขับต้องผ่านการอบรมและมีใบ Certificate จากหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับเช่น Nissan เป็นต้น
2. กรณี พนักงาน GCMP และ คู่ธุรกิจประจำ ของ GCMP ที่ยังไม่มีใบ Certificate ผ่านการอบรม แต่จำเป็นต้องปฏิบัติงานแล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้
   2.1 Fork list Trainer ประจำหน่วยงาน (ที่มีใบ Certificate แล้ว) ทำการอบรมและทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
   2.2 อบรมเสร็จแล้วทาง Trainer จะให้ทำข้อสอบและออกใบ Certificate ชั่วคราวให้ โดยมี ผู้จัดการส่วน เป็นผู้เซ็นต์รับรอง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้
   2.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการไปอบรมการขับขี่รถ Fork lift จากหน่วยงานที่ยอมรับดังข้อ 1 โดยเร็วที่สุด
3. ข้อปฏิบัติในการขับขี่รถ Fork lift ดังนี้
   3.1 ห้ามผู้ไม่ได้รับอนุญาต ขับรถ Fork lift โดยเด็ดขาด
   3.2 ห้ามยืนใต้ง่าขณะยกของและเคลื่อนที่
   3.3 ห้ามใช้พาเลตที่เสียหายมาวางยกของ และห้ามยกของเกินน้ำหนักที่กำหนด
   3.4 ขณะบรรทุกของ ห้ามยกง่าสูง ให้ยกง่าในระดับสูงประมาณ 20 ซม.จากพื้นดินและใช้ความเร็วไม่เกิน 10 กม./ ชั่วโมง
   3.5 เมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่จำกัด ให้ระมัดระวังบริเวณด้านศีรษะ ด้านข้าง ถ้าจำเป็นควรมีบุคคลอื่นช่วย ๆเครื่องจักรเพื่อให้สัญญาณ
   3.6 ให้เปิดแตรและขับช้า ๆในบริเวณที่เป็นซอกหรือสี่แยกที่ไม่สามารถมองเห็นได้ถนัด

   3.7 ห้ามให้ง่ายกคนขึ้น หรือมีคนยืนอยู่บนง่าในขณะขับเคลื่อน
   3.8 ห้ามมีบุคคลอื่นโดยสารไปกับรถ Fork lift
   3.9 ห้ามรถ Fork lift ยกของวิ่งในบริเวณที่พื้นที่ข้างนิ่งเอียง
   3.10 ในขณะจอดรถให้มั่นใจว่าไม่ได้กีดขวางทางจราจร , รถอยู่ในสภาพติดพื้น , ดึงเบรคมือให้สุด , ดึงกุญแจออกจากสวิตซ์สตาร์ท
   3.11 เมื่อจำเป็นต้องจอดรถในที่ลาดชัน ให้ใช้หมอนรองล้อวางขวางทั้งล้อหน้าและหลัง

22 งานรังสี (Radiation)

1. พนักงาน GCMP เจ้าของงานต้องมีการกำหนดแผนงานล่วงหน้าก่อนปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารกัมมันตภาพรังสีรวมถึงข้อปฏิบัติความปลอดภัยในการปฏิบัติงานส่งให้สำนักความปลอดภัยพิจารณา เพื่อออกใบอนุญาตใช้รังสีสำหรับงาน X-ray (SE-F-0014)
2. เปิด work permit โดยพนักงาน + เตรียมใบ Certificate X-ray
3. Source รังสีต้องแสดงใบ Decay Chart และคำนวณระยะปลอดภัยแบบมีอุปกรณ์กำบัง (With shield) , และแบบไม่มีอุปกรณ์กำบัง (Without shield)
4. จัดเตรียมเอกสารรับรองที่มีหมายเลข Serial No. / Isotope ที่ตรงกับตัวแหล่งกำเนิด (source) มาประกอบการตรวจสอบที่สถานที่ทำงาน
5. เครื่องฉายรังสี (X-ray) ต้องผ่านการตรวจสอบเครื่องประจำปีและได้รับอนุมัติจากสำนักงานปรมณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้แสดงหลักฐานการตรวจสอบเครื่องด้วย
6. แจ้งผู้ที่อาจมีผลกระทบต่อการ X-ray ให้ทราบก่อนเริ่มงาน X-ray
7. ผู้ปฏิบัติงานต้องติดอุปกรณ์วัดรังสีแบบสะสม
8. ทำการตรวจสอบระยะที่ใกล้ที่สุดของความเข้ม Source ต้องไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง
9. ตรวจวัดความเข้มของรังสีโดยรอบ เพื่อหาระยะที่ปลอดภัยที่น้อยกว่า 2mR/hr.
10. กั้นบริเวณโดยรอบซึ่งห่างจากจุด X-ray อย่างน้อย 1.25 เท่าของรัศมีความปลอดภัย โดยใช้ธงที่มีสัญญาลักษณ์รังสี

11. ติดป้ายเตือนบริเวณหน้างาน , ประตูทางเข้า-ออก โดยมีข้อความ " อันตรายจากรังสี ห้ามเข้า "
12. ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบสีเหลือง ให้เห็นเด่นชัด
13. ก่อนเริ่ม X-ray ต้องตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีบุคคลที่เกี่ยวข้องอยู่ในพื้นที่บริเวณที่จะทำการ X-ray
14. วันที่ทำการ X-ray สภาพอากาศต้องแห้ง ฝนไม่ตก
15. การปฏิบัติงานต้องมีผู้ปฏิบัติงาน , ผู้เฝ้าระวังและผู้ควบคุมงาน อยู่ดูแลตลอดการทำงาน
16. ห้ามสตรีมีครรภ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับรังสี

23 งานติดตั้งอุปกรณ์

1. *จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเครื่องมือหรืออุปกรณ์ร่วงหล่นกระแทกคนทำงานด้านล่าง เช่น ผ้าใบปิดช่อง , กระดานไม้ปิดหลุมบ่อ , จัดเตรียมอุปกรณ์บรรจุน้ำมัน เช่น กระบะ (ต้องเจาะรูก้นกระบะเพื่อระบายน้ำ) , ตะกร้า หรือถุงต่าง ๆ เช่นถุงผ้า , ถุงพลาสติก เป็นต้น*

2. *ก่อนเริ่มทำงาน ต้อง ตรวจสอบการตัดแยกสารเคมี (Line break) หรือการตัดไฟฟ้า (LOTO)*
3. *ทำการ Mark point ก่อนถอดอุปกรณ์ เพื่อให้มั่นใจว่าติดตั้งให้ตรงจุดเดิม*
4. *ทำการปิดรูเปิดต่าง ๆ เพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอมเข้าไปภายใน*
5. *ร่วมกับพนักงาน GCMP ในการตรวจสอบสิ่งแปลกปลอมภายในถัง และติดสติ๊กเกอร์ใบรับรองการตรวจสอบสิ่งแปลกปลอมก่อนปิดถัง*

24 งาน Stop Leak

1. *ทำการกั้นพื้นที่ด้วย* Barricade *ทุกครั้งก่อนเริ่มงาน*
2. *จัดเตรียมและสวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกับสารเคมีที่ทำการ Stop leak เช่น ถ้าทำงานกับสารเคมีอันตราย ต้อง สวมใส่ Chemical suit หรือ ทำงานกับไอน้ำที่มีอุณหภูมิสูง ต้อง สวมใส่ Hot suit เป็นต้น*
3. ตำแหน่งการทำงานของผู้ปฏิบัติงานต้องไม่อยู่ในวิถีอันตราย (Line of fire)
4. ปิดกั้นหรือเบี่ยงเบนวิถีอันตรายเช่น ใช้ถุงคลุมหรือใช้ Air เป่าสารเคมีที่รั่วให้ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับผู้ปฏิบัติงานเป็นต้น
5. ต้องใส่ขันอัด Bolt หรือ Nut บนหน้า Flange ทุกตัว

25 งาน Pressure Test

1. อุปกรณ์ความดันที่ทำมาจาก Carbon steel สามารถใช้น้ำดิบ (FLW) หรือ น้ำ DIW ในการทำ pressure test ได้
2. อุปกรณ์ความดันที่ทำมาจาก Austenitic stainless steel **ต้อง** ใช้น้ำ DIW อย่างเดียวเท่านั้น ในการทำ pressure test โดยค่า chloride contain ต้องไม่เกิน 30 ppm.
3. การทำ Hydrostatic test จะต้องทำการทดสอบที่แรงดัน **ไม่น้อยกว่า *1.3* เท่า** ของ design pressure สำหรับ pressure vessel และ **ไม่น้อยกว่า *1.5* เท่า** ของ design pressure สำหรับท่อ (piping) และปรับแก้สำหรับอุณหภูมิที่ใช้ทดสอบ โดยใช้ของเหลว (hydrostatic test)
4. ในกรณีที่ใช้ gas (pneumatic test) แรงดันที่ใช้ในการทดสอบต้อง **ไม่น้อยกว่า *1.1* เท่า** ของ pressure design
5. สาย hose ที่นำมาใช้ต้องผ่านการทดสอบแรงดันแล้วและการต่อใช้งานต้องแน่นหนา
6. Pressure gauge ต้องมีใบผ่านการสอบเทียบอายุไม่เกิน 3 เดือน และติดตั้ง pressure gauge ที่มี range ที่เหมาะสมและ **ต้อง** ติดตั้ง 2 ตัว
7. เลือกใช้ Regulator ที่เหมาะสมและต่อให้ถูกทิศทาง
8. *ทำการกั้นพื้นที่ด้วย* Barricadeและประกาศแจ้งเตือน*ทุกครั้งก่อนเริ่มงาน*

26 งาน Chemical Cleaning

1. กั้นพื้นที่ทำงานและติดป้ายเตือนให้ชัดเจน
2. แสดงเอกสาร SDS ของสารเคมีที่ใช้ในการ cleaning
3. สาย Hose ต้องมีสภาพที่ดีไม่แตกหักหรือเสื่อมสภาพ และข้อต่อต้องติดตั้ง safety sling ด้วย
4. การจัดวางอุปกรณ์ chemical cleaning ต้องมีการป้องกันสารเคมีรั่วไหล เช่น Dike , bund เป็นต้น
5. เครื่องยนต์ต่างๆต้องต่อสายกราวด์เข้ากับบ่อกราวด์เท่านั้น
6. เตรียมถังดับเพลิงไว้ประจำหน้างาน โดยวางไว้ในจุดที่เหมาะสม โดยไม่วางอยู่ใกล้จุดที่ทำ chemical cleaning
7. จัดเตรียม Spill kit เพื่อจัดการกรณีมีการหกรั่วไหล (ให้ตกลงกับพนักงาน GCMP เจ้าของงาน)
8. ตรวจสอบพื้นที่และอุปกรณ์ขณะทำการ chemical cleaning ตลอดเวลา เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี
9. ต้องมีผู้ควบคุมดูแลอุปกรณ์ขณะทำ chemical cleaning ตลอดเวลา

27 งาน Chemical Loading

1. กั้นพื้นที่ทำงานและติดป้ายเตือนให้ชัดเจน
1. รถ Load สารเคมีต้องมีหมอนรองล้อ
2. รถ Load สารเคมีต้องมีถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์ ประจำเครื่อง
3. สาย Hose ต้องมีสภาพที่ดีไม่แตกหักหรือเสื่อมสภาพ
4. ติดตั้งสายกราวด์ที่รถ ก่อนทำการ Load สารเคมี
5. ตรวจสอบพื้นที่และอุปกรณ์ขณะทำการ chemical loading ตลอดเวลา เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี
6. ต้องมีผู้ควบคุมดูแลอุปกรณ์ขณะทำ chemical loading ตลอดเวลา

GCM PTA
ข้อมูลเคมีภัณฑ์เพื่อความปลอดภัย
ชื่อสารเคมี
ข้อความแสดงเป็นอันตราย
ข้อความแสดงข้อควรระวัง

ชื่อสารเคมี
ข้อปฏิบัติการมีอาการไม่ดี หรือเกิดเหตุฉุกเฉิน
ข้อควรระวังในการจัดเก็บหรือเคลื่อนย้าย
การปฐมพยาบาล

GCM PTA
ข้อมูลเคมีภัณฑ์เพื่อความปลอดภัย
ชื่อสารเคมี
ข้อความแสดงเป็นอันตราย
ข้อความแสดงข้อควรระวัง

ชื่อสารเคมี
ข้อปฏิบัติการมีอาการไม่ดี หรือเกิดเหตุฉุกเฉิน
ข้อควรระวังในการจัดเก็บหรือเคลื่อนย้าย
การปฐมพยาบาล

GCM PTA
ข้อมูลเคมีภัณฑ์เพื่อความปลอดภัย
ชื่อสารเคมี
ข้อความแสดงเป็นอันตราย
ข้อความแสดงข้อควรระวัง

ชื่อสารเคมี
ข้อปฏิบัติการมีอาการไม่ดี หรือเกิดเหตุฉุกเฉิน
ข้อควรระวังในการจัดเก็บหรือเคลื่อนย้าย
การปฐมพยาบาล

GCM PTA
ข้อมูลเคมีภัณฑ์เพื่อความปลอดภัย
ชื่อสารเคมี
ข้อความแสดงเป็นอันตราย
ข้อความแสดงข้อควรระวัง

GCM PTA
ข้อมูลเคมีภัณฑ์เพื่อความปลอดภัย
ชื่อสารเคมี
ข้อปฏิบัติการมีอาการไม่ดี หรือเกิดเหตุฉุกเฉิน
ข้อควรระวังในการจัดเก็บหรือเคลื่อนย้าย
การปฐมพยาบาล

GCM PTA
ข้อมูลเคมีภัณฑ์เพื่อความปลอดภัย
ชื่อสารเคมี
ข้อความแสดงเป็นอันตราย
ข้อความแสดงข้อควรระวัง

GCM PTA
ข้อมูลเคมีภัณฑ์เพื่อความปลอดภัย
ชื่อสารเคมี
ข้อปฏิบัติการมีอาการไม่ดี หรือเกิดเหตุฉุกเฉิน
ข้อควรระวังในการจัดเก็บหรือเคลื่อนย้าย
การปฐมพยาบาล

28 การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ

กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบอุบัติเหตุ (Near miss) คู่ธุรกิจต้องดำเนินการดังนี้

1. *รายงานอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบอุบัติเหตุ (Near miss) กับผู้ควบคุมงานของ* GCMP *ทราบทันที*
2. *จัดทำรายงานเหตุการณ์ เป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 3 วัน ตามแบบรายงานที่* GCMP *กำหนด*
3. *เข้าร่วมสอบสวนอุบัติเหตุและกำหนดมาตรการการแก้ไข และการป้องกัน ร่วมกับผู้เกี่ยวข้องทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ*

การสอบสวนอุบัติเหตุ , เหตุการณ์เกือบอุบัติเหตุ (Near miss) , ทำผิดกฎ LSR , SWP deviation เป็นหน้าที่รับผิดชอบของพนักงานเจ้าของงาน (GCMP) โดยมีแนวปฏิบัติในการสอบสวนดังนี้

1. *พนักงานเจ้าของงาน (GCMP) นัดหมายผู้ที่เกี่ยวข้องมาร่วมประชุมสอบสวน ดังนี้*
   - *1.1 ผู้จัดการส่วนของหน่วยงานเจ้าของงาน (ประธาน)*
   - *1.2 ผู้จัดการแผนกของหน่วยงานเจ้าของงาน*
   - *1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (SE)*
   - *1.4 เจ้าหน้าที่วางแผนซ่อมบำรุง (PM)*
   - *1.5 เจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น ๆของ GCMP (ถ้าจำเป็น)*
   - *1.6 ผู้จัดการของบริษัทคู่ธุรกิจ*
   - *1.7 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทคู่ธุรกิจที่รับผิดชอบ*
   - *1.8 เจ้าหน้าที่ของบริษัทคู่ธุรกิจที่เกี่ยวข้องเช่น Hole watch , Fire watch เป็นต้น*
   - *1.9 พนักงานของบริษัทคู่ธุรกิจที่เป็นต้นเหตุหรือเหตุการณ์*
2. *ทำการสอบสวนและทำตามแนวปฏิบัติของการทำ Incident report , II report , SWP deviation report*
3. *การสอบสวนควรจะทำให้เสร็จสิ้นภายในช่วงเวลาของการทำงานนั้นๆ*

29 การปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน

<u>กรณีเป็นผู้ประสบเหตุ</u>

1. *แจ้งหน่วยงานความปลอดภัยหรือเจ้าของพื้นที่เกิดเหตุ*
2. *ถ้าสามารถใช้ถังดับเพลิงได้ ให้ทำการฉีดดับเพลิงเพื่อระงับเหตุเบื้องต้นก่อน*
3. *กดสัญญาณเตือนที่ใกล้ที่สุด <u>กรณีไม่สามารถระงับเหตุเบื้องต้นได้</u>*

<u>กรณีไม่เป็นผู้ประสบเหตุ</u>

1. *เมื่อได้ยินสัญญาณเตือน ให้ทำการหยุดทำงานอย่างปลอดภัย ปลดสวิทช์อุปกรณ์ไฟฟ้า, ดับเครื่องยนต์ต่าง ๆ*
2. *ฟังประกาศเสียงตามสายเพื่อปฏิบัติตาม*

3. *เข้าสู่จุดรวมพลที่ใกล้ที่สุดตาม ที่กำหนดไว้*

[redacted]

การพิจารณากรณีไม่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานและกฎความปลอดภัย

พนักงาน GCMP และคู่ธุรกิจทุกรายต้องควบคุมผู้ปฏิบัติงานในสังกัดของตนเองให้ปฏิบัติตาม ข้อบังคับฯ ฉบับนี้อย่างเคร่งครัด หากตรวจพบการไม่ปฏิบัติตาม และทำให้เกิดสภาพที่ไม่ปลอดภัยหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย บ. GCMP จะพิจารณาดำเนินการต่อพนักงาน GCMP และ บริษัท / หจก. คู่ธุรกิจหรือผู้ไม่ปฏิบัติตาม ดังนี้

สำหรับผู้ปฏิบัติงานของคู่ธุรกิจ

สั่งหยุดการปฏิบัติงานนั้นทันทีและตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรโดยหน่วยงานต้นสังกัด หรือถ้าในกรณีการไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับฯนั้น ทาง GCMP สอบสวนแล้วพบว่าเป็นกรณีที่ร้ายแรงหรือมิอาจยอมรับได้ ทางบริษัทฯจะพิจารณา Black List ผู้ปฏิบัติงาน นั้นๆต่อไป

สำหรับบริษัท / หจก. คู่ธุรกิจ

ครั้งที่ **1** ตักเตือนบริษัท / หจก. คู่ธุรกิจเป็นลายลักอักษร

ครั้งที่ **2** เมื่อพบว่าไม่มีการแก้ไข ป้องกันหรือเกิดเหตุซ้ำเดิม GCMP สามารถปรับหรือชะลอการจ่ายเงิน จนกว่าจะมีแนวทางแก้ไขป้องกันอย่างเป็นรูปธรรม หรือทางบริษัทฯอาจจะพิจารณา ระงับการจัดจ้างงาน ในครั้งต่อๆไปได้ ***(ระงับการจัดจ้างอย่างน้อยเป็นระยะเวลา 1 ปี)***

หมายเหตุ :

GCMP อาจกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้ไม่ครอบคลุมทั้งหมด คู่ธุรกิจและพนักงานคู่ธุรกิจ **ต้อง** ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน รวมถึงกฎหมายความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด รวมถึงกฎระเบียบที่ GCMP เพิ่มขึ้นมาใหม่ในระหว่างการดำเนินงานด้วย

สำหรับพนักงาน **GCMP**

อ้างอิงข้อกำหนดในบริการงานบุคคลของ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

บทปรับจากการฝ่าฝืนข้อบังคับฯ และการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน " สำหรับคู่ธุรกิจ "

บทปรับที่ **1 : 5,000** บาท

1. ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินบริษัทไม่เกิน 80,000 บาท
2. ก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารเคมีความรุนแรงระดับ 1*
3. ลักขโมยทรัพย์สินของบริษัท
4. ทะเลาะวิวาท
5. สูบบุหรี่ หรือใช้โทรศัพท์ในบริเวณพื้นที่ต้องห้าม
6. ปลอมแปลงบัตรประจำตัวผู้รับเหมา
7. เกิดอุบัติเหตุรถชนในโรงงาน

บทปรับที่ **2 : 20,000** บาท

ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในระหว่างการทำงาน ในพื้นที่ของบริษัทฯ ที่ส่งผลกระทบต่อ EH&S KPI ของบริษัท ดังนี้

1. เกิดการบาดเจ็บตั้งแต่เย็บแผล บาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน
2. เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินบริษัทเกิน 8,000 บาท
3. ก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารเคมีความรุนแรงระดับ 2 , 3*
4. เกิดเหตุไฟไหม้ในโรงงาน

* อ้างอิงตามนิยาม Classification Of Incident Severity ของ บริษัท จีซี-เอม พีทีเอ จำกัด

ทั้งนี้ทั้งนั้นผลการปรับจะขึ้นอยู่กับผลการสอบสวนของทางบริษัทโดยยึดเจตนาในการกระทำผิดเป็นสำคัญและการปรับนี้เป็นคนละส่วนกับความรับผิดชอบในการซ่อมแซมทรัพย์สินบริษัท (หากมี) ให้กลับมาอยู่ในสถาพเดิม

บทปรับที่ **3 :** กรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต

คู่ธุรกิจที่ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต และผลการสอบสวนพบว่ามีเจตนาฝ่าฝืนกฎ บริษัทคู่ธุรกิจจะถูกดำเนินการตามข้อกำหนดของ " กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rule) และการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต " ดังนี้

การใช้อำนาจการบริหาร กรณีฝ่าฝืน LSR	คู่ธุรกิจ (รายบุคค)	
	Working Safety	***Drink Don't Work**
ลำดับขั้นที่ 1	ห้ามมาทำงานกับบริษัท 1 วัน	ห้ามมาทำงานกับบริษัท 1 วัน
ลำดับขั้นที่ 2	ห้ามทำงานกับบริษัท 7 วัน	ห้ามทำงานกับบริษัท 7 วัน
ลำดับขั้นที่ 3	Blacklist	Blacklist

*Alcohol > 20 mg%
0 - 20 mg% not allow to work and notice warning

การใช้อำนาจการบริหาร กรณีฝ่าฝืน LSR	คู่ธุรกิจ (บริษัท / ห้างหุ้นส่วนจำกัด)	
	Working Safety	***Drink Don't Work/Drive**
ลำดับขั้นที่ 1	ปรับเงิน 5,000 บาท	ปรับเงิน 5,000 บาท
ลำดับขั้นที่ 2	ปรับเงิน 20,000 บาท	ปรับเงิน 20,000 บาท
ลำดับขั้นที่ 3	ปรับเงิน 50,000 บาท และพิจารณาหยุดการจ้างงาน 6 เดือน	ปรับเงิน 50,000 บาท และพิจารณาหยุดการจ้างงาน 6 เดือน
ลำดับขั้นที่ 4	-	-

Alcohol detect	Action to person	Penalty to contractor company
0-20 mg%	• Not allow to work in process area (can do office work) • Report to related Sect./Dept. manager	None
> 20 mg% 1st time	• Stop work 1 day • Issue 1st warning letter	Fine 5,000 THB/person*
> 20 mg% 2nd time (same person)	• Stop work 7 days • Issue 2nd warning letter	Fine 20,000 THB
> 20 mg% 3rd time (same person)	Black list , Not allow to work in SMPC	Fine 50,000 THB + cannot hire for 6 months

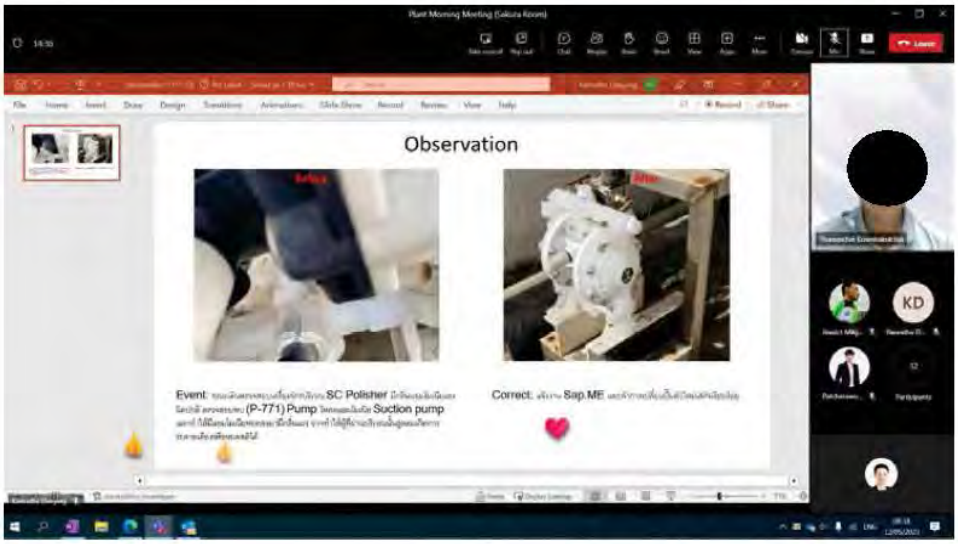
เอกสารแนบที่ 48ข
เอกสารการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย

Build strong B-CAREs with BBS

Top ten most response

B-CAREs
พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเรื่องอาหาร
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

Sharing best "Near miss" of the month in plant morning meeting



MR. PACHARADON CHANNGOEN

นาย พชรดล จันทร์เงิน

Utility Foreman : GCMP (26007454)

26007454 PT-PD-UT-UO

Defensive driving during Songkran by president

490 items for employees and contractor

B-CARES
พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

Safety Memorial Day

- Date : 21 April 2023
- Highlight
  - Buddhist ceremony
  - Share incident case to increase safety awareness
  - Safety awareness rethinking by KL

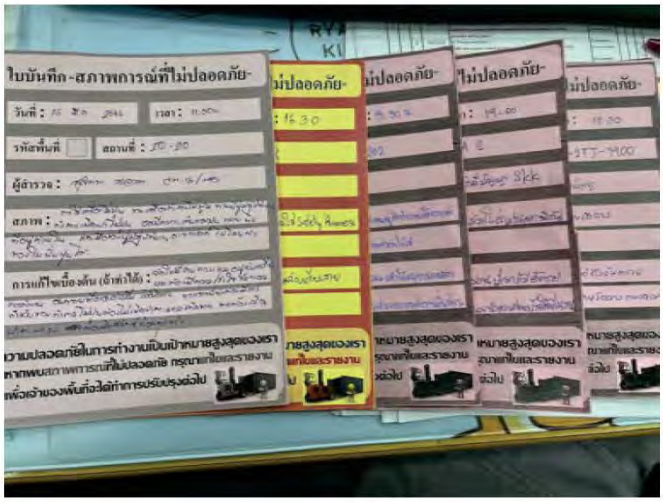
Safety Observation by Contractor's manager

Manager from... Yokogawa, ESI, JLLT, Azbil

STOP Card & SWP Promotion

Safety lead , Hole watch , Fire watch ร่วมกิจกรรมเขียน STOP card เพื่อสะสมแต้มแลกของรางวัลได้เลย!!!

* ปลากระป๋อง 1 แพ็ค (10 กระป๋อง)
* เครื่องดื่มชูกำลัง 1 แพ็ค (10 ขวด)
* บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป 1 ห่อ (10 ซอง)



STOP Card & SWP Promotion

LINE Char BOT

เป็นเพื่อนกับเราวันนี้เลือกรับเลย!!!

* ปลากระป๋อง 1 กระป๋อง
* เครื่องดื่มชูกำลัง 2 ขวด
* น้ำดื่ม โออิชิ หรือ เย็นๆ 1 ขวด
* เป็บซี่ , โค๊กกระป๋อง 2 กระป๋อง

เพิ่มเพื่อนแล้วอย่าลืมทักแชทมายืนยันเพื่อแจกของรางวัลให้ต่อไปนะคับ

210 คน ---> 354 คน

เอกสารแนบที่ 49ข

เอกสารการซ่อมบำรุงเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงาน ของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, Check และ Alarm

EE Quality Record

Created by Panuwat Rossiri on 11-Jan-2023
Status Approved
Nextperformer [DbsManager]

เอกสารหมายเลข	EI-F-3258-03	**ชื่อเอกสาร**	Fire Alarm System In B - Zone		
WO No.	301405310 (Required field: Please select from value list)	**PM Interval :**	1 Y	**PM Type :**	Daily PM
MO Start Date		**Zone**	2CTA	**EQ Type**	FIRE ALARM
Tools					

Details :

ผลการตรวจสอบประจำปี 2565

EI-F-3258-03 Fire Alarm System In B - Zone.pdf

พบจุดที่ผิดปกติรอการแก้ไขภายในวันที่ 14-041-23

[redacted]

20221226_102551.jpg 20221226_102548.jpg 20221226_102433.jpg

20221226_102430.jpg

20221226_102202.jpg 20221226_101327.jpg 20221226_101324.jpg

20221226_101047.jpg

20221226_101043.jpg 20221226_100742.jpg 20221226_100733.jpg

20221226_100451.jpg

20221226_100446.jpg 20221226_095512.jpg

Abnormalities :

Equipment	Abnormalities	Analysis	Countermeasure	Result	Remark
FA-PB-10				ชำรุด / ทำการแก้ไขเปลี่ยนใหม่และ test Function	SC

				แล้ว ok	

Checked by **Chaleomvut Praneetpolkrang** (Electrical Foreman)	**ความคิดเห็น** Approved by Chaleomvut Praneetpolkrang 02/02/2023 07:28

EI Engineer **Pairath Tawin** (Electrical Engineer)	**ความคิดเห็น** Approved by Pairath Tawin 07/02/2023 11:04

GCM PTA

ELECTRICAL INSPECTION SHEET

FOR FIRE ALARM SYSTEM IN B – ZONE

MO. NO: 301405310

PM INTERVAL : 1 Y

AREA : B – Zone

EQUIPMENT NO.	สภาพทั่วไป	FUNCTION TEST	CLEAN	REMARK
CRITERIA	ไม่มีการชำรุด/สูญหาย	ทำงานได้อย่างถูกต้อง	ทำความสะอาด	
FA-HD-B-04	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TD-201
FA-HD-B-05	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TD-201
FA-HD-B-06	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TD-201
FA-HD-B-07	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TD-201
FA-HD-B-08	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TD-201
FA-HD-B-09	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PD-201
FA-HD-B-10	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PD-201
FA-HD-B-11	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PD-201
FA-HD-B-12	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PD-201
FA-HD-B-13	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PD-201
FA-HD-B-14	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PD-201
FA-HD-B-15	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PD-201
FA-HD-B-16	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PD-201
FA-HD-B-17	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PD-202
FA-HD-B-18	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PD-202
FA-HD-B-19	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Oil PAC
FA-HD-B-20	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Oil PAC
FA-PB-B-01	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone
FA-PB-B-02	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone
FA-PB-B-03	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TPM-201
FA-PB-B-04	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	RESIDUE
FA-PB-B-05	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TPM-1210
FA-PB-B-06	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PPM-102
FA-PB-B-07	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2PZM-403
FA-PB-B-08	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TPM-201
FA-PB-B-09	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TD-201
FA-PB-B-10	☐ ปกติ ☑ ชำรุด ☐ สูญหาย	☐ ถูกต้อง ☑ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TPM-103
FA-PB-B-11	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☐ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Hot Oil Unit
FA-PB-B-12	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☐ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-PB-B-13	☐ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☐ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-BD-B-1T/1R	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone
FA-BD-B-2T/2R	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone

ข้อเสนอแนะ

FA-PB-B-10 ชำรุดไม่ส่งการแจ้งเตือนเข้า CCR
กำหนดการแก้ไขเปลี่ยนอุปกรณ์ 14-01-23

SPECIAL TOOL

INSPECTED BY: [redacted]

START ..... : ..... FINISH ..... : ..... DATE 26-12-22

APPROVE BY: ..... DATE .....

EI-F-3258-03 (2/2)

GCM PTA

ELECTRICAL INSPECTION SHEET

FOR FIRE ALARM SYSTEM IN B – ZONE

MO. NO: 301405310

PM INTERVAL : 1 Y

AREA : B – Zone

EQUIPMENT NO.	สภาพทั่วไป	FUNCTION TEST	CLEAN	REMARK
CRITERIA	ไม่มีการชำรุด/สูญหาย	ทำงานได้อย่างถูกต้อง	ทำความสะอาด	
FA-SD-B-01	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone
FA-SD-B-02	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone
FA-SD-B-03	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone
FA-SD-B-04	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone
FA-SD-B-05	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	B-Sub
FA-SD-B-06	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	B-Sub
FA-SD-B-07	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	B-Sub
FA-SD-B-08	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	B-Sub
FA-SD-B-09	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	B-Sub
FA-SD-B-10	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	B-Sub
FA-SD-B-11	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	PA-Com control Roor
FA-SD-B-12	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-13	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-14	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-15	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-16	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-17	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-18	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-19	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-20	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-21	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-22	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-23	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Store B-Zone
FA-SD-B-24	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone
FA-SD-B-25	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone
FA-SD-B-26	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone
FA-SD-B-27	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	W/H เคมี B-Zone
FA-SD-B-28	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	Oil PAC 2TPM-251A/B
FA-HD-B-01	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TD-201
FA-HD-B-02	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TD-201
FA-HD-B-03	☑ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ สูญหาย	☑ ถูกต้อง ☐ ผิดปกติ	☑ YES ☐ NO	2TD-201

ข้อเสนอแนะ

SPECIAL TOOL

INSPECTED BY: [redacted]

START ..... : ..... FINISH ..... : ..... DATE 26-12-72

APPROVE BY: ..... DATE .....

เอกสารแนบที่ 50ข

เอกสารระบบการอนุญาตให้ปฏิบัติงาน และตัวอย่างใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน

(Work Permit)

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- งานทั่วไปเสี่ยงต่ำ

(ต้องแสดงให้เห็น ณ สถานที่ปฏิบัติงาน)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 06-06022566-0001

1 **ผู้ขออนุญาต** Somboon Butsripoom **ผู้ควบคุมงาน** Somboon Butsripoom หน่วยงาน GA Section
สถานที่ปฏิบัติงาน CTA3 (CTA Unit) หมายเลขอุปกรณ์
ชื่อบริษัท/ธุรกิจ
ลักษณะของงานที่ทำ การตัดไม้/รดน้ำ
ขณะปฏิบัติงานมอบหมายให้ Safety Lead Somboon Butsripoom ควบคุมงานตลอดเวลา
มีพื้นที่ได้รับผลกระทบ
เอกสารแนบ หมายเลข Specific Control ที่เลือก
- Control Plan

อื่นๆ

2 **ใบอนุญาตเริ่มใช้วันที่** 06/02/2023 07:34 **สิ้นสุดวันที่** 06/02/2023 07:59

3 **กำหนดมาตราการความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน**

3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- PPE (หมวก/แว่นตา/รองเท้า)

3.2 มาตราการป้องกันก่อนและขณะปฏิบัติงาน
- อุปกรณ์เครื่องมือผ่านการตรวจสภาพ
- มีปฏิบัติการตามมาตราการ LOTO/LB
- กั้นพื้นที่ทำงานและขวนป้ายเตือน
- มีการป้องกันไม่ให้ส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์อื่นๆ
- พิจารณาแล้วไม่ต้องมีมาตราการเพิ่มเติม

อื่นๆ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันครบถ้วนแล้ว และจะปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนด
ลงชื่อ Somboon Butsripoom **ผู้ขออนุญาต** วันที่ 06/02/2023 07:41
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายละเอียดข้อ 1,2,3 และให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแล้ว
ลงชื่อ Somboon Butsripoom **ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต** วันที่ 06/02/2023 07:41

4 **กำหนดมาตรการความปลอดภัยของเจ้าของพื้นที่**
- LOTO Lock Box No.
- ปล่อยความดันออกหมด
- ระบายสารออกหมด
- ล้างด้วยไอน้ำ
- เป่าด้วย N2
- ล้างด้วยน้ำ
- เป่าด้วยอากาศ
- ขจัดสารเคมี หรือ สารไวไฟ
- Test & Try ก่อนเริ่มงาน
- ปิดบอ รัง หลุม
- ติดแจ้งเตือนไฟฟ้า
- ต่อสายดินกับวงจร
- อื่นๆ

- ให้เจ้าของพื้นที่ตรวจสอบหน้างาน รก...ชม
- แจ้งให้พื้นที่ ... ที่ได้รับผลกระทบทราบ
- มีการ bypass ระบบ SCE ที่เกี่ยวข้อง
- ชี้แจง Control Plan และลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตราการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัย และได้มอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแล้ว
ลงชื่อ Khanaet Phaetmaneethawesin ผู้อนุมัติเจ้าของพื้นที่ วันที่ 06/02/2023 08:11

5 **การตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน**
- มาตราการที่ถูกกำหนดในข้อ 4. ได้ปฏิบัติตามแล้วทุกประการ
- ได้ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว
- มอบหมายให้ Panrat Rattanasateer

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนดแล้ว จึงอนุญาติให้ปฏิบัติงานได้
ลงชื่อ Surasak Congsung หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 06/02/2023 08:54

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- งานทั่วไปเสี่ยงต่ำ

(ต้องแสดงให้เห็น ณ สถานที่ปฏิบัติงาน)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 06-06022566-0001

6 **การอนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้**
✓ สภาพพื้นที่ปลอดภัยและชี้แจง Control Plan เรียบร้อยพร้อมปฏิบัติงาน

ข้าพเจ้าได้อนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้
ลงชื่อ [redacted] ผู้ขออนุญาต วันที่ 6/2/66
ลงชื่อ [redacted] Safety lead วันที่ 6/2/66
ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต วันที่ 6/1/66

7 **ตรวจสอบพื้นที่ - ตรวจปริมาณอ๊อกซิเจนและแก๊สที่กำหนดไว้ในข้อ 4.)**
ตรวจโดยเจ้าของพื้นที่

ครั้งที่	วันเวลา	%O2 (%)	%LEL(%)	TLV (ppm)	ลงชื่อ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

8 **การทบทวนใบอนุญาต**(กรณีที่มีการให้หยุดงานตาม หมายเหตุข้อ 1-3 ต้องมีการตรวจหน้างานก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อ)

ครั้งที่	สาเหตุในการหยุด			ลงชื่อผู้ให้หยุดงาน โดย Safety Lead	เวลาให้หยุดงาน	ลงชื่อตรวจสอบให้เริ่มงานใหม่ได้			เวลาให้เริ่มงานใหม่
	ข้อ1.	ข้อ2.	ข้อ3.			ผู้ขออนุญาต	Safety lead	ผู้อนุญาต	
1				[redacted]					
2									
3									
4									

หมายเหตุ 1.หยุดงาน หรือไม่ได้ปฏิบัติงานภายใน 1 ชั่วโมงรวมถึงเวลาพักเที่ยงและพักช่วงเย็น
2.เปลี่ยนแปลงผู้เกี่ยวข้องกังาน : ผู้อนุญาต ผู้ขออนุญาต Safety lead และผู้ปฏิบัติงาน
3.ถูกหยุดงานจากกรณีที่พบความไม่ปลอดภัยในการทำงานและไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที
(พบความเสี่ยงจากเหตุข้างเคียง, ทำงานไม่สอดคล้องกับ JSA, พบความเสี่ยงนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน JSA)

9 **การต่อใบอนุญาต**

ครั้งที่	ช่วงเวลาการต่อใบอนุญาต		ลงชื่อตรวจสอบให้ต่อใบอนุญาตได้			
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ผู้ขออนุญาต	หัวหน้าเจ้าของพื้นที่	Safety lead	ผู้อนุญาต
1						
2						
3						
4						

10 **การปิดใบอนุญาต**
✓ งานเสร็จสมบูรณ์และตรวจสอบมาตรการตามแบบฟอร์ม RTO
ยกเลิกใบอนุญาตเนื่องจาก (ระบุ)
ปิดใบอนุญาต งานไม่เสร็จ (ระบุ)

กรณีมีการทำ Audit (Optional)
Audit (No PTW Error) Audit (PTW Error)
PTW Error
Comment
ลงชื่อ Observer
วันที่

Comment : [redacted]

Safety Lead วันที่ 06-02-66
ผู้ขออนุญาต วันที่ 06-02-66
พนักงานเจ้าหน้าที่ วันที่ 6-2-66 18:00
หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 6-2-61 18:00

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- งานทั่วไปเสี่ยงต่ำ

(สำเนา 2: เจ้าของพื้นที่)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 06-06022566-0001

1 **ผู้ขออนุญาต** Somboon Butsripoom **ผู้ควบคุมงาน** Somboon Butsripoom หน่วยงาน GA Section

สถานที่ปฏิบัติงาน CTA3 (CTA Unit) หมายเลขอุปกรณ์

ชื่อบริษัทผู้รับจ้าง

ลักษณะของงานที่ทำ กวาดใบไม้/รดน้ำ

ขณะปฏิบัติงานมอบหมายให้ Safety Lead Somboon Butsripoom ควบคุมงานตลอดเวลา

มีพื้นที่รับผลกระทบ

เอกสารแบบ หมายเลข Specific Control ที่เลือก

✓ Control Plan

อื่นๆ

2 **ใบอนุญาตเริ่มใช้วันที่** 06/02/2023 07:34 **สิ้นสุดวันที่** 06/02/2023 07:59

3 **กำหนดมาตราการความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน**

3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

✓ PPE (หมวก/แว่นตา/รองเท้า)

อื่นๆ

3.2 มาตราการป้องกันก่อนและขณะปฏิบัติงาน

✓ อุปกรณ์เครื่องมือผ่านการตรวจสภาพ

✓ มีปฏิบัติการตามมาตราการ LOTO/LB

✓ กั้นพื้นที่ทำงานและแขวนป้ายเตือน

✓ มีการป้องกันไม่ให้ส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์อื่นๆ

✓ พิจารณาแล้วไม่ต้องมีมาตรการเพิ่มเติม

อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันครบถ้วนแล้ว และจะปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนด

ลงชื่อ Somboon Butsripoom **ผู้ขออนุญาต** วันที่ 06/02/2023 07:41

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายละเอียดข้อ 1,2,3 และให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแล้ว

ลงชื่อ Somboon Butsripoom **ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต** วันที่ 06/02/2023 07:41

4 **กำหนดมาตรการความปลอดภัยของเจ้าของพื้นที่**

- [ ] LOTO Lock Box No.
- [ ] ปล่อยความดันออกหมด
- [ ] ระบายสารออกหมด
- [ ] ล้างด้วยไอน้ำ
- [ ] เป่าด้วย N2
- [ ] ล้างด้วยน้ำ
- [ ] เป่าด้วยอากาศ
- [ ] ขจัดสารเคมี หรือ สารไวไฟ
- [ ] Test & Try ก่อนเริ่มงาน
- [x] ปิดบ่อ ราง หลุม
- [ ] ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้า
- [ ] ต่อสายกราวด์กันวงจร
- [ ] อื่นๆ
- [ ] ให้เจ้าของพื้นที่ตรวจสอบหน้างาน ทุก...ชม
- [ ] แจ้งให้พื้นที่.... ที่ได้รับผลกระทบทราบ
- [ ] มีการ bypass ระบบ SCE ที่เกี่ยวข้อง
- [x] ชี้แจง Control Plan และลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตราการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัย และได้มอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแล้ว

ลงชื่อ Khanaet Phaetmaneethawesin ผู้อนุมัติเจ้าของพื้นที่ วันที่ 06/02/2023 08:11

5 **การตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน**

- [x] มาตราการที่ถูกกำหนดในข้อ 4. ได้ปฏิบัติตามแล้วทุกประการ
- [x] ได้ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว

มอบหมายให้ Panrat Rattanasatear

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนดแล้ว จึงอนุญาติให้ปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ Surasak Congsung หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 06/02/2023 08:54

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- งานทั่วไปเสี่ยงต่ำ

(สำเนา 2: เจ้าของพื้นที่)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 06-06022566-0001

6 **การอนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้**

☐ สภาพพื้นที่ปลอดภัยและชี้แจง Control Plan เรียบร้อยพร้อมปฏิบัติงาน

ข้าพเจ้าได้อนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ ผู้ขออนุญาต วันที่

ลงชื่อ Safety lead วันที่

ลงชื่อ ผู้อนุญาต วันที่

7 **ตรวจสอบพื้นที่ระหว่างปฏิบัติงาน**(ได้ถูกกำหนดไว้ในข้อ 4.)

ตรวจโดยเจ้าของพื้นที่

ครั้งที่	วันเวลา	%O2 (%)	%LEL(%)	TLV (ppm)	ลงชื่อ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

8 **การหยุดงานในใบอนุญาต**(กรณีที่มีการให้หยุดงานตาม หมายเหตุข้อ 1-3 ต้องมีการตรวจหน้างานก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อ)

ครั้งที่	สาเหตุในการหยุด			ลงชื่อผู้ให้หยุดงาน	เวลาให้หยุดงาน	ลงชื่อตรวจสอบให้เริ่มงานใหม่ได้			เวลาให้ เริ่มงานใหม่
	ข้อ1.	ข้อ2.	ข้อ3.	โดย Safety Lead		ผู้ขออนุญาต	Safety lead	ผู้อนุญาต	
1									
2									
3									
4									

หมายเหตุ 1.หยุดงาน หรือไม่ได้ปฏิบัติงานภายใน 1 ชั่วโมงรวมถึงเวลาพักเที่ยงและพักช่วงเย็น

2.เปลี่ยนแปลงผู้เกี่ยวข้องกังาน : ผู้อนุญาต ผู้ขออนุญาต Safety lead และผู้ปฏิบัติงาน

3.ถูกหยุดงานจากกรณีที่พบความไม่ปลอดภัยในการทำงานและไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที

(พบความเสี่ยงจากเหตุข้างเคียง, ทำงานไม่สอดคล้องกับ JSA, พบความเสี่ยงนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน JSA)

9 **การต่อใบอนุญาต**

ครั้งที่	ช่วงเวลาการต่อใบอนุญาต		ลงชื่อตรวจสอบให้ต่อใบอนุญาตได้			
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ผู้ขออนุญาต	หัวหน้าเจ้าของพื้นที่	Safety lead	ผู้อนุญาต
1						
2						
3						
4						

10 **การปิดใบอนุญาต**

☐ งานเสร็จสมบูรณ์และตรวจสอบมาตรการตามแบบฟอร์ม RTO

☐ ยกเลิกใบอนุญาตเนื่องจาก (ระบุ)

☐ ปิดใบอนุญาต งานไม่เสร็จ (ระบุ)

กรณีมีการทำ Audit (Optional)

☐ Audit (No PTW Error) ☐ Audit (PTW Error)

PTW Error

Comment

ลงชื่อ Observer

วันที่

Comment :

ลงชื่อ Safety Lead วันที่

ลงชื่อ ผู้ขออนุญาต วันที่

ลงชื่อ พนักงานเจ้าหน้าที่ วันที่

ลงชื่อ หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่

แบบฟอร์มตรวจสอบพื้นที่และอุปกรณ์ก่อนส่งมอบงาน

Return To Operations (RTO)

เลขที่ใบขออนุญาต/ Work list no. 06-05022566-0001

วาระและเนื้อหาของงาน ___ งานตัดไม้ใหม่

☑ การยืนยันงานทำในพื้นที่ร่วมกับเครื่องจักรอยู่ในเขตที่ต้องตรวจสอบ (ตรวจพื้นที่และ / หรือเดินเครื่องใหม่)

การประเมินผลลัพธ์ "Yes" หมายถึง เป็นไปตามมาตรฐาน "No" หมายถึง ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน "NA" หมายถึง ไม่ใช้งานอุปกรณ์

No	รายการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดยผู้ขออนุญาต			ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่	
1	มีการจัดเก็บเรียบร้อยเศษอุปกรณ์ เครื่องมือที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว (5S)	☑ Yes	☐ No	☐ NA	☐ Accept	☐ Not accept
2	ไม่มีอุปกรณ์ขวางทางเดินทางเข้า-ออก หรือ ทางเดินอุปกรณ์ฉุกเฉิน	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
3	มีการปิดคือยกรการป้องกันการสำลัก รอยเปื้อน หยด ฉีด หรือ ทิ้ง	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
4	ได้ติดตั้งอุปกรณ์กลับเข้าที่ตำแหน่งเดิมเรียบร้อยแล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
5	มีการตรวจสอบ Bolt & Nut and gasket ว่าถูกต้องตาม Spec และ Mark nut เรียบร้อยแล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
6	มีการทำ SANWCE (Contamination prevention) เรียบร้อยแล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
7	มีการประกอบกลับหรือติดตั้ง Insulation เรียบร้อยแล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
8	ได้ทำการขันน๊อตเรียบร้อยแล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
9	ทำการปลดสัญญาณ Simulate/Calc ที่ค้างไว้ให้ปลดสัญญาณเรียบร้อยแล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
10	ได้ทำการ Loop test และ Direction test เรียบร้อยแล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
11	ได้ทำการปลดกุญแจ LOTO (Personal/Work Group lock) แล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
12	มีการประกอบ End flange/Cap ที่ท่อลำเลียงเรียบร้อยแล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
13	ได้เปิดปลด blind ครบตามจำนวนที่ระบุในเอกสาร Blind list แล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
14	ติดตั้ง Guard และอุปกรณ์จุดเฝ้า (Eye watcher อุปกรณ์ลับเหลี่ยม) ให้กลับมาพร้อมใช้งานได้ปกติแล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
15	ในกรณีที่มีงานทางอันตรายแล้วได้มีการติดป้ายเตือนและกั้นพื้นที่เรียบร้อยแล้ว เช่น ทางเดินรถ, ร่องน้ำ, สารเคมี ฯลฯ	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept
16	มีการประกอบคลิปอุปกรณ์ Kaizen เรียบร้อยแล้ว	☐ Yes	☐ No	☑ NA	☐ Accept	☐ Not accept

ผลการตรวจสอบข้อใดข้อที่ "No" จึงจะสามารถนำใบขออนุญาตดำเนินงานไปดำเนินการต่อได้ (ยกเว้นแต่ได้มีการระบุมาตรการแก้ไขป้องกันที่ปลอดภัยและเหมาะสมแล้ว)

No	สรุปข้อการพิจารณาร่วม	ความคืบหน้า	ผู้รับผิดชอบ	Due date	Finish date	Accept by Area owner
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11		[redacted]				

ลงชื่อ ผู้ตรวจ (__ Somboon Buringcom

วันที่ตรวจสอบ RTO_GA 06-02-66 15-30

ลงชื่อ ผู้ตรวจ[redacted]ของพื้นที่

วันที่ตรวจรับ RT[redacted] / 8.00

หมายเหตุ : 1. ผู้ขออนุญาตต้องตรวจสอบความเรียบร้อยตามรายการทั้งหมดก่อนส่งมอบคืนให้เจ้าของพื้นที่ร่วมตรวจสอบรับงาน

2. การประกอบกลับ Insulation ให้กำหนด Due date ได้ไม่เกิน 7 วัน และการซ่อมบำรุงไม่กำหนด Due date ได้ไม่เกิน 14 วัน นับจากวันที่ผ่านตรวจสอบ RTO.

SE-F-0212-04

แผนควบคุมความเสี่ยง (Control Plan)

รหัสผลิตภัณฑ์ (Name activity/process/ product)	แหล่งที่มาของความเสี่ยง (Source of Hazard Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	หมายเหตุ (Note)
ใช้งานเครื่องตัด / เชื่อมแก๊ส	1.เครื่องมือเครื่องใช้ไม่ได้มาตรฐาน	กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน ต้องใช้เครื่องมือเครื่องใช้ที่ได้มาตรฐาน	1.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงาน และสายตาของผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	สอบถามผู้ปฏิบัติงาน
	1.1 และทำการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบ	ใช้ safety harness เข็มขัดนิรภัยกันตกสูง	2.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงาน และสายตาของผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	
ตัดกิ่งไม้ / ตัดกิ่งไม้	2.ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่ปลายกิ่งไม้	กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน ต้องใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง	3.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	
	3.ตัดกิ่งไม้ขนาดใหญ่ที่ไม่ได้มาตรฐาน	ไม่ให้ตกลงมาสู่พื้นดินทันที		
	4.และต้องมีผู้ปฏิบัติงานรับไม้ที่ตกลงมาด้วย	ไม่ให้ตกลงมาสู่พื้นดินทันที	4.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	
	5.ตัดกิ่งไม้ที่ตกลงมาไม่ได้มาตรฐาน และไม่มีการเก็บกวาดเศษไม้			
ตัดกิ่งไม้ / เลื่อยไม้	1.ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่ปลายกิ่งไม้	กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน	1.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	สอบถามผู้ปฏิบัติงาน
	2.ไม่มีการเก็บกวาดเศษไม้	กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน	2.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	สอบถามผู้ปฏิบัติงาน
	3.ตัดกิ่งไม้ขนาดใหญ่ที่ไม่ได้มาตรฐาน	ไม่ให้ตกลงมาสู่พื้นดินทันที	3.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	สอบถามผู้ปฏิบัติงาน
	4.และต้องมีผู้ปฏิบัติงานรับไม้ที่ตกลงมาด้วย	ไม่ให้ตกลงมาสู่พื้นดินทันที	4.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	สอบถามผู้ปฏิบัติงาน
	5.ตัดกิ่งไม้ที่ตกลงมาไม่ได้มาตรฐาน และไม่มีการเก็บกวาดเศษไม้			
ทำความสะอาดเครื่องจักร	1.ไม่มีการปิดเครื่องจักรก่อนทำความสะอาด	ต้องปิดเครื่องจักรก่อนทำความสะอาด	1.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	สอบถามผู้ปฏิบัติงาน
	2.ไม่มีการเก็บกวาดเศษไม้	สายยางฉีดน้ำ	2.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	สอบถามผู้ปฏิบัติงาน
เคลื่อนย้าย / ขนส่งไม้ท่อน	1.ไม่มีการเก็บกวาดเศษไม้	ต้องเก็บกวาดเศษไม้	1.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	สอบถามผู้ปฏิบัติงาน
	2.ไม่มีการปิดกั้นบริเวณที่ปฏิบัติงาน	กั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน	2.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	สอบถามผู้ปฏิบัติงาน
เปลี่ยน / ซ่อมไฟฟ้าแรงสูง	1.ไม่มีการปิดกั้นบริเวณที่ปฏิบัติงานและไม่มีการติดป้ายเตือนที่ชัดเจน	กั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน	1.ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	สอบถามผู้ปฏิบัติงาน

SE-F-0036-06

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- งานทั่วไปเสี่ยงสูง

(ต้องแสดงให้เห็น ณ สถานที่ปฏิบัติงาน)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 06-24012566-0007

1 **ผู้ขออนุญาต** Chanvit Buddee **ผู้ควบคุมงาน** Chanvit Buddee หน่วยงาน Electical Team

สถานที่ปฏิบัติงาน CTA3 (CTA Unit) หมายเลขอปกรณ์

ชื่อบริษัทคู่ธุรกิจ 1000388 (5 คน)

ลักษณะของงานที่ทำ Check Vibration Motor 3TCM-303C

ขณะปฏิบัติงานมอบหมายให้ [redacted] Chanvit Buddee ควบคุมงานตลอดเวลา

มีพื้นที่ได้รับผลกระทบ

เอกสารแนบ

✓ ไม่มีเอกสารแนบ

✓ หมายเลข Specific Control ที่เลือก EE-0022-0

อื่นๆ

2 **ใบอนุญาตเริ่มใช้วันที่** 24/01/2023 14:46 **สิ้นสุดวันที่** 24/01/2023 19:59

3 **กำหนดมาตราการความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน**

3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

✓ PPE (หมวก/แว่นตา/รองเท้า)

✓ ถุงมือหนัง

อื่นๆ

3.2 มาตราการป้องกันก่อนและขณะปฏิบัติงาน

✓ อุปกรณ์เครื่องมือผ่านการตรวจสภาพ

✓ มีการป้องกันไม่ให้ส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์อื่นๆ

อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันครบถ้วนแล้ว และจะปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนด

ลงชื่อ Chanvit Buddee **ผู้ขออนุญาต** วันที่ 24/01/2023 14:49

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายละเอียดข้อ 1,2,3 และให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแล้ว

ลงชื่อ Jittiwat Kanittabut **ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต** วันที่ 24/01/2023 15:36

4 **กำหนดมาตราการความปลอดภัยของเจ้าของพื้นที่**

- LOTO Lock Box No.
- ปลอยความดันออกหมด
- ระบายสารออกหมด
- ล้างด้วยไอน้ำ
- เป่าด้วย N2
- ล้างด้วยน้ำ
- เป่าด้วยอากาศ
- ✓ ขจัดสารเคมี หรือ สารไวไฟ
- Test & Try ก่อนเริ่มงาน
- ✓ ปิดบอ ราง หลุม
- ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้า
- ต่อสายกราวด์กับวงจร
- อื่นๆ

- ให้เจ้าของพื้นที่ตรวจสอบหน้างาน ทุก... ชม
- แจ้งให้พื้นที่ ... ที่ได้รับผลกระทบทราบ
- มีการ bypass ระบบ SCE ที่เกี่ยวข้อง
- ยื่นจง Specific Control Plan และลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตราการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัย และได้มอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแล้ว

ลงชื่อ Mana Phoonsawat ผู้อนุมัติเจ้าของพื้นที่ วันที่ 24/01/2023 15:38

5 **การตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน**

✓ มาตราการที่ถูกกำหนดในข้อ 4. ได้ปฏิบัติตามแล้วทุกประการ

✓ ได้ยื่นจงมาตราการความปลอดภัยแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว

มอบหมายให้ Oatthachai Wongviwong

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนดแล้ว จึงอนุญาติให้ปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ Mana Phoonsawat หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 24/01/2023 15:38

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- งานทั่วไปเสี่ยงสูง

(ต้องแสดงให้เห็น ณ สถานที่ปฏิบัติงาน)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 06-24012566-0007

6 **การอนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้**

✓ สภาพพื้นที่ปลอดภัยและชี้แจง Specific Control Plan เรียบร้อยพร้อมปฏิบัติงานได้

ข้าพเจ้า [redacted] นได้

ลงชื่อ ผู้ขออนุญาต วันที่ 24/01/66 15.40

ลงชื่อ Safety lead วันที่ 24/01/66 15.40

ลงชื่อ ผู้อนุญาต วันที่ 24/01/66 15.39

7 **ตรวจสอบพื้นที่ระหว่างปฏิบัติงาน**(กรณีได้ถูกกำหนดไว้ในข้อ 4.)

ตรวจโดยเจ้าของพื้นที่

ครั้งที่	วันเวลา	%O2 (%)	%LEL(%)	TLV (ppm)	ลงชื่อ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

8 **การทบทวนใบอนุญาต**(กรณีที่มีการให้หยุดงานตาม หมายเหตุข้อ 1-3 ต้องมีการตรวจหน้างานก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อ)

ครั้งที่	สาเหตุในการหยุด			ลงชื่อผู้ให้หยุดงาน โดย Safety Lead	เวลาให้หยุดงาน	ลงชื่อตรวจสอบให้เริ่มงานใหม่ได้			เวลาให้เริ่มงานใหม่
	ข้อ1.	ข้อ2.	ข้อ3.			ผู้ขออนุญาต	Safety lead	ผู้อนุญาต	
1									
2									
3									
4									

หมายเหตุ 1.หยุดงาน หรือไม่ได้ปฏิบัติงานภายใน 1 ชั่วโมงรวมถึงเวลาพักเที่ยงและพักช่วงเย็น

2.เปลี่ยนแปลงผู้เกี่ยวข้องกังาน : ผู้อนุญาต ผู้ขออนุญาต Safety lead และผู้ปฏิบัติงาน

3.ถูกหยุดงานจากกรณีที่พบความไม่ปลอดภัยในการทำงานและไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที

(พบความเสี่ยงจากเหตุข้างเคียง, ทำงานไม่สอดคล้องกับ JSA, พบความเสี่ยงนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน JSA)

9 **การต่อใบอนุญาต**

ครั้งที่	ช่วงเวลาการต่อใบอนุญาต		ลงชื่อตรวจสอบให้ต่อใบอนุญาตได้			
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ผู้ขออนุญาต	หัวหน้าเจ้าของพื้นที่	Safety lead	ผู้อนุญาต
1						
2						
3						
4						

10 **การปิดใบอนุญาต**

✓ งานเสร็จสมบูรณ์และตรวจสอบมาตรการตามแบบฟอร์ม RTO

ยกเลิกใบอนุญาตเนื่องจาก (ระบุ)

ปิดใบอนุญาต งานไม่เสร็จ (ระบุ)

กรณีมีการทำ Audit (Optional)

✓ Audit (No PTW Error) Audit (PTW Error)

PTW Error

Comme [redacted]

ลงชื่ server

วันที่

Comment : [redacted]

ลงชื่อ Safety Lead วันที่ 24/01/66 17.20

ลงชื่อ ผู้ขออนุญาต วันที่ 24/01/66 17.20

ลงชื่อ พนักงานเจ้าหน้าที่ วันที่ 24/1/66

ลงชื่อ หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 24/1/66

GCM PTA

แบบฟอร์มตรวจสอบพื้นที่และอุปกรณ์ก่อนส่งมอบงาน

Return To Operations (RTO)

เลขที่ใบอนุญาต/ Work list no.(SD): 06-24012566-0007 อุปกรณ์: STCM-3020

รายละเอียดงาน: Check Vibration Motor

☐ กรณีเป็นงานที่ในเขตรอยต่อกับเครื่องจักรอุปกรณ์ที่จะไม่ทำการส่งมอบการที่ต้องตรวจสอบใน RTO ทั้งหมด (โปรดเติมในช่องนี้)

การตรวจสอบ: "Yes" หมายถึง เป็นไปตามเกณฑ์ "NA" หมายถึง ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ "NA" หมายถึง ไม่เกี่ยวข้อง

No	รายการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดยผู้ขออนุญาต Yes	No	NA	ตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบพื้นที่ Accept	Not accept
1	มีการจัดเก็บขยะ เศษอุปกรณ์ เครื่องมือเก็บร้อยเรียบร้อยแล้ว (5S)	☑	☐	☐	☑	☐
2	ไม่มีอุปกรณ์ขวางทางเดินทางเข้า-ออก หรือ วางขวางอุปกรณ์ฉุกเฉิน	☑	☐	☐	☑	☐
3	มีการปิดหรือมาตรการป้องกันการเข้าถึง ของเปิด หลุม บ่อ หรือ ที่สูง	☑	☐	☐	☑	☐
4	ได้ติดตั้งอุปกรณ์กลับเข้าสู่ตำแหน่งเดิมเรียบร้อยแล้ว	☑	☐	☐	☑	☐
5	มีการตรวจสอบ Bolt & Nut and gasket ว่าถูกต้องตาม Specs และ Mark out เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☐	☑
6	มีการทำ SMMCE (Contamination prevention) เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☐	☑
7	มีการประกอบกลับหรือติดตั้ง Insulation เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☐	☑
8	ได้ทำการขันน็อตออก เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☐	☑
9	ทำการปลดสัญญาณ Simulate/Calc ที่ค้างไว้ให้กลับสู่การปฏิบัติเรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☐	☑
10	ได้ทำการ Loop test และ Direction test เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☐	☑
11	ได้ทำการปลดกุญแจ LOTO (Personal)/Work Group lock แล้ว	☐	☐	☑	☐	☑
12	มีการประกอบ End Flange/Cap ที่ตัวอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☐	☑
13	ได้เปิด Blind ตรวจสอบตัวเลขที่ระบุในเอกสาร Blind list แล้ว	☐	☐	☑	☐	☑
14	ติดตั้ง Guard และอุปกรณ์ฉุกเฉิน (Eye washer อุปกรณ์ดับเพลิง) ให้กลับมาพร้อมใช้งานได้ปกติแล้ว	☐	☐	☑	☐	☑
15	ในกรณีที่ต้องยึดเหนี่ยวความสูงได้มีการติดป้ายเตือนและกั้นพื้นที่เรียบร้อยแล้ว เช่น พื้นลื่น ความร้อน ความชื้น ฯลฯ	☐	☐	☑	☐	☑
16	มีการปรับตั้งอุปกรณ์ Kaizen เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☐	☑

หากการตรวจสอบข้อใดมี "No" จึงจะสามารถยกเว้นอนุญาตทำงานได้ (เว้นแต่ได้มีการระบุมาตรการแก้ไข/ป้องกันที่ปลอดภัยและยอมรับแล้ว)

No	สรุปรายการข้อบกพร่อง	สาเหตุ	ผู้รับผิดชอบ	Due date	Finish date	Accept by Area owner
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

ลงชื่อ/ ตำแห่ง [redacted] ลงชื่อ/ ตัวแทน [redacted] เจ้าของพื้นที่

วันที่ตรวจสอ [redacted] วันที่ตรวจรับ RTO [redacted] 20.00

หมายเหตุ : 1. ผู้ขออนุญาตต้องตรวจสอบความเรียบร้อยตามรายการทั้งหมดก่อนส่งมอบคืนให้เจ้าของพื้นที่ตามตรวจสอบรับงาน

2. การประกอบตลับ (resistion ให้กำหนด Due date ได้ไม่เกิน 3 วัน และการซื้อชิ้นส่วนให้กำหนด Due date ได้ไม่เกิน 14 วัน นับจากวันที่ลงชื่อตรวจสอบ RTO

SE-F-C212-04

GCM PTA

แผนควบคุมความเสี่ยงงานจำเพาะงาน (Specific Control Plan)

Normal Operation

Specific Control Plan No. (No/Revision): EE-0022-0 เลขที่ใบอนุญาต: 06-24012566-0007

ชื่อกิจกรรม/กลุ่มงาน (Name activities/code Hazard.): งาน Check Vibration Motor Export Date: 24/01/2023 15:39

หมายเลขอุปกรณ์: 3เตา-4วัน /30 kw

ขั้นตอนปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of hazard/Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้รับทราบ ผู้ควบคุมงาน มาตรการป้องกันแล้ว (Acknowledged by)
งาน Check Vibration Motor	1) - สิ่งกีดขวางบริเวณรอบๆ ตัว pump	1) - ตรวจสอบพื้นที่ก่อนการทำงาน	1) - ป้องกันสิ่งกีดขวางจากตัว Motor	[redacted]	
	2) - สิ่งกีดขวางบริเวณ Motor	1) - ไม่นำวัสดุวางบน Motor	1) - ป้องกันสิ่งกีดขวางบริเวณ Motor		
	3) - สิ่งกีดขวางของเส้นทางเดิน สถานที่ทำงาน	1) - ได้จัดระเบียบเส้นทางเดินที่ปลอดภัยก่อนทำงาน 2) - ทำการเก็บกวาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยก่อนเริ่มงาน	1) - ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักรในระหว่างการทำงาน 1) - ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักรในระหว่างการทำงาน		
	4) - ระดับความเสี่ยงในการทำงานจากเครื่องจักรใน process	1) - ทำงานร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติงาน Process 2) - ทำงานเป็นทีมตามขั้นตอนการทำงาน	1) - ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักรในระหว่างการทำงาน 1) - ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักรในระหว่างการทำงาน		
	5) - เครื่องมือที่ใช้ในการซ่อมงาน	1) - ตรวจสอบสภาพเครื่องมือก่อนใช้งาน	1) - ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากเครื่องมือ		

Prepare by	Approved by	Approved by
(Chanvit Buddee) Date 24 / Jan / 2023 ผู้จัดทำ	(Jitbivat Kamtabut) Date 24 / Jan / 2023 ผู้ควบคุมงานของผู้ขออนุญาต	(Manie Phoomsawat) Date 24 / Jan / 2023 ผู้ควบคุมพื้นที่

หมายเหตุ:

1. งานที่ต้องทำแผนควบคุมความเสี่ยงจำเพาะงาน (Specific Control Plan) คือ 1) งานทำในที่ความเสี่ยงสูง 2) งาน Hot work class II 3) งาน Hot work class I 4) งานที่ใบอนุญาตกาล
2. ต้อง present Specific Control Plan ใน Morning Meeting ทุกงาน ยกเว้นงานที่มีการลงแผนควบคุมความเสี่ยงกันแล้ว

สามารถใช้ Specific Control Plan เดิมได้ในช่วง present ใน Morning Meeting เป็นระยะเวลา 3 เดือนนับจากวันที่ได้รับการอนุมัติ

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- Hot Work Class II

(ต้องแสดงให้เห็น ณ สถานที่ปฏิบัติงาน)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 09-29052566-0001

1 **ผู้ขออนุญาต** [redacted] **ควบคุมงาน** Somporn Homprapai หน่วยงาน Safety section

สถานที่ปฏิบัติงาน SE (Waste Storage) หมายเลขอุปกรณ์

ชื่อบริษัท/ธุรกิจ Akkhie Prakarn (2 คน)

ลักษณะของงานที่ทำ สงกำจัด waste

เครื่องมือที่อาจจะก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ หอไอเสียจากรถบรรทุก และ Fork

ขณะปฏิบัติงานมอบหมายให้ Safety Lead ควบคุมงานตลอดเวลา Somporn Homprapai

มีพื้นใต้รับผลกระทบ

เอกสารแนบ

✓ ไม่มีเอกสารแนบ

✓ หมายเลข Specific Control ที่เลือก SE-0001-0

อื่นๆ

2 **ใบอนุญาตเริ่มใช้วันที่** 30/05/2023 09:00 **สิ้นสุดวันที่** 30/05/2023 19:59

3 **กำหนดมาตราการความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน**

3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

✓ PPE (หมวก/แว่นตา/รองเท้า)

✓ ถุงมือผ้า

อื่นๆ

3.2 มาตราการป้องกันก่อนและขณะปฏิบัติงาน

✓ อุปกรณ์เครื่องมือผ่านการตรวจสภาพ

✓ ถังดับเพลิง 1 ถัง

อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันครบถ้วนแล้ว และจะปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนด

ลงชื่อ Somporn Homprapai **ผู้ขออนุญาต** วันที่ 29/05/2023 17:14

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายละเอียดข้อ 1,2,3 และให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแล้ว

ลงชื่อ Prakit Punnaworakul **ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต** วันที่ 29/05/2023 17:16

4 **กำหนดมาตรการความปลอดภัยของเจ้าของพื้นที่**

- [ ] LOTO Lock Box No.
- [ ] ปลอดความดันออกหมด
- [ ] ระบายสารออกหมด
- [✓] ตรวจสอบ Fixe gas alarm detector
- [ ] ตรวจสอบพื้นที่ในรัศมี 11 น./15.2 น.
- [ ] เป่าด้วย N2
- [ ] ล้างด้วยน้ำ
- [ ] ล้างด้วยไอน้ำ
- [ ] เป่าด้วยอากาศ
- [✓] ขจัดสารเคมี หรือ สารไวไฟ
- [ ] ตรวจวัดแก๊สก่อนเริ่มงาน (%LEL,%O2,TLV)
- [ ] ตรวจวัดแก๊สระหว่างงาน (%LEL,%O2,TLV) ทุก...ชม
- [ ] อื่นๆ

- [ ] Test & Try ก่อนเริ่มงาน
- [ ] ปิดบอ ราง หลม
- [ ] ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้า
- [ ] ต่อสายกราวด์กับวงจร
- [ ] มีผู้ควบคุมตรวจสอบอุปกรณ์
- [ ] แจ้งให้พื้นที่.... ที่ได้รับผลกระทบทราบ
- [ ] มีการ bypass ระบบ SCE ที่เกี่ยวข้อง
- [ ] รักษาพื้นที่ให้เรียบร้อยเสมอ
- [✓] ชี้แจง Specific Control Plan และลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตราการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัย และได้มอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแล้ว

ลงชื่อ Chayawich Jeerasthanakul ผู้อนุมัติเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30/05/2023 08:37

5 **การตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน**

✓ มาตราการที่ถูกกำหนดในข้อ 4. ได้ปฏิบัติตามแล้วทุกประการ

✓ ได้ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนดแล้ว จึงอนุญาติให้ปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ Somporn Homprapai หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30/05/2023 08:49

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- Hot Work Class II

(ต้องแสดงให้เห็น ณ สถานที่ปฏิบัติงาน)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 09-29052566-0001

6 **การอนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้**

- [ ] การตรวจเช็คแก๊สก่อนปฏิบัติ
- [ ] สภาพพื้นที่ปลอดภัยและชี้แจง Specific Control Plan เรียบร้อยพร้อมปฏิบัติงานได้

ข้าพเจ้า[redacted]

ลงชื่อ ผู้ขออนุญาต วันที่ 30-5-23

ลงชื่อ Safety lead วันที่ 30-5-23

ลงชื่อ ผู้อนุญาต วันที่ 30-5-23

7 **ตรวจสอบพื้นที่ระหว่างปฏิบัติงาน**(กรณีที่ถูกกำหนดไว้ในข้อ 4.)

ตรวจโดยเจ้าของพื้นที่

ครั้งที่	วันเวลา	%O2 (%)	%LEL(%)	TLV (ppm)	ลงชื่อ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

8 **การทบทวนใบอนุญาต**(กรณีที่มีการให้หยุดงานตาม หมายเหตุข้อ 1-3 ต้องมีการตรวจหน้างานก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อ)

ครั้งที่	สาเหตุในการหยุด			ลงชื่อผู้ให้หยุดงาน โดย Safety Lead	เวลาให้หยุดงาน	ลงชื่อตรวจสอบให้เริ่มงานใหม่ได้			เวลาให้เริ่มงานใหม่
	ข้อ1.	ข้อ2.	ข้อ3.			ผู้ขออนุญาต	Safety lead	ผู้อนุญาต	
1									
2									
3									
4									

หมายเหตุ 1.หยุดงาน หรือไม่ได้ปฏิบัติงานภายใน 1 ชั่วโมงรวมถึงเวลาพักเที่ยงและพักช่วงเย็น
2.เปลี่ยนแปลงผู้เกี่ยวข้องกังาน : ผู้อนุญาต ผู้ขออนุญาต Safety lead และผู้ปฏิบัติงาน
3.ถูกหยุดงานจากกรณีที่พบความไม่ปลอดภัยในการทำงานและไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที
(พบความเสี่ยงจากเหตุข้างเคียง, ทำงานไม่สอดคล้องกับ JSA, พบความเสี่ยงนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน JSA)

9 **การต่อใบอนุญาต**

ครั้งที่	ช่วงเวลาการต่อใบอนุญาต		ลงชื่อตรวจสอบให้ต่อใบอนุญาตได้			
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ผู้ขออนุญาต	หัวหน้าเจ้าของพื้นที่	Safety lead	ผู้อนุญาต
1						
2						
3						
4						

10 **การปิดใบอนุญาต**

✓ งานเสร็จสมบูรณ์และตรวจสอบมาตรการตามแบบฟอร์ม RTO

- [ ] ยกเลิกใบอนุญาตเนื่องจาก (ระบุ)
- [ ] ปิดใบอนุญาต งานไม่เสร็จ (ระบุ)

กรณีมีการทำ Audit (Optional)

✓ Audit (No PTW Error) Audit (PTW Error)

PTW Error

Comment [redacted]

ลงชื่อ [redacted]erver

วันที่ [illegible] 10:30

Comment

ลงชื่อ [redacted] Safety Lead วันที่ 30-5-23 11:00

ลงชื่อ ผู้ขออนุญาต วันที่ 30-5-23 11:00

ลงชื่อ พนักงานเจ้าหน้าที่ วันที่ 30-5-23 11:05

ลงชื่อ หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30-5-23 11:05

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- Hot Work Class II

(สำเนา 2: เจ้าของพื้นที่)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 09-29052566-0001

1 **ผู้ขออนุญาต** Somporn Homprapai **ผู้ควบคุมงาน** Somporn Homprapai หน่วยงาน Safety section
สถานที่ปฏิบัติงาน SE (Waste Storage)
ชื่อบริษัท/ธุรกิจ Akkhie Prakarn (2 คน)
ลักษณะของงานที่ทำ ส่งกำจัด waste
เครื่องมือที่อาจจะก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ ทอโอเลียจากรถบรรทุก และ Fork
ขณะปฏิบัติงานมอบหมายให้ Safety Lead Somporn Homprapai ควบคุมงานตลอดเวลา
มีพื้นที่รับผลกระทบ
เอกสารแนบ
✓ ใบมีเอกสารแนบ
✓ หมายเลข Specific Control ที่เลือก SE-0001-0
อื่นๆ

2 **ใบอนุญาตเริ่มใช้วันที่** 30/05/2023 09:00 **สิ้นสุดวันที่** 30/05/2023 19:59

3 **กำหนดมาตราการความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน**

3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
✓ PPE (หมวก/แว่นตา/รองเท้า)
✓ ถุงมือผ้า
อื่นๆ

3.2 มาตราการป้องกันก่อนและขณะปฏิบัติงาน
✓ อุปกรณ์เครื่องมือผ่านการตรวจสภาพ
✓ ถังดับเพลิง 1 ถัง
อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันครบถ้วนแล้ว และจะปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนด
ลงชื่อ Somporn Homprapai **ผู้ขออนุญาต** วันที่ 29/05/2023 17:14
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายละเอียดข้อ 1,2,3 และให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแล้ว
ลงชื่อ Prakit Punnaworakul **ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต** วันที่ 29/05/2023 17:16

4 **กำหนดมาตรการความปลอดภัยของเจ้าของพื้นที่**
LOTO Lock Box No.
ปลอดความดันออกหมด
ระบายสารออกหมด
✓ ตรวจสอบ Fixe gas alarm detector
ตรวจสอบพื้นที่ในรัศมี 11 ม./15.2 ม.
เป่าด้วย N2
ล้างด้วยน้ำ
ล้างด้วยไอน้ำ
เป่าด้วยอากาศ
✓ ขจัดสารเคมี หรือ สารไวไฟ
ตรวจวัดแก๊สก่อนเริ่มงาน (%LEL,%O2,TLV)
ตรวจวัดแก๊สระหว่างงาน (%LEL,%O2,TLV) ทุก...ชม
อื่นๆ
Test & Try ก่อนเริ่มงาน
ปิดบอ รางระบาย
ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้า
ต่อสายกราวด์กับวงจร
มีผู้ควบคุมตรวจสอบอุปกรณ์
แจ้งให้พื้นที่.... ที่ได้รับผลกระทบทราบ
มีการ bypass ระบบ SCE ที่เกี่ยวข้อง
รักษาพื้นที่ให้เปียกอยู่เสมอ
✓ ชี้แจง Specific Control Plan และลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตราการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัย และได้มอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแล้ว
ลงชื่อ Chayawich Jeerasthanakul ผู้อนุมัติเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30/05/2023 08:37

5 **การตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน**
✓ มาตราการที่ถูกกำหนดในข้อ 4. ได้ปฏิบัติตามแล้วทุกประการ
✓ ได้ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนดแล้ว จึงอนุญาติให้ปฏิบัติงานได้
ลงชื่อ Somporn Homprapai หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30/05/2023 08:49

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- Hot Work Class II

(สำเนา 2: เจ้าของพื้นที่)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 09-29052566-0001

6 **การอนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้**
การตรวจเช็คแก๊สก่อนปฏิบัติ
สภาพพื้นที่ปลอดภัยและชี้แจง Specific Control Plan เรียบร้อยพร้อมปฏิบัติงานได้

ข้าพเจ้าได้อนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้
ลงชื่อ ผู้ขออนุญาต วันที่
ลงชื่อ Safety lead วันที่
ลงชื่อ ผู้อนุญาต วันที่

7 **ตรวจสอบพื้นที่ระหว่างปฏิบัติงาน**(กรณีได้ถูกกำหนดไว้ในข้อ 4.)
ตรวจโดยเจ้าของพื้นที่

ครั้งที่	วันเวลา	%O2 (%)	%LEL(%)	TLV (ppm)	ลงชื่อ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

8 **การแบ่งทวนใบอนุญาต**(กรณีที่มีการให้หยุดงานตาม หมายเหตุข้อ 1-3 ต้องมีการตรวจหน้างานก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อ)

ครั้งที่	สาเหตุในการหยุด			ลงชื่อผู้ให้หยุดงาน โดย Safety Lead	เวลาให้หยุดงาน	ลงชื่อตรวจสอบให้เริ่มงานใหม่ได้			เวลาให้ เริ่มงานใหม่
	ข้อ1.	ข้อ2	ข้อ3.			ผู้ขออนุญาต	Safety lead	ผู้อนุญาต	
1									
2									
3									
4									

หมายเหตุ 1.หยุดงาน หรือไม่ได้ปฏิบัติงานภายใน 1 ชั่วโมงรวมถึงเวลาพักเที่ยงและพักช่วงเย็น
2.เปลี่ยนแปลงผู้เกี่ยวข้องกับงาน : ผู้อนุญาต ผู้ขออนุญาต Safety lead และผู้ปฏิบัติงาน
3.ถูกหยุดงานจากกรณีที่พบความไม่ปลอดภัยในการทำงานและไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที
(พบความเสี่ยงจากเหตุข้างเคียง, ทำงานไม่สอดคล้องกับ JSA, พบความเสี่ยงนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน JSA)

9 **การต่อใบอนุญาต**

ครั้งที่	ช่วงเวลาการต่อใบอนุญาต		ลงชื่อตรวจสอบให้ต่อใบอนุญาตได้			
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ผู้ขออนุญาต	หัวหน้าเจ้าของพื้นที่	Safety lead	ผู้อนุญาต
1						
2						
3						
4						

10 **การปิดใบอนุญาต**
งานเสร็จสมบูรณ์และตรวจสอบมาตรการตามแบบฟอร์ม RTO
ยกเลิกใบอนุญาตเนื่องจาก (ระบุ)
ปิดใบอนุญาต งานไม่เสร็จ (ระบุ)

กรณีมีการทำ Audit (Optional)
Audit (No PTW Error) Audit (PTW Error)
PTW Error
Comment
ลงชื่อ Observer
วันที่

Comment :

ลงชื่อ Safety Lead วันที่
ลงชื่อ ผู้ขออนุญาต วันที่
ลงชื่อ พนักงานเจ้าหน้าที่ วันที่
ลงชื่อ หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่

GCM PTA

แบบฟอร์มตรวจสอบพื้นที่และอุปกรณ์ก่อนส่งมอบงาน

Return To Operations (RTO)

เลขที่ใบขออนุญาต/ Work Permit (SB) 09-2[redacted] อุปกรณ์ – วันที่ขออนุญาต 30/5/66

รายละเอียดงาน สกัดปูน Waste

☐ กรณีเป็นงานที่ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ต้องใช้ไฟฟ้าต้องตรวจสอบไฟฟ้าก่อนการตรวจสอบใน RTO ทั้งหมด (ในช่องสีเหลืองเท่านั้น)

การบันทึกผลตรวจสอบ : "Yes" หมายถึง เป็นไปตามมาตรฐาน , "No" หมายถึง ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน , "NA" หมายถึง ไม่เกี่ยวข้อง

No	รายการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดยเจ้าของใบอนุญาต Yes	No	NA	ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ Accept	Not accept
1	มีการจัดเก็บขยะ เศษอุปกรณ์ เครื่องมือที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว (5S)	☑	☐	☐	☑	☐
2	ไม่มีอุปกรณ์วางขวางเส้นทางเข้า-ออก หรือ วางขวางอุปกรณ์ดับเพลิง	☐	☐	☑	☑	☐
3	มีการปิดฝาครอบการป้องกันการหล่นตก ช่องเปิด ท่อ บ่อ หรือ ปล่อง	☐	☐	☑	☑	☐
4	ไม่ทิ้งเศษอุปกรณ์กลับเข้าสู่ตำแหน่งเดิมเรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☑	☐
5	มีการตรวจสอบ Bolt & Nut and gasket ว่าถูกต้องตาม Spec use Manual เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☑	☐
6	มีการทำ SMMCC (Contamination prevention) เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☑	☐
7	มีการประกอบ Insulation เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☑	☐
8	ไม่ทำการรื้อบริเวณออก เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☑	☐
9	ทำการปลดสัญญาณ Simulate/Calc ที่ห้องไว้ให้กลับสู่การปกติเรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☑	☐
10	ไม่ทำการ Loop test และ Direction test เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☑	☐
11	ไม่ทำการปลดกุญแจ LOTO (Personal/Work Group lock) แล้ว	☐	☐	☑	☑	☐
12	มีการประกอบ Blind flange/Cap ที่ตัวอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☑	☐
13	ไม่ปลดปลด Blind ครบตามจำนวนที่ระบุในเอกสาร Blind list แล้ว	☐	☐	☑	☑	☐
14	ติดตั้ง Guard และอุปกรณ์ครบถ้วน (Eye watcher, อุปกรณ์กันเปลี่ยน) ไม่กีดขวางการใช้งานได้ปกติแล้ว	☐	☐	☑	☑	☐
15	ในการมีที่ยึดมีเหล็กยึดตรวจสอบได้มีการติดป้ายเตือนและพื้นที่เรียบร้อยแล้ว แต่ ยังคงมีความร้อน สารเคมี ไอสี	☐	☐	☑	☑	☐
16	มีการประกอบกลับอุปกรณ์ Valve เรียบร้อยแล้ว	☐	☐	☑	☑	☐

หากการตรวจสอบต้องไม่มี "No" จึงจะสามารถยื่นใบขออนุญาตส่งงานได้ ยกเว้นแต่ได้มีการระบุมาตรการลดใช้/ป้องกันที่ไม่ลดทอนและเพาะสมแล้ว

No	สรุปรายการปรับการส่ง	การแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	Due date	Finish date	Accept by Area owner
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

ลงชื่อ/ ตัวบรรจง [redacted] ตำแหน่ง

วันที่ตรวจสอบ RTO 30-5-23 เวลา 11:00

ลงชื่อ/ ตัวบรรจง [redacted] ของพื้นที่

วันที่ตรวจรับ RTO 30-5-23 เวลา 11:05

หมายเหตุ : 1. ผู้ขออนุญาตต้องตรวจสอบความเรียบร้อยและการทำงานทั้งหมดก่อนส่งมอบคืนให้เจ้าของพื้นที่ทำตรวจสอบรับงาน

2. การประกอบกลับ Insulation ให้ทำภายใน Due date ไม่เกิน 7 วัน และการรื้อถอนให้ทำภายใน Due date ไม่เกิน 24 ชั่วโมง หลังจากวันที่ตรวจสอบ RTO

GCM PTA

แบบควบคุมความเสี่ยงของงาน (Specific Control Plan)

Normal Operation

Specific Control Plan No. (No/Revision): SE-0001-0

เลขที่ใบอนุญาต: 09-2[redacted]

Export Date: 30/05/2023 06:59

ชื่อกิจกรรม/งานย่อย (Name activities/code Hazard.): งานขน Waste

หมายเลขอุปกรณ์

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งที่มาของอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard/ Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsible by)	ลงชื่อผู้ปฏิบัติงานร่วม และรับทราบมาตรการควบคุมแล้ว (Acknowledged by)
1) นำรถไปทำการปรับระดับที่ของเครื่องจักร	1) รถบรรทุกที่ใช้ขนย้ายเครื่องจักร	1) มีคนให้สัญญาณในขณะที่นำรถยื่นเข้าหาเครื่องจักร	1) ไม่ให้เกิดการชนกัน หรือ เกิดอุบัติเหตุ		
การนำรถเข้าปรับระดับการทำงานเดิม	1) รถเป็นรถรับ Waste เข้าออกบริเวณงาน	1) กำหนดเส้นทางการเดินรถเข้า-ออกให้ชัดเจน และให้ปฏิบัติตาม ตามที่กำหนดเท่านั้น	1) ไม่ปฏิบัติงานเกิดความปลอดภัยและหกล้มในไม่สังเกตุความเสี่ยงงาน		
	2) รถรับ Waste ที่ขนย้ายเครื่องจักร	2) ประตูความเสี่ยงทางเข้าทางออก			
		3) จัดให้ปฏิบัติสัญญาณเตือนก่อนเข้าหา และให้สัญญาณเตือนขณะรถออกจากงานเท่านั้น			
นำรถเข้าไปทำการขนย้ายเครื่องมือเครื่องจักรออกจากการซ่อมบำรุง ไปยัง Forklift ลำเลียงของเสียจากของจักรเดินทางไปในที่	1) ตกจากที่สูงขณะทำการขนย้าย	1) มีการให้สัญญาณระหว่างคนขับ Forklift และคนที่ทำงานอยู่บนที่ทำงานเป็น	1) ไม่ให้เกิดการเสียชีวิต หรือ เกิดอุบัติเหตุ		
	2) รถ Forklift เดินวนบนพื้นที่ทำการขนย้าย	1) ห้ามยืนใต้ตัวรถ Forklift ขณะทำงาน	1) ไม่ให้เกิดการเสียชีวิต หรือ เกิดอุบัติเหตุ		
		1) ห้ามยืนใต้ตัวรถ Forklift ขณะทำงาน	1) ไม่ให้เกิดการเสียชีวิต หรือ เกิดอุบัติเหตุ		
	2) รถเดินวนบนประตูโรงงาน	1) มีคนให้สัญญาณและนำทางรถในที่โรงงาน	1) ไม่ให้เกิดการเสียชีวิต หรือ เกิดอุบัติเหตุ		
เมื่อเป็นของเสียจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักรออกจากที่ทำงานไปยังที่ทิ้งของเสีย	1) ตกจากที่สูงขณะทำการขนย้าย	1) ไม่ยืนใกล้ตัวรถขณะทำการขนย้าย	1) ป้องกันไม่ให้เกิดการตกจากที่สูงขณะทำการขนย้าย		
	1) รถเดินวนบนพื้นที่ทำงาน	1) มีคนนำทางและให้สัญญาณเตือนก่อนเข้าหา	1) ไม่ให้เกิดการเสียชีวิต หรือ เกิดอุบัติเหตุ		

[redacted]

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- Hot Work Class I

(ต้องแสดงให้เห็น ณ สถานที่ปฏิบัติงาน)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 04-16022566-0129

1 **ผู้ขออนุญาต** Geerasak Saejiw **ผู้ควบคุมงาน** [redacted] หน่วยงาน Mechanical Team

สถานที่ปฏิบัติงาน CTA2 (CTA Unit) หมายเลขอุปกรณ์ X2-2TT-202

ชื่อบริษัทคู่สัญญา 1004322 (30 คน),1010083 (30 คน)

ลักษณะของงานที่ทำ Welding & Assembly Platform and Ladder 2TT-202

เครื่องมือที่อาจจะก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ ตั้งเชื่อม/ฟินเจียร

ขณะปฏิบัติงานมอบหมายให้ Safety Lead [redacted] ควบคุมงานตลอดเวลา

และ Fire Watch [redacted] ควบคุมงานตลอดเวลา

มีพื้นที่รับผลกระทบ

เอกสารแนบ

- [x] Hot Work Class /Certificate
- [x] แบบฟอร์มการทำงานบนที่สูง
- [x] หมายเลข Specific Control ที่เลือก ME-0079-2
- [x] อื่นๆ Check list

2 **ใบอนุญาตเริ่มใช้วันที่** 21/02/2023 08:00 **สิ้นสุดวันที่** 21/02/2023 19:59

3 **กำหนดมาตราการความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน**

3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- [x] PPE (หมวก/แว่นตา/รองเท้า)
- [x] Face Shield
- [x] หน้ากากเชื่อม
- [x] หน้ากากกรองฝุ่น
- [x] หน้ากากกรองฟุ่ม
- [x] ถุงมือผ้า
- [x] ถุงมือหนัง
- [x] ถุงมือเชื่อม
- [x] Safety Harness
- [ ] อื่นๆ

3.2 มาตราการป้องกันก่อนและขณะปฏิบัติงาน

- [x] อุปกรณ์เครื่องมือผ่านการตรวจสภาพ
- [x] กั้นพื้นที่ทำงานและแขวนป้ายเตือน
- [x] ผ้ากันไฟ
- [x] เครื่องเช็คแก๊ส 2 เครื่อง
- [x] ถังดับเพลิง 2 ถัง
- [ ] อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันครบถ้วนแล้ว และจะปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนด

ลงชื่อ Geerasak Saejiw **ผู้ขออนุญาต** วันที่ 16/02/2023 18:08

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายละเอียด Specific Control เขียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ Wasan Cheeppensuk **Engineer** วันที่ 17/02/2023 09:12

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายละเอียดข้อ 1,2,3 และให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแล้ว

ลงชื่อ Chanwut Sangchuwong **ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต** วันที่ 17/02/2023 21:41

4 **กำหนดมาตรการความปลอดภัยของเจ้าของพื้นที่**

- [ ] LOTO Lock Box No.
- [ ] ปลอยความดันออกหมด
- [ ] ระบายสารออกหมด
- [ ] ล้างด้วยไอน้ำ
- [x] ตรวจสอบพื้นที่ให้วัดมี 11 ม./15.2 ม.
- [ ] เป่าด้วย N2
- [ ] ล้างด้วยน้ำ
- [ ] เป่าด้วยอากาศ
- [x] ขจัดสารเคมี หรือ สารไวไฟ
- [x] ตรวจวัดแก๊สก่อนเริ่มงาน (%LEL)
- [x] ตรวจวัดแก๊สระหว่างงาน (%LEL) ทุก 2 ชม.
- [ ] Test & Try ก่อนเริ่มงาน
- [ ] อื่นๆ
- [ ] ปิดบ่อ ราง หลุม
- [ ] ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้า
- [ ] ต่อสายกราวด์กับวงจร
- [x] มีผู้ควบคุมตรวจสอบอุปกรณ์
- [ ] แจ้งให้พื้นที่.... ที่ได้รับผลกระทบทราบ
- [ ] มีการ bypass ระบบ SCE ที่เกี่ยวข้อง
- [ ] รักษาพื้นที่ให้เปียกอยู่เสมอ
- [x] ชี้แจง Specific Control Plan และลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตราการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัย และได้มอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแล้ว

ลงชื่อ Pijak Meethong ผู้อนุมัติเจ้าของพื้นที่ วันที่ 18/02/2023 09:36

5 **การตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน**

- [x] มาตราการที่ถูกกำหนดในข้อ 4. ได้ปฏิบัติตามแล้วทุกประการ
- [x] ได้ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว มอบหมายให้ Watchapol Santhong

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนดแล้ว จึงอนุญาติให้ปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ Phanuwath Phutpae หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 20/02/2023 16:10

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- Hot Work Class I

(ต้องแสดงให้เห็น ณ สถานที่ปฏิบัติงาน)

Normal

เลขที่ใบอนุญาต 04-16022566-0129

6 **การอนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้**

- [x] การตรวจเช็คแก๊สก่อนปฏิบัติ
- [x] สภาพพื้นที่ปลอดภัยและชี้แจง Specific Control Plan เรียบร้อยพร้อมปฏิบัติงานได้

ข้าพ[redacted]

ลงชื่อ[redacted] ผู้ขออนุญาต วันที่ 21-02-2023 06:00

ลงชื่อ[redacted] Safety lead วันที่ 21/02/23 08:00

ลงชื่อ[redacted] ผู้อนุญาต วันที่ 21/02/23 08:00

7 **ตรวจสอบพื้นที่ระหว่างปฏิบัติงาน**(กรณีได้ถูกกำหนดไว้ในข้อ 4.)

ตรวจโดยเจ้าของพื้นที่

ครั้งที่	วันเวลา	%O2 (%)	%LEL(%)	TLV (ppm)	ลงชื่อ
1	09:30	20.9	0	-	[redacted]
2	10:30	20.9	0	-	
3	11:30	20.9	0	-	
4	12:30	20.9	0	-	
5	13:30	20.9	0	-	
6	14:30	20.9	0	-	
7					
8					
9					
10					

8 **การหยุดงานใบอนุญาต**(กรณีที่มีการให้หยุดงานตาม หมายเหตุข้อ 1-3 ต้องมีการตรวจหน้างานก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อ)

ครั้งที่	สาเหตุในการหยุด			ลงชื่อผู้ให้หยุดงาน	เวลาให้หยุดงาน	ลงชื่อตรวจสอบให้เริ่มงานใหม่ได้			เวลาให้เริ่มงานใหม่
	ข้อ1.	ข้อ2.	ข้อ3.	Low Safety Lead		ผู้ขออนุญาต	Safety lead	ผู้ขออนุญาต	
1	✓			[redacted]					15:00
2									
3									
4									

หมายเหตุ 1.หยุดงาน หรือไม่ได้ปฏิบัติงานภายใน 1 ชั่วโมงรวมถึงเวลาพักเที่ยงและพักช่วงเย็น
2.เปลี่ยนแปลงผู้เกี่ยวข้องกังาน : ผู้อนุญาต ผู้ขออนุญาต Safety lead และผู้ปฏิบัติงาน
3.ถูกหยุดงานจากกรณีที่พบความไม่ปลอดภัยในการทำงานและไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที
(พบความเสี่ยงจากเหตุข้างเคียง, ทำงานไม่สอดคล้องกับ JSA, พบความเสี่ยงนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน JSA)

9 **การต่อใบอนุญาต**

ครั้งที่	ช่วงเวลาการต่อใบอนุญาต		ลงชื่อตรวจสอบให้ต่อใบอนุญาตได้			
	เริ่มต้น	สิ้นสุด				
1	20:00	22:00	[redacted]			
2						
3						
4						

10 **การปิดใบอนุญาต**

- [ ] งานเสร็จสมบูรณ์และตรวจสอบมาตรการตามแบบฟอร์ม RTO
- [ ] ยกเลิกใบอนุญาตเนื่องจาก (ระบุ)
- [x] ปิดใบอนุญาต งานไม่เสร็จ (ระบุ) ต่อรุ่งเช้าทำงานต่อไปอีก

กรณีมีการทำ Audit (Optional)

[ ] Audit (No PTW Error) [ ] Audit (PTW Error)

PTW Error

Comment

ลงชื่อ Observer

วันที่

Comment : [redacted]

ลงชื่อ[redacted] Safety Lead วันที่ 21/02/23 / 21:00

ลงชื่อ[redacted] ผู้ขออนุญาต วันที่ 21-2-23 21:30

ลงชื่อ[redacted] Fire Watch วันที่ 21-02-23 / 21:30

ลงชื่อ[redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่ วันที่ 21/2/23

ลงชื่อ[redacted] หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 21/2/23

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard./Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และได้รับทราบ มาตรการทุกข้อแล้ว (Acknowledged by)
		2) จัดหาถุง/ภาชนะใส่เครื่องมือ / Bolt / nut เพื่อป้องกันของหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		3) ตรวจสอบสภาพหน้างาน โดยพนักงานซ่อมเครื่องกลก่อนเริ่มงานและตลอดเวลาที่ทำงานเสียง	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
	5) อันตรายจากท่อแก๊ส ท่อสารไวไฟที่อยู่บริเวณชั้นบน / ชั้นล่าง เช่น Line H, FG, AA & TP	2) ใช้ผ้าป้องกันสะเก็ดไฟปิดล้อมรอบทั้งหมด 5 ด้าน โดยลักษณะการปิดล้อมที่ด้านข้าง 4 ด้านและที่พื้นด้านล่าง 1 ด้าน	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		3) มีถังดับเพลิงที่ตรวจสภาพแล้ว และพร้อมใช้งานกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นประจำ มีทั้งบนและล่าง	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		4) กำหนดให้มี Fire watch ประจำจุดงานที่เสี่ยงบริเวณชั้นบน ทำหน้าที่พร้อมกับ Gas Detector เพื่อตรวจวัดค่า HC = 0% ตลอดเวลา และป้องกันไม่ให้ประกายไฟตกลงไปด้านล่างพื้น	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		5) มีถังดับเพลิงที่ตรวจสอบสภาพแล้ว และพร้อมใช้งาน เพื่อป้องกันในกรณีที่เกิดเหตุเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ไฟไหม้ เกิดอัคคีภัย	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		6) จัดเตรียม Gas Detector 2 ชุดบนและล่าง ไว้บริเวณพื้นทำงานประกายไฟแจ้ง และติดตาม PE ให้มาตรวจวัดค่า HC ตามเอกสารแนบทุกๆ 2 ชม.	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		

GCM PTA

แผนควบคุมความเสี่ยงเฉพาะงาน (Specific Control Plan)

Normal Operation

เลขที่ใบอนุญาต: 04-16022566-0129

Specific Control Plan No. (No/Revision): ME-0079-2

Export Date: 20/02/2023 16:11

ชื่อกิจกรรม/รหัสอันตราย (Name activities/code Hazard.): RX Project / Piping assembly on pipe rack(GL+9500) / structure / sway brace

หมายเลขอุปกรณ์ X2-2TD-201, X2-2TD-203, X2-2TZ-302 , 2TT - 202

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard./Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และได้รับทราบ มาตรการทุกข้อแล้ว (Acknowledged by)
การจัดเตรียมคนงานเข้าทำงานในเขตผลิต	1) - อันตรายที่อยู่ในพื้นที่ทำงาน	1) ต้องผ่านการอบรมจากทาง GCMP ก่อนเริ่มงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		[redacted]
	2) - การติดเชื้อ Covid-19	1) ตรวจสอบหาการติดเชื้อ COVID-19 เบื้องต้น ด้วยวิธี ATK แบบHome Use ก่อนเข้างาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		2) สวมหน้ากากอนามัยเพื่อป้องกัน Covid-19	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ และเครื่องมือที่นำมาใช้งาน	1) การนำเครื่องมือที่เสื่อมสภาพ ชำรุด มาใช้งาน (สภาพไม่พร้อมใช้งาน)	1) เครื่องมือที่นำมาเป็น เครื่องมือกล / เครื่องยนต์/เครื่องจักรกล/	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		2) เครื่องมือไฟฟ้า ต้องนำมาตรวจสอบที่ MT ก่อนใช้งาน เครื่องมือไฟฟ้า ต้องนำมาตรวจสอบที่ MT ก่อนใช้งาน	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
การเจียรตัด, เจียรแต่งผิว (เป็นงานที่มีประกายไฟ)	1) สะเก็ดลูกไฟกระเด็นติดสารไวไฟ / เกิดไฟไหม้ / ถังระเบิด	1) ตรวจ Check บริเวณที่ทำงานที่มีประกายไฟไม่ควรให้มีสารไวไฟ เช่น ทินเนอร์, น้ำมัน หรือสารไวไฟอื่นๆ	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		2) มีการตรวจวัดค่า HC = 0% , O2<21 % ก่อนเริ่มงาน และตรวจวัดเป็นระยะตามที่กำหนดไว้ใน work permit	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
	2) มือสัมผัสความร้อน	1) สวมใส่ถุงมือหนังป้องกัน	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
	3) สะเก็ดจากการเจียร์-ตัด กระเด็นเข้าตา	1) สวมใส่ Face Shield ตลอดเวลาทำงานเจียร์-ตัด	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
	4) อันตรายจากงานบนที่สูง	1) สวมใส่ Safety harness ขณะทำงานบนที่สูงตลอดเวลาที่ทำงาน	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard./Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องและได้รับทราบมาตรการทุกข้อแล้ว (Acknowledged by)
(Geerasak Saejiw) Date 16 / Feb / 2023 ผู้จัดทำ	(Chanwut Sangchuwong) Date 17 / Feb / 2023 ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต	(Pijak Meethong) Date 18 / Feb / 2023 ผู้อนุมัติเจ้าของพื้นที่	งาน ตัด / เชื่อม / เจียร (RX Project)		

หมายเหตุ

1. งานที่ต้องทำแผนควบคุมความเสี่ยงเฉพาะงาน (Specific Control Plan) คือ 1) งานทั่วไปความเสี่ยงสูง 2) งาน Hot work class II 3) งาน Hot work class I 4) งานที่ในอับอากาศ
2. ต้อง present Specific Control Plan ใน Morning Meeting ทุกงาน ยกเว้นงานที่มีลักษณะงานเหมือนเดิมพื้นที่เดิม
   สามารถใช้ Specific Control Plan เดิมโดยไม่ต้อง present ใน Morning Meeting เป็นระยะเวลา 3 เดือนนับจากวันที่ได้รับการอนุมัติ

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard./Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องและได้รับทราบมาตรการทุกข้อแล้ว (Acknowledged by)
		8) กำหนดให้มี Fire watch ประจำจุดงานที่เสี่ยงด้านบนและล่างทำหน้าที่เพื่อป้องกันอันตรายสำหรับด้านพื้นล่างได้ pipe rack และคอยแจ้งเตือนเมื่อเห็นประกายไฟเล็ดลอดออกจากผ้ากันไฟลงมาพื้นด้านล่าง (โดยใช้นกหวีดส่	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		9) ปฏิบัติตามกฎ 11/15.2 m.	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		10) Safety Lead คอยควบคุมดูแลตลอดการทำงานในรัศมี18 ม.	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		11) Safety talk & ทำ KY ชี้บ่งอันตรายก่อนเริ่มงาน	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
การประกอบ และเชื่อม (TIG) (การเชื่อมแก๊ส)	1) ถังลม, ถังแก๊ส	1) งานเชื่อมแก๊ส ถังก๊าซทุกถัง จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน ไฟย้อนกลับ 4 จุด ทั้งด้านหัวเชื่อมและที่หัวถัง	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		2) การรั้งถังลมและถังแก๊ส ต้องติดตั้งอยู่ในรถเข็น หรือ คอกที่แข็งแรง รับน้ำหนักได้	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		3) ห้ามผูกถังลมหรือถังแก๊สเข้ากับโครงสร้างเสาในโรงงาน	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		4) ขนย้ายถังอาร์กอนจะต้องทำการปิดฝาครอบหัวถังทุกครั้ง	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
	2) แสงสว่างจากการเชื่อมเข้าตา	1) สวมใส่หน้ากากเชื่อม หรือแว่นตาสำหรับงานเชื่อม	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
	3) สูดดมไอโลหะจากการเชื่อม	1) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		2) Safety Lead คอยควบคุมดูแลตลอดการทำงานในรัศมี18 ม.	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
		3) Safety talk & ทำ KY ชี้บ่งอันตรายก่อนเริ่มงาน	1) ป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		
Prepare by	Approved by	Approved by	หมายเหตุ		

GCM PTA

แบบฟอร์มตรวจสอบการทำงานบนที่สูง (Working at Height Certificate)

ใช้ประกอบ Work Permit no. 04-16022566-0179

รายการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน	Yes	No	N/A
1. สภาพพื้นผิวหรือจุดที่ปฏิบัติงานมั่นคงแข็งแรง และไม่มีสิ่งกีดขวางที่จะก่อให้เกิดอันตรายขณะปฏิบัติงาน	✓		
2. มีการปิดล้อมด้านล่างพื้นที่ปฏิบัติงานและแสดงป้ายเตือนอันตรายจุดเข้า – ออกพื้นที่ปฏิบัติงาน	✓		
3. นั่งร้านต้องผ่านการตรวจสอบเรียบร้อย (มี Tag สีเขียวและอายุไม่เกิน 30วัน)	✓		
4. ช่องเปิดหรือหลุมที่คนสามารถตกได้ จะต้องจัดทำฝาปิดที่แข็งแรงหรือทำรั้วกั้นเพื่อป้องกันการตกหล่น	✓		
5. บันไดมีสภาพสมบูรณ์ ปลอดภัยพร้อมใช้งาน ผ่านการตรวจสภาพและสติ๊กเกอร์รับรองยังไม่หมดอายุ (พื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงกับไฟฟ้าจะต้องใช้บันไดชนิดที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า เช่น ไฟเบอร์)	✓		
6. กรณีที่ทางานในพื้นที่ที่มีสายไฟฟ้าต้องมีมาตรการติดตั้งฉนวน หรือกั้นพื้นที่ให้มีระยะห่างที่ปลอดภัย			✓
7. อุปกรณ์ป้องกันการตกจะต้องสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน ผ่านการตรวจสอบสภาพ และสติ๊กเกอร์รับรองยังไม่หมดอายุ	✓		
8. จุดคล้องเกี่ยวมีความมั่นคงและแข็งแรงพอที่จะสามารถรับน้ำหนักของปฏิบัติงานได้	✓		
9. ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงทุกคนผ่านการฝึกอบรมและมีสติ๊กเกอร์รับรองผ่านการฝึกอบรม	✓		
10. วัสดุอุปกรณ์ที่นาขึ้นไปบนที่สูงต้องมีการป้องกันการตกร่วงหล่นลงมาด้านล่าง	✓		
11. ไม่มีฝนตก ลมพายุ หรือสภาพแวดล้อมอื่นๆที่อาจเป็นอันตรายได้	✓		
12.จุดทำงานที่มากกว่า 6 เมตรต้องมีตัว absorber ในกรณีที่ต่ำกว่า 6 เมตรต้องทำการ Bypass หรือใช้ Harness แบบไม่มี absorber	✓		
13.เซฟตี้ฮาร์เนส (Safety Harness) ต้องใช้แบบตะขอใหญ่ 2 ตะขอ (2 Snap hook) เท่านั้น	✓		

แผนปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน

ให้ติดต่อ Emergency Center ทางวิทยุช่อง Safety เพื่อขอความช่วยเหลือ

ลงชื่อ. [redacted] fety Lead วันที่ 21/07/23 เวลา 08:00 น.

ลงชื่อ. [redacted] O เจ้าของพื้นที่ วันที่ 21/07/23 เวลา 08:10 น.

หมายเหตุ :
1. หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือเป็น "No" ข้อหนึ่งข้อใดข้างต้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานบนที่สูง
2. แบบฟอร์มตรวจสอบการป้องกันการตกนี้ต้องติดแสดงไว้ที่จุดปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบ
3. กรณีที่ตรวจสอบพบ "No" ระหว่างการปฏิบัติงานให้ทำการหยุดงานชั่วคราวและแก้ไขให้แล้วเสร็จ จึงจะสามารถอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อไปได้ พร้อมทั้งลงชื่อและรายละเอียดของการหยุดงานชั่วคราว ที่ช่อง Reapprove หน้า Work Permit
4. หากพื้นที่ไหนไม่มี F/O ให้เป็นพนักงานที่ได้รับมอบหมายในพื้นที่ที่ปฏิบัติงานนั้นเซ็นต์แทน

SE-F-0174-06

GCM PTA

Hot Work Class I Certificate

ส่วนที่ 1 การขออนุญาต เป็นเอกสารประกอบกับ WORK PERMIT NO. 04-16022566-0179

ลักษณะงาน Hot work ☑ เชื่อม Welding ☑ ตัด-เจียร ☐ อื่น ๆระบุ .....

☑ ตัวกันไฟต้อง ผ่านการตรวจสอบ และรับรองโดยหน่วยงานเจ้าของงานพร้อมติดสติ๊กเกอร์ก่อนใช้งาน

☑ ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch) ในระหว่างการทำงาน (อย่างน้อยหนึ่งคน) ผ่านการขึ้นทะเบียนจาก GC-M PTA
- ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch) ชื่อ [redacted] บริษัท SKK

☑ Safety Lead ผ่านการขึ้นทะเบียนจาก GC-M PTA และอยู่เฝ้างานได้ไม่เกิน 3 งาน ในรัศมี 11 m. และต้องอยู่ในแนวพื้นระดับเดียวกัน มองเห็นหน้างานได้ชัดเจน
- Safety Lead ชื่อ [redacted] บริษัท SKK

ส่วนที่ 2 ผู้ควบคุมงาน และเจ้าของพื้นที่ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน / กรณีมีการย้ายจุดงานต้องทำการตรวจสอบใหม่ทุกครั้ง ดังนี้

ข้อกำหนด และข้อปฏิบัติสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม / เจียร / ตัดชิ้นงาน	ตรวจสอบก่อนเริ่มงาน	ย้ายจุด ครั้งที่ 1	ย้ายจุด ครั้งที่ 2	ย้ายจุด ครั้งที่ 3	ย้ายจุด ครั้งที่ 4	ย้ายจุด ครั้งที่ 5
1. กั้นฉากกันไฟครบทั้ง 4 ด้าน	✓					
2. ไม่มีการนำ,การหา หรือ การแผ่รังสีความร้อนไปยังอุปกรณ์ใกล้เคียง	✓					
3. ทำการวัดแก๊สทุกหน้าแปลน (HC) ในรัศมี 3 เมตรที่สามารถเข้าถึงได้	✓					
4. ทำการวัดแก๊ส ณ จุดเปิด (Vent , Drain, Line break) ที่สามารถเข้าถึงได้และไม่มีวัสดุที่สามารถติดไฟได้ ในรัศมี 11 เมตร	✓					
5. กรณีที่เป็นการเชื่อมด้วยไฟฟ้า สภาพสายไฟ ระบบกราวด์ (หัวเชื่อม,การต่อสาย,จุดหนีบสาย) พร้อมใช้งาน โดยต้อง ห่างจากจุดเชื่อม ไม่เกิน 2 เมตร	✓					

	ไม่เกี่ยวข้อง	เกี่ยวข้อง: เป็นไปตามมาตรการ	เกี่ยวข้อง: ไม่เป็นไปตามมาตรการ
6.ในกรณีที่เป็นงานบนที่สูง ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟให้ครอบคลุม (ด้านล่าง)		✓	
7. ในกรณีที่เป็นงานบนที่สูง แล้วไม่สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟให้ครอบคลุม หรือ มีแนวโน้มที่จะมีสะเก็ดไฟตกลงมาด้านล่าง จะต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟทำหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่ด้านล่างอย่างน้อยในรัศมี 15.2 เมตร และต้องจัดให้มีถังดับเพลิงจัดเตรียมไว้ให้พร้อมใช้งาน		✓	
8.กรณีที่ไม่สามารถกำจัดเชื้อเพลิงในพื้นที่การทำงานได้ ให้รักษาพื้นที่ให้เปียกอยู่เสมอหรือปิดคลุมเชื้อเพลิงด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนทนไฟ	✓		

ลงชื่อ ผู้ควบคุมงาน [redacted]

หมายเหตุ - หากในระหว่างการปฏิบัติงานพบว่าการปฏิบัติงานของท่านอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดและอาจส่งผลกระทบต่อการเกิดเพลิงไหม้ สามารถแจ้งให้Safety Lead สั่งหยุดงานได้ทันที
- ในกรณีที่พบอุปสรรค ไม่สามารถดำเนินการตามข้อกำหนดนี้ได้ ให้แจ้งเจ้าของพื้นที่เพื่อพิจารณาแก้ไขหรือปรับสภาพหน้างานให้เกิดความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 3 การตรวจสอบระหว่างปฏิบัติงานทุกๆ 1 ชั่วโมง (ตรวจสอบตามรายการในส่วนที่2) และหลังเลิกปฏิบัติงานโดย Fire watch

ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามมาตรการส่วนที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7
Fire watch ลงชื่อ	[redacted]						
เวลาตรวจสอบ							
ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามมาตรการส่วนที่ 2							
Fire watch ลงชื่อ							
เวลาตรวจสอบ							

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบว่างาน Hot Work Class I ได้เสร็จสิ้นตามขอบเขตที่กำหนดแล้ว ตรวจสอบโดย.....ผู้ควบคุมงาน เวลา.....น.

หลังเลิกงาน Hot Wo[redacted]บสะเก็ดไฟตกค้างโดยรอบพื้นที่ทำงาน โดยเฝ้าระวังอย่างน้อยเป็นเวลา 30 นาที ตรวจสอบโดย.....[redacted].....Fire watch เวลา 21:30 น.

SE-F-0211-05

GCM PTA

แบบฟอร์มตรวจสอบการทำงาน (HW-I Check list before start work)

ใช้ประกอบ Work Permit no....04-16022566 - 0129.....

รายการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน	Yes	No	N/A
ความพร้อมของบุคลากร			
1. มี Fire Watch ประจำตามจุดงานครบถ้วน ตาม Plot plan ในเอกสารแนบ	✓		
2. มี Safety Lead ประจำตามจุดงานครบถ้วน	✓		
3. มีผู้ควบคุมงาน ประจำตามจุดงาน	✓		
ความพร้อมด้ของอุปกรณ์			
1. มี Gas Detector ประจำตามจุดงานครบถ้วน ตาม Plot plan ในเอกสารแนบ	✓		
2. มีถังดับเพลิง ประจำตามจุดงานครบถ้วน ตาม Plot plan ในเอกสารแนบ	✓		
3. มีผ้าป้องกันสะเก็ดไฟ ป้องกันตามจุดเสี่ยงครบถ้วน(บนนั่งร้านชั้นสองปูเต็มและปิดผิวท่อ)	✓		
4. มีถาดรองลูกไฟ ป้องกันตามจุดงานครบถ้วน	✓		
ความพร้อมของสภาพแวดล้อมในพื้นที่ทำงาน			
1. มีป้องกันจากสารไฮโดรคาร์บอน ที่สามารถเข้ามาในที่ทำงานประกายไฟ	✓		
2. มีการตรวจวัดค่าสารไฮโดรคาร์บอนในจุดเสี่ยง เช่น ในร่อง หลุม หรือซอกมุมอับ	✓		

แผนปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน

ให้ติดต่อ Emergency Center ทางวิทยุช่อง Safety เพื่อขอความช่วยเหลือ

ลงชื่อ[redacted]fety Lead วันที่ 21/02/23 เวลา 08:00 น.

ลงชื่อ[redacted]วบคุมงาน วันที่ 21-02-2023 เวลา 08:00 น.

หมายเหตุ :

1. หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือเป็น "No" ข้อหนึ่งข้อใดข้างต้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Hot Work During Normal Operation)
2. แบบฟอร์มตรวจสอบการปฏิบัติงาน (Hot Work During Normal Operation) นี้ต้องติดแสดงไว้ที่จุดปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบ
3. กรณีที่ตรวจสอบพบ "No" ระหว่างการปฏิบัติงานให้ทำการหยุดงานชั่วคราวและแก้ไขให้แล้วเสร็จ จึงจะสามารถอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อไปได้ พร้อมทั้งลงชื่อและรายละเอียดของการหยุดงานชั่วคราว ที่ช่อง Reapprove หน้า Work Permit

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- ที่อับอากาศ

(ต้องแสดงให้เห็น ณ สถานที่ปฏิบัติงาน)

SH Tdown

1 **ผู้ขออนุญาต** Paiboon Bunkerd **ผู้ควบคุมงาน** Paiboon Bunkerd เลขที่ใบอนุญาต 01- 0012566-0010 หน่วยงาน Mechanical Team

สถานที่ปฏิบัติงาน CTA1 (CTA Unit) หมายเลขอุปกรณ์ X1-TD-901

ชื่อบริษัทผู้รับจ้าง 100514S (20 คน),1010220 (20 คน)

ลักษณะของงานที่ทำ TP-901 Install Insualation Remove Sc[redacted]

เครื่องมือที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ

ขณะปฏิบัติงานมอบหมายให้ Safety Lead [redacted]วบคุมงานตลอดเวลา

และ Fire Watch [redacted]วบคุมงานตลอดเวลา

และ Hole Watchman [redacted]วบคุมงานตลอดเวลา

มีพื้นที่รับผลกระทบ

เอกสารแนบ

- ✓ Confine Certificate
- ✓ Rescue Plan
- ✓ Ventilaton plan
- ✓ รายชื่อคนเข้า-ออก ที่อับอากาศ
- ✓ ผลตรวจร่างกาย หรือ สติ๊กเกอร์อับอากาศ

✓ หมายเลข Specific Control ที่เลือก ME-0124-0

อื่นๆ

2 ใบอนุญาตเริ่มใช้วันที่ 30/01/2023 08:10 สิ้นสุดวันที่ 30/01/2023 23:59

3 กำหนดมาตราการความปลอด. ภัยของผู้ปฏิบัติงาน

3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ✓ PPE (หมวก/แว่นตา/รองเท้า)
- ✓ ถุงมือผ้า
- ✓ ถุงมือหนัง
- ✓ Safety Harness

อื่นๆ

3.2 มาตราการป้องกันก่อนและขณะปฏิบัติงาน

- ✓ อุปกรณ์เครื่องมือผ่านการตรวจสภาพ
- ✓ มีปฏิบัติการตามมาตราการ LOTO/LB
- ✓ กั้นพื้นที่ทำงานและแขวนป้ายเตือน
- ✓ แขวนป้ายเตือน CSE/HW
- ✓ ตาข่ายหรืออุปกรณ์ป้องกันทางเข้า

อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันครบถ้วนแล้ว และจะปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนด

ลงชื่อ Paiboon Bunkerd **ผู้ขออนุญาต** วันที่ 30/01/2023 08:12

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายละเอียดข้อ 1,2,3 และให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแล้ว

ลงชื่อ Sattha Chaowarat **ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต** วันที่ 30/01/2023 08:14

4 **กำหนดมาตราการความปลอดภัยของเจ้าของพื้นที่**

- ✓ LOTO Lock Box No. 900
- ปล่อยความดันออกหมด
- ระบายสารออกหมด
- ตรวจวัดอุณหภูมิ WBGT ก่อนเริ่มงาน
- ตรวจสอบพื้นที่ในรัศมี 11 ม./15.2 ม.
- เป่าด้วย N2
- ล้างด้วยน้ำ
- เป่าด้วยอากาศ
- ขจัดสารเคมี หรือ สารไวไฟ
- ✓ ตรวจวัดแก๊สก่อนเริ่มงาน (%O2)
- ✓ ตรวจวัดแก๊สระหว่างงาน (%O2) ทุก 2 ชม.
- จัดเตรียมทางเข้า-ออกให้สะดวก
- อื่นๆ

- Test & Try ก่อนเริ่มงาน
- ปิดปอ ราง หลุม
- ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้า
- ต่อสายกราวด์กับวงจร
- มีผู้ควบคุมตรวจสอบอุปกรณ์
- แจ้งให้พื้นที่.... ที่ได้รับผลกระทบทราบ
- มีการ bypass ระบบ SCE ที่เกี่ยวข้อง
- ✓ ชี้แจง Specific Control Plan และลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตราการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัย และได้มอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแล้ว

ลงชื่อ Sanit Khumkhana ผู้อนุมัติเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30/01/2023 08:27

5 **การตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน**

- ✓ มาตราการที่ถูกกำหนดในข้อ 4. ได้ปฏิบัติตามแล้วทุกประการ
- ✓ ได้ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว มอบหมายให้ Banchoon Srikaew

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนดแล้ว จึงอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ Kittikorn Sookyat หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30/01/2023 08:29

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- ที่อับอากาศ

(สำเนา 1: รปภ.ท่า งเช)

Shutdow

เลขที่ใบอนุญาต 01-30012566-0010

1 ผู้ขออนุญาต Paiboon Bunkerd **ผู้ควบคุมงาน** Paiboon Bunkerd หน่วยงาน Mechanical Team

สถานที่ปฏิบัติงาน CT-1 (UTA Unit) หมายเลขอปั รถ์ X1-TD-901

ชื่อบริษัทคู่ธุรกิจ 1005148 (20 คน),1010220 (20 คน)

ลักษณะของงานที่ทำ TP-901 Install Insualation Remove Scaffolding

เครื่องมือที่อา จะก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ เช่าวานมบัด

ขณะปฏิบัติงานมอบหมายให้ Safety Lead ควบคุมงานตลอดเวลา

และ Fire Watch ควบคุมงานตลอดเวลา

และ Hole Watchman ควบคุมงานตลอดเวลา

มีพื้นที่รับผลกระทบ

เอกสารแนบ

- ✓ Confine Ce tificate
- ✓ Rescue Plan
- ✓ Ventilaton plan
- ✓ รายชื่อคนเข้า-ออก ที่อับอากาศ
- ✓ ผลตรวจร่างกาย หรือ สติ๊กเกอร์อับอากาศ

[ ] หมายเลข Specific Control ที่เลือก ME-0124-0

[ ] อื่นๆ

2 ใบอนุญาตเริ่มใช้วันที่ 30/01/2023 08:10 **สิ้นสุดวันที่** 30/01/2023 23:59

3 กำหนดมาตราการความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ✓ PPE (หมวก/แว่นตา/รองเท้า)
- ✓ ถุงมือผ้า
- ✓ ถุงมือหนัง
- ✓ Safety Harness

[ ] อื่นๆ

3.2 มาตราการป้องกันก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน

- ✓ อุปกรณ์เครื่องมือผ่านการตรวจสภาพ
- ✓ มีปฏิบัติการตามมาตราการ LOTO/LB
- ✓ กั้นพื้นที่ทำงานและแขวนป้ายเตือน
- ✓ แขวนป้ายเตือน CSE/HW
- ✓ ตาข่ายหรืออุปกรณ์ป้องกันทางเข้า

[ ] อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันครบถ้วนแล้ว และจะปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนด

ลงชื่อ Paiboon Bunkerd **ผู้ขออนุญาต** วันที่ 30/01/2023 08:12

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายละเอียดข้อ 1,2,3 และให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแล้ว

ลงชื่อ Sattha Chaowarat **ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต** วันที่ 30/01/2023 08:1[illegible]

4 กำหนดมาตรการการความปลอดภัยของเจ้าของพื้นที่

- ✓ LOTO Lock Box No. 900
- [ ] ปลอดความดันออกหมด
- [ ] ระบายสารออกหมด
- [ ] ตรวจวัดอุณหภูมิ WBGT ก่อนเริ่มงาน
- [ ] ตรวจสอบ ในที่ในรัศมี 11 ม./15.2 ม.
- [ ] เป่าด้วย N2
- [ ] ล้างด้วยน้ำ
- [ ] เป่าด้วยอากาศ
- [ ] ขจัดสารเคมี หรือ สารไวไฟ
- ✓ ตรวจวัดแก๊สก่อนเริ่มงาน (%O2)
- ✓ ตรวจวัดแก๊สระหว่างงาน (%O2) ทุก 2 ชม.
- [ ] จัดเตรียมทางเข้า-ออกให้สะดวก
- [ ] อื่นๆ
- [ ] Test & Try ก่อนเริ่มงาน
- [ ] ปิดปอ ราง หลุม
- [ ] ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้า
- [ ] ต่อสายกราวด์กับวงจร
- [ ] มีผู้ควบคุมตรวจสอบอุปกรณ์
- [ ] แจ้งให้พื้นที่.... ที่ได้รับผลกระทบทราบ
- [ ] มีการ bypass ระบบ SCE ที่เกี่ยวข้อง
- ✓ ชี้แจง Specific Control Plan และลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตราการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัย และได้มอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแล้ว

ลงชื่อ Sanit Khumkhana ผู้อนุมัติเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30/01/2023 08:27

5 การตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน

- ✓ มาตราการที่ถูกกำหนดในข้อ 4. ได้ปฏิบัติตามแล้วทุกประการ
- ✓ ได้ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว มอบหมายให้ Banchorn Srikaew

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนดแล้ว จึงอนุญาติให้ปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ Kittikorn Sookyat หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30/01/2023 08:29

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- ที่อับอากาศ

(ต้องแสดงให้เห็น ณ สถานที่ปฏิบัติงาน)

Shutdown

เลขที่ใบอนุญาต 01-30012566-0010

6 การอนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้

- ✓ การตรวจเช็คแก๊สก่อนปฏิบัติ
- ✓ สภาพพื้นที่ปลอดภัยและชี้แจง Specific Control Plan เรียบร้อยพร้อมปฏิบัติงานได้

ข้าพ[redacted]

ลงชื่อ[redacted] ผู้ขออนุญาต วันที่ 30/01/66 8:30

ลงชื่อ[redacted] Safety lead วันที่ 30/01/66 8:30

ลงชื่อ[redacted] ผู้อนุญาต วันที่ 30/01/66 8:30

7 ตรา[redacted]ดไว้ในข้อ 4.)

ตรวจโดยเจ้าของพื้นที่

ครั้งที่	วันเวลา	%O2 (%)	%LEL(%)	TLV (ppm)	ลงชื่อ
1	09.00	20.4	0	0	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

8 การทบทวนใบอนุญาต(กรณีที่มีการให้หยุดงานตาม หมายเหตุข้อ 1-3 ต้องมีการตรวจหน้างานก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อ)

ครั้งที่	สาเหตุในการหยุด			ลงชื่อผู้ให้หยุดงาน โดย Safety Lead	เวลาให้หยุดงาน	ลงชื่อตรวจสอบให้เริ่มงานใหม่ได้			เวลาให้เริ่มงานใหม่
	ข้อ1.	ข้อ2.	ข้อ3.			ผู้ขออนุญาต	Safety lead	ผู้อนุญาต	
1									
2									
3									
4									

หมายเหตุ 1.หยุดงาน หรือไม่ได้ปฏิบัติงานภายใน 1 ชั่วโมงรวมถึงเวลาพักเที่ยงและพักช่วงเย็น
2.เปลี่ยนแปลงผู้เกี่ยวข้องงาน : ผู้อนุญาต ผู้ขออนุญาต Safety lead และผู้ปฏิบัติงาน
3.ถูกหยุดงานจากกรณีที่พบความไม่ปลอดภัยในการทำงานและไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที
(พบความเสี่ยงจากเหตุข้างเคียง, ทำงานไม่สอดคล้องกับ JSA, พบความเสี่ยงนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน JSA)

9 การต่อใบอนุญาต

ครั้งที่	ช่วงเวลาการต่อใบอนุญาต		ลงชื่อตรวจสอบให้ต่อใบอนุญาตได้			
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ผู้ขออนุญาต	หัวหน้าเจ้าของพื้นที่	Safety lead	ผู้อนุญาต
1						
2						
3						
4						

10 การปิดใบอนุญาต

- ✓ งานเสร็จสมบูรณ์และตรวจสอบมาตรการตามแบบฟอร์ม RTO
- [ ] ยกเลิกใบอนุญาตเนื่องจาก (ระบุ)
- [ ] ปิดใบอนุญาต งานไม่เสร็จ (ระบุ)

กรณีมีการทำ Audit (Optional)

[ ] Audit (No PTW Error) [ ] Audit (PTW Error)

PTW Error

Comment

ลงชื่อ Observer

วันที่

Comment : [redacted]

ลงชื่อ[redacted] Safey Lerd วันที่ 30/01/66 11:20

ลงชื่อ[redacted] ผู้ขออนุญาต วันที่ 30/01/66 11:20

ลงชื่อ[redacted] Fire Watch วันที่

ลงชื่อ[redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่ วันที่ 30/01/66 20:00

ลงชื่อ[redacted] หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30/01/66 20:00

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- ที่อับอากาศ

(ส่วนที่ 1: ผปก.ทางเข้า)

Shutdown

เลขที่ใบอนุญาต 01-30012566-0010

6 การอนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้

☐ การตรวจเช็คแก๊สก่อนปฏิบัติ
☐ สภาพพื้นที่ปลอดภัยและขึ้นจง Specific Control Plan เรียบร้อยพร้อมปฏิบัติงานได้

ข้าพเจ้าได้อนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ	ผู้ขออนุญาต	วันที่
ลงชื่อ	Safety lead	วันที่
ลงชื่อ	ผู้อนุญาต	วันที่

7 ตรวจสอบพื้นที่ระหว่างปฏิบัติงาน(กรณีได้ถูกกำหนดไว้ในข้อ 4.)
ตรวจโดยเจ้าของพื้นที่

ครั้งที่	วันเวลา	%O2 (%)	%LEL(%)	TLV (ppm)	ลงชื่อ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

8 การทบ-วนใบอนุญาต(กรณีที่มีการให้หยุดงาน เพราะ หมายเหตุข้อ 1-3 ต้องมีการตรวจหน้างานก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อ)

ครั้งที่	สาเหตุในการหยุด			ลงชื่อผู้ให้หยุดงาน โดย Safety Lead	เวลาให้หยุดงาน	ลงชื่อตรวจสอบให้เริ่มงานใหม่ได้			เวลาให้เริ่มงานใหม่
	ข้อ1.	ข้อ2.	ข้อ3.			ผู้ขออนุญาต	Safety lead	ผู้อนุญาต	
1									
2									
3									
4									

หมายเหตุ 1.หยุดงาน หรือไม่ได้ปฏิบัติงานภายใน 1 ชั่วโมงรวมถึงเวลาพักเที่ยงและพักช่วงเย็น
2.เปลี่ยนแปลงผู้เกี่ยวข้องกังาน : ผู้อนุญาต ผู้ขออนุญาต Safety lead และผู้ปฏิบัติงาน
3.ถูกหยุดงานจากกรณีที่พบความไม่ปลอดภัยในการทำงานและไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที
(พบความเสี่ยงจากเหตุข้างเคียง, ทำงานไม่สอดคล้องกับ JSA, พบความเสี่ยงนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน JSA)

9 การต่อใบอนุญาต

ครั้งที่	ช่วงเวลาการต่อใบอนุญาต		ลงชื่อตรวจสอบให้ต่อใบอนุญาตได้			
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ผู้ขออนุญาต	หัวหน้าเจ้าของพื้นที่	Safety lead	ผู้อนุญาต
1						
2						
3						
4						

10 การปิดใบอนุญาต

☐ งานเสร็จสมบูรณ์และตรวจสอบมาตรการตามแบบฟอร์ม RTO
☐ ยกเลิกใบอนุญาตเนื่องจาก (ระบุ)
☐ ปิดใบอนุญาต งานไม่เสร็จ (ระบุ)

กรณีมีการทำ Audit (Optional)
☐ Audit (No PTW Error) ☐ Audit (PTW Error)
PTW Error
Comment
ลงชื่อ Observer
วันที่

Comment :

ลงชื่อ	Safety Lead	วันที่
ลงชื่อ	ผู้ขออนุญาต	วันที่
ลงชื่อ	Fire Watch	วันที่
ลงชื่อ	พนักงานเจ้าหน้าที่	วันที่
ลงชื่อ	หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่	วันที่

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- ที่อับอากาศ

(ส่วนที่ 2: เจ้าของพื้นที่)

Shutdown

เลขใบอนุญาต 01-30012566-0010

1 ผู้ขออนุญาต Paiboon Bunkerd **ผู้ควบคุมงาน** Paiboon Bunkerd หน่วยงาน Mechanical Team
สถานที่ปฏิบัติงาน CTA1 (CTA Unit) หมายเลขอุปกรณ์ X1-TD 901
ชื่อบริษัทผู้รับจ้าง 1005148 (20 คน),1010220 (20 คน)
ลักษณะของงานที่ทำ TP-901 Install Insualation Remove Scaffolding
เครื่องมือที่อาจจะก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ สถานแมต
ระเบียบปฏิบัติงานมอบหมายให้ Safety Lead ควบคุมงานตลอดเวลา
และ Fire Watch ควบคุมงานตลอดเวลา
และ Hole Watchman ควบคุมงานตลอดเวลา

มีพื้นที่รับผลกระทบ
เอกสารแนบ
☐ หมายเลข Specific Control ที่เลือก ME-0124-0
✓ Confine Certificate
✓ Rescue Plan
✓ Ventilaton plan
✓ รายชื่อคนเข้า-ออก ที่อับอากาศ
✓ ผลตรวจร่างกาย หรือ สติ๊กเกอร์อับอากาศ
☐ อื่นๆ

2 ใบอนุญาตเริ่มใช้วันที่ 30/01/2023 08:10 **สิ้นสุดวันที่** 30/01/2023 23:59

3 กำหนดมาตราการความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
✓ PPE (หมวก/แว่นตา/รองเท้า)
✓ ถุงมือผ้า
✓ ถุงมือหนัง
✓ Safety Harness
☐ อื่นๆ

3.2 มาตราการป้องกันก่อนและขณะปฏิบัติงาน
✓ อุปกรณ์เครื่องมือ.งานการตรวจสภาพ
✓ มีปฏิบัติการตามมาตราการ LOTO/LB
✓ กั้นพื้นที่ทำงานและแขวนป้ายเตือน
✓ แขวนป้ายเตือน CSE/HW
✓ ตาข่ายหรืออุปกรณ์ป้องกันทางเข้า
☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันครบถ้วนแล้ว และจะปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนด
ลงชื่อ Paiboon Bunkerd **ผู้ขออนุญาต** วันที่ 30/01/2023 08:12
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายละเอียดข้อ 1,2,3 และให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแล้ว
ลงชื่อ Sattha Chaowarat **ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต** วันที่ 30/01/2023 08:14

4 กำหนดมาตราการความปลอดภัยของเจ้าของพื้นที่
✓ LOTO Lock 3ox No. 900
☐ ปลอดความดันออกหมด
☐ ระบายสารออกหมด
☐ ตรวจวัดอุณหภูมิ WBGT ก่อนเริ่มงาน
☐ ตรวจสอบ.ในที่ในรัศมี 11 ม./15.2 ม.
☐ เป่าด้วย N2
☐ ล้างด้วยน้ำ
☐ เป่าด้วยอากาศ
☐ ขจัดสารเคมี หรือ สารไวไฟ
✓ ตรวจวัดแก๊สก่อนเริ่มงาน (%O2)
✓ ตรวจวัดแก๊สระหว่างงาน (%O2) ทุก 2 ชม.
☐ จัดเตรียมทางเข้า-ออกให้สะดวก
☐ อื่นๆ
☐ Test & Try ก่อนเริ่มงาน
☐ ปิดบอ ราง หลม
☐ ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้า
☐ ต่อสายกราวด์กับวงจร
☐ มีผู้ควบคุมตรวจสอบอุปกรณ์
☐ แจ้งให้พื้นที่.... ที่ได้รับผลกระทบทราบ
☐ มีการ bypa.s ระบบ SCE ที่เกี่ยวข้อง
✓ ชี้แจง Specific Control Plan และลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตราการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัย และได้มอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแล้ว
ลงชื่อ Sanit Khumkhana ผู้อนุมัติเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30/01/2023 08:27

5 การตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน
✓ มาตราการที่ถูกกำหนดในข้อ 4. ได้ปฏิบัติตามแล้วทุกประการ
✓ ได้ชี้แจงมาตราการความปลอดภัยแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว
มอบหมายให้ Banchorn Srikaew

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าปฏิบัติตามมาตราการความปลอดภัยที่กำหนดแล้ว จึงอนุญาติให้ปฏิบัติงานได้
ลงชื่อ Kittikorn Sookyat หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ วันที่ 30/01/2023 08:29

GCM PTA

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ควบคุม- ที่อับอากาศ

(สำเนา 2: เจ้าของพื้นที่)

Shutdown

เลขที่ใบอนุญาต 01-30012566-0010

6 **การอนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้**

☐ การตรวจเช็คแก้ไขก่อนปฏิบัติ
☐ สภาพพื้นที่ปลอดภัยและชี้แจง Specific Control Plan เรียบร้อยพร้อมปฏิบัติงานได้

จำพนักงานได้อนุมัติให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ	ผู้ขออนุญาต	วันที่
ลงชื่อ	Safety lead	วันที่
ลงชื่อ	ผู้อนุมัติ	วันที่

7 **ตรวจสอบพื้นที่ระหว่างปฏิบัติงาน**(กรณีได้ดูก่อนแล้วไว้ในข้อ 4.)
ตรวจโดยเจ้าของพื้นที่

ครั้งที่	วันเวลา	%O2 (%)	%LEL(%)	TLV (ppm)	ลงชื่อ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

8 **การขยายเวลาใบอนุญาต**(กรณีที่มีการให้หยุดงานชั่วคราว หมายเหตุข้อ 1-3 ต้องมีการตรวจพื้นที่งานก่อนขอบญาตให้ปฏิบัติงานต่อ)

ครั้งที่	สาเหตุในการหยุด			ลงชื่อผู้ให้หยุดงาน โดย Safety Lead	เวลาให้หยุดงาน	ลงชื่อตรวจสอบให้เริ่มงานใหม่ได้			เวลาให้เริ่มงานใหม่
	ข้อ1.	ข้อ2.	ข้อ3.			ผู้ขออนุญาต	Safety lead	ผู้อนุมัติ	
1									
2									
3									
4									

หมายเหตุ 1 หยุดงาน หรือไม่ได้ปฏิบัติงานภายใน 1 ชั่วโมงรวมทั้งเวลาพักเที่ยงและพักช่วงเย็น
2 เปลี่ยนแปลงผู้เกี่ยวข้องกับงาน : ผู้ขออนุญาต ผู้ขออนุญาต Safety lead และผู้ปฏิบัติงาน
3 ถูกหยุดงานจากกรณีที่พบความไม่ปลอดภัยในการทำงานและไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที
(พบความเสี่ยงจากเหตุข้างเคียง, ทำงานไม่สอดคล้องกับ JSA, พบความเสี่ยงนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน JSA)

9 **การต่อใบอนุญาต**

ครั้งที่	ช่วงเวลาการต่อใบอนุญาต		ลงชื่อตรวจสอบให้ต่อใบอนุญาตได้			
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ผู้ขออนุญาต	หัวหน้าเจ้าของพื้นที่	Safety lead	ผู้อนุมัติ
1						
2						
3						
4						

10 **การปิดใบอนุญาต**

☐ งานเสร็จสมบูรณ์และตรวจสอบมาตรการตามแบบฟอร์ม RTO
☐ ยกเลิกใบอนุญาตเนื่องจาก (ระบุ)
☐ ปิดใบอนุญาต งานไม่เสร็จ (ระบุ)

กรณีมีการเกิด Audit (Optional)
☐ Audit (No PTW Error) ☐ Audit (PTW Error)
PTW Error
Comment
ลงชื่อ Observer
วันที่

Comment :

ลงชื่อ	Safety Lead	วันที่
ลงชื่อ	ผู้ขออนุญาต	วันที่
ลงชื่อ	Fire Watch	วันที่
ลงชื่อ	พนักงานดับเพลิง	วันที่
ลงชื่อ	หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่	วันที่

GCM PTA

แผนควบคุมความเสี่ยงเฉพาะงาน (Specific Control Plan)

Shutdown Operation

เลขที่ใบอนุญาต: 01-30012566-0010
Export Date: 30/01/2023 08:35

Specific Control Plan No. (No/Revision): ME-0124-0
ชื่อกิจกรรม/กิจกรรมงาน (Name activities/code Hazard.): Wo k scaffolding, Open channel, Open top pipe, HPWJ tubes, Retubes, Pressure test Lossbolt
หมายเลขอุปกรณ์

ขั้นตอนปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งกำเนิดอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard /Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ปฏิบัติงานต้อง และได้รับการอบรมมาตรการป้องกันแล้ว (Acknowledged by)
0. ตรวจสอบพื้นที่และระบบล็อคแยก (Isolation plan) และจัดเตรียมอุปกรณ์ตามแผนที่กำหนดไว้	1) 0.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากการสัมผัสสารเคมีต่างๆภายในถัง 2) 0.2 ผู้ปฏิบัติงานเสี่ยงต่อการขาดอากาศหายใจเนื่องจากเป็นพื้นที่อับอากาศ	1) - ทำการ Washing ล้างภายในถังและรอก 2) - ตรวจสอบการตรวจ Check ปริมาณออกซิเจนในอากาศ19.5% และไม่เกิน 21% by Volume และ ปริมาณของก๊าซไฮโดรเจน HC เป็น 0% 3) - ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมตามกฎหมายและได้รับการอนุมัติ 4) - จัดให้มีผู้เฝ้าระวังในขณะทำงาน (Watch Man) 5) - จัดให้มีระบบระบายอากาศ Ejector หรือ Air Blower ตลอดเวลาที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ในถัง 6) - จัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอภายในถัง และกำหนดให้ใช้ไฟกระแสต่ำ (24 Volts) 7) - ทำการตรวจสอบระบบตัดแยก LOTO ว่าสมบูรณ์ตามขั้นตอนปฏิบัติงาน 8) - หัว KV รวมกับ ถอดเก็บทุกครั้ง	1) มีองค์กรอันตรายและผู้ปฏิบัติงาน 1) มีองค์กรอันตรายและผู้ปฏิบัติงาน 1) มีองค์กรอันตรายและผู้ปฏิบัติงาน 1) มีองค์กรอันตรายและผู้ปฏิบัติงาน 1) มีองค์กรอันตรายและผู้ปฏิบัติงาน 1) มีองค์กรอันตรายและผู้ปฏิบัติงาน 1) มีองค์กรอันตรายและผู้ปฏิบัติงาน		[redacted]

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard./Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องและได้รับทราบมาตรการทุกข้อแล้ว (Acknowledged by)
		2) '- กำจัดแหล่งเชื้อเพลิงและสารไวไฟในพื้นที่ทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		3) '- จัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch)	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		4) '- ทำการสวมใส่หน้ากากกรองฝุ่นและครัน Mask	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		5) '- ทำการสวมใส่ Face shield ในขณะทำงาน เจียร์	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		6) '- ทำการสวมใส่ PPE อยู่ตลอดเวลาในขณะทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		7) '- ทำการ KY รวมกัน ก่อนเริ่มงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
3. งานฉีดน้ำแรงดันสูง	1) 3.1 ผู้ปฏิบัติงานและผู้ไม่เกี่ยวข้องได้รับอันตรายจากน้ำแรงดันสูง	1) '- ทำการปิดกั้นพื้นที่ก่อนเริ่มงานด้วย Barricade และแผ่นป้ายเตือน เพื่อป้องกันผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาสถานที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดหาผ้าใบหรือฉากกั้น	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่น		
	2) 'ส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาสถานที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดหาผ้าใบหรือฉากกั้น	1) '- ทำการตรวจสอบและวางแผนตำแหน่งน้ำทิ้ง เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออุปกรณ์ข้างเคียง'และผู้ปฏิบัติงานอื่น	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่น		
		2) '- ผู้ควบคุมเครื่อง High Pressure Pump ต้องตรวจสอบสาย Hoses & Coupling & Adapters 'อยู่ตลอด เวลาว่ามีการรั่วซึมหรือไม่	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่น		
		3) '- ผู้ช่วยต้องตรวจสอบจุดน้ำทิ้งตลอดเวลาว่าไม่มีรั่วออกนอกตำแหน่งรางน้ำทิ้ง เนื่องจากสารเคมี'ตกค้างที่ปะปนมากับน้ำทิ้งมีความจำเป็นต้องปล่อยลงบ่อบำบัดเท่านั้น (ยกเว้นบางอุปกรณ์ที่	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่น		

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard./Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องและได้รับทราบมาตรการทุกข้อแล้ว (Acknowledged by)
1. งานถอดประกอบ Channel , Pipe	1) 1.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากการยกของหนัก	1) '- ทำการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์การยก / ตรวจสอบจุดยกก่อนเริ่มงาน / ไม่อยู่ใต้อิ่นงานขณะยก	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	2) 1.2 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากการกระทบกับวัตถุหรือถูกวัตถุมากระทบ	1) '- ทำการตรวจสอบพื้นที่ข้างเคียงก่อนเริ่มงาน / มีกล่องใส่อุปกรณ์ เครื่องมือ	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	3) 1.3เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการทำงานกระแทกผู้ปฏิบัติงาน	1) '- ทำการผูกมัดเครื่องมือและอุปกรณ์รวมทั้งตรวจสอบเครื่องมือก่อนเริ่มงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่น		
2.1 งาน Loose & Torque bolt channel ด้วยเครื่อง Hydralic torque	1) 2.1.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากการยกของหนัก	1) '- ทำการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์การยก	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	2) 2.1.2 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากการกระทบกับวัตถุหรือถูกวัตถุมากระทบ	1) '- ทำการตรวจสอบพื้นที่ข้างเคียงก่อนเริ่มงานและสวมใส่ PPE ตลอดเวลาทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	3) 2.1.3 ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูงเนื่องจากมีช่องเปิด	1) '- ทำการสวมใส่ Harness และปิดช่องเปิดในพื้นที่ทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	4) 2.1.4 อุปกรณ์หรือเครื่องมือตกใส่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง	1) '- ทำการผูกมัดเครื่องมือและปิดกั้นพื้นที่ด้านล่าง / มีกล่องใส่อุปกรณ์เครื่องมือ	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		2) '- ตรวจสอบเครื่องมือ pump / สาย hydrolic มีรั่วหรือไม่	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
2.2 งาน Loose bolt channel ด้วยการเผาไฟ/ตัด/เจียร	1) 2.2.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด	1) '- ทำการตรวจ %LEL ก่อนและระหว่างทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	2) 2.2.2 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากความร้อนในงานเผา Bolt / Nut	1) - จัดให้มีถังดับเพลิงและจัดวางในตำแหน่งพร้อมใช้งาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	3) 2.2.3 เกิดเพลิงไหม้จากประกายไฟ	1) '- ทำการสวมใส่อุกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับงาน ถุงมือหนัง	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	4) 2.2.4 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากความร้อนของสะเก็ดไฟ	1) '- จัดให้มีผ้ากันไฟเพื่อปิดกันสะเก็ดไฟ	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	5) 2.2.5 เกิดเพลิงไหม้จากประกายไฟในงานเชื่อมเจียร์	1) '- จัดให้มีถังดับเพลิงและจัดวางในตำแหน่งพร้อมใช้งาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard./Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องและได้รับทราบมาตรการทุกข้อแล้ว (Acknowledged by)
	5) 5.5 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายความแหลมคมของชิ้นงานที่เกิดจากการตัดเจียร์	1) - สวมใส่ถุงมือหนังตลอดเวลาทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	6) 5.6 ความเสี่ยงจากงาน Hot Work ในพื้นที่ทำงาน	1) - ให้ทำการปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน ข้อ 6.	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	7) 5.7 อุปกรณ์ retube บาดมือได้รับบาดเจ็บ	1) - สวมใส่ถุงมือหนังตลอดเวลาทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
5. งานเชื่อม Tube sheet (TIG)	1) 5.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด	1) - ทำการตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานเชื่อมรวมถึงระบบป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว (ELCB)	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	2) 5.2 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากความร้อนในงานเชื่อมเจียร์	1) - ทำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับงานเชื่อม	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	3) 5.3 เกิดเพลิงไหม้จากประกายไฟในงานเชื่อมเจียร์	1) - ทำการตรวจ %LEL ก่อนและระหว่างทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		2) - จัดให้มีถังดับเพลิงและจัดวางในตำแหน่งพร้อมใช้งาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		3) - จัดให้มีผ้ากันไฟเพื่อปิดกั้นสะเก็ดไฟ	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		4) - กำจัดแหล่งเชื้อเพลิงและสารไวไฟในพื้นที่ทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		5) - จัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch)	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	4) 5.4 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจาก Fume งานเชื่อม	1) - ทำการสวมใส่หน้ากากกรองฝุ่นและครัน Mask	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	5) 5.5 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากแสงงานเชื่อม	1) - ทำการสวมใส่หน้ากากเชื่อมในขณะทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	6) 5.6 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากความร้อนของสะเก็ดไฟ	1) - ทำการสวมใส่หน้ากากเชื่อมและ PPE อยู่ตลอดเวลาในขณะทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	7) 5.7 เกิดเพลิงไหม้จากประกายไฟในงานเชื่อมเจียร์	1) - ให้ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมข้อ 5.3	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard./Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องและได้รับทราบมาตรการทุกข้อแล้ว (Acknowledged by)
	3) 3.3 ผู้ปฏิบัติงานและผู้ไม่เกี่ยวข้องได้รับอันตรายจากสายน้ำแรงสูงสะบัดถูกร่างกาย	1) '- จุดต่อสาย Hoses ทุกจุดต้องติดตั้งสายรัดนิรภัย (Safety Sling) ป้องกันการสะบัดกรณีสาย 'Hoses หลุดจาก Coupling	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่น		
		2) '- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใสอุปกรณ์ป้องกันสำหรับงานฉีดน้ำแรงดันสูงตลอดเวลา'face shield , รองเท้าบูท	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่น		
4. ทำการทดสอบ Pressure Test ที่ Shell side , Tube side	1) 4.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากสายทดสอบแรงดันสะบัดถูกร่างกาย	1) '- ทำการผูกมัดจุดต่อสายด้วยลวดหรือ Safety Sling ให้แน่นหนา	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	2) 4.2 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากแรงดันทดสอบเนื่องจากอุปกรณ์ชุด Test ระเบิดหรือแตก	1) - ทำการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ชุด Test ก่อนเริ่มงานว่าสามารถรับแรงดันทดสอบได้	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		2) - ติดตั้งอุปกรณ์ลดแรงดัน (Regulator) ให้เหมาะสมกับค่าทดสอบแรงดันเพื่อป้องกันการ 'Over Pressure	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		3) - ทำการปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆที่ระบุไว้ใน Procedure Pressure	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		4) - ตรวจสอบ Pressure gauge regulator	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
5. งาน Re-tube (Tube Grinding & Cutting & Pull out tube)	1) 5.1 ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง	1) - ทำการสวมใส่ Harness และเกี่ยวคล้องในจุดที่ปลอดภัย	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	2) 5.2 อุปกรณ์หรือเครื่องมือกระเด็นใส่ผู้ปฏิบัติงานอื่นและผู้ไม่เกี่ยวข้อง	1) - ทำการผูกมัดเครื่องมือและปิดกั้นพื้นที่	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	3) 5.3 นั่งร้านล้มขณะทำงาน	1) - ทำการตรวจสอบ Tag รับรองการตรวจสภาพ	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	4) 5.4 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากการกระทบกับวัตถุหรือถูกวัตถุมากระทบ	1) - ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเริ่มงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard./Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และได้รับทราบ มาตรการทุกข้อแล้ว (Acknowledged by)
		7) - ทำการจัดหาวัสดุที่อ่อนนุ่มใต้แก่ ผ้าในการรองรับและป้องกัน อุปกรณ์ชวน ยกไม่ให้เกิดความเสียหาย อันเนื่องมาจากขอบหรือส่วนของอุปกรณ์ที่มีความคม	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		8) "- ต้องมีการใช้เชือกหรือสลิง (Tagline) ในการควบคุมบังคับทิศทางการหมุน "	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		9) "- ต้องแจ้งให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานออกจากพื้นที่ทำงานก่อนที่จะมีการยก 'ยกเว้นผู้ที่ได้รับมอบหมาย "	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		10) - ของที่ยกต้องไม่สัมผัสกับสิ่งกีดขวาง หรือข้ามศีรษะผู้ปฏิบัติงานและบุคคลอื่น	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
9. ถอดประกอบ insulation	1) 1.1 ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง	1) - ทำการสวมใส่ Harness และเกี่ยวคล้องในจุดที่ปลอดภัย	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	2) 1.2 อุปกรณ์เครื่องมือตกใส่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง	1) - ทำการผูกมัดเครื่องมือและปฏิบัติตามกฎการขนย้ายนั่งร้าน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	3) 1.3 นั่งร้านล้มขณะทำการติดตั้ง	1) - มีการตรวจสอบการทำงานโดยหัวหน้างานนั่งร้านตลอดเวลาขณะทำการติดตั้ง ป้องกันการตกหล่นด้วย	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	4) 1.4 เศษ insulation เข้าสู่ร่างกาย	1) - สวมใส่ Mask / หน้ากาก 3M ตลอดเวลาที่ทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่น		
	5) 1.5 อุปกรณ์ / เศษ สังกะสี / บาดมือ / ชิ้นงานร้อน	1) - สวมใส่ถุงมือ ตลอดเวลาที่ทำงานเสี่ยง	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่น		
	6) 1.6เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการทำงานตกกระแทกผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง	1) - ทำการผูกมัดเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งตรวจสอบเครื่องมือก่อนเริ่มงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	7) 1.7 เกิดกลิ่นเหม็นจาก สารเคมี	1) - ทำการผูกมัดเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งตรวจสอบเครื่องมือก่อนเริ่มงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard./Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และได้รับทราบ มาตรการทุกข้อแล้ว (Acknowledged by)
		2) - ทำการ KY ร่วมกัน ก่อนเริ่มงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
6. ทำการตรวจสอบแนวเชื่อมด้วยน้ำยา PT	1) 6.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากไอระเหยของน้ำยาทำ PT	1) - ทำการสวมใส่หน้ากากที่สามารถป้องกันไอระเหย Mask	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	2) 6.2 เกิดการลุกไหม้จากสารระเหยของน้ำยา PT กับความร้อนของชิ้นงาน	1) - ห้ามทำ PT ในขณะที่อุณหภูมิของชิ้นงานยังคงสูงอยู่	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
7. งานติดตั้งนั่งร้าน	1) 7.1 ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง	1) - ทำการสวมใส่ Harness และเกี่ยวคล้องในจุดที่ปลอดภัย	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน	[redacted]	
	2) 7.2 อุปกรณ์นั่งร้านและเครื่องมือตกใส่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง	1) - ทำการผูกมัดเครื่องมือและปฏิบัติตามกฎการขนย้ายนั่งร้าน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	3) 7.3 นั่งร้านล้มขณะทำการติดตั้ง	1) - มีการตรวจสอบการทำงานโดยหัวหน้างานนั่งร้านตลอดเวลาขณะทำการติดตั้ง	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
8. งานยกอุปกรณ์ Mobile crane	1) 2.1 ผู้ปฏิบัติงานและบุคคลอื่นได้รับอันตรายจากงานยก	1) - ทำการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์การยก	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	2) 2.2 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากการกระทบกับวัตถุหรือถูกวัตถุมากระทบ	1) - ทำการตรวจสอบพื้นที่ข้างเคียงก่อนเริ่มงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		2) - ทำการปิดกั้นพื้นที่ทำงานและติดตั้งป้ายเตือน โดยการปิดกั้นต้องให้ครอบคลุมระยะการทำงานของบูม (Boom) รถเครนด้วย	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		3) - ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานต้องผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		4) - ให้ทำการตรวจสอบรูปร่าง ขนาด และน้ำหนักของที่จะทำการยก	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		5) - ต้องทำการตรวจสอบและเลือกอุปกรณ์ช่วยยกให้ถูกต้องเหมาะสม	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		6) - ทำการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยยกให้ถูกต้องและรับพิกัดน้ำหนักได้	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		

GCM PTA

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบฟอร์มผ่านเข้า-ออก งานในพื้นที่อับอากาศ

ใช้ประกอบกับใบอนุญาตเลขที่ 01-001266-0010

โดยข้าพเจ้าขอยืมยันว่า ณ ปัจจุบันข้าพเจ้าไม่เป็นโรคหัวใจ และ/หรือ โรคทางเดินหายใจที่อาจเป็นอันตรายในการทำงานในที่อับอากาศ จึงขอลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน (* ช่องขวาสุด)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	บริษัท	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		*ลงชื่อรับรองสุขภาพ
			เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	
1	[redacted]	SAS	9.10	9.30							[redacted]
2	[redacted]	SAS	9.10	9.30							
3	[redacted]	FK.	10.00	12.10							

ลงชื่อ [redacted] ผู้ควบคุมงาน(เจ้าของงาน)

(ลงชื่อตัวบรรจง) (ลงชื่อตัวบรรจง) (ลงชื่อตัวบรรจง)

หมายเหตุ : โปรดแนบแบบฟอร์มนี้คืนพร้อมกับแบบฟอร์มการขออนุญาตทำงาน เพื่อปิดงานอับอากาศที่ขออนุญาตไว้

SE-F-0172-05

วิธีการปฏิบัติงาน (Work procedure)	แหล่งอันตราย/ความเสี่ยง (Source of Hazard./Risk)	มาตรการควบคุม (Preventive & Control Measure)	เป้าหมาย (Target)	ผู้รับผิดชอบ (Responsed by)	ลงชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และได้รับทราบ มาตรการทุกข้อแล้ว (Acknowledged by)
	8) 1.8 สารเคมีกระเด็นโนผู้ปฏิบัติงาน	1) - กำหนดให้ทำการฉีดน้ำจากภายนอกถังเพื่อ Scrub คลีน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	9) 1.10 สารเคมี ฝุ่นละออง โดนผู้ปฏิบัติงาน	1) - Confirm PE ก่อนเริ่มงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	10) 1.11 ชิ้นงาน หนีบ ทับมือ	1) - ทำการสวมใส่ Harness และเกี่ยวคล้องในจุดที่ปลอดภัย	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
		2) - มีการตรวจสอบการทำงานตลอดเวลาขณะทำงาน	1) ป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
Prepare by (Paiboon Bunkerd) Date 30 / Jan / 2023 ผู้จัดทำ	Approved by (Sattha Chaowarat) Date 30 / Jan / 2023 ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต	Approved by (Sanit Khumkhana) Date 30 / Jan / 2023 ผู้อนุมัติเจ้าของพื้นที่	หมายเหตุ Work static : Open M/H,Open channel, Open top pipe, HPWJ tubes, Retubes, Pressure test,Lossbolt ด้วยการเผาไฟ/ตัด/เจียร , งานเชื่อม Tube sheet (TIG)		

หมายเหตุ

1. งานที่ต้องทำแผนควบคุมความเสี่ยงเฉพาะงาน (Specific Control Plan) คือ 1) งานทั่วไปความเสี่ยงสูง 2) งาน Hot work class II 3) งาน Hot work class I 4) งานที่ในอับอากาศ
2. ต้อง present Specific Control Plan ใน Morning Meeting ทุกงาน ยกเว้นงานที่มีลักษณะงานเหมือนเดิมพื้นที่เดิม
   สามารถใช้ Specific Control Plan เดิมโดยไม่ต้อง present ใน Morning Meeting เป็นระยะเวลา 3 เดือนนับจากวันที่ได้รับการอนุมัติ

GCM PTA

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบฟอร์มแผนช่วยเหลือ (Rescue plan)

1.สถานที่.....C-ZONE..... อุปกรณ์ .....TD-901..... วันที่จัดทำ 15 / 12 / 2565

2.ลักษณะงานในที่อับอากาศ.....Remove-install insulation ,Remove-install valve ,Repair welding.....

3.รายการอุปกรณ์ Rescue และจำนวนที่ต้องใช้

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน		ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน
1	เปล	1 ชุด		11		
2	กระเป๋ายา	1 ชุด		12		
3				13		
4				14		
5				15		
6				16		
7				17		
8				18		
9				19		
10				20		

4.จำนวนกำลังพลที่ต้องใช้.....3.....คน (รวมผู้เฝ้าระวัง 1 คน)

คนที่ 1 ผู้เฝ้าระวัง (Hole watchman) ลงชื่อ(ตัวบรรจง)...[redacted]

คนที่ 2 ผู้ช่วยเหลือ 1 (Rescue member) ลงชื่อ(ตัวบรรจง)...

คนที่ 3 ผู้ช่วยเหลือ 2 (Rescue member) ลงชื่อ(ตัวบรรจง)...

คนที่ 4 ผู้ช่วยเหลือ 3 (Rescue member) ลงชื่อ(ตัวบรรจง)...

คนที่ 5 ผู้ช่วยเหลือ 4 (Rescue member) ลงชื่อ(ตัวบรรจง)...

คนที่ 6 ผู้ช่วยเหลือ 5 (Rescue member) ลงชื่อ(ตัวบรรจง)...

5.การสื่อสาร

การสื่อสารระหว่างทีม Rescue กับ ผู้เฝ้าระวัง โดยวิทยุช่อง...GCM Safety..... หรือช่องทางอื่นๆโดย...Party line.....

การสื่อสารระหว่างทีม Rescue กับ เจ้าของพื้นที่ โดยวิทยุช่อง... PE#1 .....หรือช่องทางอื่นๆโดย... Party line.....

6.Facility Support

- [ ] เตรียมระบบดับเพลิง (Fire Water, ถังดับเพลิง) เพื่อ Stand by ณ จุดปฏิบัติงานกรณีที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ ระเบิด
- [ ] รถพยาบาล เพื่อ Stand by ณ จุดปฏิบัติงานกรณีที่ต้องการเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บ
- [ ] รถกระเช้า สูง.....เมตร เพื่อช่วยเหลือกรณีทำงานบนที่สูงและการช่วยเหลือเป็นไปด้วยความลำบาก
- [ ] รถ Support ชื้น เพื่อStand by ณ จุดปฏิบัติงานกรณีมีต้องการอุปกรณ์เพิ่มเติม หรือ เคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บ
- [ ] อุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล (First-aid kid) เพื่อStand by ณ จุดปฏิบัติงานสำหรับการปฐมพยาบาล
- [x] อื่นๆ.....**อุปกรณ์ปฐมพยาบาลติดตั้งอยู่ที่บริเวณวางอุปกรณ์ Rescue (เต็นท์)**

7.การประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

ระบุสารเคมีที่อาจคงค้างภายในที่อับอากาศ คือ .....N/A.....

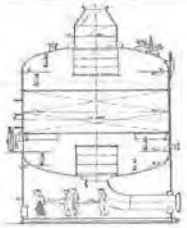
- [ ] มีการแนบ SDS ของสารเคมีที่อาจคงค้างภายในที่อับอากาศ
- [x] อันตรายจากการขาดออกซิเจน ทำให้เกิดการสลบ หรือเสียชีวิต
- [ ] อันตรายจากไฟไหม้และการระเบิดกรณีที่มีสารไวไฟค้างในระบบหรือมีงานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ
- [ ] อันตรายจากสารเคมีและสารพิษ ทำให้เกิดการบาดเจ็บ และเจ็บป่วยในระยะเฉียบพลัน/ เรื้อรัง หรือเสียชีวิต
- [ ] อันตรายทางกายภาพ เช่น ความร้อน แสงสว่าง เสียงดัง รังสี การทำงานบนที่สูง สิ่งของหล่นทับ
- [x] อันตราย อื่นๆ ระบุ.....การทำงานบนที่สูง สิ่งของหล่นทับ.....

8.สถานการณ์จำลองและแบบอุปกรณ์ (Equipment drawing)

สถานการณ์จำลอง

1.แบตสลิในถังเนื่องจากขาดอากาศ

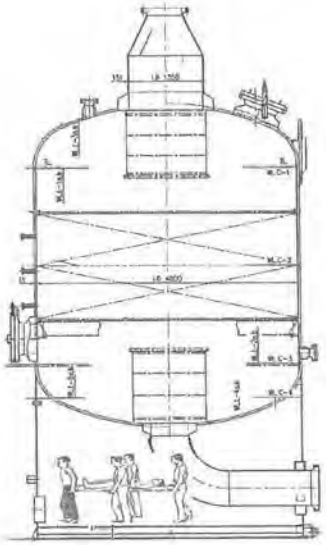
2.เครื่องจักรหมุนโดนคนทำงานได้รับบาดเจ็บ



9.การติดตั้งอุปกรณ์ Rescue และภาพแสดง (หากไม่เพียงพอให้แนบเอกสาร)

ภาพแสดงการติดตั้งอุปกรณ์Rescue

1.อุปกรณ์ Stand by อยู่ที่เต้น Rescue



10.เทคนิคและภาพจำลองการเข้าช่วยเหลือ

เทคนิคการเข้าช่วยเหลือผู้ประสบเหตุจากด้านในที่อับอากาศออกสู่ด้านนอก

เทคนิคการเข้าช่วยเหลือผู้ประสบเหตุจากด้านในที่อับอากาศออกสู่ด้านนอก

1.ตรวจเช็คอากาศก่อนลงไปช่วยผู้ประสบเหตุ

2.Rescue Team ทำการเคลื่อนย้ายผู้ประสบเหตุออกจากจุดเกิดเหตุอย่างระมัดระวัง

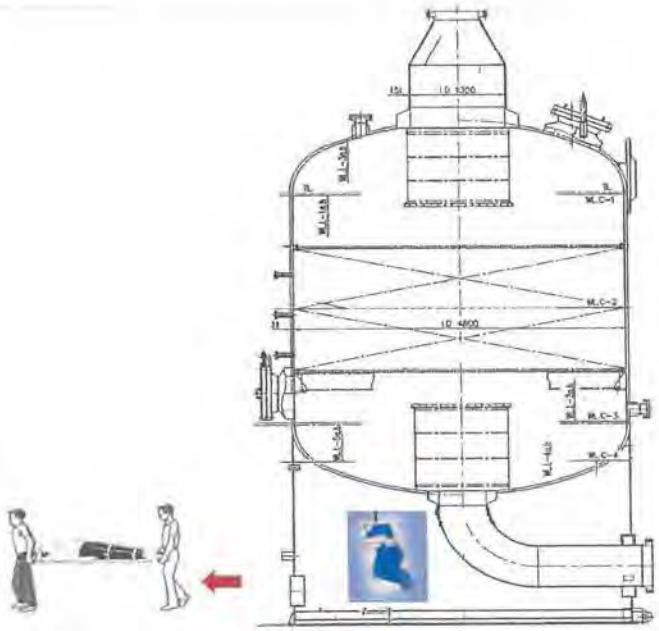
ข้อควรระวังในการเข้าช่วยเหลือ

1. ระวังขาดอากาศและสารเคมีตกค้าง : ตรวจวัดอากาศก่อนลงไปช่วยผู้ประสบเหตุ

2.มีระวังผู้ประสบเหตุกระแทกกับถังหรืออุปกรณ์อื่นๆ

3.จัดระเบียบร่างกายผู้ประสบเหตุให้เรียบร้อยก่อนดึงขึ้นอย่างปลอดภัย

ภาพจำลองการเข้าช่วยเหลือ



11.เทคนิคการปฐมพยาบาล

ระบุเทคนิคการปฐมพยาบาล

1.ทำการวัดสัญญาณชีพ

2.ถ้ามีสัญญาณชีพให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

3.ถ้าไม่หัวใจหยุดเต้นให้ทำ CPR ทันทีจนกว่ารถพยาบาลจะมา

4.นำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

12.กำหนดจุดนัดพบที่ .....ตามเอกสารแนบ..... **พร้อมแนบ Lay out แสดงตำแหน่งจุดนัดพบ**

13. สรุปเวลาที่ใช้ในการช่วยเหลือออกจากที่อับอากาศ ถึงได้รับการปฐมพยาบาลรวม.....10.....**นาที (ไม่เกิน 4 นาที)**

ที่อับอากาศที่ต้องช่วยเหลือไม่เกิน 4 นาทีประกอบด้วย (นอกเหนือจากที่ระบุนี้ให้ Rescue Patrol)

- ☐ TT-1131 A/B เฉพาะตอนที่มี silica gel & Activated carbon
- ☐ TD-201 เฉพาะตอนที่มีงานเชื่อม เท่านั้น
- ☐ TD-701 ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในถัง
- ☐ TD-901 เฉพาะตอนที่มี spent Cu/Mn Catalyst
- ☐ TT-901 เฉพาะตอนที่มี Tray อยู่และลงไปทำงานที่ MH กลางและล่าง
- ☐ TC-201 เฉพาะตอนที่ลงไป confirm gear
- ☐ PD-201 เฉพาะตอนที่ลงไปเก็บ ตัวอย่างและลงไปเกลี่ย Pd/C
- ☐ TK-411A, TK-411B, 2TK-411 เฉพาะตอนที่ cleaning and inspection
- ☐ TK-421A, TK-421B เฉพาะตอนที่ cleaning and inspection

■ Rescue team ถึงจุดเกิดเหตุ .....5.....นาที ☐ ติดตั้งอุปกรณ์ Rescue .....0.....นาที

☐ สวมใส่ SCBA/Air line BA .....0.....นาที

■ ช่วยผู้บาดเจ็บออกจากที่อับอากาศ ถึงภายนอกอุปกรณ์เพื่อทำการปฐมพยาบาล .....1.....นาที

■ ช่วยผู้บาดเจ็บจากภายนอกอุปกรณ์ ถึงจุดนัดพบ .....2.....นาที

[redacted]

Printed by : Pramarn Chaichareon on 28/08/2565 15:32
เอกสารไม่ควบคุมสำเนา

บริษัท สยาม มิดซุย พีทีเอ จำกัด

แบบฟอร์มแผนการระบายอากาศ (Ventilation Plan)

ชื่ออุปกรณ์: **TD-901** ปริมาตร: **46** m3

☐ ระบายอากาศด้วยอุปกรณ์ระบายอากาศ (Vessel, drum, silo, HX)

■ ระบายอากาศโดยธรรมชาติ (Underground Pit, CCW Tower, Skirt, Sub)

การเตรียมงาน				ผลการวัดหน้างาน
แผนการระบายอากาศ				**อัตราปริมาณอากาศที่วัดได้จริง: (Blower/Ejector Spec)**
a) ปริมาณอากาศขั้นต่ำที่ต้องใช้ในการ Purge				1 ..... m3/hr
ปริมาตรถัง	46	X 6	276 m3	2 ..... m3/hr
b) ปริมาณอากาศขั้นต่ำที่ต้องใช้ในการระบายอากาศขณะปฏิบัติงาน				3 ..... m3/hr
1 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (คน)	4	X 84	336 m3/hr	อัตราปริมาณอากาศที่วัดได้จริง(B) m3/hr
2 จำนวน Hot work (จุด)		X 1000	m3/hr	
3 งานที่ก่อให้เกิดสารระเหย เช่น PE , ทาสี , FRP ต้องเพิ่ม				
Ventilation flow 1,000 m3/hr			m3/hr	
อัตราปริมาณอากาศที่ต้องการทั้งหมด (1+2+3) = (A)			336 m3/hr	

อุปกรณ์ระบายอากาศที่ต้องใช้: (Blower/Ejector Spec)

1 ..... m3/hr

2 ..... m3/hr

3 ..... m3/hr

ระบายอากาศโดยธรรมชาติ

อัตราปริมาณอากาศทั้งหมด(Spec)(1+2+3) m3/hr

ผู้เตรียมงา[redacted]

ผู้ตรวจสอ[redacted]

สรุปผลการตรวจสอบ

อัตราปริมาณอากาศที่วัดได้จริง(B) > อัตราปริมาณอากาศที่ต้องการ(A)

☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้อนุมัติ [redacted]

SE-F-0169-03

แบบฟอร์มตรวจสอบก่อนเข้าทำงานในที่อับอากาศ (Confine space certification form)

แบบตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานโดยใช้ประกอบกับ ใบอนุญาต เลขที่ 01-6012566-0016

GCM PTA

รายการ	ผลการตรวจสอบ: เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เป็นไปตามมาตรการ	ไม่เกี่ยวข้อง
ส่วนที่1 การเตรียมความพร้อมของสภาพที่อับอากาศ			
1.ที่อับอากาศได้ตัดแยกออกจากระบบปกติแล้ว และอุปกรณ์ชิ้นส่วนที่มีการหมุนหรือเคลื่อนที่ได้ ตาม LOTO/LB procedure	✓	○	○
2.ตรวจวัดปริมาณออกซิเจนและก๊าซไวไฟก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และพบว่าไม่มีอันตรายจากไฮโดรคาร์บอนด์และแก๊สพิษโดย O2 (19.5 – 23.5 %) HC (0 % LEL) Toxic (≤ TWA) *หมายเหตุ: ค่า TLV-TWA อยู่ในตารางกำหนดค่ามาตรฐานของสารเคมีที่อนุญาตให้ทำงานได้ (SE-D-0129)* Item / สารเคมีและแหล่งอันตราย / TLV-TWA (ppm) 1 / Acetic Acid / 10 2 / Ammonia / 25 3 / Fuel gas , Bio gas (Methane) / 10 4 / Hydrogen sulfide (H2S) / 10 5 / Hot Oil / 0.5 6 / Hydrobromic Acid (HBr) / 3.0 (9.9 mg/m3) 7 / Hydrochloric Acid (HCL) / 0.0016 (2 mg/m3) 8 / Methyl acetate (MA) / 250 9 / Px / 100 10 / Sulfuric Acid / 0.0005 (1 mg/m3) 11 / Sodium Hydroxide / 0.0009 (2 mg/m3) 12 / Sodium hypochloride / 0.5 (3mg/m3)	✓	○	
3.ไม่มีภัยอันตรายทางกายภาพ เช่น อุณหภูมิไม่เกิน 34 องศา (WBGT) วัตถุกล่นทับ เป็นต้น	✓	○	
4.ทางเข้า-ออก มีความกว้างเพียงพอและไม่มีสิ่งกีดขวาง พร้อมทั้งมีป้ายเตือน "ที่อับอากาศอันตรายห้ามเข้า" เพื่อป้องกันผู้ไม่ส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในที่อับอากาศทั้งขณะทำงานและหยุดงาน	✓	○	
5.มีระบบการระบายอากาศที่เหมาะสมกรณีที่เข้าไปทำงานในที่อับอากาศที่ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสารพิษ ต้องสามารถระบายอากาศอย่างน้อย 84 m3/hour/person สำหรับงาน Cold work ส่วนงาน Hot work หรือในกรณีที่มีการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสารพิษ เช่น งานเชื่อม ตัด เจียร งานใช้สารเคมี ต้องสามารถระบายอากาศอย่างน้อย 1,000 m3/hour/point (SE-F-0169)	✓	○	○
ส่วนที่2 การเตรียมความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ			
6.ผู้เข้าปฏิบัติงานได้ผ่านการอบรม "ความปลอดภัยในการทำงานที่อับอากาศ" ตามกฎหมายกำหนดและมีใบรับรองแพทย์สำหรับการปฏิบัติงานที่อับอากาศ หรือผู้เข้าปฏิบัติงานมีสติ๊กเกอร์อนุญาตให้เข้าทำงานในที่อับอากาศ จากหน่วยงานความปลอดภัย	✓	○	

SE-F-0170-08

7.ผู้เข้าปฏิบัติงานได้รับการสื่อสารและเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามกฎความปลอดภัย (SE-F-0037)	O	O	
8.ผู้เข้าปฏิบัติงานผ่านการตรวจวัดร่างกายก่อนเข้าทำงาน โดยตรวจสอบจาก (SE-F-0171) หรือ สติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสุขภาพประจำปี	O	O	
9.ผู้เข้าปฏิบัติงานสามใส่อุปกรณ์ป้องกันตัวตรงตามบุคคลถูกต้องเหมาะสมกับความเสี่ยง ตาม PPE Matrix (SE-D-0126)	O	O	
10.ผู้เข้าปฏิบัติงานรับทราบวิธีการสื่อสาร และทราบวิธีการลงชื่อผ่านเข้า-ออกที่อับอากาศ ในแบบฟอร์ม (SE-F-0172)	O	O	
ส่วนที่ 5 การเตรียมความพร้อมของเครื่องมือ			
11. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งชั่วคราว เช่น หินเจียร สว่าน ฯลฯ ต้องมี ELCB กระแสไฟไม่เกิน 30 mA, อุปกรณ์ส่องสว่างต้องเป็นชนิดที่มีแรงดันไม่เกิน 24V, DC, Explosion proof และผ่านการตรวจสภาพรับรองจากหน่วยงาน EE	O	O	O
12.อุปกรณ์ต้นเครื่องกลต้องมีสภาพที่พร้อมใช้งาน และผ่านการตรวจสภาพรับรองจากหน่วยงาน ME	O	O	O
ส่วนที่ 6 การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ช่วยเหลือ ตรวจสอบโดย Safety เจ้าของพื้นที่			
13.มีการเตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือ ตามที่ระบุใน Rescue plan และมีการสื่อสารมาตรการช่วยเหลือในกรณี ฉุกเฉินถึงผู้ที่จะเข้าทุกคน (SE-F-0168)	O	O	O
14.มีการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างถูกต้อง และจัดวางในพื้นที่เหมาะสม พร้อมใช้งาน (กรณีมีงาน Hot work ภายในที่อับอากาศ)	O	O	O
15 มีอุปกรณ์ช่วยการหายใจชนิดถังอัดอากาศ(SCBA)พร้อมใช้งาน หรือชนิดสายส่งอากาศ (Airline BA)	O	O	O

[redacted]

หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดข้อหนึ่งข้อใดข้างต้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ใน Certificate นี้ ต้องติดแสดงไว้ที่จุดปฏิบัติงานตลอดเวลา เพื่อตรวจสอบ

หมายเหตุ งาน Turnaround หรือการ Shutdown Unit เป็นระยะของงานอุตสาหกรรมของพื้นที่ที่รับผิดชอบมีข้อกำหนดในการกำหนดความเป็นการตรวจสอบ Confined Space Certificate ที่เหมาะสมเป็นกรณีไป

[redacted]

เอกสารแนบที่ 51ข
มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง

การเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัย และ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ในการซ่อมบำรุง ในกระบวนการผลิต

โรงงาน GC-M PTA#3

ระหว่างวันที่ 17-23 พค. 66

3CSD'23

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

ชาญวุฒิ แสงชูวงษ์
ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง

.....

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด (GC-M PTA) ได้ดำเนินการตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเลขที่ 67/2557 เรื่องการซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shut down/Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดอย่างครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก	1
รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลัก	20
ทะเบียนการตัดแยกอุปกรณ์หลักออกจากระบบ	24
แผนการดำเนินงาน shutdown	26
การจัดการของเสียและของเสียอันตราย	31
การจัดการน้ำเสีย	38
มาตรการควบคุมการระบายสารเคมีสู่บรรยากาศ	42
มาตรการควบคุมหอเผาก๊าซ (บ. จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ไม่มีหอเผาก๊าซ)	45
มาตรการในการควบคุมฝุ่น	46
มาตรการควบคุมป้องกันการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง	48
แผนการปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	56
รายชื่อผู้จัดการโรงงานและรายชื่อผู้ติดต่อ	60
แผนการประชาสัมพันธ์	62
แผนการควบคุมการดำเนินงานสำหรับผู้รับจ้าง	74
มาตรการป้องกันโควิด-19	146

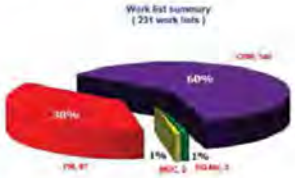
รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (Package)ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ส่วนผลิต#3 จะทำการ cleaning ระบบและซ่อมบำรุงโดยมีรายละเอียดอุปกรณ์หลัก และงานหลัก ดังนี้

- ✓ Cleaning HPWJ (High pressure water jet)
- ✓ Confine space (cleaning & Inspection)
- ✓ Unload Catalyst(CuMn , Silica gel ,Pdc)
- ✓ Welding & Grinding
- ✓ Crane & Mobilize
- ✓ Remove & Assembly (machine , valve , pipe)

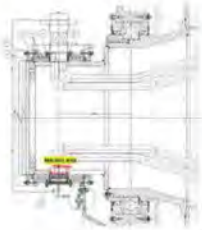
Work list summary

Section	PM	CBM	EQ. Mod	MOC.	Total
ME-R	34	13			47
ME-S	2	15			17
ME-P		71		1	72
EE	12	4	2		18
IE	10	35			45
PE	28			1	29
UT	1	2			3
Total	87	140	2	2	231



Shutdown Major works

1. **3PM-401A :** Grinding control head rotor
2. **3TM-304** : Inspect dryer angle
3. **3TE-201A : He leak test**
4. **3TM-302 : CUI**
5. **E-300A : Chemical clean**
6. **Line MPW purge stand line 3PD-301 leak**
7. **Modified bubble tube of 3TU-803**
8. **3PMM-401A : Install new VSD**
9. **3TMM-304-1 : Install VSD from 3TCM-1331F**



3PM-401A repair control head rotor

3TM-304 Check dryer angle and adjust roller

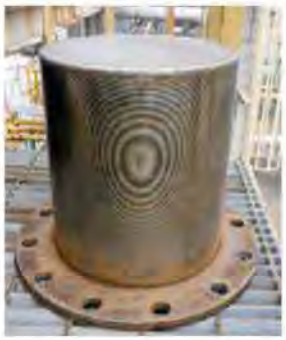
E-300 Chemical clean

3TM-302 CUI

3TTK-400 replace flex

Shutdown Major works (Cont)

10. CTA/PTA Valve: Overhaul Valve 8 items (3PV-2201, 3PV-2301A etc.)
11. Field Instrument: Inspection and Calibration 7 items (3FI-1101 etc.)
12. EQ Mod: Re-range flow gauge 3FG-2764A/B and 3FG-2765A/B (Support PE)
13. HPWJ CTA / PTA Unit
14. Replace Catalyst at 3PD-201 (PTA)
15. Replace RO Membrane
16. **Inspection and cleaning Johnson screen DIW #A D-320-D340**
17. **Cleaning Basin U-360B**
18. **Cleaning Tank 2TK-573**



รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลักที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งแจ้งข้อมูลและมาตรการควบคุมสารเคมีที่นำมาใช้

การจัดการวัตถุดิบภายในกระบวนการผลิต

- Raw material & Catalyst

- Para xylene ,Acetic ,Waste gas จะทำการผลิตเป็นผง PTA จนหมด และก๊าซที่เหลือก็จะถูกนำไปบำบัดและใช้งานจนหมด ส่วนที่ไม่ได้ใช้จะนำไปเก็บไว้ที่ storage tank
- สารเร่งปฏิกิริยา HBr , CMA ที่เหลือจะนำไปเก็บไว้ที่ storage tank

- Slurry &Powder product

- Slurry จะถูกส่งไปที่ส่วนแยกและอบแห้งออกมาเป็น powder และจะถูกส่งไปเก็บไว้ที่ Silo เพื่อส่งให้ลูกค้าต่อไป ส่วนที่เป็น solvent จะถูกส่งกลับไปเก็บที่ storage tank

การจัดการวัตถุดิบคงค้างระหว่างงานซ่อม

- น้ำและสารเคมีจากงาน cleaning จะถูกส่งไปที่หน่วยงานบำบัดน้ำเสีย (Utility section)เพื่อบำบัดก่อนส่งต่อไปยัง EIE
- Powder จากกระบวนการล้างจะทำการกรองเพื่อไม่ให้ปนเปื้อนลงสู่รางระบายน้ำและส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับมาตรฐานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

Acetic Storage Tank

Px Storage Tank

PTA PRODUCT SILO (PTK-810A/B/C)

CMA DRUM 3TTK-110

HBr DRUM 3TD-103C

ทะเบียนรายชื่อสารเคมีอันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิต

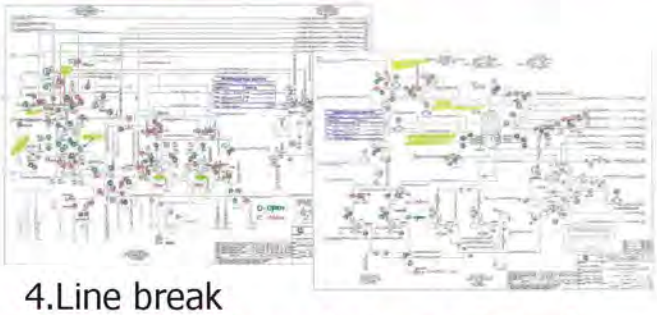
ลำดับที่	ชื่อทางการค้า	ชื่อทางเคมี	สูตรทางเคมี	สถานที่เก็บ	สถานที่ใช้งาน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
						แรงงาน	วัตถุอันตราย
1		para - Xylene	C_8H_{10}	TK - 411	TD - 201	สารเคมีอันตราย	-
2	Acetic acid glacial	Acetic Acid	$C_2H_4O_2$	TK - 401 A/B	TD - 201	-	ชนิดที่ 3
3	Hydrogen	-	H_2	ส่งมาตามท่อ	PD - 201	-	-
4	Mangenese (II) acetate Tetrahydrate	-	$(CH_3COO)_2Mn*4H_2O$	TTK -110	TD - 103 B,104 B	-	-
5	Silicone oil	-	-	Chemical Ware House catalyst Room	TD - 105	-	-
6	Ammonia (Solution 25%)	-	NH_4OH	TK - 571	U - 520	-	-
7	Ortho-Phosphonic Acid	-	H_3PO_4	TK - 572	U - 520	-	-
8	Liquid Caustic Soda 50%	Sodium Hydroxide	50%NaOH	TK - 441	U - 520, DIWSTSTEM	สารเคมีอันตราย	ชนิดที่1
9	Sulfuric Acid 95 - 97%	-	H_2SO_4	TK - 374 TK - 570	U - 520, DIWSTSTEM	สารเคมีอันตราย	ชนิดที่ 3
10	Sodium Fomate	Sodium Formate	$C_2H_3O_2$ Na	Chemical Ware House	TD - 1900	-	-
11	pHee GUARD Plus 110	-	-	TKK - 1332	Cooling TW - 1331	-	-
12	pHee GUARD Plus 134	-	-	TKK - 1333	Cooling TW - 1332	-	-
13	Microbiocide H - 450	Potassium dimethyl iso-carbromate	-	Chemical Ware House	Cooling TW - 1333	-	-
14	Microbiocide H - 900	1-Bromo-3-chloro-5, 5-dimethylhydration	-	Chemical Ware House	TW - 1331	-	-
15	PAC	Poly Aluminium Chloride	$Al_2(OH)_3Cl_3$	Chemical Ware House TK - 373	M - 210	-	-
16	Urea	-	$H_2NCO\ NH_2$	Chemical Ware House	Incinerator	-	-
17	Nitrogen, Compressed	-	N_2	ส่งมาตามท่อ	ในกระบวนการผลิต	-	-
18	Cobalt (II) acetate	Acetic acid cobalt (II) salt	$CH_3COO_2CO4H_2O$	TTK -110	TD - 103B , TD - 104B	-	-
19	Purified Terepthalic Acid	Terepthalic Acid	$C_6H_4(COOH)_2$	PTK 810 A/B PTK 820 A/B PTK 800 A/B/C	ผลิตภัณฑ์ถึงลูกค้า	-	-
20	Hydrochloric acid	Hydrogen chloride	HCl	TK-337	D-320 B,C, SC polisher	สารเคมีอันตราย	ชนิดที่ 3
21	Hydrobromic acid	Hydrogen bromide	HBr	TD-103C	TD-102 A,B	สารเคมีอันตราย	-

หมายเหตุ : 1.สารเคมีอันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้างต้น เป็นสารเคมีอันตรายที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ดังนี้
(1) ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
(2) พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
2. รายชื่อสารเคมีอันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิตนี้ต้องดำเนินการจัดทำแบบแจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายในสารประกอบการ (สอ.1)

การตัดแยกระบบ (Isolate)เพื่อทำการซ่อมอุปกรณ์ทางหน่วยงานมีการตัดแยกทั้งในระบบ ไฟฟ้า,ระบบกระบวนการผลิต,ระบบป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี ดังนี้

1.Isolation P&ID

Isolation package หมายถึง list การ isolate อุปกรณ์ที่ทำการตัดแยกทั้งหมด

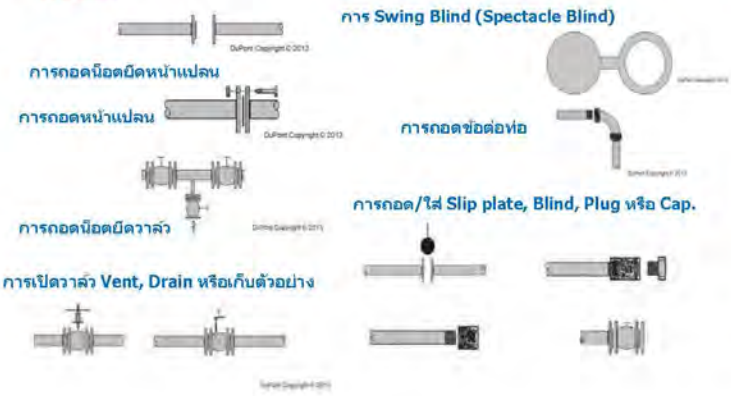


2.Blind list

Blind list หมายถึง การติดตั้ง blind เพื่อตัดแยกระบบ 100% ป้องกันรั่ว leak passing ของ valve

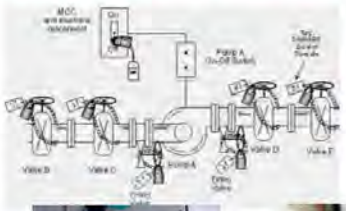
4.Line break

LB หมายถึง การเปิด ตัด ถอด กั้น หรือแยกส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบในกระบวนการผลิตที่มี หรือสงสัยว่ามีความเป็นอันตราย ที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารอันตรายออกจากระบบได้

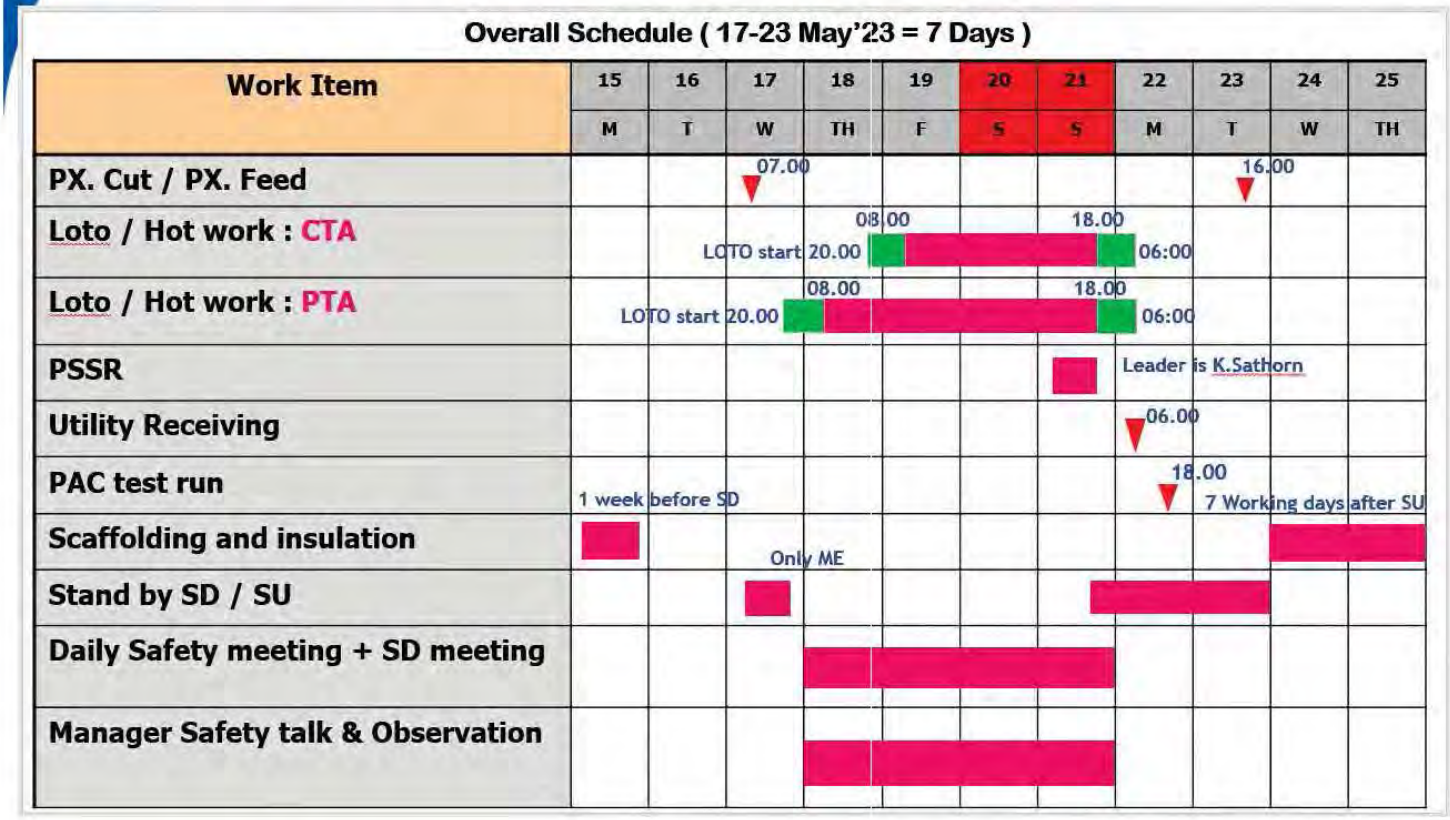


3.LOTO (Lock Out Tag Out)

LOTO หมายถึง การตัดแยกแหล่งพลังงานที่มีความอันตรายและการกำจัดพลังงานที่อาจหลงเหลืออยู่หรืออาจเกิดขึ้นใหม่รวมไปถึงการติดตั้งอุปกรณ์ล็อค และอุปกรณ์ตัดแยกแหล่งพลังงานที่มีความเป็นอันตราย ณ จุดที่ทำการตัดแยก



บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ส่วนผลิต#3 จะทำการ cleaning ระบบและซ่อมบำรุงโดยมีรายละเอียดการลงและขึ้นระบบตามวันเวลา ดังนี้



รายละเอียดแผนการดำเนินงาน (Shut Down Schedule)

วันที่	แผนการดำเนินงาน
17/05/2023	เวลา 07:00 ทำการระบาย slurry & solvent ออกจากระบบ (Px cut feed)
17/05/2023	เวลา 18:00 เริ่มทำการ washing ระบบก่อนเปิดอุปกรณ์เพื่อซ่อมบำรุง
18/05/2023	เวลา 08:00 ทำการ drain & Isolate ระบบก่อนเปิดอุปกรณ์
19/05/2023	เวลา 08:00 ทำการเปิดอุปกรณ์ และซ่อมบำรุง
21/05/2023	ทำการประเมินทางด้านความปลอดภัยก่อนการผลิต (Pre-start up safety review , PSSR)
22/05/2023	ทำการรับ Utility เข้า plant
23/05/2023	ทำการ start up plant

บริษัทมีการดำเนินการจัดการขยะตามแนวทางการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงานเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

การจัดการของเสียมีทั้งในส่วนของนอกเขตกระบวนการผลิต (OSBL)และในเขตกระบวนการผลิต(ISBL)

การจัดการขยะนอกเขตกระบวนการผลิต

การจัดการของเสียในส่วนของนอกเขตกระบวนการผลิต (OSBL)แบ่งเป็น 4 ประเภท

1.ขยะเปียก
2.ขยะทั่วไป
3.ขยะรีไซเคิล
4. ขยะติดเชื้อ

ประเภทของเสียที่เกิดขึ้นในโรงงาน

1. ขยะมูลฝอย
   เช่น เศษอาหาร ขยะจากอาคารสำนักงาน
2. ของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste)
   เช่น เศษไม้ เศษพลาสติก Resin Silica gel
3. ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)
   เช่น เศษผ้าปนเปื้อน ถังHBr น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว CTA residue

วิธีการจัดการของเสียที่กิดขึ้นในโรงงาน

ทำการคัดแยกเพื่อส่งขาย

- เศษไม้ กระดาษ พลาสติก
- ถังน้ำมัน ถังHBr น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว

ทำการรวบรวมส่งกำจัด

- Sludge Resin Silica gel
- เศษผ้าปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน Lab waste

ทำการรวบรวมส่งคืนผู้ขาย

ขั้นตอนในการจัดการของเสีย

ส่งกำจัด

ส่งขาย

1. SE-F-0001 แบบแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับของเสียหรือของเสียที่ไม่ใช้แล้ว
2. SE-F-0002 แบบสรุปแนวทางการจัดการของเสียของบริษัท
3. SE-F-0003 Waste Label
4. SE-F-0004 ป้ายกากของเสียอันตราย
5. SE-F-0005 ใบกำกับการขนย้ายของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

สถานที่จัดเก็บของเสียที่เกิดขึ้นในโรงงาน

Store waste 10 ช่อง

ช่องที่	รายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ช่องที่	รายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
1	ถัง HBr , ถัง IBC	7	เศษเหล็ก
2	อุปกรณ์รอใช้งาน	8	หลอดไฟ , ถ่ายไฟฉาย , อุปกรณ์อิเลคทรอนิค , Lab waste
3	น้ำมันเก่าใช้แล้ว	9	ภาชนะปนเปื้อน (ส่งกำจัด อัคคีปราการ)
4	ถังน้ำมัน , ถังเหล็กต่าง ๆ	10	ผ้าปนเปื้อน , Organic waste
5	พลาสติก , ท่อพีวีซี	11	Filter , Insulationแบบก้อน (ส่งกำจัดผ่าน SCI Eco)
6	ไม้พาเลท , เศษไม้ , ลังไม้	12	กระป๋องสี , ทินเนอร์ , ขวดแก้ว , กระดาษ , ท่อพีวีซี

Store waste (GA): อาคารเก็บขยะมูลผอย OSBL

Green House : อาคารจัดเก็บ Residue PE

การจัดการน้ำเสีย

- บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ส่วนผลิต#3 มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการซ่อมบำรุง และ ผ่านการบำบัดให้ได้คุณภาพตามที่กฎหมายกำหนดก่อนส่งน้ำออกนอกโรงงานเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจะทำการตรวจสอบทั้งในส่วนของการ check จาก LAB และการตรวจสอบค่า online จาก analyzer
- มีการตรวจสอบ รางน้ำฝนที่ปล่อยออกสู่สาธรณะ WW® public monitoring ทั้ง visual และ sampling check ค่า pHจาก gate แต่ละจุดก่อนลงสู่สาธรณะ

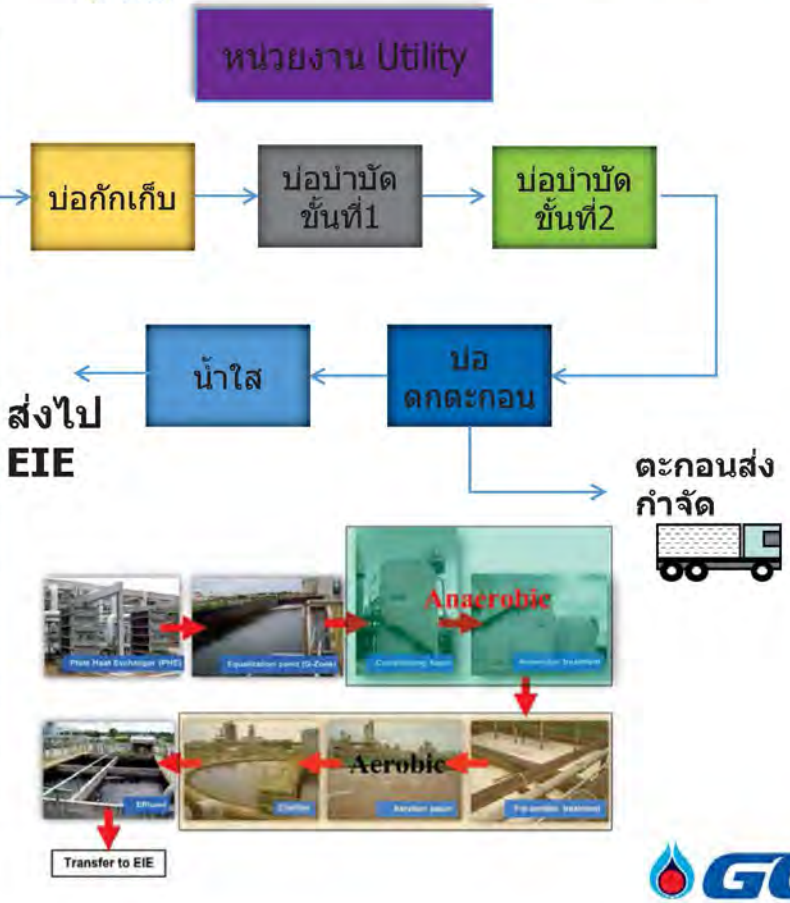
ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

No	ตัวชี้วัด	ค่ามาตรฐาน	LAB	Check online
1	Chemical Oxygen demand(COD)	< 120 mg/l	ทุกวัน	●
2	Suspended Solids(SS)	< 50 mg/l	ทุกวัน	●
3	Total Dissolve Solids (TDS)	< 3000mg/l	3/week	
4	Biological Oxygen demand(BOD)	<20mg/l	1/week	●
5	pH	5.5 – 9.0	-	●
6	Oil & Grease	<5mg/l	-	●
7	Temperature	<40°C	-	●

แผนการดำเนินการจัดการน้ำเสียกรณี Shut down ของโรงงาน

หน่วยงานผลิต:ส่งแผนปริมาณน้ำที่เกิดจากการ washing ระบบช่วง SD

หน่วยงานUT:วางแผนควบคุมlevel ของบ่อเพื่อรองรับน้ำจากส่วนผลิต

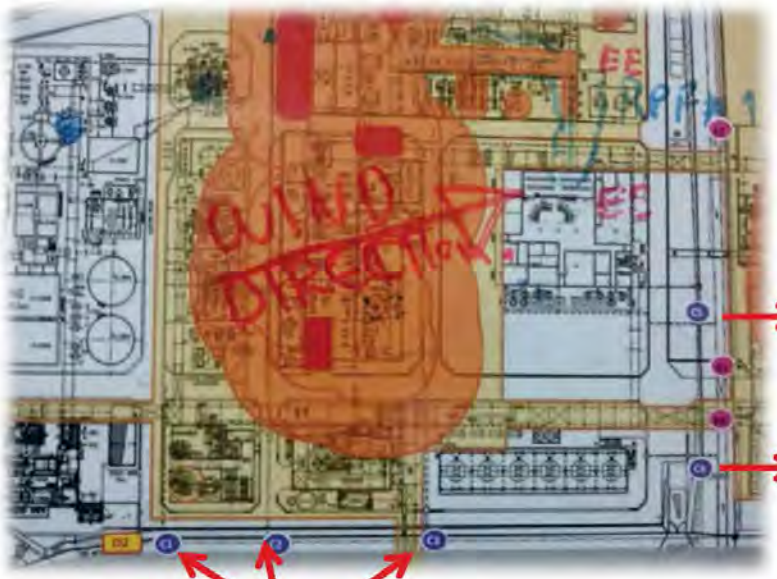


แผนการดำเนินการจัดการน้ำเสียกรณี Shut down ของโรงงาน

รูปภาพแสดงจุดที่มีการเก็บน้ำฝนในรางระบายน้ำจากเขตกระบวนการผลิต ก่อนที่จะปล่อยออกสู่สาธรณะ โดยค่าpHได้ตามมาตรฐาน 6-8

C1 C2 C3 รางน้ำฝนจากกระบวนการผลิต C4 C5 รางน้ำฝนออกสู่สาธรณะ

Gate C1 pH 6-8	Gate C2 pH 6-8	Gate C3 pH 6-8	Gate C4 pH 6-8	Gate C5 pH 6-8
ND	6	ND	ND	ND
ND	7	ND	ND	ND
ND	6	ND	ND	ND
ND	7	ND	ND	ND
ND	7	ND	ND	ND
ND	7	ND	ND	ND
ND	6	ND	ND	ND
ND	6	ND	ND	ND
ND	6	ND	ND	ND
ND	7	ND	ND	ND
ND	7	7	ND	7
ND	7	7	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	7	ND	ND
ND	6	7	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	ND	ND	ND
ND	7	6	ND	ND
ND	6	7	ND	ND
ND	6	7	ND	ND
ND	6	7	ND	ND
ND	6	7	ND	ND
ND	6	7	ND	ND



รางน้ำฝนออกสู่สาธรณะ

รางน้ำฝนออกสู่สาธรณะ

รางน้ำฝนจากกระบวนการผลิต

มาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศเมื่อมีการเปิดอุปกรณ์

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ส่วนผลิต#3 มีการปฏิบัติตามเอกสาร ISO หมายเลขP2-D-1012-10 ว่าด้วยการ caustic & water washing ระบบเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสารเคมีตกค้างก่อนเปิดระบบสู่บรรยากาศ ซึ่งสามารถตรวจสอบรายการได้ตลอดเวลา

มาตรการในการควบคุมหอเผาก๊าซ(Flare) ประกอบด้วยเสียงดัง/ควันดำ/ความร้อน

Remark:บ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ไม่มี unit หอเผาก๊าซ (Flare)

มาตรการในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน

บริษัทมีมาตรการเพื่อควบคุมมลพิษทางด้านฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน

มาตรการควบคุมและป้องกันมลพิษทางด้านฝุ่น

- ✓ บริษัทมีมาตรฐานในการจ้างงานผ่านระบบ AVL (Approve vender list) โดยต้องผ่านมาตรฐานการทำงานตามที่ บ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด กำหนด
- ✓ บริษัทมีการประเมินคุณภาพการทำงานและสถานประกอบการ(Work Shop)ของ บ.คู่ธุรกิจ ทุกปีเพื่อให้แน่ใจว่ายังคงรักษามาตรฐานไว้ตามที่บ.กำหนด

- ✓ ในงานที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง บ.ได้กำหนดให้ บ.ผรม ติดตั้งอุปรณ์หรือกรองในจุดที่จะปล่อยออกบรรยากาศและให้อยู่ในระบบปิด
- ✓ บริษัทได้กำหนดวิธีการทำงาน (Procedure) และประเมินผลกระทบ (Aspect)ในงานที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองเพื่อควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ

มาตรการควบคุม ป้องกันการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(อ้างอิงเอกสาร SE-D-0012)

มาตรการและข้อบังคับเกี่ยวกับงานขุด

- ห้ามขุดบ่อลึกเกิน 20 ซม.โดยไม่ขออนุญาต (การขออนุญาต/ทำงานขุดให้ใช้ใบอนุญาตทำงานขุด (SE-F-0013) เพื่อให้แผนกซ่อมไฟฟ้าและเครื่องมือวัดตรวจสอบสายไฟฟ้าใต้ดินและสำนักงานความปลอดภัย ตรวจสอบระบบท่อใต้ดิน)
- ต้องจัดทำผนังกั้น ค้ำยัน หรือวิธีการใดที่สามารถป้องกันอันตรายจากการพังทลายของดินเมื่อต้องขุดหลุมบ่อลึกประมาณ 1.5 เมตรขึ้นไป
- ห้ามเครื่องจักรใหญ่ทำงานบริเวณปากหลุม ขณะที่คนทำงานอยู่ในหลุม บ่อ
- ต้องติดป้ายเตือนอันตรายป้ายความปลอดภัยและกั้นบริเวณ พร้อมสัญญาณเตือนในเวลากลางคืนเพื่อป้องกันบุคคลพลัดตก
- ต้องตรวจวัดออกซิเจนก่อนปฏิบัติงานในหลุมลึกเกิน 1.5 เมตร กรณีปริมาณออกซิเจนน้อยกว่า 19.5 %ห้ามปฏิบัติงานจนกว่าจะมีการระบายอากาศและปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอ

<u>หมายเหตุ</u> หลุมบ่อ หมายถึง หลุมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 1.5 เมตร และมีความลึกมากกว่า 1.5 เมตรขึ้นไป ให้เป็นสถานที่อับอากาศ แต่ถ้าหลุมกว้างกว่า 1.5 เมตร แต่มีปริมาณออกซิเจนน้อยกว่า 19.5 % ให้เป็นสถานที่อับอากาศ

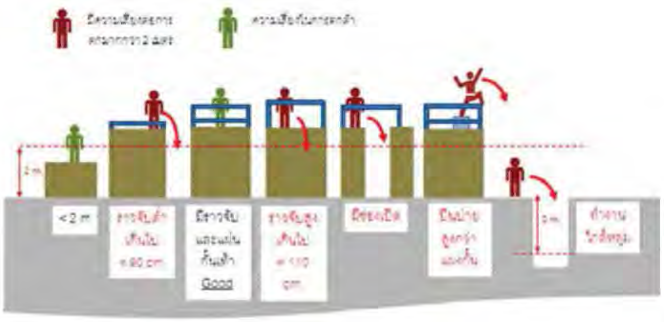
มาตรการและข้อบังคับการทำงานบนที่สูง,ลาดชัน

- การทำงานบนที่สูงจะต้องมีอุปกรณ์ช่วย เช่น บันได STEP นั่งร้าน หรือ อุปกรณ์อื่นใดที่มั่นคง แข็งแรง
- ห้ามยืนบนท่อ หรือ บนเครื่องจักรที่พื้นผิวโค้ง (แม้ว่าท่อขนาดใหญ่จะแข็งแรง แต่ด้วยความโค้งของผิว ผู้ทำงานอาจลื่นตกลงมาได้)
- ห้ามยืนบนอุปกรณ์ที่ไม่มั่นคง เช่น บนเก้าอี้ที่มีล้อเลื่อน หรือ อุปกรณ์ที่มีโอกาสเสียหายได้ง่าย
- การทำงานบนที่สูงมากกว่า 2 เมตร และมีความเสี่ยงต่อการตกจะต้องมีมาตรการป้องกันการตก **(กฎพิทักษ์ชีวิต ; Life Saving Rules)**

หมายเหตุ : การพิจารณาว่าพื้นที่ดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อการตกหรือไม่ ให้พิจารณารูปด้านล่างประกอบ กล่าวคือ

1) ระยะตกวัดจากพื้นที่เหยียบ ต้องมากกว่า 2 เมตรขึ้นไป

2) การตกสามารถเกิดขึ้นได้โดยง่าย เช่น ไม่มีขอบกั้นใดๆ หรือ ขอบกั้นเตี้ยมาก หรือ พื้นลาดเอียง หรือ ช่องเปิดมีขนาดใหญ่พอที่คนจะตกลงไปได้



มาตรการและข้อบังคับการทำงานบนที่สูง,ลาดชัน

โดยมาตรการป้องการการตกอาจเป็นมาตรการหนึ่งมาตรการใดดังต่อไปนี้ หรือ หลายมาตรการประกอบกันใช้ safety harness

1)การสวมใส่ safety harness จะต้องสวมใส่ แบบเต็มตัว ห้ามสวมใส่เพียงแค่บางส่วน

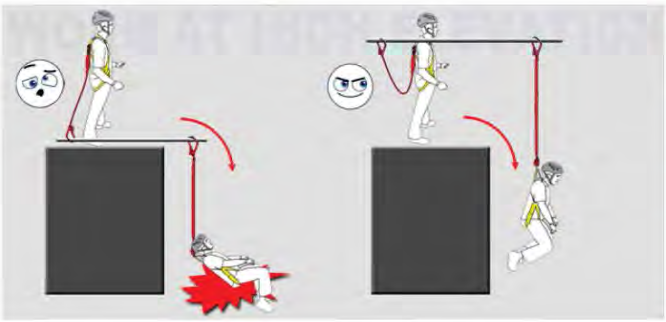
2)ไม่อนุญาตให้ใช้ Safety Belt แทน Safety Harness

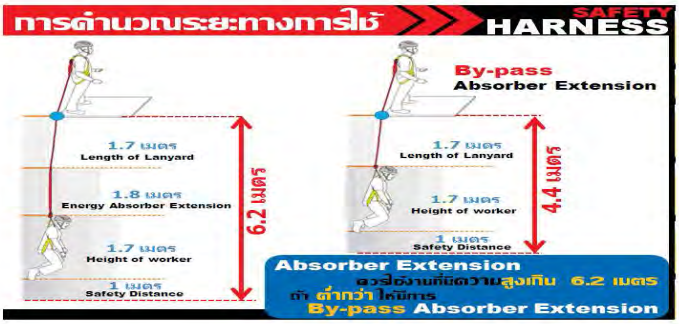
3)Safety harness จะต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีการฉีกขาด หรือ เสียหาย ตะขอต้องสามารถล็อคได้

4) การเกี่ยว safety harness จะต้องเกี่ยวกับจุดที่มั่นคง ห้ามเกี่ยวกับก้านวาล์ว อุปกรณ์ดับเพลิง สายไฟ รางสายไฟ ท่อที่มีขนาดเล็กกว่า 1" หรือ เกี่ยวในลักษณะที่ตะขอสามารถหลุดได้ ดังตัวอย่างในรูปด้านล่าง

5) การเกี่ยว safety harness จะต้องเลือกเกี่ยวในจุดที่สูงกว่าพื้นที่ทำงาน เพื่อลดระยะตก

6) หากพื้นที่ทำงานสูงไม่เกิน 6 เมตร จะต้องทำการ by-pass shock absorber ของ Safety Harness ออก (ถ้ามี shock absorber)





มาตรการและข้อบังคับงานที่เกี่ยวกับที่อับกาศ

1) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยพื้นฐาน และอุปกรณ์พิเศษตามลักษณะของงาน
2) ต้องเตรียมทางเข้า และทางออกให้พร้อม ไม่มีสิ่งกีดขวาง มีป้ายเตือนข้อความ "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"
3) ระบบการระบายอากาศต้องจัดให้เพียงพอ (ประมาณ 20 AIR CHANG/HR)
4) ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าไปทำงาน (work permit ผ่านการอนุมัติ)
5) ที่อับอากาศจะต้องทำการตรวจปริมาณของก๊าซออกซิเจนได้ไม่ต่ำกว่า 19.5% และไม่มากกว่า 23.5 โดยปริมาตร และปริมาณของก๊าซหรือไอระเหยของ Hydrocarbon ต้องไม่เกิน 10%LEL ก่อนการปฏิบัติงานและระหว่างช่วงการทำงานเป็นระยะ ตามความเสี่ยง
6) ต้องมีพนักงานที่รับผิดชอบโดยตรง (Stand by man) พร้อมที่จะทำการช่วยเหลือได้ทันที เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน
7) เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในยามฉุกเฉินจะต้องจัดเตรียมให้พร้อมและอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที
8) ในกรณีที่ต้องเข้าทางส่วนบนของหอ ซึ่งเป็นทางออกเพียงทางเดียวหรือปริมาณออกซิเจนน้อยกว่า 19.5 % โดยปริมาตรจะต้องใช้ชุดส่งผ่านอากาศแบบครอบเต็มหน้า (Full Face Air Line)
9) ต้องได้รับการตรวจสอบที่อับอากาศจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายก่อนเข้าที่ปฏิบัติงาน

มาตรการและข้อบังคับงานที่เกี่ยวกับที่อับกาศและงานบนที่สูง

ตรวจวัดความดัน

กรณี คนที่มีความดัน อยู่ในเกณฑ์ สูง พยาบาล
จะลงกำกับไว้ให้ระมัดระวัง

- ค่าความดันขณะหัวใจบีบตัว (Systolic) 80-140 = ปกติ
- ค่าความดันขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic) 50-90 = ปกติ
- เกิน 140 ไม่ควรเข้า Confine และทำงานบนที่สูง

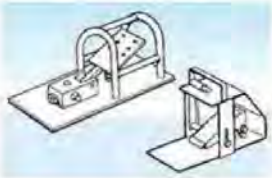
มาตรการและข้อบังคับงานที่มีประกายไฟ (Hot work class 1)

1)ตรวจวัด ก๊าซติดไฟ ให้มีค่า 0% และอากาศไม่น้อยกว่า 19.5 – 23.5 %
2)ถังดับเพลิงอย่างน้อย 1 ถังต่อ 1 งาน และผ่านการตรวจสอบจาก Safety บ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ
3)ขนาดและข้อกำหนดของถังดับเพลิงที่ใช้ในบริษัท
   3.1) ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 15 lbs.(6A20B) สำหรับในพื้นที่ Outdoor
   3.2) ถังดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 lbs.(10 BC) สำหรับพื้นที่ Indoor
4)ผ้ากันไฟ ต้องเป็น Non-Asbestos (สะเก็ดไฟใช้แผ่นเหล็ก/สังกะสีรองรับ)
5)ถังแก๊สความดัน ติดตั้งมั่นคงโดยมัดอย่างน้อย 2 ข้อ เมื่อไม่ใช้งานมีฝาครอบ สายแก๊สเป็นแบบสายทึบ ชุด Regulator ต้องติดตั้ง Flash back arrestor
6) ต้องจัดให้มี ผู้เฝ้าระวังไฟอย่างน้อย 1 คนต่อ 1 งาน

มาตรการและข้อบังคับงานใช้น้ำแรงดันสูง

1)สวมใส่ PPE ขณะปฏิบัติงาน
- Goggle / แว่น Safety
- Face shield
- ถุงมือกันสารเคมี
- หน้ากากกรองสารเคมี
- อุปกรณ์ป้องกันเสียง
- รองเท้ากันสารเคมีชนิดหัวเหล็ก

2)ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน
   2.1 จุดต่อของสายแรงดัน ต้อง มี Safety sling ป้องกันสายหลุดขณะทำงาน
   2.2 ตรวจสอบและ ล้อมพื้นที่ ป้องกันขณะทำงาน
   2.3 ความดันและอัตราการไหล ของน้ำที่ใช้งานต้องปรับให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
   2.4 ผู้ถือปืนฉีดน้ำ ต้อง ควบคุม Foot Safety Valve เอง



ตัวอย่างการต่อ Hose & Coupling ที่ถูกต้อง

- ✓ ต้อง ปิดกั้นรางระบายน้ำ ป้องกันมิให้น้ำที่ไม่ได้มาตรฐานลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโรงงานและก่อนการระบายน้ำที่เกิดจากการ Water jet ลงสู่รางระบายน้ำ ต้อง ได้รับอนุญาตจาก บ. GC-M PTA ก่อน
- ✓ ต้อง เตรียมอุปกรณ์ดูดซับน้ำมัน หรือ อุปกรณ์ในการกรองของที่เกิดจากการ Water jet ก่อนปล่อยน้ำลงสู่รางระบายน้ำ

มาตรการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน(ภายใน)

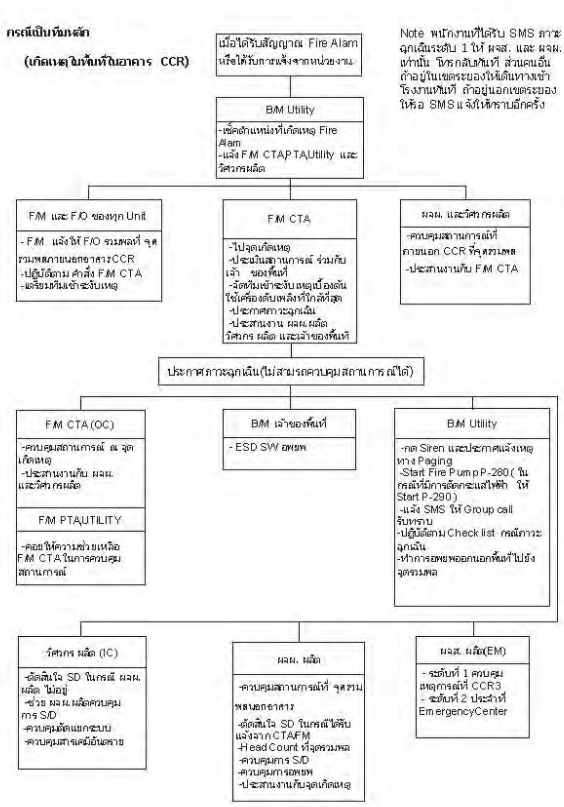
▪ มีแนวทางการปฏิบัติตามเอกสาร ISO ตามหัวข้อหลักๆดังนี้

1.PE-D-0003-06 การปฏิบัติเมื่อเกิดสถานกนรณ์ฉุกเฉิน สารเคมี แก๊สรั่วไหล

2.SE-D-0002-38 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Site Emergency Plan)

3.SE-D-0076-15 แผนฉุกเฉินกรณี รังสีหกรั่วไหล

มาตรการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



[redacted]

SHELTER IN PLACE IN GCMP

[redacted]

รายชื่อผู้จัดการโรงงาน
และรายชื่อผู้ติดต่อ

การสื่อสารและประชาสัมพันธ์

DURING SHUT DOWN

ทางบ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ ได้มีการสื่อสารกับชุมชนค้างเคียงเพื่อประชาสัมพันธ์และชี้แจงกรณี plant shut down ดังนี้

❖ ชี้แจงรายละเอียดการ shut down กับชุมชนและการนิคมเป็นลายลักษ์อักษร

เลขที่เอกสาร	เรื่อง	ผู้ออกเอกสาร	ผู้รับเอกสาร
GC-M PTA-001/66	ขออนุญาตใช้พื้นที่ตั้งเต็นท์	Sommai Piromma/GCMP	EIE
GC-M PTA-002/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	EIE
GC-M PTA-003/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	IEAT
GC-M PTA-004/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	ชุมชนชากกลาง
GC-M PTA-005/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	ชุมชนมามชลุด
GC-M PTA-006/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	ชุมชนหนองแฟบ
GC-M PTA-007/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	เทศบาล
GC-M PTA-008/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	โรงเรียนหนองแฟบ

❖ ให้ความเข้าใจกับชุมชนโดยหน่วยงาน CSR&SE

แผนควบคุมการดำเนินงานสำหรับผู้รับจ้าง (กรณีมีผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินงาน)

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

หมายเหตุ :

กรุณาดูมาตรการพิเศษช่วง Coronavirus Covid-19 แพร่ระบาด

COVID-19 Control Measure for 3CSD'23

มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของ coronavirus COVID-19

- งานซ่อมบำรุงประจำปี 3CSD'23 วันที่ 17-23 พฤษภาคม 2566

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

จำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงาน ในการซ่อมบำรุง

จำนวนผู้รับเหมา แต่ละบริษัทที่เข้าทำงานใน plant

- ✓ โดยบริษัทรับเหมาทั้งหมดอยู่ใน Vender list ของ บ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

ตาม List รายชื่อบริษัทและจำนวนคนงาน ของผู้รับจ้าง

❑ มาตรการการคัดเลือกผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานตามที่กำหนด มี2ส่วนหลักๆ

- ✓ การคัดเลือกบริษัทรับจ้างให้ได้คุณภาพงานตามที่กำหนดไว้ตาม AVL
- ✓ การอบรมและสื่อสารเกี่ยวกับ safety ก่อนผู้รับจ้างเข้าทำงาน

❖ การอบรมและสื่อสารเกี่ยวกับ safety

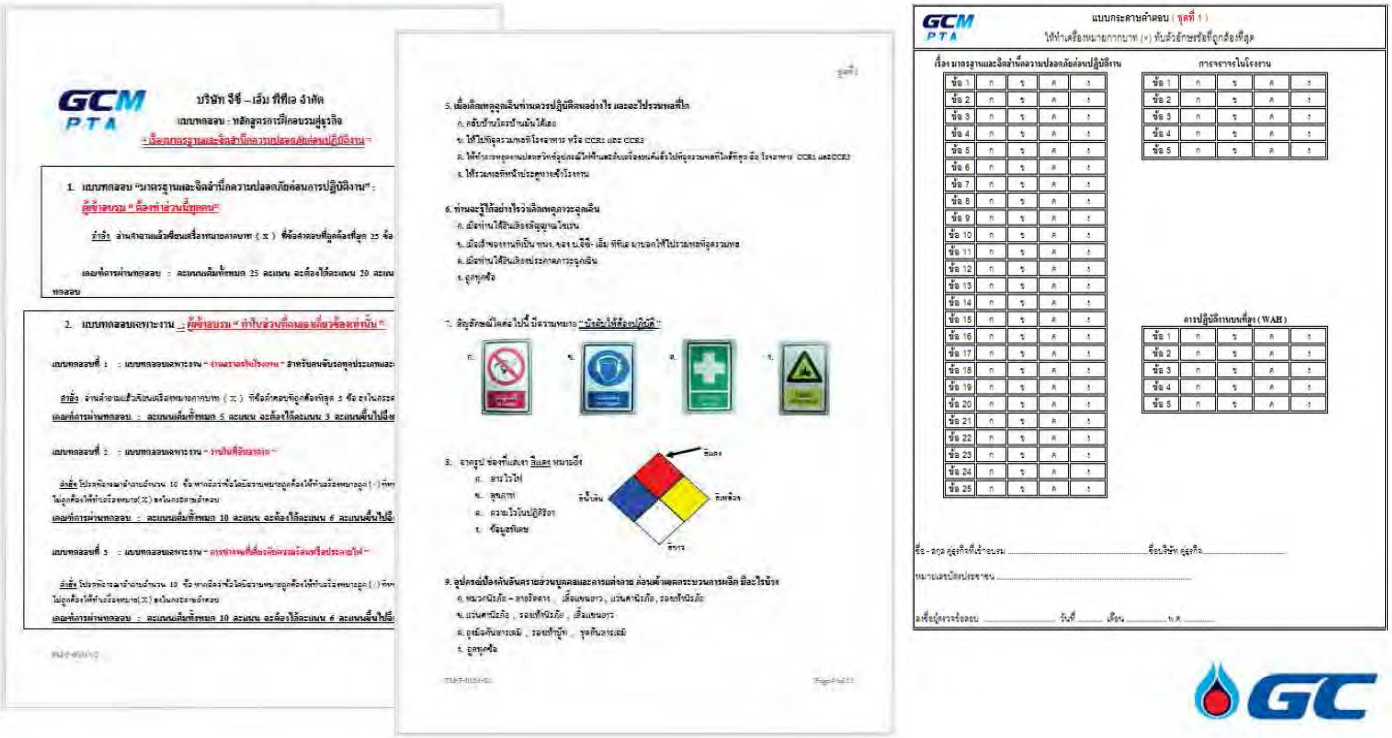
- ✓ Safety certificate system
- ✓ Contractor skill test

❑ หลังการอบรม Safety มีการทดสอบความรู้ความเข้าใจดังนี้

✓ แบบทดสอบเรื่องมาตรฐานและจิตสำนึกความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงาน

✓ แบบทดสอบเฉพาะงาน

- งานจราจรในโรงงาน
- งานในที่อับอากาศ
- การทำงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือประกายไฟ
- การปฏิบัติงานบนที่สูง



❖ การคัดเลือกให้ได้คุณภาพงานตามที่กำหนดไว้

✓ Safety certificate system

✓ Contractor skill test

Qualification

Supplier Audit & Evaluation on 5pta6lotus

เก็บข้อมูลใน Database

Contractor's Shop audit

คัดกรองคนงานในงานที่มีลักษณะงานพิเศษ โดยตรวจสอบใบ Certificate ตาม " คู่มือความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (คู่ธุรกิจชั่วคราว) บ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด "

❑ กิจกรรมส่งเสริม Safety Activity for Shut down

Safety observation

Safety Meeting
(ประชุมนอกอาคาร)

SD big cleaning day
(มีมาตรการรักษาระยะห่าง+หน้ากาก)

KY / Safety talk

Manager กล่าว Safety speech

❑ กิจกรรม Training basic Safety for Shut down

- ✓ ให้ความรู้ในเรื่อง basic safety work permit
- ✓ ชี้แจงความหมายป้ายเตือนต่างๆ
- ✓ General safety rule
- ✓ กฎความปลอดภัยต่างๆในกระบวนการผลิต

➢ กำหนดหน้าที่ของ Safety Contractor

○ มาตรฐานความปลอดภัยขั้นต่ำที่บริษัทคู่ธุรกิจต้องปฏิบัติตาม

1. การกำหนด จป.

คู่ธุรกิจต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเฉพาะงาน (Safety Lead) มาดูแลแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ตามความเสี่ยงของงานในลักษณะต่างๆ โดย GCMP ได้กำหนด Safety Lead ตามประเภทงานต่างๆดังนี้

1) งานเชื่อม ตัด เจียร์ งานที่มีประกายไฟชัดเจน (Hot Work)
2) งานที่อับอากาศ (Confined space)
3) งานฉีดน้ำแรงดันสูง High pressure water jet)
4) งานยก (Lifting)
5) งานบนที่สูง , งานนั่งร้าน
6) งานขุด งานโยธา (Civil)
7) งานเกี่ยวกับรังสี (Radiation)
8) งานล้างอุปกรณ์ด้วยสารเคมี (Chemical cleaning)
9) งานถ่ายสารเคมี (Chemical Loading)
10) งานหยุดการรั่วไหล (Stop leak/ Clamp/ Compound/ Bolt tighten)
11) งานติดตั้งอุปกรณ์
12) งานเกี่ยวกับไฟฟ้า
13) งานทดสอบด้วยแรงดัน (Pressure Test)
14) งานฉนวน (Insulation)
15) งานใช้ยานพาหนะ
16) งานทั่วไป (Patrol , Inspection , Painting , other)

➢ กำหนดหน้าที่ของ Safety Contractor (ต่อ)

2. บริษัทคู่ธุรกิจจะต้องรู้หรือควรรู้ว่า พนง. ภายในของท่าน ต้องไม่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้เนื่องจากการปฏิบัติงาน Confine

3. จนท. ความปลอดภัยแต่ละระดับของบริษัท คู่ธุรกิจ ต้องส่งใบ Certificate มาให้ บ. จีซี-เอ็ม พีทีเอ ก่อนการเริ่มงาน Shut Down ทุกครั้ง

4. จนท. ความปลอดภัยของบริษัทคู่ธุรกิจ จะต้องปฏิบัติงานตลอดเวลาที่มี พนง. ในสังกัดของตนทำงานอยู่ตลอดเวลา

GC

❑ จัดให้มีคณะทำงานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามกฎหมาย

❖ ประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยและสื่อสารเกี่ยวกับ safety

- ✓ จัดประชุมและสรุปงานด้านความปลอดภัยทุกวันเพื่อชี้แจ้ง แก้ไขข้อบกพร่อง
- ✓ Safety talk and share กรณีศึกษาและ good Practice

❖ บุคลากรด้าน safety ของแต่ละบริษัท

- ✓ กำหนดให้ทุกบริษัทรับจ้างต้องมีคณะทำงานด้านความปลอดภัยควบคุมงาน

โปรดดูมาตรการ พิเศษช่วง COVID-19

GC

Work Execution

Rescue Team

1. Prepare rescue accessory
2. Create rescue plan
3. Work execute at site
4. Rescue simulation test
5. Summary meeting

Execution

CAPA

❑ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อเจ้าหน้าประสานงานช่วงงาน Shutdown บ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

[redacted]

คุณ วิธิต อาจวิจิตร
(วิศวกร วางแผนซ่อมบำรุง)
083-0835237

[redacted]

คุณ ประกิต ปุณณะวรกุล
(วิศวกร ความปลอดภัย)
081-4058355

[redacted]

คุณ สุรพรรณ พรมพิบูลย์
(เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย)
089-4056991

[redacted]

คุณ ครรชิต ฟ่วงพงษ์
(เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย)
087-4870414

เลขที่เอกสาร	เรื่อง	ผู้ออกเอกสาร	ผู้รับเอกสาร
GC-M PTA-001/66	ขออนุญาตใช้พื้นที่ตั้งเต้นท์	Sommai Piromma/GCMP	EIE
GC-M PTA-002/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	EIE
GC-M PTA-003/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	IEAT
GC-M PTA-004/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	ชุมชนชากกลาง
GC-M PTA-005/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	ชุมชนมาบชลูด
GC-M PTA-006/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	ชุมชนหนองแฟบ
GC-M PTA-007/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	เทศบาล
GC-M PTA-008/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	โรงเรียนหนองแฟบ

การเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัย และ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ในการซ่อมบำรุง ในกระบวนการผลิต

โรงงาน GC-M PTA#1

ระหว่างวันที่ 20 มิย.-1 กค. 66

1ASD'23

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

[redacted]

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก	1
รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลัก	3
ทะเบียนการตัดแยกอุปกรณ์หลักออกจากระบบ	5
แผนการดำเนินงาน shutdown	6
การจัดการของเสียและของเสียอันตราย	8
การจัดการน้ำเสีย	12
มาตรการควบคุมการระบายสารเคมีสู่บรรยากาศ	16
มาตรการควบคุมหอเผาก๊าซ (บ. จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ไม่มีหอเผาก๊าซ)	16
มาตรการในการควบคุมฝุ่น	17
มาตรการควบคุมป้องกันการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง	18
แผนการปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	24
แผนการสื่อสารและประชาสัมพันธ์	27
แผนการควบคุมการดำเนินงานสำหรับผู้รับจ้าง	40
มาตรการป้องกันการแพร่ระบาด โควิด-19	40

รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (Package)ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ส่วนผลิต#1 จะทำการ cleaning ระบบและซ่อมบำรุงโดยมีรายละเอียดอุปกรณ์หลัก และงานหลัก ดังนี้

- ✓ Cleaning HPWJ (High pressure water jet)
- ✓ Confine space (cleaning & Inspection)
- ✓ Unload Catalyst(CuMn , Silica gel ,Pdc)
- ✓ Welding & Grinding
- ✓ Crane & Mobilize
- ✓ Remove & Assembly (machine , valve , pipe)

Work list summary

Section	PM	CBM	EQ. Mod	MOC.	Total
ME-R	196	12			207
ME-S	47	14	2		63
ME-P	41	54	1	5	101
EE	83	4	3		90
IE	155	48		1	204
PE	31	21		4	56
UT	6	5	1		12
Total	558	158	7	10	733

GC

รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลักที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งแจ้งข้อมูลและมาตรการควบคุมสารเคมีที่นำมาใช้

การจัดการวัตถุดิบภายในกระบวนการผลิต

- ❑ Raw material & Catalyst

- Para xylene ,Acetic ,Waste gas จะทำการผลิตเป็นผง PTA จนหมด และก๊าซที่เหลือก็จะถูกนำไปบำบัดและใช้งานจนหมด ส่วนที่ไม่ได้ใช้จะนำไปเก็บไว้ที่ storage tank
- สารเร่งปฏิกิริยา HBr , CMA ที่เหลือจะนำไปเก็บไว้ที่ storage tank

- ❑ Slurry &Powder product

- Slurry จะถูกส่งไปที่ส่วนแยกและอบแห้งออกมาเป็น powder และจะถูกส่งไปเก็บไว้ที่ Silo เพื่อส่งให้ลูกค้าต่อไป ส่วนที่เป็น solvent จะถูกส่งกลับไปเก็บที่ storage tank

การจัดการวัตถุดิบคงค้างระหว่างงานซ่อม

- น้ำและสารเคมีจากงาน cleaning จะถูกส่งไปที่หน่วยงานบำบัดน้ำเสีย (Utility section)เพื่อบำบัดก่อนส่งต่อไปยัง EIE
- Powder จากกระบวนการล้างจะทำการกรองเพื่อไม่ให้ปนเปื้อนลงสู่รางระบายน้ำและส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับมาตรฐานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

Acetic Storage Tank

Px Storage Tank

PTA PRODUCT SILO (PTK-810A/B/C)

CMA DRUM TTK-110

HBr DRUM TD-103C

GC

ทะเบียนรายชื่อสารเคมีอันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิต

ลำดับที่	ชื่อทางการค้า	ชื่อทางเคมี	สูตรทางเคมี	สถานที่เก็บ	สถานที่ใช้งาน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
						แรงงาน	วัตถุอันตราย
1		para - Xylene	C_8H_{10}	TK - 411	TD - 201	สารเคมีอันตราย	-
2	Acetic acid glacial	Acetic Acid	$C_2H_4O_2$	TK - 401 A/B	TD - 201	-	ชนิดที่ 3
3	Hydrogen	-	H_2	ส่งมาตามท่อ	PD - 201	-	-
4	Mangenese (II) acetate Tetrahydrate	-	$(CH_3COO)_2Mn^{*}4H_2O$	TTK -110	TD - 103 B,104 B	-	-
5	Silicone oil	-	-	Chemical Ware House catalyst Room	TD - 105	-	-
6	Ammonia (Solution 25%)	-	NH_4OH	TK - 571	U - 520	-	-
7	Ortho-Phosphonic Acid	-	H_3PO_4	TK - 572	U - 520	-	-
8	Liquid Caustic Soda 50%	Sodium Hydroxide	50%NaOH	TK - 441	U - 520, DIWSTSTEM	สารเคมีอันตราย	ชนิดที่1
9	Sulfuric Acid 95 - 97%	-	H_2SO_4	TK - 374 TK - 570	U - 520, DIWSTSTEM	สารเคมีอันตราย	ชนิดที่ 3
10	Sodium Fomate	Sodium Formate	$C_2H_3O_2Na$	Chemical Ware House	TD - 1900	-	-
11	pHee GUARD Plus 110	-	-	TKK - 1332	Cooling TW - 1331	-	-
12	pHee GUARD Plus 134	-	-	TKK - 1333	Cooling TW - 1332	-	-
13	Microbiocide H - 450	Potassium dimethyl iso-carbromate	-	Chemical Ware House	Cooling TW - 1333	-	-
14	Microbiocide H - 900	1-Bromo-3-chloro-5, 5-dimethylhydration	-	Chemical Ware House	TW - 1331	-	-
15	PAC	Poly Aluminium Chloride	$Al_2(OH)_3Cl_3$	Chemical Ware House TK - 373	M - 210	-	-
16	Urea	-	$H_2NCO\ NH_2$	Chemical Ware House	Incinerator	-	-
17	Nitrogen, Compressed	-	N_2	ส่งมาตามท่อ	ในกระบวนการผลิต	-	-
18	Cobalt (II) acetate	Acetic acid cobalt (II) salt	$CH_3COO_2CO4H_2O$	TTK -110	TD - 103B , TD - 104B	-	-
19	Purified Terepthalic Acid	Terepthalic Acid	$C_6H_4(COOH)_2$	PTK 810 A/B PTK 820 A/B PTK 800 A/B/C	ผลิตภัณฑ์ถึงลูกค้า	-	-
20	Hydrochloric acid	Hydrogen chloride	HCl	TK-337	D-320 B,C, SC polisher	สารเคมีอันตราย	ชนิดที่ 3
21	Hydrobromic acid	Hydrogen bromide	HBr	TD-103C	TD-102 A,B	สารเคมีอันตราย	-

หมายเหตุ : 1.สารเคมีอันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้างต้น เป็นสารเคมีอันตรายที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ดังนี้
(1) ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
(2) พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
2. รายชื่อสารเคมีอันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิตนี้ต้องดำเนินการจัดทำแบบแจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายในสารประกอบการ (สอ.1)

การตัดแยกระบบ (Isolate)เพื่อทำการซ่อมอุปกรณ์ทางหน่วยงานมีการตัดแยกทั้งในระบบ ไฟฟ้า,ระบบกระบวนการผลิต,ระบบป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี ดังนี้

1.Isolation P&ID

Isolation package หมายถึง list การ isolate อุปกรณ์ที่ทำการตัดแยกทั้งหมด

2.Blind list

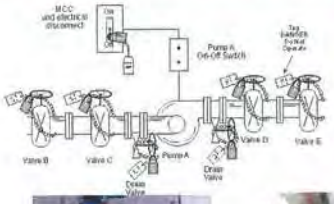
Blind list หมายถึง การติดตั้ง blind เพื่อตัดแยกระบบ 100% ป้องกันรั่ว leak passing ของ valve

4.Line break

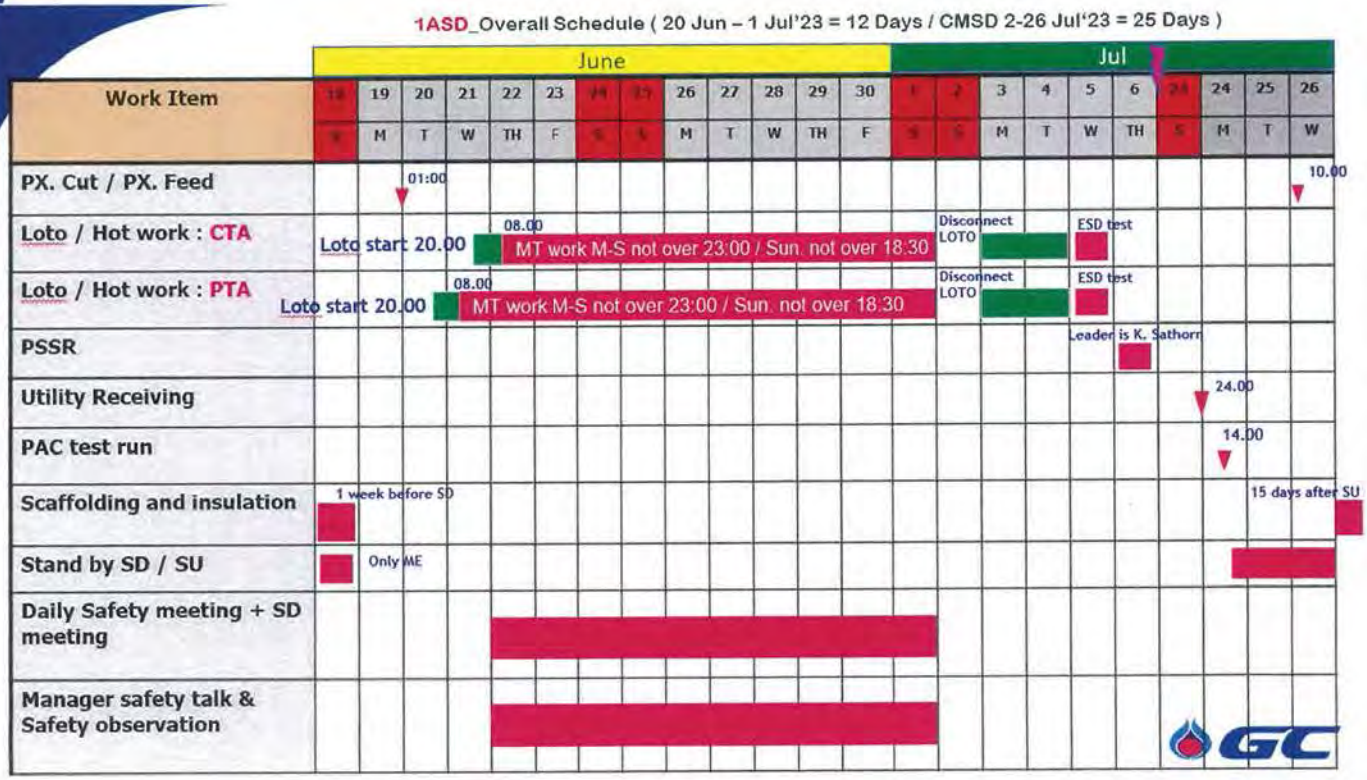
LB หมายถึง การเปิด ตัด ถอด กั้น หรือแยกส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบในกระบวนการผลิตที่มี หรือสงสัยว่ามีความเป็นอันตราย ที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารอันตรายออกจากระบบได้

3.LOTO (Lock Out Tag Out)

LOTO หมายถึง การตัดแยกแหล่งพลังงานที่มีความอันตราย และการกำจัดพลังงานที่อาจหลงเหลืออยู่หรืออาจเกิดขึ้นใหม่ รวมไปถึงการติดตั้งอุปกรณ์ล็อค และอุปกรณ์ตัดแยกแหล่งพลังงานที่มีความเป็นอันตราย ณ จุดที่ทำการตัดแยก



บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ส่วนผลิต#1 จะทำการ cleaning ระบบและซ่อมบำรุงโดยมีรายละเอียดการลงและขึ้นระบบตามวันเวลา ดังนี้



รายละเอียดแผนการดำเนินงาน (Shut Down Schedule)

วันที่	แผนการดำเนินงาน
20/06/2023	เวลา 07:00 ทำการระบาย slurry & solvent ออกจากระบบ (Px cut feed)
20/06/2023	เวลา 18:00 เริ่มทำการ washing ระบบก่อนเปิดอุปกรณ์เพื่อซ่อมบำรุง
21/06/2023	เวลา 08:00 ทำการ drain & Isolate ระบบก่อนเปิดอุปกรณ์
22/06/2023	เวลา 08:00 ทำการเปิดอุปกรณ์ และซ่อมบำรุง
06/07/2023	ทำการประเมินทางด้านความปลอดภัยก่อนการผลิต (Pre-start up safety review , PSSR)
23/07/2023	ทำการรับ Utility เข้า plant
26/07/2023	ทำการ start up plant

บริษัทมีการดำเนินการจัดการขยะตามแนวทางการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงานเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

การจัดการของเสียมีทั้งในส่วนของนอกเขตกระบวนการผลิต (OSBL)และในเขตกระบวนการผลิต(ISBL)

การจัดการขยะนอกเขตกระบวนการผลิต

การจัดการของเสียในส่วนของนอกเขตกระบวนการผลิต (OSBL)แบ่งเป็น 4 ประเภท

1.ขยะเปียก
2.ขยะทั่วไป
3.ขยะรีไซเคิล
4. ขยะติดเชื้อ

ประเภทของเสียที่เกิดขึ้นในโรงงาน

1. ขยะมูลฝอย
   เช่น เศษอาหาร ขยะจากอาคารสำนักงาน
2. ของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste)
   เช่น เศษไม้ เศษพลาสติก Resin Silica gel
3. ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)
   เช่น เศษผ้าปนเปื้อน ถังHBr น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว CTA residue

<u>วิธีการจัดการของเสียที่กิดขึ้นในโรงงาน</u>

ทำการคัดแยกเพื่อส่งขาย

- เศษไม้ กระดาษ พลาสติก
- ถังน้ำมัน ถังHBr น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว

ทำการรวบรวมส่งกำจัด

- Sludge Resin Silica gel
- เศษผ้าปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน Lab waste

ทำการรวบรวมส่งคืนผู้ขาย

ขั้นตอนในการจัดการของเสีย

ส่งกำจัด

ส่งขาย

1. SE-F-0001 แบบแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับของเสียหรือของเสียที่ไม่ใช้แล้ว
2. SE-F-0002 แบบสรุปแนวทางการจัดการของเสียของบริษัท
3. SE-F-0003 Waste Label
4. SE-F-0004 ป้ายกากของเสียอันตราย
5. SE-F-0005 ใบกำกับการขนย้ายของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

สถานที่จัดเก็บของเสียที่เกิดขึ้นในโรงงาน

Store waste 10 ช่อง

ช่องที่	รายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ช่องที่	รายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
1	ถัง HBr , ถัง IBC	7	เศษเหล็ก
2	อุปกรณ์รอใช้งาน	8	หลอดไฟ , ถ่ายไฟฉาย , อุปกรณ์อิเลคทรอนิค , Lab waste
3	น้ำมันเก่าใช้แล้ว	9	ภาชนะปนเปื้อน (ส่งกำจัด อัคคีปราการ)
4	ถังน้ำมัน , ถังเหล็กต่าง ๆ	10	ผ้าปนเปื้อน , Organic waste
5	พลาสติก , ท่อพีวีซี	11	Filter , Insulationแบบก้อน (ส่งกำจัดผ่าน SCI Eco)
6	ไม้พาเลท , เศษไม้ , ลังไม้	12	กระป๋องสี , ทินเนอร์ , ขวดแก้ว , กระดาษ , ท่อพีวีซี

Store waste (GA): อาคารเก็บขยะมูลผอย OSBL

Green House : อาคารจัดเก็บ Residue PE

การจัดการน้ำเสีย

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ส่วนผลิต#1 มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการซ่อมบำรุง และ ผ่านการบำบัดให้ได้คุณภาพตามที่กฎหมายกำหนดก่อนส่งน้ำออกนอกโรงงานเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจะทำการตรวจสอบทั้งในส่วนของการ check จาก LAB และการตรวจสอบค่า online จาก analyzer
- มีการตรวจสอบ รางน้ำฝนที่ปล่อยออกสู่สาธรณะ WW® public monitoring

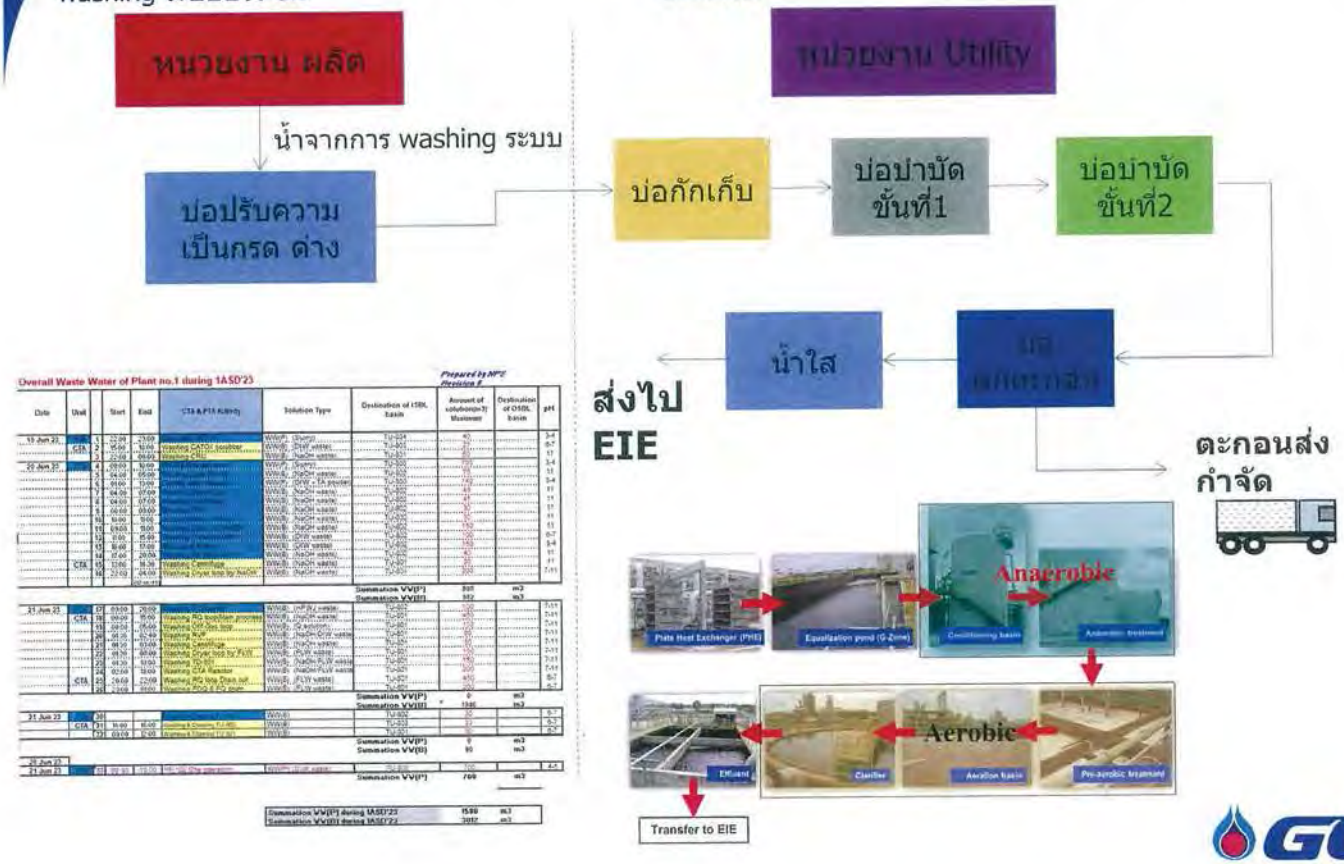
ทั้ง visual และ sampling check ค่า pHจาก gate แต่ละจุดก่อนลงสู่สาธรณะ

No	ตัวชี้วัด	ค่ามาตรฐาน	LAB	Check online
1	Chemical Oxygen demand(COD)	< 120 mg/l	ทุกวัน	●
2	Suspended Solids(SS)	< 50 mg/l	ทุกวัน	●
3	Total Dissolve Solids (TDS)	< 3000mg/l	3/week	
4	Biological Oxygen demand(BOD)	<20mg/l	1/week	●
5	pH	5.5 – 9.0	-	●
6	Oil & Grease	<5mg/l	-	●
7	Temperature	<40'C	-	●

แผนการดำเนินการจัดการน้ำเสียกรณี Shut down ของโรงงาน

หน่วยงานผลิต:ส่งแผนปริมาณน้ำที่เกิดจากการ washing ระบบช่วง SD

หน่วยงานUT:วางแผนควบคุมlevel ของบ่อเพื่อรองรับน้ำจากส่วนผลิต



แผนการดำเนินการจัดการน้ำเสียกรณี Shut down ของโรงงาน

รูปภาพแสดงจุดที่มีการเก็บน้ำฝนในรางระบายน้ำจากเขตกระบวนการผลิต ก่อนที่จะปล่อยออกสู่สาธรณะ โดยค่าpHได้ตามมาตรฐาน 6-8

C1 C2 C3 รางน้ำฝนจากกระบวนการผลิต C4 C5 รางน้ำฝนออกสู่สาธรณะ

Gate C1 pH=6-8	Gate C2 pH=6-8	Gate C3 pH=6-8	Gate C4 pH=6-8	Gate C5 pH=6-8
ND	6	ND	ND	ND
ND	7	ND	ND	ND
ND	6	ND	ND	ND
ND	7	ND	ND	ND
ND	7	ND	ND	ND
ND	7	ND	ND	ND
ND	6	ND	ND	ND
ND	6	ND	ND	ND
ND	6	ND	ND	ND
ND	7	ND	ND	ND
ND	7	7	ND	7
ND	7	7	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	5	7	ND	ND
ND	6	7	ND	ND
ND	6	6	ND	ND
ND	6	ND	ND	ND
ND	7	6	ND	ND
ND	6	7	ND	ND
ND	6	7	ND	ND
ND	6	7	ND	ND
ND	6	7	ND	ND
ND	8	7	ND	ND

[redacted]

น้ำฝนออกสู่
รณะ

น้ำฝนออกสู่
รณะ

Overall Waste Water of Plant no.1 during 1ASD'23

Prepared by NPS
Revision 0

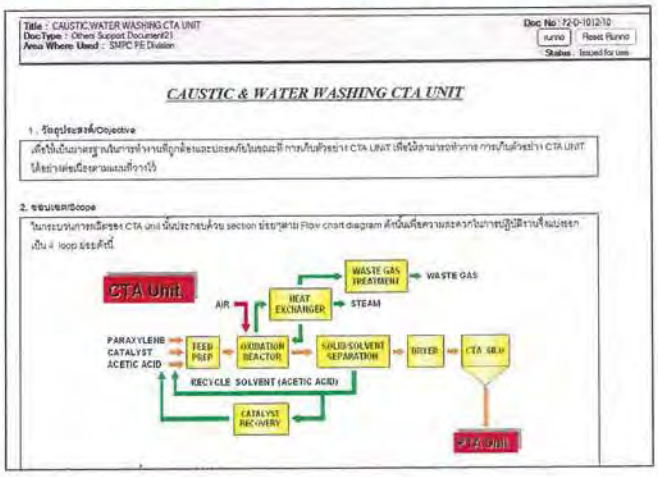
Date	Unit		Start	End	CTA & PTA Activity	Solution Type	Destination of ISBL basin	Amount of solution(m3) Maximum	Destination of OSBL basin	pH
19 Jun 23		1	22:00	23:00		WW(P) (Slurry)	TU-804	40		3-4
	CTA	2	15:00	18:00	Washing CATOX scrubber	WW(B) (DIW waste)	TU-803	27		6-7
		3	22:00	00:00	Washing CRU	WW(B) (NaOH waste)	TU-801	60		11
20 Jun 23		4	00:00	10:00		WW(P) (Slurry)	TU-800	700		3-4
		5	04:00	05:00		WW(B) (NaOH waste)	TU-802	75		11
		6	01:00	13:00		WW(P) (DIW + TA powder)	TU-800	140		3-4
		7	04:00	07:00		WW(B) (NaOH waste)	TU-802	45		11
		8	04:00	07:00		WW(B) (NaOH waste)	TU-802	45		11
		9	08:00	09:00		WW(B) (NaOH waste)	TU-802	30		11
		10	10:00	11:00		WW(B) (NaOH waste)	TU-802	30		11
		11	09:00	11:00		WW(B) (NaOH waste)	TU-802	150		11
		12	11:00	15:00		WW(B) (DIW waste)	TU-802	100		6-7
		13	16:00	17:00		WW(B) (DIW waste)	TU-802	150		3-4
		14	17:00	20:00		WW(B) (NaOH waste)	TU-802	40		11
	CTA	15	13:00	14:30	Washing Centrifuge	WW(B) (NaOH waste)	TU-801	30		11
		16	22:00	04:00 (17-06-08)	Washing Dryer loop by NaOH	WW(B) (NaOH waste)	TU-801	200		7-11
							Summation WW(P)	880	m3	
							Summation WW(B)	982	m3	
21 Jun 23		17	09:00	20:00		WW(B) (HPWJ waste)	TU-802	100		7-11
	CTA	18	00:00	15:00	Washing RQ loop(Main process)	WW(B) (NaOH waste)	TU-801	450		7-11
		19	00:00	05:00	Washing Off-Gas loop	WW(B) (Q solution)	TU-801	130		7-11
		20	01:30	02:40	Washing RVF	WW(B) (NaOH/DIW waste)	TU-801	80		7-11
		21	01:30	03:00	Washing Centrifuge	WW(B) (NaOH waste)	TU-801	30		7-11
		22	01:30	08:00	Washing Dryer loop by FLW	WW(B) (FLW waste)	TU-801	150		7-11
		23	01:30	10:00	Washing TD-301	WW(B) (NaOH/FLW waste)	TU-801	150		7-11
		24	02:00	18:00	Washing CTA Reactor	WW(B) (NaOH/FLW waste)	TU-801	200		7-11
	CTA	25	20:00	22:00	Washing RQ loop Drain out	WW(B) (FLW waste)	TU-801	450		6-7
		26	23:00	01:00	Washing FDQ & FQ drum	WW(B) (FLW waste)	TU-801	200		6-7
							Summation WW(P)	0	m3	
							Summation WW(B)	1940	m3	
21 Jun 23		30	-			WW(B)	TU-802	30		6-7
	CTA	31	14:00	16:00	Washing & Cleaning TU-803	WW(B)	TU-803	30		6-7
		32	09:00	12:00	Washing & Cleaning TU-801	WW(B)	TU-801	30		6-7
							Summation WW(P)	0	m3	
							Summation WW(B)	90	m3	
20 Jun 23										
21 Jun 23		33	00:00	10:00	PP-102 One operation	WW(P) (DIW waste)	TU-800	700		4-5
							Summation WW(P)	700	m3	

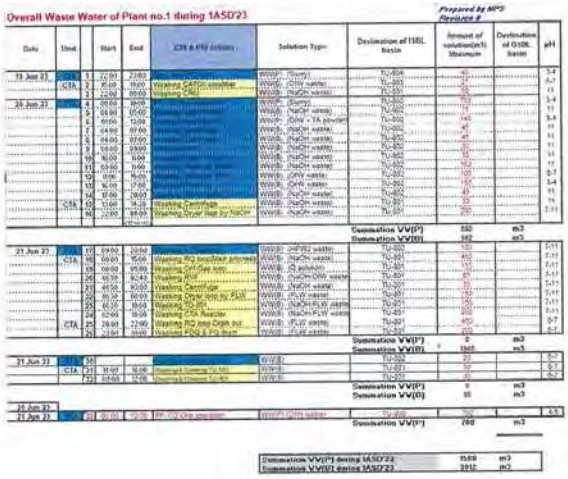
Summation WW(P) during 1ASD'23	1580	m3
Summation WW(B) during 1ASD'23	3012	m3

Prepared by NPS
Revised by NPS
Approved by Section Manager : _____
Approved by Department Manager : _____
Rev.1 on 24 May 2022

มาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศเมื่อมีการเปิดอุปกรณ์

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ส่วนผลิต#1 มีการปฏิบัติตามเอกสาร ISO หมายเลขP2-D-1012-10 ว่าด้วยการ caustic & water washing ระบบเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสารเคมีตกค้างก่อนเปิดระบบสู่บรรยากาศ ซึ่งสามารถตรวจสอบรายการได้ตลอดเวลา





มาตรการในการควบคุมหอเผาก๊าซ(Flare) ประกอบด้วยเสียงดัง/ควันดำ/ความร้อน

Remark:บ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ไม่มี แท่น ระบายก๊าซ(Flare)

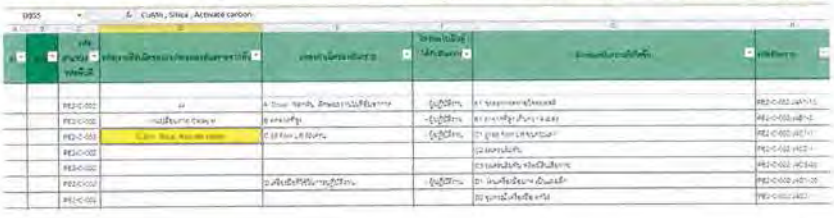
มาตรการในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน

บริษัทมีมาตรการเพื่อควบคุมมลพิษทางด้านฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน

มาตรการควบคุมและป้องกันมลพิษทางด้านฝุ่น

- ✓ บริษัทมีมาตรฐานในการจ้างงานผ่านระบบ AVL (Approve vender list) โดยต้องผ่านมาตรฐานการทำงานตามที่ บ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด กำหนด
- ✓ บริษัทมีการประเมินคุณภาพการทำงานและสถานประกอบการ(Work Shop)ของ บ.คู่ธุรกิจ ทุกปีเพื่อให้แน่ใจว่ายังคงรักษามาตรฐานไว้ตามที่บ.กำหนด

- ✓ ในงานที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง บ.ได้กำหนดให้ บ.ผรม ติดตั้งอุปรณ์หรือกรองในจุดที่จะปล่อยออกบรรยากาศและให้อยู่ในระบบปิด
- ✓ บริษัทได้กำหนดวิธีการทำงาน (Procedure) และประเมินผลกระทบ (Aspect)ในงานที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองเพื่อควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ



มาตรการควบคุม ป้องกันการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
(อ้างอิงเอกสาร SE-D-0012)

มาตรการและข้อบังคับเกี่ยวกับงานขุด

- ห้ามขุดบ่อลึกเกิน 20 ซม.โดยไม่ขออนุญาต (การขออนุญาต/ทำงานขุดให้ใช้ใบอนุญาตทำงานขุด (SE-F-0013) เพื่อให้แผนกซ่อมไฟฟ้าและเครื่องมือวัดตรวจสอบสายไฟฟ้าใต้ดินและสำนักงานความปลอดภัย ตรวจสอบระบบท่อใต้ดิน)
- ต้องจัดทำผนังกั้น ค้ำยัน หรือวิธีการใดที่สามารถป้องกันอันตรายจากการพังทลายของดินเมื่อต้องขุดหลุมบ่อลึกประมาณ 1.5 เมตรขึ้นไป
- ห้ามเครื่องจักรใหญ่ทำงานบริเวณปากหลุม ขณะที่คนทำงานอยู่ในหลุม บ่อ
- ต้องติดป้ายเตือนอันตรายป้ายความปลอดภัยและกั้นบริเวณ พร้อมสัญญาณเตือนในเวลกลางคืนเพื่อป้องกันบุคคลพลัดตก
- ต้องตรวจวัดออกซิเจนก่อนปฏิบัติงานในหลุมลึกเกิน 1.5 เมตร กรณีปริมาณออกซิเจนน้อยกว่า 19.5 %ห้ามปฏิบัติงานจนกว่าจะมีการระบายอากาศและปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอ

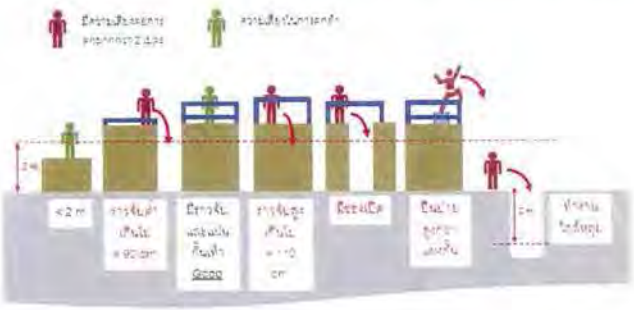
<u>หมายเหตุ</u> หลุมบ่อ หมายถึง หลุมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 1.5 เมตร และมีความลึกมากกว่า 1.5 เมตรขึ้นไป ให้เป็นสถานที่อับอากาศ แต่ถ้าหลุมกว้างกว่า 1.5 เมตร แต่มีปริมาณออกซิเจนน้อยกว่า 19.5 % ให้เป็นสถานที่อับอากาศ

มาตรการและข้อบังคับการทำงานบนที่สูง,ลาดชัน

- การทำงานบนที่สูงจะต้องมีอุปกรณ์ช่วย เช่น บันได STEP นั่งร้าน หรือ อุปกรณ์อื่นใดที่มั่นคง แข็งแรง
- ห้ามยืนบนท่อ หรือ บนเครื่องจักรที่พื้นผิวโค้ง (แม้ว่าท่อขนาดใหญ่จะแข็งแรง แต่ด้วยความโค้งของผิว ผู้ทำงานอาจลื่นตกลงมาได้)
- ห้ามยืนบนอุปกรณ์ที่ไม่มั่นคง เช่น บนเก้าอี้ที่มีล้อเลื่อน หรือ อุปกรณ์ที่มีโอกาสเสียหายได้ง่าย
- การทำงานบนที่สูงมากกว่า 2 เมตร และมีความเสี่ยงต่อการตกจะต้องมีมาตรการป้องกันการตก **(กฎพิทักษ์ชีวิต ; Life Saving Rules)**

<u>หมายเหตุ</u> : การพิจารณาว่าพื้นที่ดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อการตกหรือไม่ ให้พิจารณารูปด้านล่างประกอบ กล่าวคือ

1) ระยะตกวัดจากพื้นที่เหยียบ ต้องมากกว่า 2 เมตรขึ้นไป
2) การตกสามารถเกิดขึ้นได้โดยง่าย เช่น ไม่มีขอบกั้นใดๆ หรือ ขอบกั้นเตี้ยมาก หรือ พื้นลาดเอียง หรือ ช่องเปิดมีขนาดใหญ่พอที่คนจะตกลงไปได้



มาตรการและข้อบังคับการทำงานบนที่สูง,ลาดชัน

โดยมาตรการป้องการการตกอาจเป็นมาตรการหนึ่งมาตรการใดดังต่อไปนี้ หรือ หลายมาตรการประกอบกันใช้ safety harness

1)การสวมใส่ safety harness จะต้องสวมใส่ แบบเต็มตัว ห้ามสวมใส่เพียงแค่บางส่วน

2)ไม่อนุญาตให้ใช้ Safety Belt แทน Safety Harness

3)Safety harness จะต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีการฉีกขาด หรือ เสียหาย ตะขอต้องสามารถล็อคได้

4) การเกี่ยว safety harness จะต้องเกี่ยวกับจุดที่มั่นคง ห้ามเกี่ยวกับก้านวาล์ว อุปกรณ์ดับเพลิง สายไฟ รางสายไฟ ท่อที่มีขนาดเล็กกว่า 1" หรือ เกี่ยวในลักษณะที่ตะขอสามารถหลุดได้ ดังตัวอย่างในรูปด้านล่าง

5) การเกี่ยว safety harness จะต้องเลือกเกี่ยวในจุดที่สูงกว่าพื้นที่ทำงาน เพื่อลดระยะตก

6) หากพื้นที่ทำงานสูงไม่เกิน 6 เมตร จะต้องทำการ by-pass shock absorber ของ Safety Harness ออก (ถ้ามี shock absorber)

ตรวจวัดความดัน

กรณี คนที่มีความดัน อยู่ในเกณฑ์ สูง พยาบาล
จะลงกำกับไว้ให้ระมัดระวัง

- ค่าความดันขณะหัวใจบีบตัว (Systolic) 80-140 = ปกติ
- ค่าความดันขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic) 50-90 = ปกติ
- เกิน 140 ไม่ควรเข้า Confine และทำงานบนที่สูง

มาตรการและข้อบังคับงานที่เกี่ยวกับที่อับกาศ

1) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยพื้นฐาน และอุปกรณ์พิเศษตามลักษณะของงาน
2) ต้องเตรียมทางเข้า และทางออกให้พร้อม ไม่มีสิ่งกีดขวาง มีป้ายเตือนข้อความ "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"

3) ระบบการระบายอากาศต้องจัดให้เพียงพอ (ประมาณ 20 AIR CHANG/HR)
4) ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าไปทำงาน (work permit ผ่านการอนุมัติ)
5) ที่อับอากาศจะต้องทำการตรวจปริมาณของก๊าซออกซิเจนได้ไม่ต่ำกว่า 19.5% และไม่มากกว่า 23.5 โดยปริมาตร และปริมาณของก๊าซหรือไอระเหยของ Hydrocarbon ต้องไม่เกิน 10%LEL ก่อนการปฏิบัติงานและระหว่างช่วงการทำงานเป็นระยะ ตามความเสี่ยง
6) ต้องมีพนักงานที่รับผิดชอบโดยตรง (Stand by man) พร้อมที่จะทำการช่วยเหลือได้ทันที เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน
7) เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในยามฉุกเฉินจะต้องจัดเตรียมให้พร้อมและอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที
8) ในกรณีที่ต้องเข้าทางส่วนบนของหอ ซึ่งเป็นทางออกเพียงทางเดียวหรือปริมาณออกซิเจนน้อยกว่า 19.5 % โดยปริมาตรจะต้องใช้ชุดส่งผ่านอากาศแบบครอบเต็มหน้า (Full Face Air Line)
9) ต้องได้รับการตรวจสอบที่อับอากาศจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายก่อนเข้าที่ปฏิบัติงาน

ตรวจวัดความดัน

กรณี คนที่มีความดัน อยู่ในเกณฑ์ สูง พยาบาล
จะลงกำกับไว้ให้ระมัดระวัง

- ค่าความดันขณะหัวใจบีบตัว (Systolic) 80-140 = ปกติ
- ค่าความดันขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic) 50-90 = ปกติ
- เกิน 140 ไม่ควรเข้า Confine และทำงานบนที่สูง

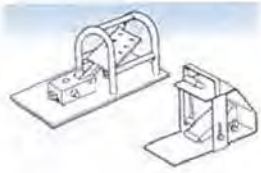
มาตรการและข้อบังคับงานที่มีประกายไฟ (Hot work class 1)

1)ตรวจวัด ก๊าซติดไฟ ให้มีค่า 0% และอากาศไม่น้อยกว่า 19.5 – 23.5 %
2)ถังดับเพลิงอย่างน้อย 1 ถังต่อ 1 งาน และผ่านการตรวจสอบจาก Safety บ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ
3)ขนาดและข้อกำหนดของถังดับเพลิงที่ใช้ในบริษัท
   3.1) ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 15 lbs.(6A20B) สำหรับในพื้นที่ Outdoor
   3.2) ถังดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 lbs.(10 BC) สำหรับพื้นที่ Indoor
4)ผ้ากันไฟ ต้องเป็น Non-Asbestos (สะเก็ดไฟใช้แผ่นเหล็ก/สังกะสีรองรับ)
5)ถังแก๊สความดัน ติดตั้งมั่นคงโดยมัดอย่างน้อย 2 ข้อ เมื่อไม่ใช้งานมีฝาครอบ สายแก๊ส เป็นแบบสายทึบ ชุด Regulator ต้องติดตั้ง Flash back arrestor
6) ต้องจัดให้มี ผู้เฝ้าระวังไฟอย่างน้อย 1 คนต่อ 1 งาน

มาตรการและข้อบังคับงานใช้น้ำแรงดันสูง

1)สวมใส่ PPE ขณะปฏิบัติงาน
- Goggle / แว่น Safety
- Face shield
- ถุงมือกันสารเคมี
- หน้ากากกรองสารเคมี
- อุปกรณ์ป้องกันเสียง
- รองเท้ากันสารเคมีชนิดหัวเหล็ก

2)ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน
   2.1 จุดต่อของสายแรงดัน ต้อง มี Safety sling ป้องกันสายหลุดขณะทำงาน
   2.2 ตรวจสอบและ ล้อมพื้นที่ ป้องกันขณะทำงาน
   2.3 ความดันและอัตราการไหล ของน้ำที่ใช้งานต้องปรับให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
   2.4 ผู้ถือปืนฉีดน้ำ ต้อง ควบคุม Foot Safety Valve เอง



- ✓ ต้อง ปิดกั้นรางระบายน้ำ ป้องกันมิให้น้ำที่ไม่ได้มาตรฐานลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโรงงานและก่อนการระบายน้ำที่เกิดจากการ Water jet ลงสู่รางระบายน้ำ ต้อง ได้รับอนุญาตจาก บ. GC-M PTA ก่อน
- ✓ ต้อง เตรียมอุปกรณ์ดูดซับน้ำมัน หรือ อุปกรณ์ในการกรองของที่เกิดจากการ Water jet ก่อนปล่อยน้ำลงสู่รางระบายน้ำ

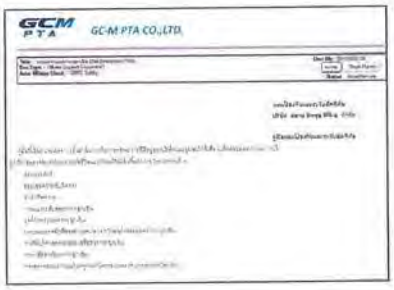
มาตรการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน(ภายใน)

- มีแนวทางการปฏิบัติตามเอกสาร ISO ตามหัวข้อหลักๆดังนี้

1.PE-D-0003-06 การปฏิบัติเมื่อเกิดสถานกนรณ์ฉุกเฉิน สารเคมี แก๊สรั่วไหล

GCM PTA GC-M PTA CO.,LTD.

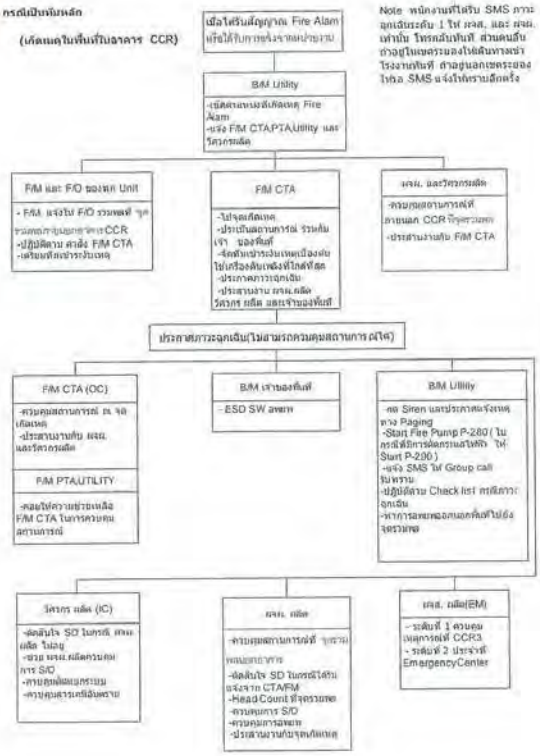
2.SE-D-0002-38 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Site Emergency Plan)


GCM PTA GC-M PTA CO.,LTD.

3.SE-D-0076-15 แผนฉุกเฉินกรณี รังสีหกรั่วไหล

GCM PTA GC-M PTA CO.,LTD.

มาตรการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



[redacted]

พื้นที่หลบภัย(Shelter in place)กรณีสารเคมีรั่วไหล

SHELTER IN PLACE IN GCMP

[redacted]

การสื่อสารและประชาสัมพันธ์

ทางบ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ ได้มีการสื่อสารกับชุมชนค้างเคียงเพื่อประชาสัมพันธ์และชี้แจงกรณี plant shut down ดังนี้

- ชี้แจงรายละเอียดการ shut down กับชุมชนและการนิคมเป็นลายลักษ์อักษร

เลขที่เอกสาร	เรื่อง	ผู้ออกเอกสาร	ผู้รับเอกสาร
GC-M PTA-001/66	ขออนุญาตใช้พื้นที่ตั้งเต้นท์	Sommai Piromma/GCMP	EIE
GC-M PTA-002/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	EIE
GC-M PTA-003/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	IEAT
GC-M PTA-004/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	ชุมชนชากกลาง
GC-M PTA-005/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	ชุมชนมาบชลูด
GC-M PTA-006/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	ชุมชนหนองแฟบ
GC-M PTA-007/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	เทศบาล
GC-M PTA-008/66	แจ้งกำหนดการปิดซ่อมบำรุงโรงงานประจำปี 64	Sommai Piromma/GCMP	โรงเรียนหนองแฟบ

- ให้ความเข้าใจกับชุมชนโดยหน่วยงาน CSR&SE

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
(นิคมอุตสาหกรรม WHA ตะวันออก)
รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคม WHA ตะวันออก (มาบตาพุด) วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ.2566

บริษัท จีซีเอ็ม พีทีเอ จำกัด หน่วยผลิต โรงงาน ผลิตที่ 1

มีวัตถุประสงค์

☑ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ☐ ประจำปี (Cleaning Shutdown) ☑ ประจำงวด 2566

☐ การดำเนินการกรณีฉุกเฉิน (Emergency) คือ

☐ การดำเนินการอื่น ๆ (ระบุ)

☑ ทั้งนี้ แจ้งหน่วยงานอื่นๆ / โรงงานข้างเคียง/ ชุมชน ให้ทราบแล้ว ได้แก่ บริษัท ดาว คาร์โบนส์จำกัด, บริษัทอิตาเลียนไทย, บริษัทเอ็มซีโดวา จำกัด, บริษัทไซแทค ประเทศไทย จำกัด, บริษัท S&L, ชุมชนหนองแฟบ, ชุมชนมาบชลูด, และโรงเรียนมาบชลูด

วัน / เดือน / ปี / เวลาที่ดำเนินการ	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
กิจกรรม วันที่ 20 มิถุนายน 2566 เวลา 01:00น. วันที่ 21 มิถุนายน 2565 เวลา 09:00 น. – 25 กรกฎาคม 2565 เวลา 20:00 น. วันที่ 26 กรกฎาคม 2565 เวลา 10:00.น.- 27 กรกฎาคม 2565 เวลา 20:00	บริษัท จีซีเอ็ม พีทีเอ จำกัด โรงงานผลิต1 - มีการหยุดกระบวนการผลิต และนำเอาผลิตภัณฑ์ออกจากกระบวนการผลิต - มีการ Washing กระบวนการผลิต - มีการเปิดระบบเพื่อทำการซ่อมบำรุง – ทำการ Start Up กระบวนการผลิต ทั้งระบบ	- ไม่มีผลกระทบเรื่องกลิ่น - อาจมีกลิ่น กรด Acetic Acid บ้างเล็กน้อย - อาจมีกลิ่น กรด Acetic Acid บ้างเล็กน้อย	- ควบคุมการล้างระบบ และการทำงานให้มีกลิ่นออกจากกระบวนการผลิตให้น้อยที่สุด - ควบคุมกลิ่นที่เกิดจากการเริ่มต้น เดิน Plant ให้มีกลิ่นออกจากกระบวนการผลิตให้น้อยที่สุด - เตรียม Team ออกสำรวจกลิ่นรอบๆ โรงงานและชุมชนข้างเคียง

ชื่อ – นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน นาย ณัฐพงษ์ เสาะแสวงหา ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนก ผลิต 1

โทรศัพท์ 038-972850 โทรสาร 038-972859

มือถือ 090-594-9990 Email address: Nuthapong.S@pttgcgroup.com

ลงชื่อ [redacted]

ตำแหน่ง

รหัสเอกสาร IRCSA 030 งปส. สนท.

☑ รายงานตามสถานการณ์

แบบรายงานแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่
ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ.2566

เรียน ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

เนื่องด้วย บริษัท จีซีเอ็ม พีทีเอ จำกัด

ขอแจ้งการดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงใหญ่ (Shutdown/Turnaround) ดังนี้

☐ หยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Shutdown)

■ ตามแผนฯ ประจำปี (Annual Shutdown) 1ASD'23

☐ อื่นๆ (Other)

วัน/เดือน/ปี ที่ดำเนินการ 20 มิถุนายน 2566

วันที่เริ่มลดกำลังผลิต 19 มิถุนายน 2566 วันที่เริ่มงานซ่อมบำรุงใหญ่ 21 มิถุนายน 2566

โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (Package) ดังนี้

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก	ความเสี่ยง/ผลกระทบที่อาจเกิด	มาตรการ/Procedure ที่ใช้ในการควบคุม	ระยะเวลา	
				เริ่ม	เสร็จ
1	TD-901, TT-1131A/B, PD-201 Catalyst replacement	อุบัติเหตุจากงานที่อับอากาศทำให้เสียชีวิต	คนงานต้องผ่านการอบรม ,ตรวจสุขภาพ คนทำงาน , ทำ Specific Control Plan เพื่อค้นหาความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน, ใช้ระบบ LOTO Line Break isolation	21/06/2566	01/07/2566

Rev.0 130957

2	TM304 : High Pressure Water Jet	อุบัติเหตุจากงานที่อับอากาศทำให้เสียชีวิต	คนงานต้องผ่านการอบรม CSE, ตรวจสุขภาพคนทำงาน , ทำ Specific Control Plan เพื่อค้นหาความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน, ใช้ระบบ LOTO Line Break isolation	21/06/2566	01/07/2566
3	PD-403,PD-404,PD-405, PT-501 : High Pressure Water Jet	อุบัติเหตุจากงานที่อับอากาศทำให้เสียชีวิต	คนงานต้องผ่านการอบรม CSE, ตรวจสุขภาพคนทำงาน , ทำ Specific Control Plan เพื่อค้นหาความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน, ใช้ระบบ LOTO Line Break isolation	21/06/2566	01/07/2566
4	TD-301, TD-302: High Pressure Water Jet	อุบัติเหตุจากงานที่อับอากาศ ,งานบนที่สูง	คนงานต้องผ่านการอบรม CSE , ตรวจสุขภาพคนทำงาน , ทำ Specific Control Plan เพื่อค้นหา	21/06/2566	01/07/2566

แบบรายงานแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่
ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

			ความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน, ใช้ระบบ LOTO Line Break isolation		
5	TTK-400 : Remove CTA product powder & HPWJ cleaning	อุบัติเหตุจากงานที่อับอากาศ ,งานบนที่สูง	คนงานต้องผ่านการอบรม CSE, ตรวจสุขภาพคนทำงาน , ทำ Specific Control Plan เพื่อค้นหาความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน, ใช้ระบบ LOTO Line Break isolation	22/06/2566	25/07/2566
6	TE-251-253 : Chemical cleaning	อุบัติเหตุจากสารเคมี (กรด) จากงาน Chemical cleaning,งานบนที่สูง	คนงานต้องผ่านการอบรม SD rule , ทำ Specific Control Plan เพื่อค้นหาความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน , ใช้ระบบ LOTO Line Break isolation	22/06/2566	01/07/2566

7	**Cleaning pipe and collector of M-220D**	อุบัติเหตุจากงานที่อับอากาศทำให้เสียชีวิต	คนงานต้องผ่านการอบรม ,ตรวจสุขภาพคนทำงาน , ทำ Specific Control Plan เพื่อค้นหาความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน, ใช้ระบบ LOTO Line Break isolation	21/06/2566	01/07/2566
8	**Replace Anion resin D-330D**	อุบัติเหตุจากงานที่อับอากาศทำให้เสียชีวิต	คนงานต้องผ่านการอบรม ,ตรวจสุขภาพคนทำงาน , ทำ Specific Control Plan เพื่อค้นหาความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน, ใช้ระบบ LOTO Line Break isolation	21/06/2566	01/07/2566
9	**TC-201 : INSPECT CARBON SEAL ST 3 / 4**	อุบัติเหตุจากงานประกอบ	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน	21/06/2566	01/07/2566

แบบรายงานแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่
ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

10	**TM-304 / PM-404 : INSIDE INSPECT**	อุบัติเหตุจากงานที่อับอากาศทำให้เสียชีวิต	คนงานต้องผ่านการอบรม ,ตรวจสุขภาพคนทำงาน , ทำ Specific Control Plan เพื่อค้นหาความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน, ใช้ระบบ LOTO Line Break isolation	21/06/2566	01/07/2566
11	**PM-101-1-2 : OVERHAUL AND RENEWAL BLADE**	อุบัติเหตุจากงานประกอบ	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน	21/06/2566	01/07/2566
12	**PM-401D : Replace G/P & Check condition SE , cell insert**	อุบัติเหตุจากงานประกอบ, อุบัติเหตุจากงานที่อับอากาศทำให้เสียชีวิต	คนงานต้องผ่านการอบรม ,ตรวจสุขภาพคนทำงาน , ทำ Specific Control Plan เพื่อค้นหาความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน, ใช้ระบบ LOTO Line Break isolation	21/06/2566	01/07/2566

13	**PD-201: Replace half pipe at N-2**	อุบัติเหตุจากงานประกอบ, อุบัติเหตุจากงานที่อับอากาศทำให้เสียชีวิต	คนงานต้องผ่านการอบรม ,ตรวจสุขภาพคนทำงาน , ทำ Specific Control Plan เพื่อค้นหาความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน, ใช้ระบบ LOTO Line Break isolation	21/06/2566	01/07/2566
14	**TZ-252: Replace filter structure 1"**	อุบัติเหตุจากงานประกอบ	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน	21/06/2566	01/07/2566
15	**TT-203C: Replace cover channel**	อุบัติเหตุจากงานประกอบ	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน	21/06/2566	01/07/2566
16	**TK-411AB: Inspection foam chamber**	อุบัติเหตุจากงานประกอบ	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน	21/06/2566	01/07/2566
17	**Install spectacle blind**	อุบัติเหตุจากงานประกอบ	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้	21/06/2566	01/07/2566

			เข้าใจก่อนเริ่มงาน		
18	**Manual valve : 25 valves**	อุบัติเหตุจากงานประกอบและอันตรายจากสารเคมีที่ตกค้าง	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน , ทำ LOTO line brake	21/06/2566	01/07/2566
19	**Piping repair : 29 works**	ไฟไหม้จากงานเชื่อมและอันตรายจากสารเคมีที่ตกค้าง	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน , ทำ LOTO line brake	21/06/2566	01/07/2566
20	**Safety valve : 15 valves**	อุบัติเหตุจากงานประกอบและอันตรายจากสารเคมีที่ตกค้าง	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน , ทำ LOTO line brake	21/06/2566	01/07/2566
21	**PM critical valve : 17 valves**	อุบัติเหตุจากงานประกอบและอันตรายจากสารเคมีที่ตกค้าง	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน , ทำ LOTO line brake	21/06/2566	01/07/2566
22	**Overhaul CTA/PTA valve :** total 40 item	อุบัติเหตุจากงานประกอบและอันตราย	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่ม	21/06/2566	01/07/2566

		จากสารเคมีที่ตกค้าง	งาน , ทำ LOTO line brake		
23	**Support Install CCTV#1 at RPF (PM-401D)**	อุบัติเหตุจากไฟฟ้าดูด	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน , ทำ Lock out tag out	22/06/2566	01/07/2566
24	**Replace VSD of PMM-101-2**	อุบัติเหตุจากไฟฟ้าดูด	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน , ทำ Lock out tag out	28/06/2566	28/06/2566
25	**Install toggle switch for MCC / Replace MMR**	อุบัติเหตุจากไฟฟ้าดูด	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน , ทำ Lock out tag out	24/06/2566	26/06/2566
26	**Motor Overhaul 26 units**	อุบัติเหตุจากงานประกอบและอุบัติเหตุจากไฟฟ้าดูด	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่มงาน , ทำ Lock out tag out	24/06/2566	26/06/2566
27	**Replace relay & major inspection for TCM-201**	อุบัติเหตุจากไฟฟ้าดูด	อธิบายแหล่งความเสี่ยงให้กับผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจก่อนเริ่ม	23/06/2566	29/06/2566

แบบรายงานแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่
ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

			งาน , ทำ Lock out tag out		

2. รายการ ปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลัก

ลำดับที่	ชื่ออุปกรณ์	ชื่อสารเคมี	จำนวน	หมายเหตุ
1	TTK-400	Terepthalic acid	250 ตัน	
2	TTK-401	Terepthalic acid	200 ตัน	
4	TD-102B	Acetic acid, Hydrobromic acid และ Cobalt Manganese acetate	100 ลบ.ม	
5	PD-601	Hot oil	30 ลบ.ม	

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) /มาตรการ ที่ใช้ในการควบคุมความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และอาชีวนามัย (ให้จัดเตรียมเอกสารแนบ)

ลำดับที่	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) /มาตรการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
1.	การตัดแยกอุปกรณ์ (Isolation plan)	✔		
2.	การจัดการของเสียและของเสียอันตราย	✔		
3.	การควบคุมน้ำเสีย	✔		
4.	การควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศ	✔		
5.	การในการควบคุมหอเผาก๊าซ (Flare)		✔	
6.	การในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน	✔		
7.	แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ซึ่งครอบคลุมผู้รับเหมา	✔		
8.	การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ	✔		
9.	การควบคุมการทำงานในที่อับอากาศ	✔		

10.	การขออนุญาตทำงาน	✔		
11.	การทำงานบนที่สูง	✔		
12.	การทำงานเกี่ยวกับน้ำแรงดันสูง	✔		
13.	การยก เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่	✔		
14.	แผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชนและหรือโรงงานข้างเคียง	✔		
15.	การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักร	✔		
16.	อื่นๆ ระบุ.....			

4. ปริมาณผู้รับเหมา

ลำดับที่	ชื่อบริษัท ผู้รับเหมา	ลักษณะงานที่ทำ	จำนวน
1	TEI	HPWJ, Mechanical work & HPWJ, Replace Pd/C,silica gel ,CuMn	160
2	AWJ	Catalyst replacement	20
3	JRN	Modification	30
4	CS Chemical	Chemical cleaning	20
5	KEC	Man power	45
6	ESI	Lumpsum RPF , RVF , Overhaul	50
7	ADS	PM overhaul	10
8	BTS	Inspect cooling fan	15
9	MYC	Weld repair	40
10	CR3	Hydraulic torque	15
11	SIWA	VT & PT	30
12	DEXON	Eddy	25

แบบรายงานแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่
ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

13	KESSEL	Spark test	3
14	CFC	FRP	5
15	TNK	Overhaul valve	25
16	WRC	Piping repair	30
17	AEG	PM battery charger & UPS	6
18	AMC	Motor overhaul , PM Main motor PAC	19
19	AZBIL	Overhaul valve	20
20	CALMAN	Calibration	6
21	KRSS	Man power	6
22	BM JET	Change Basin	25
23	SAS	Scaffolding	40
24	FK	Insulation	30
		รวม	675

ผู้จัดการโครงการ นายพิจักษ์ มีทอง โทรศัพท์ 081-1710498

ผู้จัดการด้านความปลอดภัยฯ นายชยาวิชญ์ จีรัสย์ธนากุล โทรศัพท์ 088-9807893

ลงชื่อผู้แจ้ง ณัฐพงษ์ เสาะแสวงหา โทรศัพท์ 090-5949990

ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกผลิต 1

แผนควบคุมการดำเนินงานสำหรับผู้รับจ้าง

❑ มาตรการป้องกันโควิด-19

- ➢ ให้มีการรักษาระยะห่างระหว่างบุคคล (Social Distancing) 1-2 เมตร ในระหว่างปฏิบัติงาน
- ➢ กำหนดให้คู่ธุรกิจทุกคนต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากอนามัยแบบผ้า หรือหน้ากาก N95 (ชนิดที่ไม่มีวาล์ว) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
- ➢ กำหนดให้บริษัทคู่ธุรกิจจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ และห้ามใช้ PPE ร่วมกัน หากมีความจำเป็นต้องใช้งาน PPE ร่วมกันจะต้องมีการฆ่าเชื้อก่อนใช้งาน
- ➢ จัดเต้นท์ที่พักโดยให้มีการนั่งเว้นระยะห่างกัน **1-2** เมตร
- ➢ จัดเตรียมแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อไว้ตามจุดต่าง ๆ
- ➢ จัดที่ล้างมือให้เพียงพอ
- ➢ จัดเตรียมน้ำดื่ม โดยใช้แก้วกระดาษ ป้องกันการใช้แก้วร่วมกัน
- ➢ จัดแม่บ้านทำความสะอาดฆ่าเชื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ห้องน้ำ จุดล้างมือ เป็นต้น
- ➢ งดการจำหน่ายอาหารเพื่อป้องกันการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน (คนงานจัดเตรียมมาเอง)

จำนวนผู้รับเหมา แต่ละบริษัทที่เข้าทำงานใน plant

✓ โดยบริษัทรับเหมาทั้งหมดอยู่ใน Vender list ของ บ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

List รายชื่อบริษัทและจำนวนคนงาน 1ASD'23

ลำดับที่	ชื่อ บริษัท ผรม.	ลักษณะงาน	แผนก	จำนวนคนงาน
1	KEC	Man power	ME-R	45
2	ESI	Lumpsum RPF , RVF , Overhaul	ME-R	50
3	ADS	PM overhaul	ME-R	10
4	BTS	Inspect cooling fan	ME-R	15
5	TEI	Mechanical work & HPWJ	ME-S	80
6	MYC	Weld repair	ME-S	40
7	CR3	Hydraulic torque	ME-S	15
8	Siwa	VT & PT	ME-S	30
9	Dexon	Eddy	ME-S	25
10	Kessel	Spark test	ME-S	3
11	CFC	FRP	ME-S	5
12	TNK	Overhaul valve	ME-P	15
13	WRC	Piping repair	ME-P	30
14	AEG	PM battery charger & UPS	EE	6
15	MARC	PM Main motor PAC	EE	12
16	AMC	Motor overhaul	EE	7
17	Azbil	Overhaul valve	IE	20
18	Calman	Calibration	IE	6
19	TNK	Overhaul valve	IE	10
20	KRSS	Man power	IE	6
21	TEI	Replace Pd/C,silica gel ,CuMn	PE	45
22	Pure water	Change RO membrane	PE	5
23	CS chemical	Chemical cleaning	PE	15
24	TEI	Unload/Load/HPWJ	UT	30
25	BM jet	Change Basin	UT	25
26	SAS	Scaffolding	Common	40
27	FK	Insulation	Common	30
Total				620

❑ มาตรการการคัดเลือกผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานตามที่กำหนด มี2ส่วนหลักๆ

✓ การคัดเลือกบริษัทรับจ้างให้ได้คุณภาพงานตามที่กำหนดไว้ตาม AVL

- Safety certification system (ทำการ Safety audit ที่ shop ของผู้รับจ้าง)

✓ การอบรมและสื่อสารเกี่ยวกับ safety ก่อนผู้รับจ้างเข้าทำงาน

- แบบทดสอบเรื่องมาตรฐานและจิตสำนึกความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงาน
- แบบทดสอบเฉพาะงาน
  * งานจราจรในโรงงาน
  * งานในที่อับอากาศ
  * การทำงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือประกายไฟ
  * การปฏิบัติงานบนที่สูง

❑ คัดกรองคนงานในงานที่มีลักษณะพิเศษ โดยตรวจสอบใบ Certificate ตาม "คู่มือความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม "

❑ กิจกรรมส่งเสริม Safety Activity for Shut down

Safety observation

Safety Meeting
(ประชุมนอกอาคาร)

SD big cleaning day
(มีมาตรการรักษาระยะห่าง+หน้ากาก)

KY / Safety talk

Manager กล่าว Safety speech

➢ กำหนดหน้าที่ของ Safety Contractor

○ มาตรฐานความปลอดภัยขั้นต่ำที่บริษัทคู่ธุรกิจต้องปฏิบัติตาม

1. การกำหนด จป.

คู่ธุรกิจต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเฉพาะงาน (**Safety Lead**) มาดูแลแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ตาม ความเสี่ยงของงานในลักษณะต่างๆ โดย GCMP ได้กำหนด Safety Lead ตามประเภทงานต่างๆดังนี้

1) งานเชื่อม ตัด เจียร์ งานที่มีประกายไฟชัดเจน (Hot Work)
2) งานที่อับอากาศ (Confined space)
3) งานฉีดน้ำแรงดันสูง High pressure water jet)
4) งานยก (Lifting)
5) งานบนที่สูง , งานนั่งร้าน
6) งานขุด งานโยธา (Civil)
7) งานเกี่ยวกับรังสี (Radiation)
8) งานล้างอุปกรณ์ด้วยสารเคมี (Chemical cleaning)
9) งานถ่ายสารเคมี (Chemical Loading)
10) งานหยุดการรั่วไหล (Stop leak/ Clamp/ Compound/ Bolt tighten)
11) งานติดตั้งอุปกรณ์
12) งานเกี่ยวกับไฟฟ้า
13) งานทดสอบด้วยแรงดัน (Pressure Test)
14) งานฉนวน (Insulation)
15) งานใช้ยานพาหนะ
16) งานทั่วไป (Patrol , Inspection , Painting , other)

2. บริษัทคู่ธุรกิจจะต้องรู้หรือควรรู้ว่า พนง. ภายในของท่าน ต้องไม่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้เนื่องจากการปฏิบัติงาน Confine

3. จนท. ความปลอดภัยแต่ละระดับของบริษัท คู่ธุรกิจ ต้องส่งใบ Certificate มาให้ บ. จีซี-เอ็ม พีทีเอ ก่อนการเริ่มงาน Shut Down ทุกครั้ง

4. จนท. ความปลอดภัยของบริษัทคู่ธุรกิจ จะต้องปฏิบัติงานตลอดเวลาที่มี พนง. ในสังกัดของตนทำงานอยู่ตลอดเวลา

GC

❑ จัดให้มีคณะทำงานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามกฎหมาย

❖ ประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยและสื่อสารเกี่ยวกับ safety

- ✓ จัดประชุมและสรุปงานด้านความปลอดภัยทุกวันเพื่อชี้แจ้ง แก้ไขข้อบกพร่อง
- ✓ Safety talk and share กรณีศึกษาและ good Practice

❖ บุคลากรด้าน safety ของแต่ละบริษัท

- ✓ กำหนดให้ทุกบริษัทรับจ้างต้องมีคณะทำงานด้านความปลอดภัยควบคุมงาน

GC

Work Execution

Rescue Team

1. Prepare rescue accessory
2. Create rescue plan
3. Work execute at site
4. Rescue simulation test
5. Summary meeting

Execution

CAPA

❑ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อเจ้าหน้าประสานงานช่วงงาน Shutdown บ.จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

[redacted]

คุณ วิธิต อาจวิจิตร
(วิศวกร วางแผนซ่อมบำรุง)
083-0835237

[redacted]

คุณ ประกิต ปุณณะวรกุล
(วิศวกร ความปลอดภัย)
081-4058355

[redacted]

คุณ สุรพรรณ พรมพิบูลย์
(เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย)
089-4056991

[redacted]

คุณ ครรชิต พ่วงพงษ์
(เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย)
087-4870414

แผนผัง Facility ต่าง ๆ

เอกสารแนบที่ 52ข
เอกสารการตรวจความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม PSSR Checklist

Appendix G

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review final audit report

Project : 1CSD'23 Date : 25/01/2023

Plant : 1 Section : PE#1 Running No./SD Code : 1CSD'23

Pre Start-up Safety Review team summary report.

PSSR Phase	Punch "A" *	Punch "B"	No check	Remark
Construction check.	–	–	–	
Installation completion check.	–	–	–	
Pre energization check.	–	–	–	
Pre commissioning check.	–	–	–	
Pre Start-up Safety Review check.	49	29	–	

**Punch : "A" mean it 's critical and need to be completed before start up.*

PSSR team members :

Member	Name	Signed	Date
1. PSSR Leader	[redacted]		25/01/23
2. Process Engineer			25/01/23
3. Tecinical Engineer			25/1/23
4. Electrical & Instrument Engineer			27/1/23.
5. Mechanical Engineer			25/01/23
6. Safety Engineer			25/1/23
7.			

PSSR Team summary report to Facility owner :

PSSR Team	Name	Title	Signed	Date
PSSR Team Leader	[redacted]			30/01/23

Facility owner acknowledge summary report

Acknowledge				Date
Facility owner				1/02/23

PSSR Team verify all Punch "A" are comp

PSSR Team				Date
PSSR Team Leader				1/02/23

Approval To Start Up Facility :

Acknowledge				Date
Area Division Manager				02/23

SE-F-0107-16

Appendix B

GCM PTA

Punch List Form

Project : 1CSD'23 (CTA unit) Date : 25/01/2023

Plant : 1 Section : P#1 Running No./SD Code : 1CSD'23

PSSR Phase :

Construction. *Installation completion.*

Pre energization *Pre commissioning*

Pre Start-up Safety Review

REVIEW TEAM MEMBERS :

Member	Name	Signed	Date
1. PSSR Leader	Khanaet Phaetmaneethawesin	[redacted]	25/01/23
2. Process Engineer			
3. Tecinical Engineer			
4. Electrical & Instrument Engineer			
5. Mechanical Engineer			
6. Safety Engineer			
7.			

Item No.	Category.	DESCRIPTION	* Respon Person	* Due Date	* Finish Date	* Verify Person
1	A	Parameter setting : Tunning panal parameter ไม่ตรงกับ DCS หลายจุด เช่น PC-1304, TC-1310 เป็นต้น	KKS	01/02/23		
2	A	ให้ทำการสืบค้นเอกสารตรวจสอบ Tunning panal parameter ให้ BM ทุกคนรับทราบ	KKS	01/02/23		
3	A	ให้ทำการสืบค้นการแก้ไข Interlock DCS AI-1300A และ SD-1901 ให้ทีมงานรับทราบการแก้ไข และการ Test interlock ดังกล่าว	KKS	01/02/23		
4	A	มีหน้างานอีก 4 จุด (TP-901A/B, TP-304A/B, PC-1306 และ CTA Dryer) ที่ค้างการ Start up plant	KKS	01/02/23		
5	A	มี Hand rail บังไม่สามารถปิดได้ อีก 2 จุด (TT-201 Top / 2nd FL)	KKS	01/02/23		
6	A	Guard of equipment บังประตูไม่เรียบร้อย ได้แก่ TM-304-1, TM-304-2 และ TP-1311A	KKS	01/02/23		
7	A	ถังดับเพลิง FE-C-33 pressure low ไม่พร้อมใช้งาน	KKS ~~KKS~~	01/02/23 ~~01/02/23~~		
8	A	บังไม่มี DIS ออกมาสำหรับ SU	KKS	01/02/23		
9	A	ยังไม่มีการ Sharing checklist การตรวจสอบ Dike / ประตูน้ำ / MSDS การปฏิบัติตน เมื่อสัมผัสสารเคมี รวมถึงอุปกรณ์ที่ต้องสวมใส่	KKS	01/02/23		

** Fill up by Facility owner (Area Dept./Div. Manager).*

Remark :

Category : *A = MUST BE COMPLETED BEFORE THE SYSTEM IS READY TO COMMISSION*

B = MUST BE COMPLETED BEFORE FINAL ACCEPTANCE OF FACILITIES (WITHIN 60 DAYS OF EACH PHASE)

Page ___/___

SE-F-0107-16

GCM PTA

Punch List Form

Project : 1CSD'23 (CTA unit) Date : 25/01/2023

Plant : 1 Section : PE#1 Running No./SD Code : 1CSD'23

PSSR Phase :

Construction. *Installation completion.*

Pre energization *Pre commissioning*

Pre Start-up Safety Review

REVIEW TEAM MEMBERS :

Member	Name	Signed	Date
1. PSSR Leader	Khanaet Phaetmaneethawesin	[redacted]	25/01/23
2. Process Engineer			
3. Tecinical Engineer			
4. Electrical & Instrument Engineer			
5. Mechanical Engineer			
6. Safety Engineer			
7.			

Item No.	Category.	DESCRIPTION	* Respon Person	* Due Date	* Finish Date	* Verify Person
10	A	ไม่มีการ Shoring Procedure การจัดเก็บตัวอย่าง	KKS	01/02/23		
11	A	ที่ระบบ Grounding ยังไม่ได้ติดตั้ง 2จุด TP-213 A และ TM-304-1	KKS	01/02/23		
12	A	ยังมี Blind ยังไม่ได้ถอด จำนวน 5 Blind ที่ LOTO Loop 400	KKS	01/02/23		
13	A	CSC/CSO ยังไม่สมบูรณ์ 2 จุด ได้แก่ 10SC PTA to TD-1203 และ 1BW TD-1201 blow to TU-800	KKS	01/02/23		
14	A	TM-403 ยังไม่ได้ Service bag filter รวมถึง Seal pot / Scrubber หลายจุด ยังไม่ได้ Service	KKS	01/02/23		
15	A	เอกสาร IEAT ยังไม่มีการแจ้งเวียน วัน Start up 02/02/23	KKS	01/02/23		
16	A	Power plug ยังไม่ได้ถอดออก 2จุด CAT-Room / CRU	KKS	01/02/23		
17	B	Eye shower ES-C-09 / ES-C-16 เสียหายรอการแก้ไข	KKS	01/02/23		

** Fill up by Facility owner (Area Dept./Div. Manager).*

Remark :

Category : *A = MUST BE COMPLETED BEFORE THE SYSTEM IS READY TO COMMISSION*

B = MUST BE COMPLETED BEFORE FINAL ACCEPTANCE OF FACILITIES (WITH IN 60 DAYS OF EACH PHASE)

Page ___/___

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : 1CSD'23 Date : 25/01/2023

Plant : 1 Section : PE#1 Running No./SD Code : 1CSD'23

Purpose of Change : Start up 1CSD'23

Section I : Technology

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	A) Process Design Basis		Y	N	N/A	Remark
		O	PE/UT/LG	01. Chemicals involved (SDS) ? (Check at site)	Documented				
				สารเคมีใหม่และเดิมต้องมี SDS ของสารเคมีนั้น โดยทำการสุ่มตัวอย่าง	Communicated				
		O	PE/UT/LG	02. Physical status (liquid / gas / etc.) ?	Documented				
				สถานะของสารเคมีใหม่และเดิมเป็นสถานะโดยตรวจสอบจาก SDS โดยทำการตรวจสอบที่หน้างานด้วยว่ามี SDS ระบุที่ถังหรือไม่	Communicated				Punch A
O	Ø	O	PE/UT/LG	03. Pressure (high and low limits) ?	Documented	/			PC-1304 X
				สุ่มตรวจสาย parameter เน้นการบันทึกและสื่อสาร โดยทำการสุ่มตรวจ process	Communicated		/		PC-1302 /
				parameter setting (alarm)					Punch A
O	Ø	O	PE/UT/LG	04. Temperature (high and low limits) ?	Documented	/			TC-1310 X
				สุ่มตรวจสาย parameter เน้นการบันทึกและสื่อสาร โดยทำการสุ่มตรวจ process	Communicated		/		TS-1410 /
				parameter setting (alarm)					
O	Ø	O	PE/UT/LG	05. Level (high and low limits) ?	Documented	/			LG-1201 A/B/C /
				สุ่มตรวจสาย parameter เน้นการบันทึกและสื่อสาร โดยทำการสุ่มตรวจ process	Communicated		/		LG-3135 /
				parameter setting (alarm)					Punch A
		O	PE/UT/LG	06. Process chemistry ?	Documented				Communication /
				กรณีมี new process จะต้องมี process mechanism ในการเกิดปฏิกิริยาโดยอ้างอิงเป็นเอกสารรวมถึงบันทึกการอบรม	Communicated				
O	Ø		PE/UT/LG	07. Undesirable reactions ?	Documented	/			Cross Check alarm
				กรณีเกิด runaway reaction ทำให้ไม่สามารถ control ปกติได้ มีมาตราการรองรับขั้นอย่างไร (Procedure / Interlock etc.)	Communicated	/			AI-1201-2203 = 5 %
		O	PE/UT/LG	08. Process description / Procedure for operate ?	Documented				
				กรณีมี new process จะต้องมี process description / procedure for operate เป็นเอกสาร และมีการ training ก่อนทำการ SU	Communicated				
O	Ø	O	PE/UT/LG	09. Maximum inventories ?	Documented	/			LI-1105 = 25.1%
				สุ่มตรวจถังที่มีการเก็บสารเคมีที่เป็น critical เช่น TTK-110, TK-411A/B TD-102A/B etc. รวมถึงงาน modify ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการเก็บ chemical inventory โดย confirm กับ SOP	Communicated	Ker			LI-1103C = 32% LI-1103B = 18.6% LI-1101B = 40.2% LI-1102B = 89.1% } OK.
		O	PE/UT/LG	10. Material & energy balance ?	Documented				
				กรณีมี new process จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ material & energy balance ของ process และมีการ training ก่อนทำการ SU	Communicated				
		O	PE/UT/LG	11. Management of change (MOC) ?	Documented				
				กรณีมี process modify ต้องมีการตรวจสอบสถานะ MOC ใน Database และต้องมีการ training ก่อนทำการ SU	Communicated				
		O	PE/UT/LG	12. Chemical material metrix (CMM) ?	Documented				
				กรณีมี new process จะต้องมีเอกสาร CMM และมีการ training ก่อน SU	Communicated				

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	B) Equipment Design Basis *(Updated, Documented & Filed)*		Y	N	N/A	Remark
		O	MT	01. Machine and Equipment list ?	Documented				
				กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ machine และ equipment list ที่เพิ่มขึ้น	Communicated				
		O	MT	02. Equipment Drawing (rotating & static equipment etc.)	Documented				
				กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ equipment drawing ที่เพิ่มขึ้น	Communicated				
		O	ALL	03. P&ID ?	Documented				
				กรณีมี New Process / MOC จะต้องมี update เอกสาร P&ID ให้ครบถ้วนและถูกต้อง โดยมีการตรวจสอบที่หน้างานว่าตรงกับ P&ID ก่อนทำการ SU	Communicated				
		O	EE/IE	04. Electrical drawing ?	Documented				
				กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ electrical drawing ที่เพิ่มขึ้น	Communicated				
		O	MT	05. Equipment arrangement drawing ?	Documented				
				กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ equipment arrangement ที่เพิ่มขึ้น	Communicated				
		O	ALL	06. Equipment calculations ?	Documented				
				กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ equipment calculation sheet ที่เพิ่มขึ้น	Communicated				
		O	MT	07. Equipment specifications ?	Documented				
				กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ specification ของ equipment ที่เพิ่มขึ้น	Communicated				

Remark :

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change : _____

Section I : Technology

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	B) Equipment Design Basis *(Updated, Documented & Filed)*		Y	N	N/A	Remark
		O	ME	08. Relief device calculations ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่เกี่ยวข้องกับ relief device (SV, RD, PRV & BV)	*Communicated*				
				จะต้องมีเอกสาร calculation sheet					
		O	PE/UT/LG/IE/EE	09. Interlock classification ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่เกี่ยวข้องกับ Interlock จะต้องมีเอกสารระบุถึง	*Communicated*				
				การแยก Rank A and Rank B					
		O	EE/IE	10. Instrument calibrations ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ Instrument จะต้องมีเอกสารของ	*Communicated*				
				การ calibrate ของอุปกรณ์					
		O	MT	11. Equipment/Electrical test report ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่มีการเพิ่ม equipment / ระบบไฟฟ้าต้องมี test report	*Communicated*				
		O	IE/PE/UT/LG	12. Logic and interlock diagram ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่มีการเพิ่ม Logic และ Interlock Diagram	*Communicated*				
				ต้องมีเอกสารรวมถึง training ก่อน SU					
		O	ME/PE/UT/LG	13. Vent system design ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่มีระบบ vent system จะต้องมีเอกสาร	*Communicated*				
				calculation sheet ของระบบ vent design					
		O	ALL	14. Purchase order ?	*Documented*				
				กรณีมี New Equipment / MOC ต้องมีการ confirm 11 specification	*Communicated*				
				ที่ระบุใน PO เป็นไปตาม requirement spec. ทุกข้อ					
				(confirm document & local)					
O	~~O~~	O	IE	15. DCS ?	*Documented*	/			
				ในการทำงานเกี่ยวข้องกับระบบ DCS จะต้องมีการตรวจสอบ Report ทุกครั้ง	*Communicated*		/		
O	~~O~~	O	IE	16. DCS backup system ?	*Documented*			/	
				ฝ่ายการตรวจสอบ back up system (Hard disk) ในการมีการเปลี่ยนแปลง	*Communicated*			/	
				ที่เกี่ยวข้องกับ DCS รวมถึงต้องมีการตรวจสอบเอกสาร PM					
				ของ IE (PM back up ทุกเดือน)					
		O	IE/PE/UT/LG	17. PI , ExaPilot , SMOC etc. ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่เกี่ยวข้อง PI, Exa-pilot และ SMOC	*Communicated*				
				จะต้องมีการตรวจสอบเอกสาร (Exa-pilot) และ data base (PI & SMOC)					
				ในการ approve ว่าครบถ้วนหรือไม่					

Punch A มีแต่ไม่ Communicate
มีแต่ใช้ Interlock DIS
AI-1300 A / SD-1901
มีการ Test เรียบร้อย
(DIS Interlock test report)
ไม่มีการเปิด ๑ ช่องระบบ
การ Back up DCS ใน 1CSD'23

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	C) Hazards		Y	N	N/A	Remark
		O	PE/UT	01. Chemical Hazards (New Chemical)					
			(Check at site)	- Flammability ? (SDS)	*Documented*				
				สามารถติดไฟได้หรือไม่	*Communicated*				
				- Corrosivity ? (SDS)	*Documented*				
				ผลกระทบในแง่ของการกัดกร่อน	*Communicated*				
				- Toxicity ? (SDS)	*Documented*				
				ผลกระทบในแง่ของความเป็นพิษ	*Communicated*				
				- Irritant ? (SDS)	*Documented*				
				ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ	*Communicated*				
				- Highly reactive ? (SDS)	*Documented*				
				ปฏิกิริยาเกิดขึ้นแรงหรือไม่	*Communicated*				
				- Biological ? (SDS)	*Documented*				
				ผลกระทบต่อระบบชีวภาพ	*Communicated*				
				- Chemical interaction metrix (CIM) ?	*Documented*				
				กรณีมี new process จะต้องมีเอกสาร CMM และมีการ training ก่อน SU	*Communicated*				
		O	ALL	02. Equipment Hazards					
				- Electrical classification ?	*Documented*				
				- ประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานเป็นไปตาม Hazadous area	*Communicated*				
				classifaication หรือไม่					
				- Radioactive ?	*Documented*				
				- เป็นอุปกรณ์ที่มีการปล่อยรังสีหรือไม่?	*Communicated*				
				- Noise ?	*Documented*				
				- เป็นอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนหรือไม่?	*Communicated*				

Remark : _____

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change : _____

Section I : Technology

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	C) Hazards		Y	N	N/A	Remark
				- Stored energy ?	*Documented*				
				- เป็นอุปกรณ์ที่มีการสะสมพลังงานหรือแรงดันหรือไม่ เช่น แบตเตอรี่	*Communicated*				
				อุปกรณ์ควบคุมแรงดัน เป็นต้น					
				- Thermal exposure ?	*Documented*				
				- เป็นอุปกรณ์ที่มีการแผ่ความร้อนหรือไม่ เช่น Heat exchanger เป็นต้น	*Communicated*				
			ALL	03. Physical Environment.					
O	~~O~~	O	(Check at site)	- Lighting ?	*Adequate*	/			
				- แสงสว่างเพียงพอหรือไม่ (ตรวจสอบผลการตรวจวัดแสงสว่าง	*Safe*	/			
				ประจำปีของทาง BE)					Punch A
O	~~O~~	O		- Access ?	*Adequate*		/		มีงานหลืออีก 4 จุด
				- พื้นที่ทำงานสะดวกในการเข้าออกหรือไม่ เช่น มีสิ่งกีดขวางการทำงาน	*Safe*		/		TP-901A/B TP-301A/B
O	~~O~~	O		- Emergency escape ?	*Adequate*	/			PC-1306 Dryer CTA
				- มีทางออกหรือป้ายบ่งชี้ทางออกฉุกเฉินที่เพียงพอหรือไม่?	*Safe*	/			
		O		- Clearances ?	*Adequate*				
				- มีช่องว่างระหว่างอุปกรณ์เพียงพอหรือไม่?	*Safe*				
		O		- Bumping pinch-points ?	*Adequate*				
				- จุดที่มีความเสี่ยงที่จะกระทบหรือกระแทกมีมาตรการป้องกันอย่างไร?	*Safe*				
O	~~O~~	O		- Footing ?	*Adequate*	/			
				- มีสิ่งกีดขวางทางเดินหรือไม่?	*Safe*	/			Punch A
O	~~O~~	O		- Hand rail ?	*Adequate*		/		มีจุด Hand rail ไม่ได้ 2 จุด
				- มี Hand rail หรือไม่?	*Safe*		/		TT-201 Top / 2FL.
O	~~O~~	O		- Hazardous area separation ?	*Adequate*	/			
				- มีการแยกพื้นที่อันตรายไว้เหมาะสมหรือไม่ เช่น แยกกรด-ด่าง	*Safe*	/			
O	~~O~~	O		- Equipment labeling ?	*Adequate*	/			
				- มีป้ายบ่งชี้อุปกรณ์ชัดเจนหรือไม่?	*Safe*	/			
		O		- Bleed, drain, vent ?	*Adequate*				
				- จุด Drain, vent ต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและปลอดภัยหรือไม่?	*Safe*				
O	~~O~~	O		- Waste disposal ?	*Adequate*	/			
				- มีแนวทางการจัดการของเสียหรือไม่?	*Safe*	/			Punch A
O	~~O~~	O		- Equipment guards ?	*Adequate*		/		มีหลายเครื่อง TM-304-1-2
				- ตรวจสอบ guard ของอุปกรณ์ที่ถูกต้องตามวิศวกรรมหรือไม่ OK - OK - Not OK	*Safe*		/		TP-1331A มีไม่ครบ ๑๐๐ Guard
O	~~O~~	O		- Fire extinguisher / Air line / SCBA / Fire Suite ?	*Adequate*	/			Punch A Fire Extinguisher
				- ตรวจสอบผลการตรวจวัดสัมเหตุประจำเดือน รวมถึง Airline / SCBA	*Safe*		/		FE-C-B3 pressure low
				และ ชุดดับเพลิงว่าพร้อมใช้งานหรือไม่					Fire suites ไม่มีการตรวจล่อง
O	~~O~~	O		- Spill control kit (Diking, Draining and Curbing) ?	*Adequate*	/			~~Punch A~~ KNP มีการตรวจล่อง
				- เขื่อนกั้น, รางระบายน้ำ และ อุปกรณ์ป้องกันและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม เช่น ทราย เป็นต้น	*Safe*	/			แล้วแต่ไม่มีกำหนดเป็นเวลาครั

Section II : Process Hazards Analysis

	Require		Documented		Recommendations Resolved			Remark
01. PHA Report.	Yes	No	Yes	No	Complete	Incomplete	N/A	_____
02. Consequence analysis.	Yes	No	Yes	No	Complete	Incomplete	N/A	_____
03. Risk assessment.	Yes	No	Yes	No	Complete	Incomplete	N/A	_____

มีงาน TM-300A interlock ทำไม่เสร็จ 1CSD'23
ตาม PHA recommendation PHA

Remark : _____

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change : _____

Section III : Procedure *(Classified as category "A" item)*

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	A) Operating		Y	N	N/A	Remark
		O	PE/UT/LG	- Initial Start-up ?	Documented				
				- ในกรณีมี new process / new equipment modification ต้องมี	Updated				
				procedure ในการ operate รวมถึงมีการ training ก่อน SU	Communicated				
O	✓		PE/UT/LG	- Normal Start-up / Shut-down ?	Documented	✓			
				- ทำการตรวจสอบ Checklist สำหรับการ SU & SD ว่า update และมี	Updated	✓			
				การ approval และ training ก่อนทำการ SU & SD หรือไม่	Communicated	✓			Punch A
O	✓		PE/UT/LG	- Normal operation ?	Documented		✓		มีไม่มี DIS ออกมา
				- ทำการตรวจสอบ operation guideline จาก DIS ที่ใช้ในการ	Updated		✓		สำหรับ SU
				operate ช่วงหลังจาก SU เรียบร้อยแล้ว	Communicated		✓		
O	✓	O	PE/UT/LG	- Emergency shut-down ?	Documented	✓			มีการ Share case
				- เหตุฉุกเฉินที่กรณีที่ทำให้อุปกรณ์สั่งกลาวหยุดทำงาน ให้ทำการตรวจสอบ	Updated	✓			Rx shutdown.
				ESD procedure ว่ามีการ update พร้อมใช้งานหรือไม่	Communicated	✓			
O	✓	O	PE/UT/LG	- Emergency operations ?	Documented	✓			มีการ Share TX-201
				- เหตุฉุกเฉินโดยการพิจารณาถึงคำแนะนำเกี่ยวกับการหยุดทำงาน เช่น Plugging	Updated	✓			leakage ที่ระ Action.
				, leakage and equipment trouble	Communicated	✓			
O	✓	O	PE/UT/LG	- Standard operating conditions ?	Documented	✓			Punch A
				- เช่น ค่า Parameter setting ต่างๆ ทำการตรวจสอบเอกสาร parameter	Updated	✓			มีไม่มีการ Share Tuning Panel
				setting ใน DCS ว่าตรงกับเอกสารที่บันทึกก่อน SD หรือไม่	Communicated		✓		Parameter.
O	✓	O	PE/UT/LG	- Consequence of deviation ?	Documented	✓			
				- ผลกระทบต่อเนื่องกรณีที่การดำเนินการผลิตไม่เป็นไปตามที่ออกแบบไว้	Updated	✓			
				จะมีการดำเนินการแก้ไขอย่างไร (เช่น Runaway reaction ในกรณี	Communicated	✓			
				high temp. / high level เกินค่าควบคุม) มี procedure หรือไม่					
O	✓	O	PE/UT/LG	- Control for loss of containment ?	Documented	✓			Punch A
				- มีการควบคุมการรั่วไหลออกนอกระบบหรือไม่ โดยทำการตรวจสอบ	Updated	✓			มีไม่มีการ Sharing checklist
				checklist ของ dike / ประตูระบายน้ำ ว่า condition พร้อมใช้งาน	Communicated		✓		dike / Rain sewer gate
									Punch A
O	✓	O	PE/UT/LG	- Over-exposure of personnel actions ?	Documented	✓			มีไม่มีการ Sharing การปฏิบัติ
				- วิธีการแก้ไขในกรณีที่เกิดการสัมผัสสารเคมี (ระบุไว้ใน SDS)	Updated	✓			ตามข้อมูลสารเคมี
					Communicated		✓		
O	✓	O	PE/UT/LG	- Precautions to prevent exposure ?	Documented	✓			Punch A
				- การป้องกันไม่ให้เกิดการสัมผัสกับร่างกาย ตรวจสอบเอกสาร SOP	Updated	✓			มีไม่มีการ Sharing อุปกรณ์
				มีการระบุถึงอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานครบถ้วนหรือไม่ระบุถึงมีการสัมผัสกับ	Communicated		✓		ที่ต้องใช้งานไม่ ในการสัมผัสสาร
				อุปกรณ์ที่ใช้งานว่าเข้าใจตรงกับ SOP หรือไม่					เคมี

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	B) Maintenance		Y	N	N/A	Remark
O	✓	O	ME	- Rotating equipment ?	Documented	✓			
				- ต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้ Manual, Work Instruction, Checksheet	Updated	✓			
				รวมถึง แผนการซ่อมบำรุง (PM Program)	Communicated	✓			
O		O	IE/EE/PE	- Safety interlock function check ?	Documented				
				- ทำการตรวจสอบเอกสารการ test ระบบ interlock logic ของ B/M	Updated				
				ที่เกี่ยวข้องเฉพาะ Safety Interlock เท่านั้น	Communicated				
O	✓	O	ME	- Relief device testing ?	Documented	✓			มีการ SV-1210 ที่ระดับ ถึงปี.
				- Safety valve, Pressure relieve valve, Breather valve.	Updated	✓			
				- ต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้ Manual, Test Report รวมถึง	Communicated	✓			
				แผนการซ่อมบำรุง (PM Program)					
		O	EE	- Electrical ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้ Manual, Work instruction, Checksheet	Updated				
				รวมถึง แผนการซ่อมบำรุง (PM Program)	Communicated				
		O	IE	- Instrument ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้ Manual, Work instruction, Checksheet	Updated				
				รวมถึง แผนการซ่อมบำรุง (PM Program).	Communicated				
O	O		ME-RI	- Corrosion monitoring ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสาร Inspection Report / แผนการซ่อมบำรุง (PM Program)	Updated				
				รวมถึง criteria ที่จะต้องซ่อมแซม	Communicated				
O	O		ME-RI	- Pressure vessel inspection ?	Documented				

				- ต้องมีเอกสาร Inspection Report / แผนการซ่อมบำรุง (PM Program)	Updated				
				รวมถึง criteria ที่จะต้องซ่อมแซม	Communicated				

Remark : ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง Procedure ในการ Operate จะต้องนำไปทำการ Update ในระบบ e-smart ISO (กรณีที่ยังไม่มีการ Update ใน e-smart ISO จะต้องคงค้างไว้เป็น Punch B เพื่อรอการติดตามต่อไป

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change :

Section III : Procedure *(Classified as category "A" item)*

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	B) Maintenance		Y	N	N/A	Remark
O	O		ME	- Expansion joint inspection ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสาร Inspection report / แผนการซ่อมบำรุง	Updated				
				(ตาม SAP worklist)	Communicated				
O			PE	- Fire protection equipment tests ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสาร Test plan และ Test report เช่น spray TD-201	Updated				
				PD-201 & PF-601	Communicated				
O	O		IE/EE	- Overspeed and/or overload device tests ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสาร Inspection report / แผนการซ่อมบำรุง เช่น PA-Comp.	Updated				
					Communicated				
O	O	O	ME	- Lifting device ?	Documented				
				- ตรวจสอบเอกสาร load test report ของ crane / hoist	Updated				
					Communicated				

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	C) Laboratory		Y	N	N/A	Remark
O	✓	O	PE/UT/LG	- Sampling ?	Documented	✓			Punch A
				- ต้องมี Procedure การเก็บตัวอย่าง	Updated	✓			มีไม่มีการ Sharing Procedure
					Communicated		✓		การเก็บตัวอย่าง ต่างๆ
O	✓	O	PE/UT/LG/QC	- Methods ?	Documented	✓			
				- ต้องมี Procedure การทดสอบ	Updated	✓			
					Communicated	✓			
O	✓	O	PE/UT/LG/QC	- LIMS ?	Documented	✓			
				- ต้องมีระบบการจัดเก็บข้อมูลผลการทดสอบ	Updated	✓			
					Communicated	✓			

Section IV : Training *(Classified as category "A" item - ต้องมีแผนและผลการอบรมในแต่ละหัวข้อ)*

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section		Production			Maintenance			Support function		
		O	ALL	01. Process overview.	Yes	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจงาน MOC โดยการอ้างอิงถึงและ Training Record									
		O	ALL	02. Safety & health hazards.	Yes	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจงาน MOC โดยการอ้างอิงถึงและ Training Record									
		O	ALL	03. Operating procedures.	Yes	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจงาน MOC โดยการอ้างอิงถึงและ Training Record									
		O	ALL	04. Safe practices (PPE).	Yes	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจงาน MOC โดยอ้างอิงกับ safety matrix									
				(SE-D-0012) และ Training Record									
O	✓		ALL	05. Emergency procedures.	(Yes)	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	(Yes)	No
				ตรวจแผนและผลการซ้อม Emergency Plan Drill									
O	O		SE	06. Rescue procedure.	Yes	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจเอกสาร rescue procedure (SE-D-XXXX).									
				รวมถึง training record (rescue team).									
		O	ALL	07. Maintenance procedure.	Yes	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจงาน MOC โดยการอ้างอิงถึงและ Training Record									

Remark : ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง Procedure ในการ Operate จะต้องนำไปทำการ Update ในระบบ e-smart ISO (กรณีที่ยังไม่มีการ Update ใน e-smart ISO จะต้องคงค้างไว้เป็น Punch B เพื่อรอการติดตามต่อไป)

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change : _____

Section V : Equipment Integrity *(อุปกรณ์พร้อมก่อนการใช้งานหรือไม่?)*

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section		Checkout Complete	Documented	Baseline data documented	Remark
				อุปกรณ์ที่จะติดตั้งผ่านการทดสอบต่อไปยังหรือไม่?	ผ่านการตรวจสอบหรือไม่?	มีเอกสารหรือไม่	มีค่าควบคุมในการทดสอบหรือไม่	
O	O	O	MT	01. Hydrotest/Pneumatic test equipment	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
O	O	O	MT	02. Leak checks	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
O	O	O	IE	03. Instrument calibrated.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
O	~~O~~	O	IE/PE/UT/LG	04. Loop alarm checks.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- การตรวจสอบสัญญาณกรณีมีการถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ใหม่				
O	~~O~~	O	IE/PE/UT	05. Loop interlock checks.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	AI-1700A/B
				- การตรวจสอบสัญญาณกรณีมีการถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ใหม่				SD-1001.
O	O	O	EE	06. Electrical insulation checks.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ตรวจ PM Program ของ motor หรือติดตั้งอุปกรณ์ใหม่				
O	O	O	EE	07. Electrical continuity checks.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ตรวจ PM Program ของ motor หรือติดตั้งอุปกรณ์ใหม่				
O	O	O	EE/ME	08. Equipment rotation checks.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- Direction test (Visual test)				
O	~~O~~	O	IE/PE/UT	09. DCS configuration.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- กรณีเปลี่ยน Range การควบคุมของอุปกรณ์ผ่านครั้งกับหน้างานหรือไม่ หรือ Alarm ทดสอบเส้นทางกับที่ออกแบบ				
O		O	PE/UT/LG	10. Safety interlocks tested.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- การทดสอบ I/L ทั้งหมด ว่าทำงานได้จริงหรือไม่?				
O		O	EE	11. Fuse and overloads.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- มีระบบป้องกันหรือไม่?				
O		O	EE	12. Circuit breakers tested.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- มีการทำ Function test หรือไม่?				
O	O	O	ME	13. Relief devices tested.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ต้องมี Inspection and Test report				
O	O	O	IE	14. 3- Multiple way valve porting verified.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- การตรวจสอบว่าทิศทางและสถานะของวาล์วสามทาง ทำงานถูกต้องหรือไม่				
O	O	O	ME	15. Pressure vessels inspected.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ต้องมี Inspection and Test report				
O		O	PE/UT/LG	16. Emergency shutdown devices.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ESD switch, Rotating stop switch มีหรือไม่				
O	~~O~~	O	EE/PE/UT/LG	17. Electrical Grounding/Bonding.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	Punch A มี 2 จุดยังไม่ได้ปิดกลบ TP-235 A TM-304-1
				- มีการติดตั้งระบบ Ground หรือไม่				
O	O	O	EE/IE	18. Protective relays coordination.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- มีการตรวจสอบค่าตั้งนั้นการทำงานของProtective relays				
O	O	O	ME/IE	19. Valves inspection and function test.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ต้องมี Inspection and Test report				
O	O	O	ME	20. Lifting devices load tested.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ต้องมี Inspection and Test report				
O	O	O	EE	21. Electrical functions check	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- Function test				
O	~~O~~	O	ALL	22. Torquing / bolt tensioning.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ต้องมีการกำหนดและตรวจสอบวิธีการขันน็อต				
O	~~O~~	O	ALL	23. Spare parts identified & ordered.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- มีการกำหนดว่า critical equipment ต้องมี				

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section		Checkout Complete	Documented	Baseline data documented	Remark
				spare part หรือไม่				
O	~~O~~	O	ALL	24. Parts inuse / notuse identified.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	TC-302 มี Package แยกอุปกรณ์ที่ไม่ได้ R อยู่
				- ต้องมีการแบ่งชัดเจนสำหรับอุปกรณ์ที่ไม่มีการใช้งานแล้ว				
		O	ALL	25. Functional location (FL)	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ในกรณีมีอุปกรณ์ใหม่ต้องมีการกำหนด FL				
O	~~O~~	O	PE/UT/LG	26.Blind position	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	Punch A มีวงแหวน 5 Blind Loop 400
				- ตรวจสอบว่า Blind ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่				

Remark : _____

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change : _____

Section V : Equipment Integrity *(อุปกรณ์พร้อมก่อนการใช้งานหรือไม่?)*

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section		Checkout Complete	Documented	Baseline data documented	Remark
O	~~O~~	O	PE/UT/LG	27. CSC, CSO	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	Punch A มีวงแหวง 2 ตัว 1) 105C PTA to TD-1201 2) 18W TD-1201 blind TV-100
				- ตรวจสอบว่าวาล์วอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตาม CSC/CSO หรือไม่				
O	~~O~~	O	PE/UT/LG	28. Emission control device. (Bag filter, Seal pot and scrubber)	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	Punch A - มีวงแหวง 8M-403 ยังไม่ทำงาน ME อยู่ - ยังไม่มีการ Test scrubber ถังเก็บ Seal pot/Scrubber หลายจุด
				- ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ควบคุมมลพิษพร้อมใช้งานหรือไม่				

Section VI : Quality Assurance

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section		Checkout Complete	Documented	Remark
		O	ALL (Check at site)	01. Equipment installed per design	Yes No N/A	Yes No	
				- การติดตั้งอุปกรณ์เป็นไปตามการออกแบบหรือไม่			
		O	ALL (Check at site)	02. Materials of construction per design	Yes No N/A	Yes No	
				- วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นไปตามที่ออกแบบหรือไม่			
		O	ALL	03. Equipment pressure and temperature ratings per de	Yes No N/A	Yes No	
				- อุปกรณ์ทนแรงดัน/อุณหภูมิได้ตามที่ออกแบบหรือไม่			
O	~~O~~	O	ALL	04. Gaskets installed per design.	Yes No N/A	Yes No	
				- มีการติดตั้งประเก็นตรงตามที่ออกแบบหรือไม่			
O	~~O~~	O	ALL	05. Final contamination inspection	Yes No N/A	Yes No	
				- ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนในอุปกรณ์ก่อนประกอบกลับคืน?			

Section VII : Other

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section		Checkout Complete	Documented	Remark
		O	ALL (Check at site)	01. Complete install Insulation and remove scaffolding	Yes No N/A	Yes No	
				- การติดตั้งอุปกรณ์เป็นไปตามการออกแบบหรือไม่			
O	~~O~~	O	PE/UT/LG/SE	02. Safety shower/ Eye washer/ Fix monitor/ Fire hose b	Yes No N/A	Yes No	Punch B ES-C-09/ES-C-16 เสียหาย ออกใบงาน SAP
				- ตรวจสอบในกรณีมีการใช้งานหรือซ่อมแซมระหว่าง S/O			
O	~~O~~	O	PE/UT/LG	03. Vent pipe to ATM	Yes No N/A	Yes No	~~SV-1200 vent pipe ok~~
				- กรณีถอด Safety valve ไป overhaul			
O	~~O~~		PE	04. Official letter to EIE and IEAT.	Yes No N/A KAP	Yes No KAP	Punch A
O	~~O~~	O	PE/UT/LG	05. Temporary electrical distribution panel.	Yes No N/A	Yes No	ยังไม่มีการเดิน SU วันที่ 02/02/23 เอกสารยืนยันอนุมัติ SU 03/02/23
				- ต้องมีการออกใช้ชั่วคราวที่ต่อกับไม้ก็ 220 และ 380 โวลต์ ออกทั้งหมด			
O	~~O~~		ALL	06. Incident case sharing	Yes No N/A	Yes No	Punch A ยังไม่มีอ้างอิง CAT-Room / CRU 2560 ยังไม่ทำงานอยู่
				- มีการสื่อสาร Incident ที่เคยเกิดตอน S/U ในอดีต			
O	~~O~~		ALL	07. SAP and worklist remaining. (Effect to S/U)	Yes No N/A	Yes No	
				- Worklist ที่ยังไม่ทำและมีผลต่อการ S/U			
O	~~O~~		ALL	08. Installation equipment comply with local regulatory requirement?	Yes No N/A	Yes No	

				- แจ้งผลการ Checklist compliance law and regulation To MOC database			

Remark : _____

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____

Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____

Purpose of Change : _____

Section VIII : Recommendation from PHA and MOC check list

			Remark
01. _____	Complete	Incomplete	_____
02. _____	Complete	Incomplete	_____
03. _____	Complete	Incomplete	_____
04. _____	Complete	Incomplete	_____
05. _____	Complete	Incomplete	_____
06. _____	Complete	Incomplete	_____
07. _____	Complete	Incomplete	_____
08. _____	Complete	Incomplete	_____
09. _____	Complete	Incomplete	_____
10. _____	Complete	Incomplete	_____

Remark : _____

GCM PTA

Punch List Form

Project : 1 CSD'23 (PTA Unit) Date : 25/01/2023

Plant : 1 Section : PE#1 Running No./SD Code : 1CSD'23

PSSR Phase :

Construction. *Installation completion.*

Pre energization *Pre commissioning*

Pre Start-up Safety Review

REVIEW TEAM MEMBERS :

Member	Name	Signed	Date
1. PSSR Leader			
2. Process Engineer			
3. Tecinical Engineer			
4. Electrical & Instrument Engineer			
5. Mechanical Engineer	[redacted]		
6. Safety Engineer			25/1/23
7.			

Item No.	Category.	DESCRIPTION	* Respon Person	* Due Date	* Finish Date	* Verify Person
Section I Technology	A	3. Parameter เป็นการปรับค่า, ตั้งค่า ซึ่งไม่ผ่านไม่เสร็จสิ้น Press, Temp, level	[redacted]	1/2/66		
	A	- Access มีปัญหาการ นำเข้า M/H PD-302		1/2/66		
	A	- hand rail rotary valve dryer.		1/2/66		
Section III Procedure	A	-PIS so FM ไม่ทำงาน		1/2/66		
	A	-Sampling so shower and sign		1/2/66		
Section V EQ Intergrity	A	-blind so remove LOTO		1/2/66		
	A	-CSC, CSO รอปลด LOTO ที่ PD-201, PE-501, PE-502		1/2/66		
Section VIII other	A	-electric panel 1 ตู้ 380V ยังไม่ทำ PE-601		1/2/66		
	A	-SAP effect S/U mech seal PS-301 leak so clamp	[redacted]	1/2/66		

* Fill up by Facility owner (Area Dept./Div. Manager).

Remark :

Category : *A = MUST BE COMPLETED BEFORE THE SYSTEM IS READY TO COMMISSION*

B = MUST BE COMPLETED BEFORE FINAL ACCEPTANCE OF FACILITIES.(WITH IN 60 DAYS OF EACH PHASE)

Page ___ / ___

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : Date :

Plant : Section : Running No./SD Code :

Purpose of Change :

Section I : Technology

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	A) Process Design Basis		Y	N	N/A	Remark
		O	PE/UT/LG	01. Chemicals involved (SDS) ? (Check at site) สารเคมีใหม่และเดิมต้องมี SDS ของสารเคมีนั้น โดยทำการสุ่มตัวอย่าง	Documented Communicated				
		O	PE/UT/LG	02. Physical status (liquid / gas / etc.) ? สถานะของสารเคมีใหม่และเดิมเป็นสถานะใดตรวจสอบจาก SDS โดยทำการตรวจสอบที่หน้างานด้วยวาจา SDS ระบุไว้ถังหรือไม่	Documented Communicated				
O	O	O	PE/UT/LG	03. Pressure (high and low limits) ? สุ่มตรวจบาง parameter เช่นการปั๊มทึบและสื่อสาร โดยทำการสุ่มตรวจ process parameter setting (alarm)	Documented Communicated		✓		"A"
O	O	O	PE/UT/LG	04. Temperature (high and low limits) ? สุ่มตรวจบาง parameter เช่นการปั๊มทึบและสื่อสาร โดยทำการสุ่มตรวจ process parameter setting (alarm)	Documented Communicated		✓		
O	O	O	PE/UT/LG	05. Level (high and low limits) ? สุ่มตรวจบาง parameter เช่นการปั๊มทึบและสื่อสาร โดยทำการสุ่มตรวจ process parameter setting (alarm)	Documented Communicated		✓		
		O	PE/UT/LG	06. Process chemistry ? กรณีมี new process จะต้องมี process mechanism ในการเกิดปฏิกิริยาโดยอ้างอิงเป็นเอกสารรวมถึงปัญหาการอบรม	Documented Communicated				
O	O		PE/UT/LG	07. Undesirable reactions ? กรณีเกิด runaway reaction ทำให้ไม่สามารถ control/ปลดได้ มีมาตราการรองรับอย่างไร (Procedure / Interlock etc.)	Documented Communicated	✓ ✓			
		O	PE/UT/LG	08. Process description / Procedure for operate ? กรณีมี new process จะต้องมี process description / procedure for operate เป็นเอกสาร และมีการ training ก่อนทำการ SU	Documented Communicated				
O	O	O	PE/UT/LG	09. Maximum inventories ? สุ่มตรวจถังที่มีการเก็บสารเคมีที่เป็น critical เช่น TTK-110, TK-411A/B, TD-102A/B etc. รวมถึงงาน modify ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการเก็บ chemical inventory โดย confirm กับ SOP	Documented Communicated	✓ ✓			
		O	PE/UT/LG	10. Material & energy balance ? กรณีมี new process จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ material & energy balance ของ process และมีการ training ก่อนทำการ SU	Documented Communicated				
		O	PE/UT/LG	11. Management of change (MOC) ? กรณีมี process modify ต้องมีการตรวจสอบสถานะ MOC ใน Database และต้องมีการ training ก่อนทำการ SU	Documented Communicated				
		O	PE/UT/LG	12. Chemical material matrix (CMM) ? กรณีมี new process จะต้องมีเอกสาร CMM และมีการ training ก่อน SU	Documented Communicated				

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	B) Equipment Design Basis *(Updated, Documented & Filed)*		Y	N	N/A	Remark
		O	MT	01. Machine and Equipment list ? กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ machine และ equipment ใหม่ ที่เพิ่มขึ้น	Documented Communicated				
		O	MT	02. Equipment Drawing (rotating & static equipment etc.) กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ equipment drawing ที่เพิ่มขึ้น	Documented Communicated				
		O	ALL	03. P&ID ? กรณีมี New Process / MOC จะต้องมี update เอกสาร P&ID ให้ครบถ้วนและถูกต้อง โดยมีการตรวจสอบที่หน้างานด้วยวาจาตรงกับ P&ID ก่อนทำการ SU	Documented Communicated				
		O	EE/IE	04. Electrical drawing ? กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ electrical drawing ที่เพิ่มขึ้น	Documented Communicated				
		O	MT	05. Equipment arrangement drawing ? กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ equipment arrangement ที่เพิ่มขึ้น	Documented Communicated				
		O	ALL	06. Equipment calculations ? กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ equipment calculation sheet ที่เพิ่มขึ้น	Documented Communicated				
		O	MT	07. Equipment specifications ? กรณีมี New Process / MOC จะต้องมีเอกสาร ในส่วนของ specification ของ equipment ที่เพิ่มขึ้น	Documented Communicated				

Remark :

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change : _____

Section I : Technology

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	B) Equipment Design Basis *(Updated, Documented & Filed)*		Y	N	N/A	Remark
		O	ME	08. Relief device calculations ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่เกี่ยวข้องกับ relief device (SV, RD, PRV & BV)	*Communicated*				
				จะต้องมีเอกสาร calculation sheet					
		O	PE/UT/LG/IE/EE	09. Interlock classification ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่เกี่ยวข้องกับ Interlock จะต้องมีเอกสารระบุถึง	*Communicated*				
				การแยก Rank A and Rank B					
		O	EE/IE	10. Instrument calibrations ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ Instrument จะต้องมีเอกสารของ	*Communicated*				
				การ calibrate ของอุปกรณ์					
		O	MT	11. Equipment/Electrical test report ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่มีการเพิ่ม equipment / ระบบไฟฟ้าต้องมี test report	*Communicated*				
		O	IE/PE/UT/LG	12. Logic and interlock diagram ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่มีการเพิ่ม Logic และ Interlock Diagram	*Communicated*				
				ต้องมีเอกสารรวมถึง training ก่อน SU					
		O	ME/PE/UT/LG	13. Vent system design ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่มีระบบ vent system จะต้องมีเอกสาร	*Communicated*				
				calculation sheet ของระบบ vent design					
		O	ALL	14. Purchase order ?	*Documented*				
				กรณีมี New Equipment / MOC ต้องมีการ confirm ว่า specification	*Communicated*				
				ที่ระบุใน PO เป็นไปตาม requirement spec. ถูกต้อง					
				(confirm document & local)					
O	O	O	IE	15. DCS ?	*Documented*				
				ในกรณีที่มีงานเกี่ยวข้องกับระบบ DCS จะต้องมีการตรวจสอบ Report ทุกครั้ง	*Communicated*				
O	O	O	IE	16. DCS backup system ?	*Documented*				
				ทำการตรวจสอบ back up system (Hard disk) ในกรณีมีการเปลี่ยนแปลง	*Communicated*				
				ที่เกี่ยวข้องกับ DCS รวมถึงต้องมีการตรวจสอบเอกสาร PM					
				ของ IE (PM back up ทุกเดือน)					
		O	IE/PE/UT/LG	17. PI , ExaPilot , SMOC etc. ?	*Documented*				
				กรณีมี New Process / MOC ที่เกี่ยวข้อง PI, Exa-pilot และ SMOC	*Communicated*				
				จะต้องมีการตรวจสอบเอกสาร (Exa-pilot) และ data base (PI & SMOC)					
				ในการ approve ว่าครบถ้วนหรือไม่					

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	C) Hazards		Y	N	N/A	Remark
		O	PE/UT	01. Chemical Hazards (New Chemical)					
			(Check at site)	- Flammability ? (SDS)	*Documented*				
				สามารถติดไฟได้หรือไม่	*Communicated*				
				- Corrosivity ? (SDS)	*Documented*				
				ผลกระทบในส่วนของการกัดกร่อน	*Communicated*				
				- Toxicity ? (SDS)	*Documented*				
				ผลกระทบในส่วนของความเป็นพิษ	*Communicated*				
				- Irritant ? (SDS)	*Documented*				
				ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ	*Communicated*				
				- Highly reactive ? (SDS)	*Documented*				
				ปฏิกิริยาเกิดรุนแรงหรือไม่	*Communicated*				
				- Biological ? (SDS)	*Documented*				
				ผลกระทบต่อระบบชีวภาพ	*Communicated*				
				- Chemical interaction metrix (CIM) ?	*Documented*				
				กรณีมี new process จะต้องมีเอกสาร CMM และมีการ training ก่อน SU	*Communicated*				
		O	ALL	02. Equipment Hazards.					
				- Electrical classification ?	*Documented*				
				- ประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานเป็นไปตาม Hazadous area	*Communicated*				
				classification หรือไม่					
				- Radioactive ?	*Documented*				
				- เป็นอุปกรณ์ที่มีการปล่อยรังสีหรือไม่?	*Communicated*				
				- Noise ?	*Documented*				
				- เป็นอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนหรือไม่?	*Communicated*				

Remark : _____

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change : _____

Section I : Technology

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	C) Hazards		Y	N	N/A	Remark
				- Stored energy ?	*Documented*				
				- เป็นอุปกรณ์ที่กักสะสมพลังงานหรือแรงดันหรือไม่ เช่น แบตเตอรี่	*Communicated*				
				อุปกรณ์ควบคุมแรงดัน เป็นต้น					
				- Thermal exposure ?	*Documented*				
				- เป็นอุปกรณ์ที่มีการแผ่ความร้อนหรือไม่ เช่น Heat exchanger เป็นต้น	*Communicated*				
			ALL	03. Physical Environment					
O	O	O	(Check at site)	- Lighting ?	*Adequate*	✓			
				- แสงสว่างเพียงพอหรือไม่ (ตรวจสอบผลการตรวจวัดแสงสว่าง	*Safe*	✓			
				ประจำปีของทาง EE)					
O	O	O		- Access ?	*Adequate*	✓			
				- พื้นที่ทำงานมองออกในการเข้าและหรือไม่ เช่น มีร้านไม่ขวางการทำงาน	*Safe*		✓		
O	O	O		- Emergency escape ?	*Adequate*	✓			
				- มีทางออกหรือป้ายบอกชี้ทางออกฉุกเฉินที่ชัดเจนหรือไม่?	*Safe*	✓			
		O		- Clearances ?	*Adequate*				
				- มีช่องว่างระหว่างอุปกรณ์เพียงพอหรือไม่?	*Safe*				
		O		- Bumping pinch-points ?	*Adequate*				
				- จุดที่มีความเสี่ยงที่จะกระแทกหรือตรวจพบการชนกันอย่างไร?	*Safe*	✓			
O	O	O		- Footing ?	*Adequate*	✓			
				- มีสิ่งกีดขวางทางเดินหรือไม่?	*Safe*		✓		
O	O	O		- Hand rail ?	*Adequate*		✓		
				- มี Hand rail หรือไม่?	*Safe*				
O	O	O		- Hazardous area separation ?	*Adequate*	✓			
				- มีการแยกพื้นที่อันตรายไว้เพียงพอหรือไม่ เช่น แยกกระจกต่าง	*Safe*	✓			
O	O	O		- Equipment labeling ?	*Adequate*	✓			
				- มีป้ายบ่งชี้อุปกรณ์ชัดเจนหรือไม่?	*Safe*	✓			
		O		- Bleed, drain, vent ?	*Adequate*				
				- จุด Drain, vent ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและปลอดภัยหรือไม่?	*Safe*				
O	O	O		- Waste disposal ?	*Adequate*	✓			
				- มีแนวทางการจัดการของเสียหรือไม่?	*Safe*	✓			
O	O	O		- Equipment guards ?	*Adequate*	✓			
				- ตรวจสอบ guard ของอุปกรณ์ที่ถูกกลไกของการไหลที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บหรือไม่	*Safe*	✓			
O	O	O		- Fire extinguisher / Air line / SCBA / Fire Suite ?	*Adequate*	✓			
				- ตรวจสอบผลการตรวจวัดเครื่องดับเพลิงประจำเดือน รวมถึง Airline / SCBA	*Safe*	✓			
				และ ชุดดับเพลิงว่าพร้อมใช้งานหรือไม่					
O	O	O		- Spill control kit (Diking, Draining and Curbing) ?	*Adequate*	✓			
				- เขื่อนกั้น: ท่อระบายน้ำ และ อุปกรณ์ป้องกันผลกระทบอื่นๆ เช่น ทราย เป็นต้น	*Safe*	✓			

Section II : Process Hazards Analysis

	Require		*Documented*		*Recommendations Resolved*			*Remark*
01. PHA Report.	Yes	No	Yes	No	Complete	Incomplete	N/A	_____
02. Consequence analysis.	Yes	No	Yes	No	Complete	Incomplete	N/A	_____
03. Risk assessment.	Yes	No	Yes	No	Complete	Incomplete	N/A	_____

Remark : _____

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change : _____

Section III : Procedure *(Classified as category "A" item)*

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	A) Operating		Y	N	N/A	Remark
		O	PE/UT/LG	- Initial Start-up ?	Documented				
				- ในกรณีมี new process / new equipment modification ต้องมี	Updated				
				procedure ในการ operate รวมถึงมีการ training ก่อน SU	Communicated				
O	O		PE/UT/LG	- Normal Start-up / Shut-down ?	Documented	✓			
				- ทำการตรวจสอบ Checklist สำหรับการ SU & SD ว่า update และมี	Updated	✓			
				การ approval และ training ก่อนทำการ SU & SD หรือไม่	Communicated				
O	O		PE/UT/LG	- Normal operation ?	Documented	✓			
				- ทำการตรวจสอบ operation guideline จาก DIS ที่ใช้ในการ	Updated	✓			
				operate ช่วงหลังจาก SU เรียบร้อยแล้ว	Communicated	✓			
O	O	O	PE/UT/LG	- Emergency shut-down ?	Documented	✓			
				- เหตุฉุกเฉินทุกกรณีที่ทำให้ปิดกระบวนการหยุดทำงาน มีทำการตรวจสอบ	Updated	✓			
				ESD procedure ว่ามีการ update พร้อมใช้งานหรือไม่	Communicated	✓			
O	O	O	PE/UT/LG	- Emergency operations ?	Documented	✓			
				- เหตุฉุกเฉินในกรณีหนึ่งสิ่งปิดปกติแต่ยังไม่ถึงขั้นหยุดทำงาน เช่น Plugging	Updated	✓			
				leakage and equipment trouble	Communicated	✓			
O	O	O	PE/UT/LG	- Standard operating conditions ?	Documented				
				- เช่น ค่า Parameter setting ต่างๆ ทำการตรวจสอบเอกสาร parameter	Updated	✓			A
				setting ใน DCS ว่าตรงกับเอกสารที่บันทึกก่อน SD หรือไม่	Communicated		✓		
O	O	O	PE/UT/LG	- Consequence of deviation ?	Documented	✓	✗		
				- ผลกระทบต่อเนื่องกรณีที่การดำเนินการผิดไม่เป็นไปตามที่ออกแบบไว้	Updated	✓			
				จะมีการดำเนินการแก้ไขอย่างไร (เช่น Runaway reaction ในกรณี	Communicated	✓			
				high temp. / high level เกินค่าควบคุม) มี procedure หรือไม่					
O	O	O	PE/UT/LG	- Control for loss of containment ?	Documented	✓			
				- มีการควบคุมการรั่วไหลออกนอกระบบหรือไม่ โดยทำการตรวจสอบ	Updated	✓			
				checklist ของ dike / ประตูระบายน้ำ ว่า condition พร้อมใช้งาน	Communicated	✓			
O	O	O	PE/UT/LG	- Over-exposure of personnel actions ?	Documented	✓			
				- วิธีการแก้ไขในกรณีที่เกิดการสัมผัสสารเคมี (ระบุไว้ใน SDS)	Updated	✓			
					Communicated				
O	O	O	PE/UT/LG	- Precautions to prevent exposure ?	Documented	✓			
				- การป้องกันไม่ให้เกิดการสัมผัสกับร่างกาย ตรวจสอบเอกสาร SOP	Updated	✓			
				มีการระบุถึงอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานครบถ้วนหรือไม่รวมถึงมีการสัมภาษณ์กับ	Communicated	✓			
				ผู้ปฏิบัติงานว่าเข้าใจตรงกับ SOP หรือไม่					

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	B) Maintenance		Y	N	N/A	Remark
O	O	O	ME	- Rotating equipment ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้ Manual, Work Instruction, Checksheet	Updated				
				รวมถึง แผนการซ่อมบำรุง (PM Program)	Communicated				
O		O	IE/EE/PE	- Safety interlock function check ?	Documented				
				- ทำการตรวจสอบเอกสารการ test ระบบ interlock logic ของ B/M	Updated				
				ที่เกี่ยวข้องเฉพาะ Safety interlock เท่านั้น	Communicated				
O	O	O	ME	- Relief device testing ?	Documented				
				- Safety valve, Pressure relieve valve, Breather valve	Updated				
				- ต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้ Manual, Test Report รวมถึง	Communicated				
				แผนการซ่อมบำรุง (PM Program)					
		O	EE	- Electrical ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้ Manual, Work Instruction, Checksheet	Updated				
				รวมถึง แผนการซ่อมบำรุง (PM Program)	Communicated				
		O	IE	- Instrument ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้ Manual, Work Instruction, Checksheet	Updated				
				รวมถึง แผนการซ่อมบำรุง (PM Program)	Communicated				
O	O		ME-RI	- Corrosion monitoring ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสาร Inspection Report / แผนการซ่อมบำรุง (PM Program)	Updated				
				รวมถึง criteria ที่จะต้องซ่อมแซม	Communicated				
O	O		ME-RI	- Pressure vessel inspection ?	Documented				

				- ต้องมีเอกสาร Inspection Report / แผนการซ่อมบำรุง (PM Program)	Updated				
				รวมถึง criteria ที่จะต้องซ่อมแซม	Communicated				

Remark : ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง Procedure ในการ Operate จะต้องนำไปทำการ Update ในระบบ e-smart ISO (กรณีที่ยังไม่มีการ Update ใน e-smart ISO จะต้องบันทึกไว้เป็น Punch B เพื่อรอการติดตามต่อไป

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change : _____

Section III : Procedure *(Classified as category "A" item)*

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	B) Maintenance		Y	N	N/A	Remark
O	O		ME	- Expansion joint inspection ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสาร Inspection report / แผนการซ่อมบำรุง	Updated				
				(ตาม SAP worklist)	Communicated				
O			PE	- Fire protection equipment tests ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสาร Test plan และ Test report เช่น spray TD-201	Updated				
				PD-201 & PF-601	Communicated				
O	O		IE/EE	- Overspeed and/or overload device tests ?	Documented				
				- ต้องมีเอกสาร Inspection report / แผนการซ่อมบำรุง เช่น PA-Comp	Updated				
					Communicated				
O	O	O	ME	- Lifting device ?	Documented				
				- ตรวจสอบเอกสาร load test report ของ crane / hoist	Updated				
					Communicated				

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section	C) Laboratory		Y	N	N/A	Remark
O	O	O	PE/UT/LG	- Sampling ?	Documented		✓		
				- ต้องมี Procedure การเก็บตัวอย่าง	Updated		✓		A
					Communicated		✓		
O	O	O	PE/UT/LG/QC	- Methods ?	Documented	✓			
				- ต้องมี Procedure การทดสอบ	Updated	✓			
					Communicated	✓			
O	O	O	PE/UT/LG/QC	- LIMS ?	Documented	✓			Lab gen
				- ต้องมีระบบการจัดเก็บข้อมูลผลการทดสอบ	Updated	✓			ถือว่า 3/4
					Communicated	✓			

Section IV : Training *(Classified as category "A" item - ต้องมีแผนและผลการอบรม/ใบแสดงวิชาชีพ)*

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section		Production			Maintenance			Support function		
		O	ALL	01. Process overview	Yes	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจงาน MOC โดยการสัมภาษณ์และ Training Record									
		O	ALL	02. Safety & health hazards.	Yes	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจงาน MOC โดยการสัมภาษณ์และ Training Record									
		O	ALL	03. Operating procedures.	Yes	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจงาน MOC โดยการสัมภาษณ์และ Training Record									
		O	ALL	04. Safe practices (PPE).	Yes	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจงาน MOC โดยอ้างอิงกับ safety matrix									
				(SE-D-0012) และ Training Record									
O	O		ALL	05. Emergency procedures.	(Yes)	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจสอบและสอบถามการซ้อม Emergency Plan Drill									
O	O		SE	06. Rescue procedure.	(Yes)	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจเอกสาร rescue procedure (SE-D-XXXX)									
				รวมถึง training record (rescue team)									
		O	ALL	07. Maintenance procedure.	Yes	No	N/A	Yes	No	N/A	_____	Yes	No
				ตรวจงาน MOC โดยการสัมภาษณ์และ Training Record									

Remark : ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง Procedure ในการ Operate จะต้องนำไปทำการ Update ในระบบ e-smart ISO (กรณีที่ยังไม่มีการ Update ใน e-smart ISO จะต้องบันทึกไว้เป็น Punch B เพื่อรอการติดตามต่อไป

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change : _____

Section V : Equipment Integrity *(อุปกรณ์พร้อมก่อนการใช้งานหรือไม่?)*

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section		Checkout Complete	Documented	Baseline data documented	Remark
				อุปกรณ์ที่จะติดตั้งผ่านการทดสอบครบไปยังหรือไม่?	ผ่านการตรวจสอบหรือไม่?	มีเอกสารหรือไม่	มีค่าควบคุมในการทดสอบหรือไม่	
O	O	O	MT	01. Hydrotest/Pneumatic test equipment.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
O	O	O	MT	02. Leak checks.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
O	O	O	IE	03. Instrument calibrated.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
O	O	O	IE/PE/UT/LG	04. Loop alarm checks.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- การตรวจสอบสัญญาณกรณีมีการถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ใหม่				
O	O	O	IE/PE/UT	05. Loop interlock checks.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- การตรวจสอบสัญญาณกรณีมีการถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ใหม่				
O	O	O	EE	06. Electrical insulation checks.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ตรวจ PM Program ของ motor หรือติดตั้งอุปกรณ์ใหม่				
O	O	O	EE	07. Electrical continuity checks.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ตรวจ PM Program ของ motor หรือติดตั้งอุปกรณ์ใหม่				
O	O	O	EE/ME	08. Equipment rotation checks.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- Direction test (Visual test)				
O	O	O	IE/PE/UT	09. DCS configuration.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- กรณีเปลี่ยน Range การควบคุมของอุปกรณ์แล้วตรงกับหน้างานหรือไม่ หรือ Alarm ทดสอบแล้วตรงกับที่ออกแบบ				
O		O	PE/UT/LG	10. Safety interlocks tested.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- การทดสอบ I/L ทั้งหมดว่าทำงานได้จริงหรือไม่?				
O		O	EE	11. Fuse and overloads.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- มีระบบป้องกันหรือไม่?				
O		O	EE	12. Circuit breakers tested.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- มีการทำ Function test หรือไม่?				
O	O	O	ME	13. Relief devices tested.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ต้องมี Inspection and Test report				
O	O	O	IE	14. 3- Multiple way valve porting verified.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- การตรวจสอบว่าทิศทางและสถานะของวาล์วสามทางทำงานถูกต้องหรือไม่				
O	O	O	ME	15. Pressure vessels inspected.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ต้องมี Inspection and Test report				
O		O	PE/UT/LG	16. Emergency shutdown devices.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ESD switch, Rotating stop switch มีหรือไม่				
O	O	O	EE/PE/UT/LG	17. Electrical Grounding/Bonding.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- มีการติดตั้งระบบ Ground หรือไม่				
O	O	O	EE/IE	18. Protective relays coordination.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- มีการตรวจสอบลำดับขั้นการทำงานของProtective relays				
O	O	O	ME/IE	19. Valves inspection and function test.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ต้องมี Inspection and Test report				
O	O	O	ME	20. Lifting devices load tested.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ต้องมี Inspection and Test report				
O	O	O	EE	21. Electrical functions check.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- Function test				
O	O	O	ALL	22. Torquing / bolt tensioning.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ต้องมีการกำหนดและตรวจสอบวิธีการขันอัด				
O	O	O	ALL	23. Spare parts identified & ordered.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- มีการกำหนดว่า critical equipment ต้องมี				

				spare part หรือไม่				
O	O	O	ALL	24. Parts inuse / notuse identified.	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ต้องมีการแบ่งชัดเจนสำหรับอุปกรณ์ที่ไม่มีการใช้งานแล้ว				
		O	ALL	25. Functional location (FL)	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ในกรณีมีอุปกรณ์ใหม่ต้องมีการกำหนด FL				
O	O	O	PE/UT/LG	26.Blind position	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ตรวจสอบว่า Blind ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่				

Remark : _____

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____
Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____
Purpose of Change : _____

Section V : Equipment Integrity *(อุปกรณ์พร้อมก่อนการใช้งานหรือไม่?)*

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section		Checkout Complete	Documented	Baseline data documented	Remark
O	O	O	PE/UT/LG	27. CSC, CSO	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ตรวจสอบว่าวาล์วในตำแหน่งที่ถูกต้องตาม CSC/CSO หรือไม่				
O	O	O	PE/UT/LG	28. Emission control device. (Bag filter, Seal pot and scrubber)	Yes No N/A	Yes No	Yes No N/A	
				- ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ควบคุมมลภาวะพร้อมใช้งานหรือไม่				

Section VI : Quality Assurance

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section		Checkout Complete	Documented	Remark
		O	ALL (Check at site)	01. Equipment installed per design.	Yes No N/A	Yes No	
				- การติดตั้งอุปกรณ์เป็นไปตามการออกแบบหรือไม่			
		O	ALL (Check at site)	02. Materials of construction per design.	Yes No N/A	Yes No	
				- วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นไปตามที่ออกแบบหรือไม่			
		O	ALL	03. Equipment pressure and temperature ratings per de	Yes No N/A	Yes No	
				- อุปกรณ์ทนแรงดันและอุณหภูมิได้ตามที่ออกแบบหรือไม่			
O	O	O	ALL	04. Gaskets installed per design.	Yes No N/A	Yes No	
				- มีการติดตั้งปะเก็นตรงตามที่ออกแบบหรือไม่			
O	O	O	ALL	05. Final contamination inspection.	Yes No N/A	Yes No	
				- ตรวจสอบสิ่งแปลกปลอมในอุปกรณ์ก่อนประกอบกลับคืน?			

Section VII : Other

Change Type ASD	CSD	Mod.	Section		Checkout Complete	Documented	Remark
		O	ALL (Check at site)	01. Complete install Insulation and remove scaffolding	Yes No N/A	Yes No	
				- การติดตั้งอุปกรณ์เป็นไปตามการออกแบบหรือไม่			
O	O	O	PE/UT/LG/SE	02. Safety shower/ Eye washer/ Fix monitor/ Fire hose b	Yes No N/A	Yes No	
				- ตรวจสอบในกรณีมีการใช้งานหรือปลอดแอบระหว่าง S/D			
O	O	O	PE/UT/LG	03. Vent pipe to ATM	Yes No N/A	Yes No	
				- กรณีถอด Safety valve ไป overhaul			
O	O		PE	04. Official letter to EIE and IEAT.	Yes No N/A	Yes No	Punch CTA
O	O	O	PE/UT/LG	05. Temporary electrical distribution panel.	Yes No N/A	Yes No	
				- ต้องมีการสลดตู้ไฟชั่วคราวที่ต่อกับปลั๊ก 220 และ 380 โวลต์ ออกทั้งหมด			
O	O		ALL	06. Incident case sharing	Yes No N/A	Yes No	
				- มีการสื่อสาร Incident ที่เคยเกิดตอน S/U ในอดีต			
O	O		ALL	07. SAP and worklist remaining. (Effect to S/U)	Yes No N/A	Yes No	
				- Worklist ที่ยังไม่ทำและมีผลต่อการ S/U			
O	O		ALL	08. Installation equipment comply with local regulatory requirement?	Yes No N/A	Yes No	

				- การตรวจสอบ Checklist compliance law and regulation ใน MOC database			

Remark : _____

GCM PTA

Pre Start-up Safety Review

Project : _____ Date : _____

Plant : _____ Section : _____ Running No./SD Code : _____

Purpose of Change : _____

Section VIII : Recommendation from PHA and MOC check list

			Remark
01. _____	Complete	Incomplete	_____
02. _____	Complete	Incomplete	_____
03. _____	Complete	Incomplete	_____
04. _____	Complete	Incomplete	_____
05. _____	Complete	Incomplete	_____
06. _____	Complete	Incomplete	_____
07. _____	Complete	Incomplete	_____
08. _____	Complete	Incomplete	_____
09. _____	Complete	Incomplete	_____
10. _____	Complete	Incomplete	_____

Remark : _____

เอกสารแนบที่ 53ข

แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
มาตรฐาน	ISO 45001:2018	สถานะ	ISSUED FOR USE
หน่วยงาน	Safety & Environment	วันที่บังคับใช้	30/06/2563
เลขที่เอกสาร	SE-P-0002 : 20	ประเภทเอกสาร	PROCEDURE1
เรื่อง	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉินสำหรับโรงงาน		

การเตรียมพร้อมเพื่อรับภาวะฉุกเฉินสำหรับโรงงาน

1.วัตถุประสงค์ / Objective

เพื่อจัดเตรียมความพร้อมของระบบ และบุคลากร สำหรับควบคุมภาวะฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการเดินโรงงาน และหรือหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ มิให้ลุกลามก่ออันตรายต่อบุคคล หรือก่อความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.ขอบเขต / Scope

ระเบียบปฏิบัติงานนี้ ใช้สำหรับการจัดทำแผนฉุกเฉิน การฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน และการติดตามแก้ไขข้อบกพร่อง หลังจากการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน เฉพาะ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด โรงงานระยองเท่านั้น

3.แบบบรรยายระบบ / Description of system

คำจำกัดความภาวะฉุกเฉิน :
สถานการณ์ที่เป็นอันตรายที่เกิดขึ้นและไม่สามารถควบคุมได้ทันทีทันใด ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการบาดเจ็บ การตาย ทรัพย์สินเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
เอกสารอ้างอิง :
SE-D-0002 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน
SE-D-0013 ทะเบียนรายชื่อสารเคมี

4.ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย / Safety and Occupational Health Concerns and Warnings

-

5.ข้อควรระวังและการบรรเทา / Precaution and Mitigation

-

6.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล / Personal Protective

-

7.บทบาท หน้าที่และคุณสมบัติของผู้รับผิดชอบ / Role , Responsibility and Qualification

-

8.การสื่อสาร / Communication

สิ่งที่ต้องการสื่อสาร	ผู้รับการสื่อสาร	วิธีการสื่อสาร

9.ขั้นตอนการปฏิบัติงาน / Detail of Operation Procedure

การระบุสถานการณ์ฉุกเฉิน

1. ผู้จัดการแผนก หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย
1.1 ระบุหรือทบทวนสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจส่งผลกระทบให้เกิดภาวะฉุกเฉินในพื้นที่ หรือ ระบุสถานะการณ์ฉุกเฉินจากผลการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (ASPECTS) ตาม SE-F-0016 หรือทางผู้จัดการแผนกได้กำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นได้มาทำการซ้อมได้และ หน่วยงานที่รับผิดชอบจะต้องกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม SE-F-0058
1.2 ส่งข้อมูลสถานการณ์ฉุกเฉิน (SE-F-0058) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
2.1 รับข้อมูลสถานการณ์ฉุกเฉิน และดำเนินการตรวจสอบข้อมูลสถานการณ์ฉุกเฉินดังกล่าว (SE-F-0058)
2.2 ส่ง SE-F-0058 ให้ผจผ. ความปลอดภัยพิจารณาอนุมัติ
2.3 สำเนา SE-F-0058 ที่ได้รับการอนุมัติแล้วให้ผู้เกี่ยวข้อง

การจัดทำแผนฉุกเฉิน

3. ผู้จัดการความปลอดภัย
3.1 จัดทำ / ทบทวน / แก้ไข แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน (SE-D-0002) โดยดำเนินการทบทวนแก้ไขทุกปี ภายในไตรมาสที่ 4
3.2 เสนอ SE-D-0002เข้าในระบบการควบคุมเอกสารตามระบบ Lotus note

การกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี

4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
4.1 จัดทำกำหนดการฝึกซ้อมการควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินแบ่งเป็น 2 กรณี

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
มาตรฐาน	ISO 45001:2018	สถานะ	ISSUED FOR USE
หน่วยงาน	Safety & Environment	วันที่บังคับใช้	30/06/2563
เลขที่เอกสาร	SE-P-0002 : 20	ประเภทเอกสาร	PROCEDURE1
เรื่อง	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉินสำหรับโรงงาน		

กรณีที่ 1 เฉพาะพื้นที่ที่รับผิดชอบ (การซ้อมโดยหน่วยงาน) โดยการพิจารณาจากทะเบียนรายการสถานการณ์ฉุกเฉิน (SE-F-0058) ซึ่งพิจารณาให้ครอบคลุม Hight Aspect ของแต่ละหน่วยงาน หรือทางผู้จัดการแผนกได้กำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นได้มาทำการซ้อมได้
กรณีที่ 2 แผนฉุกเฉินของบริษัทประจำปีโดยพิจารณาจาก แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน (SE-D-0002) และการซ้อมแผนฉุกเฉินที่ผ่านมารวมถึงความเสี่ยงของบริษัทในการจัดทำแผน แล้วเสนอต่อ ผจก. ความปลอดภัย โดยแจ้งภายในไตรมาสที่ สี่ของทุกปี
หมายเหตุ : เจ้าที่ความปลอดภัยจะทำการพิจารณาทบทวนแผนฉุกเฉินของบริษัท GCMP ให้เหมาะสมกับความเสี่ยงของโรงงานรอบข้างที่อาจก่อให้เกิดอันตรายกับบริษัท GCMP เป็นประจำทุกปีในช่วงไตรมาสที่สี่ ในหัวข้อการประเมินอันตราย PHA ของแต่ละ plant และการประเมินความเสี่ยงจากระบบ TIS 18001 และ ISO45001

5. ผจผ. ความปลอดภัย
5.1 พิจารณาแบบกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี (SE-F-0021)
5.2 นำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบ และให้ประธานคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ลงนามอนุมัติ
5.3 ส่ง SE-F-0021 ที่อนุมัติแล้วให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย แล้วสำเนาแจกจ่ายให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

6. ผู้จัดการแผนกหรือผู้ได้รับมอบหมาย
6.1 รับแบบกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี (SE-F-0021) และดำเนินการจัดเตรียมการฝึกซ้อมในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ ตามกำหนดการที่กำหนดไว้ใน SE-F-0021

การดำเนินการฝึกซ้อม

กรณีการฝึกซ้อมควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินเฉพาะพื้นที่ (โดยหน่วยงาน)
7. ผู้จัดการแผนกหรือผู้ได้รับมอบหมาย
7.1 จัดเตรียมสถานการณ์จำลองการฝึกซ้อม ลงในแบบฟอร์ม EMERGENCY PLAN DRILL (SE-F-0060) และแจ้งผู้เกี่ยวข้องให้รับทราบ
7.2 สำเนาแบบฟอร์ม EMERGENCY PLAN DRILL (SE-F-0060) ส่งให้ผู้จัดการความปลอดภัยรับทราบ
7.3 ดำเนินการฝึกซ้อมตาม SE-D-0002 และสรุปผลการฝึกซ้อม ลงในแบบฟอร์ม SE-F-0049 พร้อมทั้งระบุแนวทางการแก้ไขโดยสำเนาให้ผู้จัดการความปลอดภัย รับทราบ
7.4 ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามสรุปผลการฝึกซ้อม และสำเนาผลการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้ผู้จัดการความปลอดภัยรับทราบ
หมายเหตุ : กรณีไม่สามารถฝึกซ้อมได้ตามกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ทำการแจ้งให้ประธานคณะกรรมการความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมรับทราบและเพื่อขออนุมัติเลื่อนการฝึกซ้อม และสำเนาให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

กรณีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงงาน

8. ผู้จัดการแผนก หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย
8.1 ผู้จัดการส่วนของเจ้าของพื้นที่ในการซ้อมแผนฯ แต่ละครั้งจะต้องเป็น Leader ในการซ้อมแผนฯ แต่ละครั้งด้วยโดยทำหน้าที่เป็นประธานในการเรียกประชุมก่อนการซ้อม และประชุมสรุปปิดการซ้อมแต่ละครั้ง โดยในการประชุมสรุปปิดการซ้อมแต่ละครั้งต้องมี ผจส. ของ MT , UT , PE เข้าร่วมด้วยทุกครั้งเพื่อปรึกษาหารือในการดำเนินการแก้ไขcomment ที่พบจากการซ้อมแต่ละครั้ง
8.2 ผจผ. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการเขียนสถานการณ์จำลอง ลงในแบบฟอร์ม EMERGENCY PLAN DRILL(SE-F-0060) และสถานการณ์จำลองสำหรับการซ้อมแผนฉุกเฉินครั้งที่ ...(SE-F-0190)และตาม ORGANIZATION EMERGENCY PLAN DRILL (SE-F-0062) และสมมติเหตุการณ์สำหรับใช้ในการฝึกซ้อม กำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี (SE-F-0021) (กรณีไม่สามารถฝึกซ้อมได้ตามกำหนดเวลาดังกล่าวให้ทำบันทึกภายในถึงประธานคณะกรรมการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อขออนุมัติเลื่อนการฝึกซ้อม และสำเนาให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
8.3 นัดประชุมผู้เกี่ยวข้องในการฝึกซ้อม เพื่อพิจารณารายละเอียดของการฝึกซ้อม
8.4 นำ EMERGENCY PLAN DRILL (SE-F-0060) , สถานการณ์จำลองสำหรับการซ้อมแผนฉุกเฉินครั้งที่ ... (SE-F-0190) และ ORGANIZATION EMERGENCY PLAN DRILL (SE-F-0062) ในการฝึกซ้อมให้ระดับผู้จัดการแผนกขึ้นไปของหน่วยงานที่จะทำการฝึกซ้อมลงนามอนุมัติ
8.5 สำเนา SE-F-0060, SE-F-0190 SE-F-0062 ส่งให้ผู้จัดการความปลอดภัย

9. ผู้จัดการความปลอดภัย
9.1 ดำเนินการจัดทำเอกสารแจ้งหน่วยงานภายนอกให้รับทราบ การฝึกซ้อมตามแผน
9.2 ประสานงานกับผู้จัดการแผนก หรือผู้ได้รับมอบหมายในการดำเนินการฝึกซ้อม

10. ผู้จัดการแผนก หรือผู้ได้รับมอบหมาย
10.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทำการนัดผู้ที่เกี่ยวข้องในการซ้อมแผนฉุกเฉินในครั้งนั้นๆ ทุกตำแหน่งมาดำเนินการทำ Desk Top ก่อนการซ้อมแผนฉุกเฉินจริงทุกครั้ง
10.2 นัดผู้สังเกตการณ์ประชุมก่อนซ้อมแผน เพื่อแจ้งจุดสังเกตการณ์ของแต่ละคน
10.3 ดำเนินการฝึกซ้อมตามรายละเอียดการฝึกซ้อม
10.4 เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกซ้อมให้นัดประชุมสรุปผลการฝึกซ้อม โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เป็นผู้บันทึกผลการฝึกซ้อมลงใน SE-F-0049
10.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยนำบันทึกผลการฝึกซ้อม (SE-F-0049)และแจกจ่ายให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการแก้ไขตามที่ COMMENT ใน SE-F-0049 โดยการติดตามการแก้ไขจะทำการติดตามในการประชุม TIS 18001 และ ISO45001

เอกสารแนบที่ 54ข

แผนและผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ แผนการอพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัย จัดให้มีการฝึกซ้อม การตรวจสอบจุดที่บกพร่อง ทั้งในระบบที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความปลอดภัย	- บริษัทฯ จัดให้มีการดำเนินการซ้อมผจญเพลิงและแผนฉุกเฉิน และการซ้อมหลับภัยกรณีสารเคมีจากโรงงานภายนอกรั่วไหล***เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง***

GCM PTA

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี

ปี พ.ศ. ...2566.....

● การซ้อมแผนฉุกเฉินหน่วยงาน

✔ การซ้อมแผนฉุกเฉินโรงงาน

ครั้งที่	หน่วยงาน / สถานที่	หน่วยงานรับผิดชอบ	Type of Hazard	Day/Night	status	กำหนดการฝึกซ้อม											
						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	Man Hole of Paraylene tank (E zone) leakage and pool fire (PHA) วงรอบ 1 ชั่วโมง/ครั้ง	UT	Fire (Low pressure)	Day	P A			1-31									
2	AA leak at bottom distillation(TTT-201) (Toxic release) วงรอบ 1 ชั่วโมง/ครั้ง	CTA3	Toxic release	Night	P A						1-30						
3	PD-201 Hydrogen leak at side MH of PTA reactor (PHA VCE) วงรอบ 1 ชั่วโมง/ครั้ง	PTA1	Pressure Fire	Day	P A										1-30		
4	RQ pump stop causing high % O2 in CTA Rx. then explode (PHA VCE) PSM Law (วงรอบ 2 ชั่วโมง/ครั้ง)	CTA2	Fire (Acetic Px) PSM Law	Day	P A												1-31

หมายเหตุ : Type of Hazard : Fire,LOPC,Radioactive,PSM Law ,other

Fire: pool fire , Low pressure fire (FG) , Transformer , Fire at W/H , Acetic

PSM Law: Paraylene

[redacted]

สั่งอนุมัติ : ชื่อ/ตำแหน่งผู้จัดทำ

ส่งถึง : ผอ.ผลิต / ผอ.ผลิตสารอนุภัทร / ผอ.บริการงานทั่วไป / ผอ.ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด / ผอ.ซ่อมเครื่องจักร / ผอ.ซ่อมและทดสอบเครื่องวัด / ผอ.ความปลอดภัย

แผนการซ้อมแผนฉุกเฉิน

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

GCM PTA

Q 1 :2566

- *การซ้อมแผนฉุกเฉิน 1/2566*

วันที่: 27 เมษายน 2566

เหตุการณ์จำลอง: เพลิงไหม้ at Px tank TTK-411 B

เอกสารแนบที่ 55ข

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบตรวจเช็ค Safety Shower & Eye Washer

ประจำเดือน .....ม.ค..... พ.ศ. .....2565.....

สถานที่.....PTA1..... วันที่ตรวจ.....24-1-66..... ผู้ตรวจเช็ค(ตัวบรรจง) [redacted]

หมายเลขอุปกรณ์	บริเวณรอบ ๆ ไม่มีสิ่งกีดขวาง		Valve plate Valve Handle ครบ , ไม่ชำรุด		ผักบัวและจานรอง ไม่ชำรุด		ม่านน้ำจากผักบัวกระจายเป็นรูปกรวย		มีฝาครอบและปิดฝา Eye washer ครบทุกหัว		น้ำพุ่งเป็นลำสูงจากถาดรอง ~3-5 นิ้ว		น้ำไหลออกจากถาดรองได้สะดวก		โครงสร้างไม่เป็นสนิม,ถาดรองไม่สกปรก		ไม่มีจุดรั่วของน้ำตามข้อต่อ		การแก้ไขพร้อมใช้งาน	
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	แก้ไขแล้ว	รอการแก้ไข
ES-C19 PD-401	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
ES-C20 Dryer	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
ES-C21chute	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
ES-C22 PM-401	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			

REMARK :

GCM PTA

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบตรวจเช็ค Hydrant & Fire Hose Box

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สถานที่ CTA#2 วันที่ตรวจ 7/2/66 ผู้ตรวจเช็ค (ตัวบรรจง [redacted]

หมายเลขอุปกรณ์	Fire Hose Box						หมายเลขอุปกรณ์	Hydrant						การแก้ไขพร้อมใช้งาน	
	บริเวณด้านหน้าไม่มีสิ่งกีดขวาง		ตู้ไม่เป็นสนิม เปิดได้สะดวก		มีอุปกรณ์ภายในครบ และไม่ชำรุด			บริเวณรอบ ๆ ไม่มีสิ่งกีดขวาง		มีฝาครอบเกลียวตรบทุกหัวจ่าย		ไม่มีน้ำรั่วที่วาล์วฝาครอบ			
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	แก้ไขแล้ว	รอการแก้ไข
HB-B-11	✓		✓		✓		HB-B-11	✓		✓		✓			
HB-B-18	✓		✓		✓		HB-B-18	✓		✓		✓			
HB-B19	✓		✓		✓		HB-B19	✓		✓		✓			
HB-B-22			✓		✓		HB-B-22	✓		✓		✓			
HB-B-24	✓		✓		✓		HB-B-24	✓		✓		✓			
HB-B-25	✓		✓		✓		HB-B-25	✓		✓		✓			
HB-B-26	✓		✓		✓		HB-B-26	✓		✓		✓			
HB-B-29	✓		✓		✓		HB-B-29	✓		✓		✓			
HB-B-30	✓		✓		✓		HB-B-30	✓		✓		✓			
AFB-B-02	✓		✓		✓		AFB-B-02	✓		✓		✓			
AFB-B-03	✓		✓		✓		AFB-B-03	✓		✓		✓			
AFB-B-04	✓		✓		✓		AFB-B-04	✓		✓		✓			
AFB-B-05			✓		✓		AFB-B-05	✓		✓		✓			
อุปกรณ์	มีน้ำขังในบ่อ Underground														
	มี	ไม่มี													
Underground Valve ข้างถัง 3PTK 600															

REMARK

GCM PTA

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบตรวจเช็คเครื่องดับเพลิงโดยเจ้าของพื้นที่

ประจำเดือน มีนาคม [redacted]

สถานที่ H-ZONE วันที่ตรวจ 4 / 3 / 66 ผู้ตรวจเช็ค (ตัวบรรจง [redacted]

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	Type เครื่องดับเพลิง	เครื่องดับเพลิงอยู่ในที่ติดตั้ง		บริเวณที่ติดตั้งไม่มีสิ่งกีดขวาง		เครื่องดับเพลิงไม่เป็นสนิม/ชำรุด		Seal และ หรือ สลักล็อคครบ		Pressure Indicator ปกติ		สายฉีดไม่แตก หัวฉีดไม่อุดตัน		ผงเคมีในถังปกติ		ป้ายถังดับเพลิง (Safety Sing)		กรณีผิดปกติ แก้ไขเสร็จแล้ว	กรณีผิดปกติ รอการแก้ไข	หมายเหตุ
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่			
FE-H-01	CA-01	/		/		/		/		/		/		/		/				Oil room
FE-H-02	CA-02	/		/		/		/		/		/		/		/				ข้างDryer
FE-H-03	SA-03	/		/		/		/		/		/		/		/				CRU 1FL
FE-H-08	SA-08	/		/		/		/		/		/		/		/				ข้าง3TTK-400 1FL
FE-H-09	CA-29	/		/		/		/		/		/		/		/				เสาข้าง RO unit
FE-H-10	CA-10	/		/		/		/		/		/		/		/				เสาข้า 3TM-1120
FE-H-11	SC-25	/		/		/		/		/		/		/		/				Cat.Analyzer room
FE-H-12	CA-12	/		/		/		/		/		/		/		/				3TZ-1132 PAC
FE-H-13	CA-13	/		/		/		/		/		/		/		/				หลัง PA COM 1FL
FE-H-14	SC-14	/		/		/		/		/		/		/		/				หลัง3TP-1900A 1FL
FE-H-15	CB-15	/		/		/		/		/		/		/		/				เสาข้าง 3TTK-110
FE-H-16	SB-16	/		/		/		/		/		/		/		/				3TR-501B
FE-H-17	SA-17	/		/		/		/		/		/		/		/				3TM-302 M2FL
FE-H-18	CB-18	/		/		/		/		/		/		/		/				บันได3TM-300 2FL
FE-H-19	SB-19	/		/		/		/		/		/		/		/				ข้าง 3TE-903 M2FL
FE-H-20	SA-20	/		/		/		/		/		/		/		/				บันได 3FL 3TD-206
FE-H-21	CA-21	/		/		/		/		/		/		/		/				3TE-205 2FL
FE-H-22	CA-22	/		/		/		/		/		/		/		/				3TC-303C 2FL
FE-H-23	SA-23	/		/		/		/		/		/		/		/				3TM-501A 4FL
FE-H-24	CA-24	/		/		/		/		/		/		/		/				3TE-302 M3FL
FE-H-25	SB-25	/		/		/		/		/		/		/		/				3TD-201 3FL
FE-H-26	SB-26	/		/		/		/		/		/		/		/				3TE-201A M3FL
FE-H-27	CA-27	/		/		/		/		/		/		/		/				CRU 2FL
FE-H-28	CA-28	/		/		/		/		/		/		/		/				CRU 3FL
FE-H-41	SC-41	/		/		/		/		/		/		/		/				ห้องPAC 3FL
FE-H-33	SC-33	/		/		/		/		/		/		/		/				ในห้องSub ชั้น 2
FE-H-34	SC-34	/		/		/		/		/		/		/		/				ในห้องSub ชั้น 2
FE-H-36	SC-36	/		/		/		/		/		/		/		/				ในห้องSub ชั้น 2
FE-H-37	SC-37	/		/		/		/		/		/		/		/				ในห้องSub ชั้น 2
FE-H-38	SC-38	/		/		/		/		/		/		/		/				ข้างใน CCR3
FE-H-39	SC-39	/		/		/		/		/		/		/		/				ข้างใน CCR3
FE-H-40	SC-40	/		/		/		/		/		/		/		/				ข้างใน CCR3
FE-H-42	SA-21	/		/		/		/		/		/		/		/				Catalyst room
FE-H-43	SA-13	/		/		/		/		/		/		/		/				ข้าง 3TTK-251
FE-H-44	CA-25	/		/		/		/		/		/		/		/				ข้าง 3TP-1131
FE-H-45	CA-16	/		/		/		/		/		/		/		/				North PAC 1FL
FE-H-46	SC-34	/		/		/		/		/		/		/		/				North PAC 2FL
FE-H-47	SC-73	/		/		/		/		/		/		/		/				หน้าSUB CCR ชั้น2
FE-H-48	SC-75	/		/		/		/		/		/		/		/				ข้างใน PA comp 2FL
FE-H-49	SC-77	/		/		/		/		/		/		/		/				หน้าห้องUPS นอกCCR
FE-H-50		/		/		/		/		/		/		/		/				MA 1 Fl
FE-H-51		/		/		/		/		/		/		/		/				MA 2FL
FE-H-52		/		/		/		/		/		/		/		/				3TJ-210
FE-H-53		/		/		/		/		/		/		/		/		/	/	3TE-210

REMARK ป้ายชื่อลาง

SE-F-0039-08

GCM PTA

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบตรวจเช็คเครื่องดับเพลิงโดยเจ้าของพื้นที่

ประจำเดือน มีนาคม [redacted]

สถานที่ .....PTA3..... วันที่ตรวจ 02 / 03 / 2566 ผู้ตรวจเช็ค (ตัวบรรจง) [redacted]ายเซ็นหัวหน้า[redacted]

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	หมายเลขเครื่องดับเพลิง	เครื่องดับเพลิงอยู่ในที่ติดตั้ง		บริเวณที่ติดตั้งไม่มีสิ่งกีดขวาง		เครื่องดับเพลิงไม่เป็นสนิม/ชำรุด		Seal และ หรือ สลักล็อคครบ		Pressure Indicator ปกติ		สายฉีดไม่แตก หัวฉีดไม่อุดตัน		ผงเคมีในถังปกติ		ป้ายถังดับเพลิง (Safety Sing)		กรณีผิดปกติ แก้ไขเสร็จแล้ว	กรณีผิดปกติ รอการแก้ไข	หมายเหตุ
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่			
FE-H-04	CA-04	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				ข้าง Dryer
FE-H-05	CA-05	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				บันไดPE-601
FE-H-06	CA-06	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				หัว Dryer
FE-H-07	CA-07	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				บันไดPD-304
FE-H-29	SA-29	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				หัว Dryer 2FL
FE-H-30	CB-31	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				RPF 3FL
FE-H-31	SB-31	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				PE-402 3Fl
FE-H-32	SB-32	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				PE-302 4FL
H-43	CA-36	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				3PD-304 2FL

REMARK

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบตรวจเช็ค Fix Monitor

ประจำเดือน .....เมษายน..... พ.ศ. .....2566.....

สถานที่ .....PTA-1..... วันที่ตรวจ 29/04/2566 ผู้ตรวจเช็ค (ตัวบรรจง) .[redacted]

หมายเลขอุปกรณ์	บริเวณรอบ ๆ ไม่มีสิ่งกีดขวาง		หัวฉีดปรับได้คล่องตัว		ไม่มีเศษหินดินค้างอยู่ที่หัวฉีด		วาล์ว ปิด - เปิด ไม่รั่ว - ไม่ชำรุด		ปรับหมุน ก้ม - เงย และ Lock ได้แน่น		หมุนรอบตัว และ Lock ได้แน่น		การแก้ไขพร้อมใช้งาน	
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	แก้ไขแล้ว	รอการแก้ไข
FM-C-01	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
FM-C-02	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
FM-C-03	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
FM-C-05	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
FM-C-06	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
FM-C-07	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
FM-C-08	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
FM-C-12	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
FM-C-15	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

REMARK

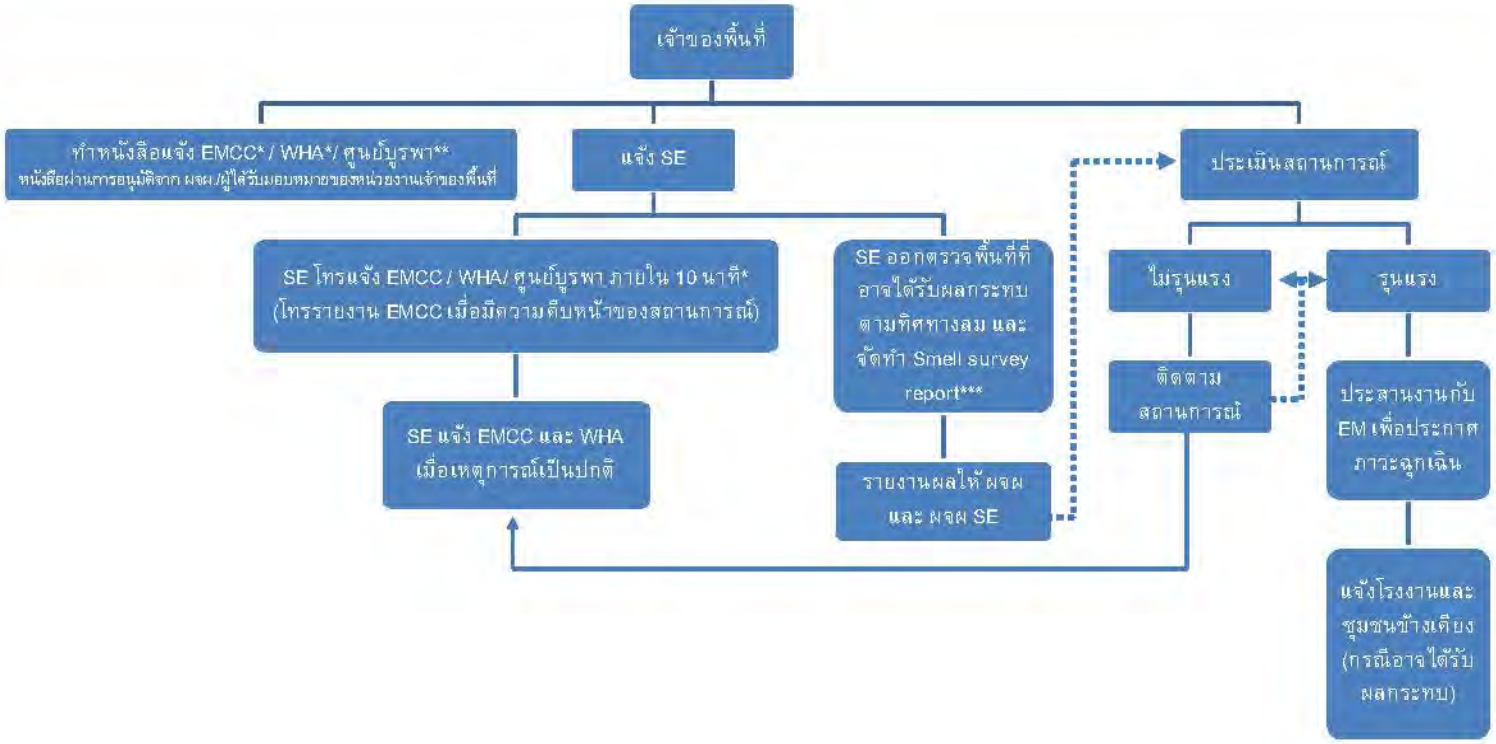
เอกสารแนบที่ 56ข

เอกสารการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

Emergency Flow

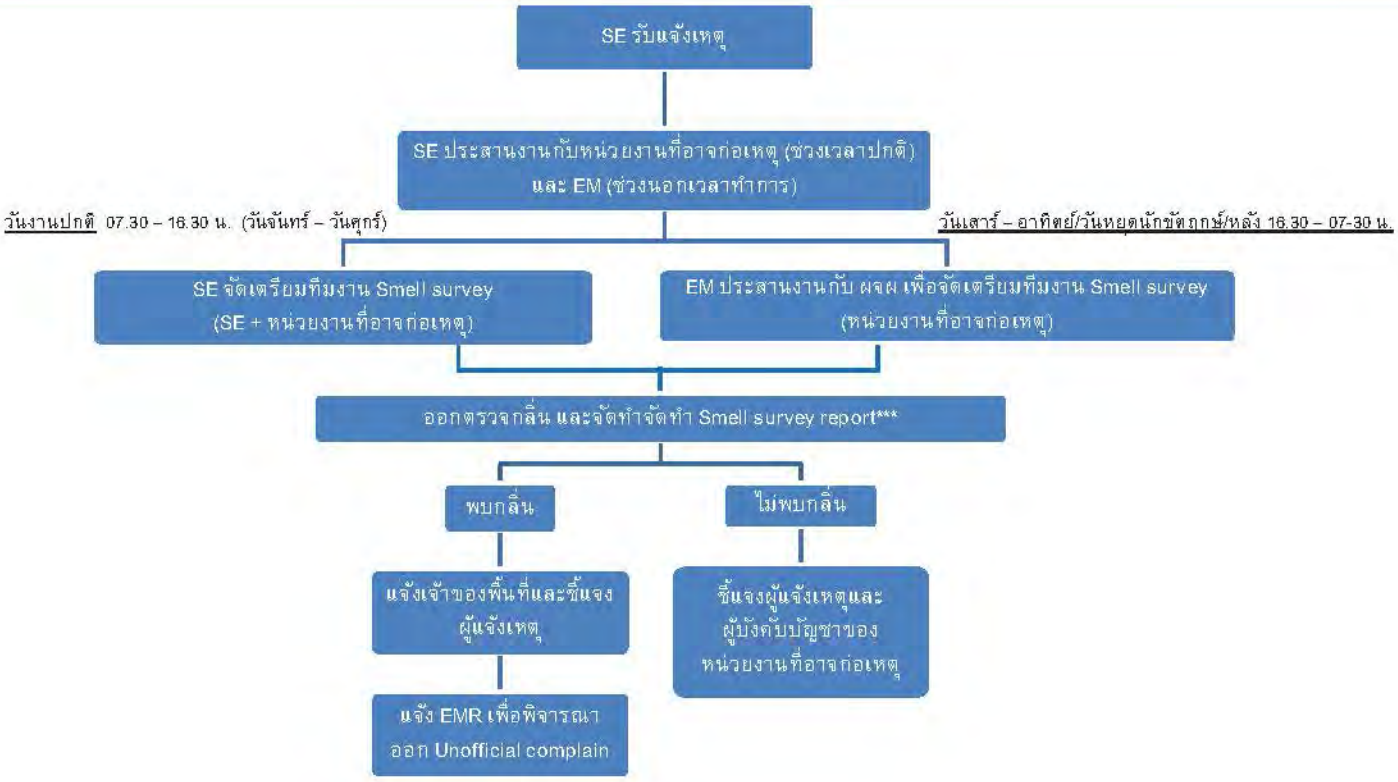
1. กรณี GC-M PTA ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ: ในเวลางาน (วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 7:30 - 16:30)
2. กรณี GC-M PTA ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ: นอกเวลางาน (วันเสาร์ - อาทิตย์/วันหยุดนักขัตฤกษ์/หลังเวลา 16:30-7:30)
3. กรณี GC-M PTA ได้รับแจ้ง Smell complain จากบุคคลภายนอก (ในเวลา/นอกเวลา)
4. กรณี GC-M PTA ได้รับกลิ่นจากภายนอก (ในเวลา/นอกเวลา)

กรณี GC-M PTA ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ: ในช่วงวันงานปกติ 07:30 – 16.30 น. (วันจันทร์ – วันศุกร์)

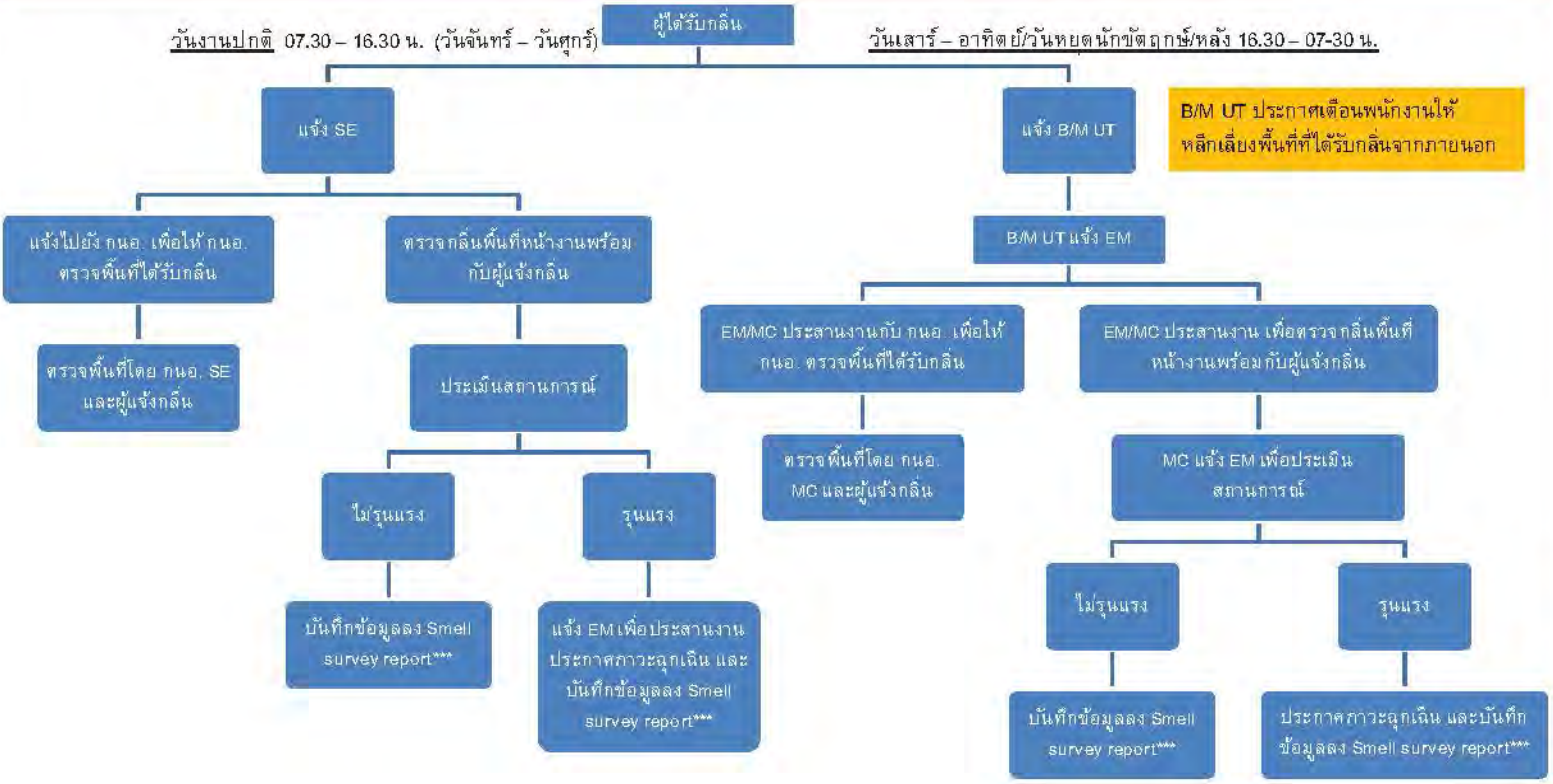


กรณี GC-M PTA ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ: ในช่วงวันเสาร์ – อาทิตย์/วันหยุดนักขัตฤกษ์/หลัง 16.30 – 07-30 น.

กรณี GC-M PTA ได้รับแจ้ง Smell Complain จากภายนอก



กรณี GC-M PTA ได้รับกลิ่นจากภายนอก



เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. แบบฟอร์มจดหมายแจ้งราชการ (EMCC/WHA)*
2. แบบฟอร์มจดหมายแจ้งศูนย์บูรพา**
3. Smell complain report***
4. ขั้นตอนการโทรแจ้งราชการ
5. Contact List
6. SE Contact List

*, **,*** ดูที่ไฟล์แนบ

ขั้นตอนการโทรแจ้งราชการ

ขั้นตอนการแจ้งเหตุ

❖ แจ้ง EMCC / WHA / ศูนย์บูรพา ภายใน 10 นาทีที่เกิดเหตุ

1) จาก GC-M PTA วันนี้มีเหตุ ESD เล็กน้อยที่ Plant_____ เนื่องจาก_____ (ค่ะ/ครับ)
2) เบื้องต้นยังไม่มีกลิ่นหรือผลกระทบอะไรรุนแรง แต่โทรมาเพื่อแจ้งไว้ก่อน (ค่ะ/ครับ)
3) น่าจะขึ้น Plant ได้ตอน____(เวลา)_____
4) รายละเอียดเพิ่มเติม ทาง Plant กำลังทำหนังสือแจ้ง (ค่ะ/ครับ)

❖ แจ้งโรงงานข้างเคียงตามทิศทางลม **(ในกรณีที่อาจมีผลกระทบสู่โรงงานข้างเคียง)** และ แจ้งชุมชนตามทิศทางลม **(ในกรณีที่มีผลกระทบสู่ภายนอกรุนแรง)**

1) จาก GC-M PTA วันนี้มีเหตุ ESD เล็กน้อยที่ Plant_____ เนื่องจาก_____ (ค่ะ/ครับ)
2) เบื้องต้นยังไม่มีกลิ่นหรือผลกระทบอะไรรุนแรง แต่โทรมาเพื่อแจ้งไว้ก่อน (ค่ะ/ครับ)
3) น่าจะขึ้น Plant ได้ตอน____(เวลา)_____

ทิศทางลมใต้ไปเหนือ

Allnex
Italian thai
Asahi
MC towa
S&L
มาบชลูด
ชากกลาง
รร. มาบชลูด
WHA / EMCC

ทิศทางลมเหนือไปใต้

DOW car.
หนองแฟบ
รร.หนองแฟบ
WHA / EMCC

Contact List

ใต้ ไป เหนือ	Tel.	Contact Person
WHA	038-683960	เจ้าหน้าที่สื่อสาร WHA
EMCC	038-683930-3	เจ้าหน้าที่สื่อสาร EMCC
Allnex	038-685350-52	Safety
Italian	038-684103-4	Safety
Asahi	038-974864	Safety
MC towa	038-918200	Safety
S&L	038-010210 ต่อ 115	Safety
มาบชลูด	086-8393316	พี่จิรภา มหาเทพ
ชากกลาง	089-5443451	คุณจำนง จ้อยทองมูล
รร.มาบชลูด	081-4598863	ผอ. ภูษิต

เหนือ ไป ใต้	Tel.	Contact Person
WHA	038-683960	เจ้าหน้าที่สื่อสาร WHA
EMCC	038-683930-3	เจ้าหน้าที่สื่อสาร EMCC
Dow car.	038-687400 ต่อ 2124	Safety
หนองแฟบ	094-9395645	พี่อิทธิ แจ่มแจ้ง
รร.หนองแฟบ	038-683889	ผอ. โรงเรียน

Revised on 02/2019 (รีวิวทุกๆ 1 ปี โดยทีมงาน Safety)

SE Contact List

รายชื่อ	เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
ประกิต ปุณณะวรกุล (เค)	081-4058355	Emergency/ESD
สุพรรณ พรหมพิบูลย์ (จั๊บ)	089-4056991	Emergency/ESD
ชยาวิชญ์ จีรัสย์ธนากุล (แวน)	089-8449165	Emergency/ESD
ญาริณี จำภูศรี (เนส)	081-6542037	Smell complain
สมพร หอมประไพ (เทพ)	086-5117188	Smell complain
ครรชิต พ่วงพงศ์ (อ้วน)	062-9923418	Smell complain

เอกสารแนบที่ 57ข
ผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่

เอกสารแนบที่ 58ข

แผนการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566

Somporn Homprapai

From: Thapanee Taweteekul
Sent: 03 February 2023 10:26
To: Suttinun Nanthanavarangkool
Cc: Ranee Maugtaum
Subject: ขออนุญาตประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า : Health Check ตรวจร่างกายประจำปี 2566

ขอประชาสัมพันธ์เรื่องวันตรวจสุขภาพประจำปี 2566 (ล่วงหน้า)

เพื่อสำหรับให้พนักงานทุกท่านเตรียมตัวและเตรียมสุขภาพในการตรวจร่างกายประจำปีค่ะ^^

คำแนะนำในการเตรียมตัวก่อนตรวจสุขภาพ

1. ควรนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง ก่อนรับการตรวจสุขภาพ หากอดนอนจะทำให้ผลการตรวจผิดปกติ โดยเฉพาะความดันโลหิต การเต้นของหัวใจ อุณหภูมิของร่างกาย อาจทำให้แพทย์ไม่สามารถประเมินได้ว่ามีความผิดปกติจริงหรือไม่
2. กรุณางดอาหารและเครื่องดื่ม อย่างน้อย 8-10 ชั่วโมงก่อนตรวจ (สามารถจิบน้ำเปล่าได้เล็กน้อย)
3. กรุณางดดื่มแอลกอฮอล์อย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนตรวจสุขภาพ เนื่องจากยาและแอลกอฮอล์ อาจมีผลต่อการตรวจบางอย่าง
4. หากท่านกำลังรับประทานยาเพื่อควบคุมความดันโลหิต ท่านสามารถรับประทานต่อได้ตามที่แพทย์แนะนำแต่ควรแจ้งแพทย์หรือพยาบาลให้ทราบก่อนตรวจ
5. ควรสวมเสื้อผ้าที่สะดวกต่อการเจาะเลือดที่ข้อพับแขน
6. สำหรับสุภาพสตรี ควรอยู่ในช่วงก่อนและหลังมีประจำเดือน 7 วัน หากมีประจำเดือนให้งดตรวจปัสสาวะ เพราะเลือดจะปนเปื้อนในปัสสาวะ มีผลต่อการแปลผลการตรวจ
7. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยเอกซเรย์เต้านม (Mammogram) หลีกเลี่ยงการตรวจในช่วงมีประจำเดือน ซึ่งเต้านมมีความคัดตึง ควรตรวจหลังมีประจำเดือน
8. กรณีสงสัยว่าตั้งครรภ์ โปรดแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบเพื่องดตรวจเอกซเรย์

ขอบคุณค่ะ

Best Regards,

Thapanee Taweteekul (Pui =<3)
Human Resource Officer
GC-M PTA Co.,Ltd.
Tel.038-972612 Mobile.088-9807925 , 089-2472490
E-mail : Thapanee.t@pttgcgroup.com

เอกสารแนบที่ 59ข

เอกสารการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ประจำปี 2565

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

GC-M PTA Company Limited

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
ประจำปี พ.ศ. 2565

จัดทำโดย

หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

อนุมัติโดย

[redacted]

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

สารบัญเรื่อง

หน้า

บทที่ 1 นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

1.1 บทนำ 2

1.2 นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน 3

บทที่ 2 การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)

2.1 ระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ 5

2.1.1 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 5

2.1.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 11

บทที่ 3 การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring)

3.1 ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) 16

3.2 การอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน 17

บทที่ 4 หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง

4.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน 20

บทที่ 1

นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

1.1 บทนำ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ดำเนินการผลิตและจำหน่ายผง PTA (Purified Terephthalic Acid) บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้เปิดดำเนินกิจการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด มีโรงงานผลิต PTA 3 โรงงาน คือโรงผลิตที่ 1 มีกำลังการผลิต 480,000 ตันต่อปี โรงผลิตที่ 2 มีกำลังการผลิต 480,000 ตันต่อปี และโรงผลิตที่ 3 มีกำลังการผลิต 500,000 ตันต่อปี รวมกำลังการผลิตทั้งสิ้น 1,460,000 ตันต่อปี

เนื่องจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ. 2553 ข้อ 3 ได้กำหนดให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการเป็นลายลักษณ์อักษรในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป ซึ่งอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับรายการ ดังนี้

(1) นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

(2) การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)

(3) การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring)

(4) หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้นทางหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจึงรวบรวมข้อมูลข้างต้นพร้อมจัดทำรายงานโครงการอนุรักษ์การได้ยินฉบับนี้โดยเก็บไว้ในบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ไม่น้อยกว่าห้าปี และทางบริษัทฯ ได้มีแผนงานในการประเมินผลและทบทวนการจัดการโครงการอนุรักษ์การได้ยินอย่างน้อยปีละ1 ครั้ง

1.2 นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์การได้ยิน โดยจัดให้มีระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 45001/ TIS 18001 ซึ่งต้องมีการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพเพื่อป้องกันสุขภาพพนักงานจากอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงานโดยเฉพาะเสียงดัง และบริษัทฯ ได้สนับสนุนทรัพยากรให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการดำเนินการ

GCM PTA

นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม พลังงาน และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

" คุณภาพเชื่อถือได้ เพื่อความพึงพอใจของลูกค้า "

" มีมั่นใจความรับผิดชอบต่อวัตถุประสงค์ของพนักงานและสังคม "

" มุ่งมั่นการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด "

" ส่งเสริมความต่อเนื่องทางธุรกิจ "

บริษัท จีซีเอ็ม พีทีเอ จำกัด มุ่งมั่นสู่การเป็นผู้นำในการค้าธุรกิจกรดเทอริฟทาลิค (Purified Terephthalic Acid (PTA)) เป็นบริษัทร่วมลงทุนระหว่างบริษัทจีซีซี โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และ บริษัท มิตซุบิชิ เคมิคัล อิงค์ จำกัด, ประเทศญี่ปุ่น บริษัทฯ ตระหนักถึงความสำคัญของระบบบริหารงานคุณภาพ ความมั่นคง การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ความรับผิดชอบต่อความเสี่ยง และที่เกิดขึ้นจากอิทธิพลไม่ปลอดภัย ความปลอดภัยการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยถือเป็นความรับผิดชอบของทุกคน และเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ บริษัทฯ จึงได้กำหนดแนวปฏิบัติดังนี้

(1) จัดให้มีระบบบริหารงานคุณภาพ ความมั่นคง การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงาน และการบริหารความปลอดภัยของสินค้า ความปลอดภัยและระบบการผลิต ความต่อเนื่องทางธุรกิจ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, TIS 18001:2011, ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, PL Law , PSM และ RCM guidelines ตามลำดับ

(2) กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานของระบบการ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดตามนโยบายบริษัท ตามความต้องการของลูกค้า ผู้ใช้งาน พึงพอใจในผลลัพธ์

(3) ดำเนินกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต รวมทั้งการบริหารความเสี่ยงเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งบริษัทฯ และเพื่อป้องกัน ขจัด ลดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยเนื่องจากการปฏิบัติงาน ความเสียหาย ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยด้านบุคคล (Personal Safety) และจัดให้มีการทำงานที่ดีและปลอดภัย มีสุขลักษณะ ที่ส่งเสริมให้บุคลากรมีสุขภาพที่ดี และมีความสุขในการทำงาน

(4) ชี้บ่ง ประเมิน วิเคราะห์ จัดลำดับความสำคัญของประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม และจัดทำแผนการควบคุมการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากบริษัทฯ และจากโรงงานอุตสาหกรรมข้างเคียง โดยมีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมครอบคลุมทั้งด้านพลังงาน มลภาวะน้ำ และการจัดการของเสีย รวมทั้งการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและยังมีแผนลดตัวใช้ทุกปีตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียย (Circular Economy) การใช้ทรัพยากรเพื่อประสิทธิภาพการผลิตที่ดีขึ้นกระบวนการ และจัดความสามารถการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มุ่งสู่เป้าหมายคลาย ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) และมุ่งสู่โลกสีเขียวสดใสงดงามสิ่งแวดล้อม โดยการลดและกำจัดมลพิษ และสนับสนุนให้พนักงานและผู้มีส่วนได้เสียมีความตระหนักและมีส่วนร่วมในโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งสนับสนุนการลดและป้องกันมลพิษและการจัดการด้านพลังงาน การใช้ทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง

(5) มุ่งมั่นศึกษาวิจัย สนับสนุน และส่งเสริมให้หน่วยงานบุคลากร ทุกระดับ ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานทุกคน รับทราบ เข้าใจ ตระหนัก ถึงผลของนโยบายร่วมในการบริหารงานคุณภาพ ความมั่นคง การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ความปลอดภัยการปลอดภัยของสินค้า ความปลอดภัยกระบวนการผลิต ความต่อเนื่องทางธุรกิจ และวัฒนธรรมองค์กรสังคมและชุมชน (CSR) อย่างต่อเนื่อง เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ รวมทั้งการนำข้อมูลไปบริหารสายห่วงโซ่อุปทาน และปฏิบัติตามโดยเคร่งครัดตามที่กำหนดไว้ และเป็นผลประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับบริษัทฯ

(6) สนับสนุนให้ทุกคนมีความมั่นคงและสวัสดิภาพในการทำงาน ดูแลรักษาสุขภาพ เพื่อคุ้มครองชีวิต ทรัพย์สิน ชื่อเสียงและความต่อเนื่องทางธุรกิจของบริษัทฯ

(7) ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และความต่อเนื่องทางธุรกิจ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ รวมทั้งข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ตามมาตรฐานขั้นต่ำ รวมถึงยึดปฏิบัติระดับสากล

(8) จัดให้มีการตรวจประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการปฏิบัติ โดยผ่านกระบวนการตรวจติดตามภายในและการประชุมตรวจทบทวนโดยฝ่ายจัดการ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อให้มีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

(9) จัดสรรข้อมูลข่าวสาร ทรัพยากรที่จำเป็นให้เพียงพอ และกระตุ้นส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการของบริษัทฯ

นโยบายนี้จะถูกนำมาใช้ในกลุ่มคุณภาพ ความมั่นคง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและพลังงาน โดยบริษัทฯ ได้นำไปปฏิบัติและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบและการดำเนินการดำเนินงานตามนโยบายดังกล่าว เพื่อให้เกิดความตระหนักในหน้าที่ของบริษัทฯ เพื่อความยั่งยืนของบริษัทฯ ต่อไป

	[redacted]	หน้า 1/1
		แก้ไขครั้งที่ 19
		วันที่ 24/02/2566

บทที่ 2

การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)

2.1 ระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน จากพนักงานแบบ Personal Dose ตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (12 ชั่วโมง) โดยมีจุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ บริเวณ Pump, บริเวณ Compressor ของโรงผลิตที่ 1, 2 และ 3 และบริเวณ Auxiliary PA Compressor ของโรงผลิตที่ 1 และ 2 ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน

สำหรับบริเวณ Auxiliary PA Compressor ของโรงผลิตที่ 1 และ 2 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจาก ในปี 2565 โรงงานไม่ได้ดำเนินการผลิตเนื่องจากปัจจัยทางการตลาด

2.1.1 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

การตรวจวัดระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose ตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งทำการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โรงงาน ตามที่มาตรการกำหนด ผลการตรวจวัดดังแสดงในตาราง ที่ 2.1-1 ถึง 2.1-3 และรูปที่ 2.1-1 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) โรงผลิตที่ 1

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose ของโรงผลิตที่ 1 บริเวณ Pump และบริเวณ Compressor ในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ และ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2565 พบค่าดังนี้

ระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose

- พนักงานบริเวณ Pump พบค่าเท่ากับ 79.0 และ 78.1 เดซิเบลเอ
- พนักงานบริเวณ Compressor พบค่าเท่ากับ 73.7 และ 73.0 เดซิเบลเอ

สำหรับการตรวจวัดระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose ของโรงผลิตที่ 1 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 พบว่า ระดับความดังของเสียงที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(2) โรงผลิตที่ 2

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose ของโรงผลิตที่ 2 บริเวณ Pump และบริเวณ Compressor ในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ และ 15-16 สิงหาคม พ.ศ. 2565 พบค่าดังนี้

ระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose

- พนักงานบริเวณ Pump พบค่าเท่ากับ 73.1 และ 79.8 เดซิเบลเอ
- พนักงานบริเวณ Compressor พบค่าเท่ากับ 76.8 และ 82.1 เดซิเบลเอ

สำหรับการตรวจวัดระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose ของโรงผลิตที่ 2 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 พบว่า ระดับความดังของเสียงที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(3) โรงผลิตที่ 3

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose ของโรงผลิตที่ 3 บริเวณ Pump และบริเวณ Compressor ในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ และ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2565 พบค่าดังนี้

ระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose

- พนักงานบริเวณ Pump พบค่าเท่ากับ 72.8 และ 74.8 เดซิเบลเอ
- พนักงานบริเวณ Compressor พบค่าเท่ากับ 76.2 และ 77.0 เดซิเบลเอ

สำหรับการตรวจวัดระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose ของโรงผลิตที่ 3 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 พบว่า ระดับความดังของเสียงที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 2.1-2 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) โรงผลิตที่ 2 บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง
		TWA [dB(A)]
บริเวณ Pump	17 ก.พ. 65	73.1
	15 ส.ค. 65	79.8
บริเวณ Compressor	17 ก.พ. 65	76.8
	16 ส.ค. 65	82.1
ค่ามาตรฐาน*		ไม่เกิน 83.0

หมายเหตุ :

1. * ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561
2. TWA ย่อมาจาก Time Weighted Average

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอล. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายกิตติ ศรีทองหล่อ

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose (เฉลี่ย 12 ชั่วโมง) ของโรงผลิตที่ 2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 2.1-1 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) โรงผลิตที่ 1 บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง
		TWA [dB(A)]
บริเวณ Pump	19 ก.พ. 65	79.0
	17 ส.ค. 65	78.1
บริเวณ Compressor	19 ก.พ. 65	73.7
	17 ส.ค. 65	73.0
ค่ามาตรฐาน*		ไม่เกิน 83.0

หมายเหตุ

1. * ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561
2. TWA ย่อมาจาก Time Weighted Average

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอล. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

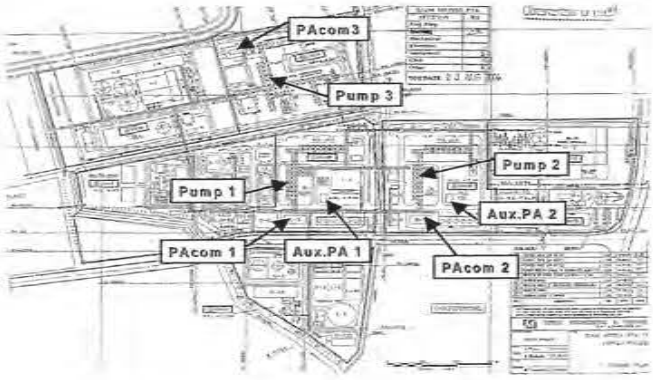
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายกิตติ ศรีทองหล่อ

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose (เฉลี่ย 12 ชั่วโมง) ของโรงผลิตที่ 1 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

รูปที่ 2.1-1 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

บริเวณ Pump								
Parameter	Unit	Std.	โรงผลิตที่ 1		โรงผลิตที่ 2		โรงผลิตที่ 3	
			19 ก.พ. 65	17 ส.ค. 65	17 ก.พ. 65	15 ส.ค. 65	19 ก.พ. 65	9 ส.ค. 65
P-Dose (12 hr)	dB(A)	83.0	79.0	78.1	73.1	79.8	72.8	74.8



บริเวณ Compressor								
Parameter	Unit	Std.	โรงผลิตที่ 1		โรงผลิตที่ 2		โรงผลิตที่ 3	
			19 ก.พ. 65	17 ส.ค. 65	17 ก.พ. 65	16 ส.ค. 65	19 ก.พ. 65	9 ส.ค. 65
P-Dose (12 hr)	dB(A)	83.0	73.7	73.0	76.8	82.1	76.2	77.0

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

ตารางที่ 2.1-3 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) โรงผลิตที่ 3 บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง
		TWA [dB(A)]
บริเวณ Pump	19 ก.พ. 65	72.8
	9 ส.ค. 65	74.8
บริเวณ Compressor	19 ก.พ. 65	76.2
	9 ส.ค. 65	77.0
ค่ามาตรฐาน*		ไม่เกิน 83.0

หมายเหตุ :

1. * ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561
2. TWA ย่อมาจาก Time Weighted Average

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จีระวิทย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายกิตติ ศรีทองหล่อ

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

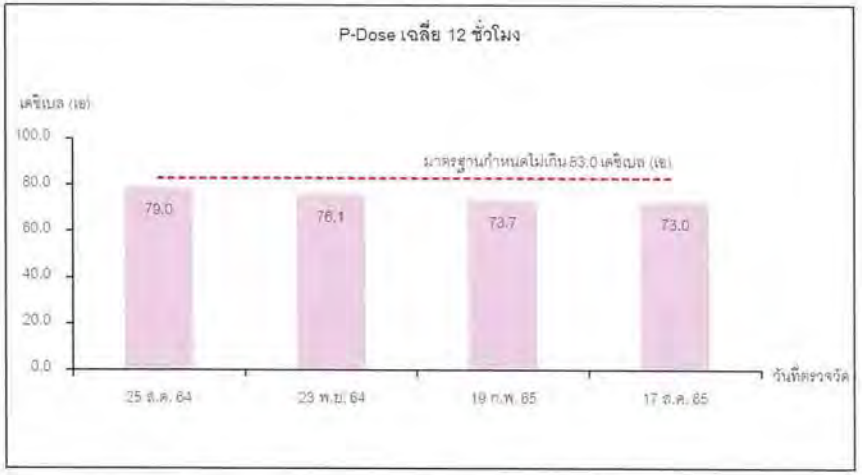
สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose (เฉลี่ย 12 ชั่วโมง) ของโรงผลิตที่ 3 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

2.1.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

การติดตามตรวจสอบระดับความดังของเสียงจากพนักงานแบบ Personal Dose (เฉลี่ย 12 ชั่วโมง) ภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ Pump และบริเวณ Compressor ของโรงผลิตที่ 1, 2 และ 3 (รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 2.1-2 ถึง 2.1-4 พบว่า ค่าระดับความดังของเสียง Personal Dose (12 ชั่วโมง) ทั้ง 3 บริเวณ พบว่า ทุกบริเวณมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

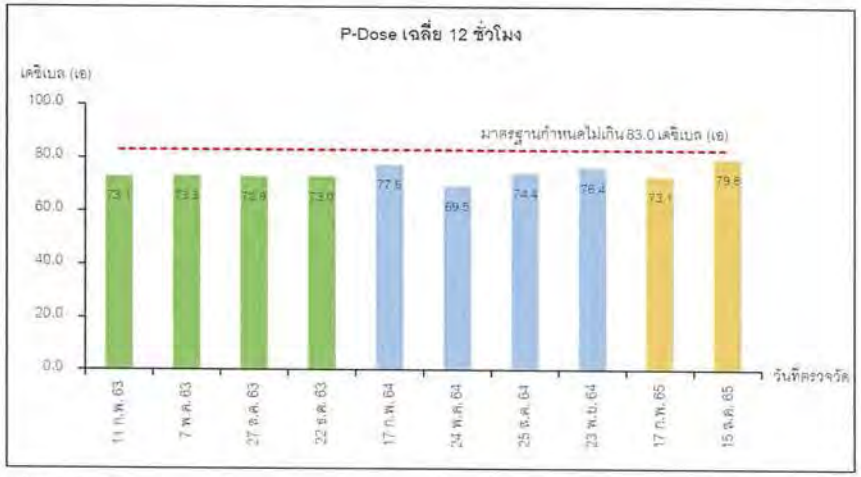
รูปที่ 2.1-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) โรงผลิตที่ 1 บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

บริเวณ Pump

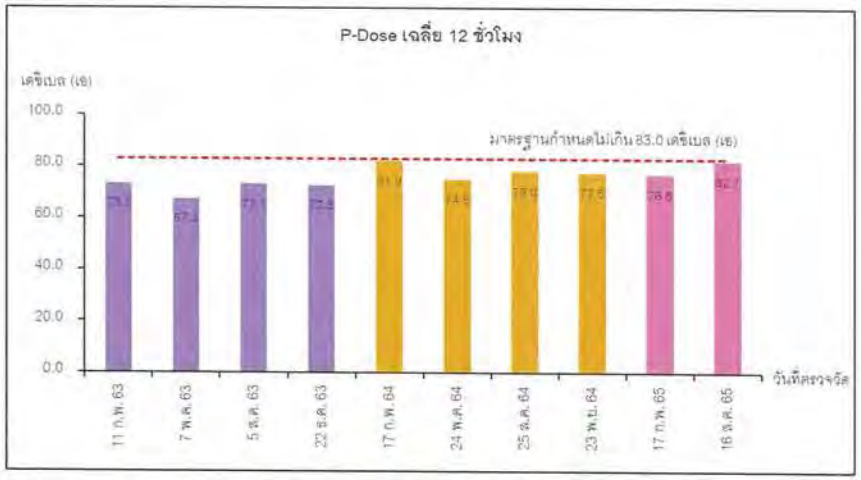


บริเวณ Compressor

รูปที่ 2.1-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) โรงผลิตที่ 2 บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

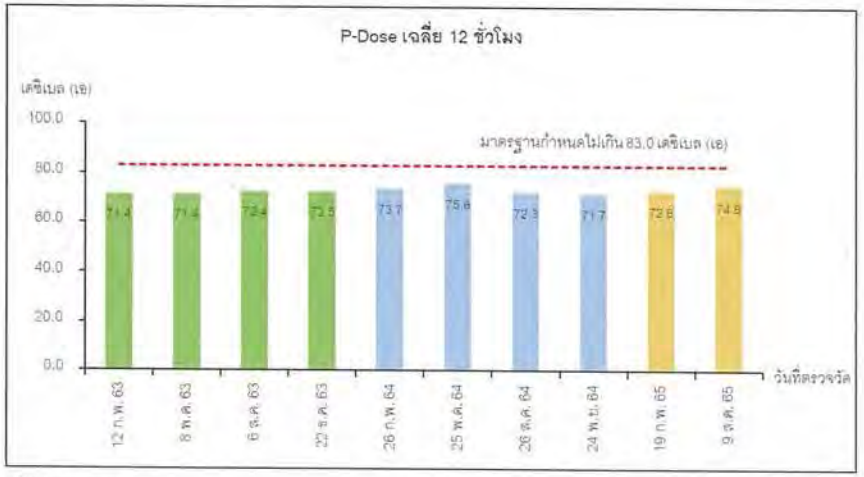


บริเวณ Pump

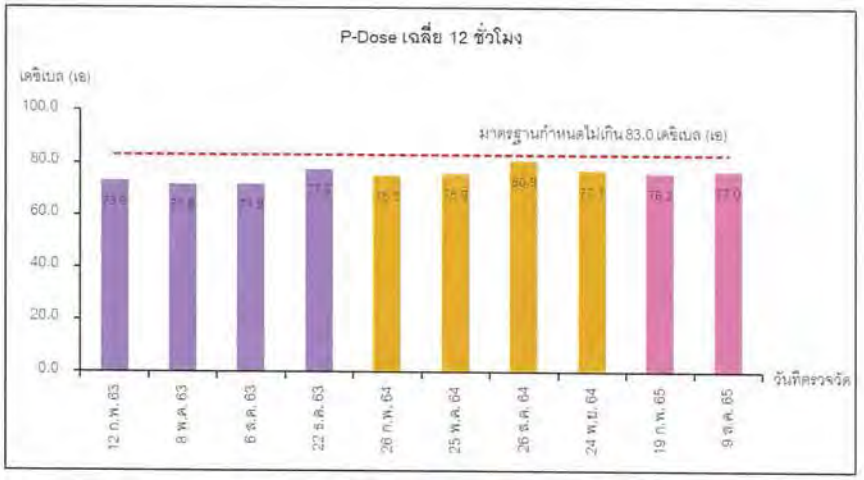


บริเวณ Compressor

รูปที่ 2.1-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) โรงผลิตที่ 3 บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



บริเวณ Pump



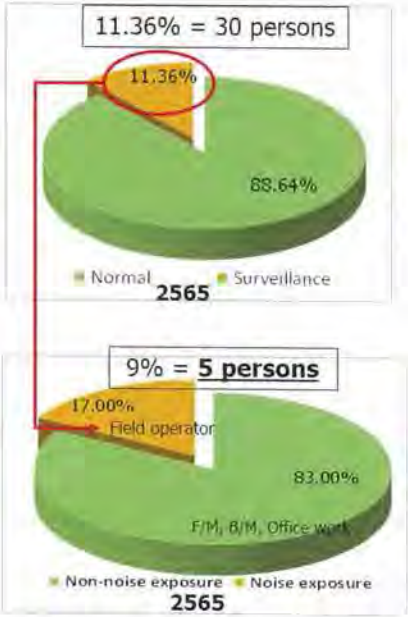
บริเวณ Compressor

บทที่ 3

การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring)

3.1 ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing)

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน โดยตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) สำหรับพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง โดยผลตรวจในปี 2565 เป็นดังนี้



ผลการตรวจสมรรภาพการได้ยินปี 2565 มีพนักงานที่อยู่ในระดับเฝ้าระวัง 11.36% (30 คน) เมื่อวิเคราะห์ผลการได้ยินพบว่าพนักงานที่กลุ่มเฝ้าระวังที่สัมผัสเสียงดังมีจำนวน 5 คน จากกลุ่มเฝ้าระวัง 30 คน โดยทางบริษัทฯมีมาตรการสำหรับพนักงานกลุ่มเฝ้าระวังที่สัมผัสเสียงดัง ดังนี้

1. กำหนดให้พนักงานกลุ่มเฝ้าระวังที่สัมผัสเสียงดังเข้าพบแพทย์เพื่อวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพเชิงลึก
2. Monitor noise dose พนักงานกลุ่มเฝ้าระวังที่สัมผัสเสียงดังจากสถานที่ปฏิบัติงาน

ส่วนพนักงานในกลุ่มเฝ้าระวังจำนวน 30 คน ได้แก่ Foreman, Boardman และพนักงานสำนักงาน พบว่าสถานที่ปฏิบัติงานไม่ได้มีเสียงดัง ซึ่งสาเหตุที่ผลตรวจการได้ยินอยู่ในระดับเฝ้าระวังมาจากปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ อายุที่มากขึ้น หูผิดปกติจากอุบัติเหตุสมัยเด็ก อย่างไรก็ตามบริษัทฯได้จัดให้พนักงานในกลุ่มดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงได้แก่ ที่อุดหู (Ears plug) ตลอดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสเสียงดัง

GCM PTA

บริษัท จีซี-เซ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบแสดงแผนการฝึกอบรม ปี 2565

1	GCMP Doc. Mgt	✓		0	8	12	20	0.00	0.05	0.03	0.03	1				✓				0						
2	Policy Management Training	✓		10	83	0	83	0.50	0.50	0.00	0.15	1				✓				0						
3	GCMP Self assess	✓		5	3	12	20	0.00	0.05	0.03	0.03	1				✓				0						
4	KI process	✓		10	83	0	83	0.50	0.50	0.00	0.15		1			✓				0						
5	QC 7 Tools		✓	10	83	205	288	1.00	1.00	1.00	1.00		1	1		✓				0						
6	GQ Integrated system and Internal audit (concept)	✓		0	0	10	10	0.00	0.10	0.00	0.01					✓				0						
7	HOWSUO		✓	10	83	205	288	0.50	0.50	0.50	0.50					✓				0						
8	[illegible]		✓	10	83	205	288	0.50	0.50	0.50	0.50					✓				0						
9	นิยมี		✓	0	40	80	120	0.00	0.27	0.44	0.47			1		✓				0						
10	PSM internal audits	✓		5	20	0	20	1.50	0.91	0.00	0.30	1				✓				231,000						
11	OEMS	✓		9	67	203	279	0.40	0.45	0.45	0.47		1			✓				12,000						
12	Training in Fire fighting (Circular Team)	✓		0	0	72	72	0.00	0.00	0.21	0.11								✓	180,000						
13	Basic Fire Fighting	✓		0	0	80	80	0.00	0.08	0.15	0.12								✓	55,000						
14	Basic Fire fighting refresh		✓	0	20	80	80	0.00	0.24	0.20	0.27			1					✓	130,000						
15	Confine space	✓		0	10	50	60	0.00	0.16	0.51	0.31								✓	150,000						
16	Crane	✓		0	5	20	30	0.00	0.06	0.15	0.16								✓	110,000						
17	Crane refresh		✓	0	20	100	120	0.00	0.24	0.44	0.40	1		1					✓	84,000						
18	First Aid		✓	1	20	50	70	0.10	0.24	0.27	0.26			1					✓	48,400						
19	Drain Sun	✓		0	3	8	8	0.00	0.14	0.00	0.00					✓				11,000						
20	Water quality improvement process	✓		0	9	26	31	0.00	0.15	0.24	0.21	1				✓				50,000						
21	Wastewater treatment process	✓		0	8	26	31	0.00	0.15	0.24	0.21					✓				33,000						
22	Noise Meter	✓		0	8	20	28	0.00	0.22	0.19	0.19			1		✓				80,000						
23	ASME Section VIII	✓		0	8	20	28	0.00	0.22	0.19	0.19					✓				80,000						
24	Density Meter Training (Control Type)	✓		0	8	7	15	0.00	0.15	0.03	0.08					✓				40,000						
25	Pressure Relief Training	✓		0	4	2	10	0.00	0.10	0.01	0.05			1		✓				20,000						

[redacted]

3.2 การอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

บริษัท จีซี-เซ็ม พีทีเอ จำกัด ได้กำหนดให้มีแผนการอบรมเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้แก่พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง โดยแผนการฝึกอบรมประจำปี 2565 เป็นดังนี้

บทที่ 4

หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง

4.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นดังนี้

หน้าที่รับผิดชอบ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
การตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (Third party)
การรวบรวม วิเคราะห์และรายงานผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ	หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
การทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing)	โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง
การติดตาม และส่งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน ให้กับพนักงาน	หน่วยงานปฏิบัติงานทรัพยากรบุคคล
การจัดทำแผนฝึกอบรมประจำปี	หน่วยงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล
การอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยินให้กับพนักงาน	หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 60ข

เอกสารรับรองบุคลากรประจำห้องพยาบาล และรายการเวชภัณฑ์และยา

รายการยาและเวชภัณฑ์ ประจำปี 2023

ประจำบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

No.	รหัสยาและเวชภัณฑ์	รายการยา	No.	รหัสยาและเวชภัณฑ์	รายการยา
ยารับประทาน			ยาน้ำและยาทาภายนอก		
1	BW001	ACTIFED	51	BW051	OPSIE TEAR (น้ำตาเทียม)
2	BW002	AIR - X	52	BW052	2%TONAF 15 GM
3	BW003	AMOXY (500 mg)	53	BW053	1%TONAF 5 GM
4	BW004	ANTACIL	54	BW054	0.1%TA LOTION 30 ML
5	BW005	ARCOXIA 60MG	55	BW055	TA. CREAM 0.1% (15gm)
6	BW006	AUGMENTIN 625MG	56	BW056	ALCOHOL 70% 30 ML
7	BW007	ATARAX 10 MG	57	BW057	ANAGESSIC BALM(หม่อง)4GM
8	BW008	BISACODYL	58	BW058	ANAGESSIC BALM(หม่อง)12GM
9	BW009	BRUFEN (400 mg)	59	BW059	ALUMILK (240 ml)
10	BW010	BROMHEXINE	60	BW060	ยาธาตุน้ำขาวตรากระต่ายบิน
11	BW011	BUSCOPAN	61	BW061	ยาดมหลอดโป๊ยเซียน
12	BW012	CAFERGOT	62	BW062	MUSCALAX CR.
13	BW013	CINARIZINE	63	BW063	BAENADRYL SYR.
14	BW014	CPM	64	BW064	BETADINE30ML
15	BW015	DAFLON 357 MG	65	BW065	BETADINE15ML.
16	BW016	DENZEN	66	BW066	BETNOVAT-N (5 gm)
17	BW017	DEXTROMETHOPHAN	67	BW067	AMBROXIL SYR
18	BW018	DISFLATYL	68	BW068	BROWMIX (M.TUSSIS)
19	BW019	DIAZEPAM 5 MG	69	BW069	CONNTERPAIN 30 GM
20	BW020	DICLOXA (250 mg)	70	BW070	CONNTERPAIN 30 GM COOL
21	BW021	DRAMAMINE(DIMEN)	71	BW071	VOLTAREN GEL
22	BW022	DOMPERIDON (MOTILIUM)	72	BW072	CALAMINE LOTION
23	BW023	ULTRACATBON	73	BW073	CAPOL SYR.
24	BW024	ERYTHROMYCIN	74	BW074	CHLORAMP. ED
25	BW025	FULMUCIL	75	BW075	DERMACIN CREAM
26	BW026	FUGACA 500	76	BW076	DEXA ED
27	BW027	IMMODIUM	77	BW077	DOSANAC GEL
28	BW028	KETOCONAZOLE 200MG	78	BW078	DUOFILM SOL
29	BW029	MYDOCALM	79	BW079	QUADRIDERM CREAM 5 GM
30	BW030	MAGESTO-F	80	BW080	LAMISIL CREAM 5 GM
31	BW031	MUCOLEX	81	BW081	HIRUDOID 5 GM
32	BW032	MA-WAENG LOZ	82	BW082	NEOTICA BALM 25 GM
33	BW033	MYBACIN MINT	83	BW083	NEOTICA BALM 25 GM COOL
34	BW034	CEPACOL LOZ	84	BW084	HISTA OPH ED 25 GM
35	BW035	LORATADINE	85	BW085	TRINOLONE ORAL PASTE
36	BW036	CETRIZINE	86	BW086	REPARIL GEL 10GM
37	BW037	NORFLOX (400 mg)	87	BW087	M - CAMINATIVE
38	BW038	NORGESIC	88	BW088	NIzORAL CREAM
39	BW039	PONSTAN 500 MG	89	BW089	0.9%NSS 1000 ML
40	BW040	OMEPRAZOLE	90	BW090	0.9%NSS 100 ML
41	BW041	PREDNISOLON	91	BW091	NOVESIN 0.4 % E/D
42	BW042	RANITIDINE (150)	92	BW092	OPSAR 120 ML
43	BW043	RURID(ROXITOMYCIN)	93	BW093	PROCTOSEDRYL SUPPO
44	BW044	SIBELIUM	94	BW094	KAMILLOSAN-M
45	BW045	SARA(PARACETAMOL) Tylenol	95	BW095	ORS (T.O.S)OREDA
46	BW046	STREPSIL LOZ	96	BW096	O - LYTE
47	BW047	VITAMIN B 1 - 6 -12	97	BW097	VITOGON 1 GM
48	BW048	VITAMIN C 100			
49	BW049	VITAMIN C 1000			
50	BW050	VOLTAREN(DICOFENAC)			

รายการยาและเวชภัณฑ์ ประจำปี 2023

ประจำบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

No.	รหัสยาและเวชภัณฑ์	รายการยา	No.	รหัสยาและเวชภัณฑ์	รายการยา
ยาฉีด			วัสดุ		
98	BW098	ADRENALINE INJ.	149	BW149	GLOVE STERILE No.6 1/2
99	BW099	ATROPINE INJ.	150	BW150	GLOVE STERILE No.7
100	BW100	BRICANYL INJ.	151	BW151	GLOVE DISPOS NO.S
101	BW101	BUSCOPAN INJ.	152	BW152	SAVLON (500 ml)
102	BW102	CPM INJ.	153	BW153	SAVLON (1000 ml)
103	BW103	5 % D/W 500 ML c SET	154	BW154	IV CATHTER NO 20
104	BW104	5 % D/N/2 1000 ML c SET	155	BW155	IV CATHTER NO 22
105	BW105	DEXA INJ.	156	BW156	SET IV
106	BW106	DIAZEPAM 10 MG INJ	157	BW157	ขวดแก้วใสปากกว้าง
107	BW107	50 % GLUCOSE 20 ML.	158	BW158	MEDICINE BAG 6*8
108	BW108	ANTI HEP. B VACCINE	159	BW159	MEDICINE BAG7*10
109	BW109	LINCOCIN INJ. 300 MG 2 ML	160	BW160	MEDICINE BAG 8*12
110	BW110	NSS 0.9% 1000 ML	161	BW161	MICROPORE 1"
111	BW111	VOLTAREN3MG INJ	162	BW162	MICROPORE 1/2"
112	BW112	PARACETAMOL INJ.	163	BW163	NEEDLE No.21
113	BW113	PLASIL INJ	164	BW164	NEEDLE No.24
114	BW114	POLY - OHP E/D	165	BW165	NEEDLE No.25
115	BW115	RLS (1000 ml)	166	BW166	NYLON 4/0
116	BW116	TETRAMYCINE OIL	167	BW167	NYLON 3/0
117	BW117	TETANUS TOXOID	168	BW168	Providine Scrub (450ml)
118	BW118	2% XYLOCAINE W/U ADRENARIN	169	BW169	Providine Solution (450ml)
119	BW119	2% XYLOCAINE c ADRENARIN	170	BW170	SILK 3/0 c NEEDLE
วัสดุ			171	BW171	SILK 4/0 c NEEDLE
120	BW120	AIR WAY NO.3	172	BW172	SILK 2/0 c NEEDLE
121	BW121	AIR WAY NO.4	173	BW173	SOFRA-TULLE 5 S
122	BW122	AMONIA SPIRIT 30 ML	174	BW174	STERILE WATER 2 ML
123	BW123	SET DRESSING	175	BW175	STERILE STRIP
124	BW124	BETADINE 500 ML.	176	BW176	SUCTION TUBE c CONTROL
125	BW125	ใบมีดโกน STAINLESS	177	BW177	SYRING DISPOS 3 ml.
126	BW126	BLADE No.11	178	BW178	SYRING DISPOS 20 ml.
127	BW127	BLADE No.15	179	BW179	SYRING DISPOS 5 ml.
128	BW128	CONFORM 3"	180	BW180	SYRING DISPOS 10 ml.
129	BW129	COTTON BALL	181	BW181	TEGADERM NO.S
130	BW130	COTTON BUD	182	BW182	TEGADERM NO.M
131	BW131	COTTON 200 GM(ปอนด์)	183	BW183	TEGADERM NO.L
132	BW132	COLD HOT PACK	184	BW184	TENSOPLASTIC
133	BW133	CANNULAR	185	BW185	TENSOPLAST
134	BW134	ELASTIC BANDAGE 2 "	186	BW186	TRANSPORE 1"
135	BW135	ELASTIC BANDAGE 3 "	187	BW187	TRANSPORE 1/2"
136	BW136	ELASTIC BANDAGE 4 "	188	BW188	TRANSPORE ตัด 3
137	BW137	ELASTIC BANDAGE 6 "	189	BW189	POSE-CRESOL 5 GM
138	BW138	EDPTRACHEAL TUBE NO 7.5	190	BW190	ถุงแดงใส่ขยะ
139	BW139	EDPTRACHEAL TUBE NO8	191	BW191	ถุงหิ้ว ขนาด 6x14"
140	BW140	EDPTRACHEAL TUBE NO 8.5	192	BW192	COTTON STICK*100ไม้พันสำลี
141	BW141	ถ้วยล้างตา	193	BW193	N 95
142	BW142	EYE PAD	194	BW194	AUTOCLAVE TUBE
143	BW143	PLASTIC CASE 5 GM	195	BW195	MASK DISPOS
144	BW144	PLASTIC CASE 10 GM	196	BW196	Fixomull
145	BW145	GAUZE ROLL 3"	197	BW197	AlcOHOL gel
146	BW146	GAUZE ROLL 9"	198	BW198	Elasifix
147	BW147	GAUZE PAD 2" x 2"	199	BW199	DTX Strip
148	BW148	GAUZE PAD 3" x 3"	200	BW200	Opsite flexifix

ใบอนุญาตที่ ๒๕๕๗๐

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕

แพทยสภา

ออกใบอนุญาตนี้แก่

นายศุภชัย เอี่ยมกุลวรพงษ์ อายุ ๒๕ ปี

ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว และมีสิทธิประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมายและข้อบังคับของแพทยสภา

ออกให้ ณ วันที่ ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ใบอนุญาตที่ ๓๘๐๕๖ (ในแทน)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕

แพทยสภา

ออกใบอนุญาตนี้แก่

แพทย์หญิงนัยยพัทธ เอี่ยมกุลวรพงษ์ อายุ ๓๒ ปี

ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว และมีสิทธิประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมายและข้อบังคับของแพทยสภา

ออกให้ ณ วันที่ ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒

ในแทนใบอนุญาตนี้ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

[redacted]

[redacted]

ใบอนุญาตที่ ๕๒๒๖๒

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕

แพทยสภา

ออกใบอนุญาตนี้แก่

แพทย์หญิงพรทิพย์ พงษ์ประดิยานนท์ อายุ ๓๓ ปี

ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว และมีสิทธิประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมายและข้อบังคับของแพทยสภา

ออกให้ ณ วันที่ ๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ใบอนุญาตที่ ๔๕๑๑๐๐๗๗๔๔ ต่ออายุครั้งที่ ๕

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. ๒๕๒๘ และ

พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๐

สภาการพยาบาล

ออกใบอนุญาตนี้ให้แก่

นางวิมลรัตน์ ชมแก้ว

เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง

มีสิทธิประกอบวิชาชีพภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมาย และข้อบังคับของสภาการพยาบาล

ออกให้ ณ วันที่ ๒๔ เดือน ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๖๕

หมดอายุ วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๗๐

[redacted]

ใบอนุญาตที่ ๔๕๑๑๐๖๕๕๐๕ ต่ออายุครั้งที่ ๕

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. ๒๕๒๘ และ
พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒[redacted]

สภาการพยาบาล

ออกใบอนุญาตนี้ให้แก่

นางสาววราภรณ์ ดวงจันทร์

เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นห[redacted]

มีสิทธิประกอบวิชาชีพภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมาย และข้อบังคับของสภาการพยาบาล

[redacted] ออกให้ ณ วันที่ ๒๔ เดือน ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๖๕

หมดอายุ วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๗๐

[redacted]

1330452

ใบอนุญาตที่ ๔๕๑๑๐๗๔๙๐๕ ต่ออายุครั้งที่ ๕

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. ๒๕๒๘ และ
พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๐

สภาการพยาบาล

ออกใบอนุญาตนี้ให้แก่

นางสาวสุธา โพธิ์ทอง

เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นห[redacted]

มีสิทธิประกอบวิชาชีพภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมาย และข้อบังคับของสภาการพยาบาล

[redacted] ออกให้ ณ วันที่ ๒๔ เดือน ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๖๕

หมดอายุ วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๗๐

[redacted]

1311026

ใบอนุญาตที่ ๕๙๑๑๒๖๗๘๑๔ ต่ออายุครั้งที่ ๑

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. ๒๕๒๘ และ
พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๐

สภาการพยาบาล

ออกใบอนุญาตนี้ให้แก่

เรือตรีหญิงพราวนภา นารี

เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง

มีสิทธิประกอบวิชาชีพภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมาย และข้อบังคับของสภาการพยาบาล

ออกให้ ณ วันที่ ๒๗ เดือน มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕๖๔

หมดอายุ วันที่ ๒๖ เดือน มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕๖๙

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

1347389

ใบอนุญาตที่ ๔๖๑๑๑๐๗๙๒๘ ต่ออายุครั้งที่ ๘

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. ๒๕๒๘ และ
พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๐

สภาการพยาบาล

ออกใบอนุญาตนี้ให้แก่

นางสาวธิติมา จันทร์เทวาลิขิต

เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง

มีสิทธิประกอบวิชาชีพภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมาย และข้อบังคับของสภาการพยาบาล

ออกให้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๖๑

หมดอายุ วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๖๖

[redacted]

1126757

ใบอนุญาตที่ ๖๑๑๑๒๘๖๔๕๒

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. ๒๕๒๘ และ
พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๐
สภาการพยาบาล
ออกใบอนุญาตนี้ให้แก่

นางสาวฐิติยา คำแก้ว [redacted]

เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ [redacted]
มีสิทธิประกอบวิชาชีพภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมาย และข้อบังคับของสภาการพยาบาล

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕๖๑
หมดอายุ วันที่ ๒๔ เดือน มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕๖๖

[redacted]

1134901

ใบอนุญาตที่ ๔๔๑๑๑๖๑๘๗๐ ต่ออายุครั้งที่ ๔

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. ๒๕๒๘ และ
พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๐
สภาการพยาบาล
ออกใบอนุญาตนี้ให้แก่ [redacted]

นางสาวจรารัตน์ แจ่มจิตร

เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง
มีสิทธิประกอบวิชาชีพภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมาย และข้อบังคับของสภาการพยาบาล

ออกให้ ณ วันที่ ๒๙ เดือน มีนาคม พุทธศักราช ๒๕๖๔
หมดอายุ วันที่ ๒๘ เดือน มีนาคม พุทธศักราช ๒๕๖๙

[redacted]

1228400

ใบอนุญาตที่ ๖๔๑๑๑๑๖๓๕๑

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. ๒๕๒๘ และ
พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๐
สภาการพยาบาล
ออกใบอนุญาตนี้ให้แก่

นางสาวเจนจิรา อถาพันธ์

เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง
มีสิทธิประกอบวิชาชีพภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมาย และข้อบังคับของสภาการพยาบาล

ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕[redacted]
หมดอายุ วันที่ ๒๗ เดือน มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕[redacted]

[redacted]

1299878

ใบอนุญาตที่ ๕๘๑๑๒๖๑๙๘๘ ต่ออายุครั้งที่ ๑

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. ๒๕๒๘ และ
พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๐
สภาการพยาบาล
ออกใบอนุญาตนี้ให้แก่ [redacted]

นางสาวกมลทิพย์ เหล่าวัฒนะบำรุง

เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง
มีสิทธิประกอบวิชาชีพภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมาย และข้อบังคับของสภาการพยาบาล

ออกให้ ณ วันที่ ๓๐ เดือน พฤศจิกายน พุทธศักราช ๒๕๖๓
หมดอายุ วันที่ ๒๙ เดือน พฤศจิกายน พุทธศักราช ๒๕๖๘

[redacted]

1205590

เอกสารแนบที่ 61ข
สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล

สวัสดิการค่ารักษาพยาบาลพนักงานและครอบครัว(โดยรวม)

รายละเอียด	พนักงาน	ครอบครัว	บิดา มารดา
รักษาพยาบาลเจ็บป่วย	√	√	√ (OPD)
คลอดบุตร	√	√	X
รักษาโรคฟัน	√	√	X
ฉีดวัคซีน	√	√	√
ตรวจสุขภาพ	√ (บริษัทจัดตรวจให้)	√ (1 ครั้งหักสิทธิ์ OPD เฉพาะคู่สมรส)	X
สถานพยาบาล	√	√	X

เอกสารแนบที่ 62ข
เอกสารการสนับสนุนด้านสาธารณสุขชุมชน

CSR

โครงการสาธารณสุขให้นักเรียนในชุมชน

June 2023

GCM PTA

[redacted]

Activity: บริษัท GCMP & TPRC ทำกิจกรรมสอนทำสบู่ล้างมือและสนับสนุนชุดอุปกรณ์สาธารณสุขให้นักเรียนประกอบไปด้วย แอลกอฮอล์ล้างมือ,สบู่ล้างมือ, หน้ากากอนามัย, ยากันยุงซอฟเฟล จำนวน 600 ชุด พร้อมทั้งน้ำยาและอุปกรณ์ทำความสะอาดสุขภัณฑ์ให้นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองแฟบและโรงเรียนวัดมาบชลูด เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2566 ที่ผ่านมา

Location: : โรงเรียนบ้านหนองแฟบและโรงเรียนวัดมาบชลูด **Type:** สังคม(Social)

Volunteer: 22

เอกสารแนบที่ 63ข
เอกสารการตรวจสอบสภาพท่อและความหนาของท่อ
ที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก

GC-M PTA PM PIPPING

PIPE CLASS : 1E1E(J) Out site

SERVICE : AA

MATERIAL : 316L

SIZING : 4"

Conslusion :

1) All pipes are thickness still in good condition.
2) Maximum corrosion rate is 0.395 mm./year at position 12, 0°
   Considering overall thickness. This point condition is acceptable.

INSPECTION REPORT

Inspector :Phatthanakit Suangpho

EQUIP : Pipe AA 4" Outside

INSPECT DATE : 24 May 2022

Elbow	General Condition

No severe damage was found.

Pipe	General Condition

No severe damage was found.

Pipe	General Condition

No severe damage was found.

Pipe	General Condition

No severe damage was found.

Vent line	General Condition

No severe damage was found.

Pipe support	General Condition

No severe damage was found.

: Normal : Be careful : Danger

INSPECTION REPORT

Inspector :Phatthanakit Suangpho

EQUIP : Pipe AA 4" Outside

INSPECT DATE : 24 May 2022

Drain line	General Condition	Drain line	General Condition
Corrosion was found at flange		Close up to flange	

Vent line	General Condition	Valve	General Condition
No severe damage was found.		No severe damage was found.	

Elbow	General Condition	Pipe	General Condition
No severe damage was found.		No severe damage was found.	

: Normal : Be careful : Danger

INSPECTION REPORT

Inspector :Phatthanakit Suangpho

EQUIP : Pipe AA 4" Outside

INSPECT DATE : 24 May 2022

Pipe	General Condition

No severe damage was found.

Pipe	General Condition

No severe damage was found.

Pipe support	General Condition

U-bolt & nut missing found at pipe support.

Pipe support	General Condition

Close up to U-bolt & nut

Elbow	General Condition

No severe damage was found.

Pipe	General Condition

No severe damage was found.

: Normal : Be careful : Danger

GCM-PTA RAYONG

GCM-PTA Acitic acid Line Thickness Measurement

Date : May 24, 2022

Line No.	Destination	Design Press. (Kg/cm2)	Design Temp. (℃)	Diameter	Service			Measurement Device
4-AA-1601-11-1E1E(J)	MTT to GCM-PTA	12	60	4"	AA			Olympus 45 MG/Probe, D790

Line No. Pipe Rack No.	const. date	Material	Measurement				(A) Dwg. Thk. (mm)	(B) Min. Thk. (mm)	Speed of sound	Measurement result (mm)					(6)=(4)-(5) Reduction	(7)=(6)/(C) corrosion rate (mm/year)	(8)=[(5)-(B)]/(7) Remaining Life(Y)	Measure by
			Part	Position	point					① 2014	② June 2016	③ June 2018	④ June 2020	⑤ May 2022				
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Piping	1	0°	In	3.05	1.91	5790	3.30	3.24	3.11	3.19	3.17	0.02	0.010	126.0	Phatthanakit S.
EFT-ISO-011 SHT.1/2	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.40	3.30	3.20	3.22	3.22	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Out	3.05	1.91	5790	3.50	3.31	3.36	3.32	3.30	0.02	0.010	139.0	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.30	3.18	3.17	3.25	3.24	0.01	0.005	266.0	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Elbow 90°	2	0°	In	3.05	1.91	5790	3.20	3.16	3.37	4.08	4.05	0.03	0.015	142.7	Phatthanakit S.
EFT-ISO-010 SHT.2/2	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.40	3.36	3.37	3.05	3.05	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Out	3.05	1.91	5790	3.70	3.71	3.56	2.70	3.70	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.40	3.20	3.22	3.06	3.05	0.01	0.005	228.0	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Elbow 90°	3	0°	In	3.05	1.91	5790	3.00	2.94	3.23	3.98	3.31	0.67	0.335	4.2	Phatthanakit S.
EFT-ISO-010 SHT.2/2	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.50	3.24	3.10	3.22	3.20	0.02	0.010	129.0	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Out	3.05	1.91	5790	3.60	3.59	2.53	2.51	3.31	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.40	3.24	3.14	3.15	3.12	0.03	0.015	80.7	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Elbow 90°	4	0°	In	3.05	1.91	5790	3.60	3.59	3.52	3.98	3.54	0.44	0.220	7.4	Phatthanakit S.
EFT-ISO-010 SHT.1/2	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.40	3.47	3.27	3.16	3.15	0.01	0.005	248.0	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Out	3.05	1.91	5790	3.30	3.42	3.31	3.24	3.27	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.20	3.34	3.20	3.18	3.15	0.03	0.015	82.7	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Elbow 90°	5	0°	In	3.05	1.91	5790	3.30	3.34	3.69	3.90	3.54	0.36	0.180	9.1	Phatthanakit S.
EFT-ISO-009 SHT.2/2	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.40	3.55	3.26	3.20	3.23	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Out	3.05	1.91	5790	3.40	3.33	3.29	2.48	3.35	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.20	2.98	3.21	3.23	3.22	0.01	0.005	262.0	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Piping	6	0°	Top	3.05	1.91	5790	3.20	3.30	3.14	3.12	3.12	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
EFT-ISO-008 SHT.2/2	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.40	3.30	3.15	3.14	3.12	0.02	0.010	121.0	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Bottom	3.05	1.91	5790	3.10	3.12	3.00	3.00	3.00	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.30	3.30	3.02	3.15	3.15	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Piping	7	0°	Top	3.05	1.91	5790	3.60	3.36	3.37	3.10	3.10	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
EFT-ISO-008 SHT.1/2	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.70	3.24	3.44	3.09	3.09	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Bottom	3.05	1.91	5790	3.80	3.30	3.38	3.20	3.19	0.01	0.005	256.0	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.70	3.24	3.30	3.20	3.20	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Elbow 90°	8	0°	In	3.05	1.91	5790	3.60	3.60	4.01	4.32	4.30	0.02	0.010	239.0	Phatthanakit S.
EFT-ISO-007 SHT.2/2	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.20	3.30	3.09	3.11	3.10	0.01	0.005	238.0	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Out	3.05	1.91	5790	3.80	3.50	2.61	2.60	2.60	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.30	3.25	3.05	3.04	2.93	0.11	0.055	18.5	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Elbow 90°	9	0°	In	3.05	1.91	5790	3.20	3.30	3.62	4.12	4.12	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
EFT-ISO-007 SHT.1/2	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.30	3.36	3.20	3.01	3.00	0.01	0.005	218.0	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Out	3.05	1.91	5790	3.40	3.45	3.16	2.56	2.56	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.30	3.35	3.21	3.21	3.22	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Piping	10	0°	Top	3.05	1.91	5790	3.20	3.24	3.12	3.10	3.10	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
EFT-ISO-006 SHT.3/3	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.30	3.36	3.02	3.01	3.01	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Bottom	3.05	1.91	5790	3.40	3.30	3.02	3.00	3.00	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.30	3.30	3.12	3.10	3.05	0.05	0.025	45.6	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Piping	11	0°	Top	3.05	1.91	5790	3.40	3.24	3.32	3.19	3.18	0.01	0.005	254.0	Phatthanakit S.
EFT-ISO-006 SHT.2/3	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.50	3.42	3.34	3.11	3.09	0.02	0.010	118.0	Phatthanakit S.

GCM-PTA RAYONG

GCM-PTA Acitic acid Line Thickness Measurement

Date : May 24, 2022

Line No.	Destination	Design Press. (Kg/cm2)	Design Temp. (℃)	Diameter	Service			Measurement Device
4-AA-1601-11-1E1E(J)	MTT to GCM-PTA	12	60	4″	AA			Olympus 45 MG/Probe, D790

Line No. Pipe Rack No.	const. date	Material	Measurement				(A) Dwg. Thk. (mm)	(B) Min. Thk. (mm)	Speed of sound	Measurement result (mm)					(6)=(4)-(5) Reduction	(7)=(6)/(C) corrosion rate (mm/year)	(8)=[(5)-(B)]/(7) Remaining Life(Y)	Measure by
			Part	Position	point					① 2014	② June 2016	③ June 2018	④ June 2020	⑤ May 2022				
	Jan-05				180°	Bottom	3.05	1.91	5790	3.40	3.42	3.21	3.15	3.10	0.05	0.025	47.6	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.40	3.36	3.14	3.22	3.11	0.11	0.055	21.8	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Elbow 90°	12	0°	In	3.05	1.91	5790	3.40	3.18	3.60	4.14	3.35	0.79	0.395	3.6	Phatthanakit S.
EFT-ISO-006 SHT. 2/3	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.50	3.24	3.25	3.36	3.24	0.12	0.060	22.2	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Out	3.05	1.91	5790	3.70	3.50	3.40	2.71	2.71	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.40	3.30	3.40	3.19	3.10	0.09	0.045	26.4	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Piping	13	0°	Top	3.05	1.91	5790	3.10	3.30	3.21	3.15	3.15	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
EFT-ISO-005 SHT. 2/2	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.20	3.26	3.39	3.21	3.10	0.11	0.055	21.6	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Bottom	3.05	1.91	5790	3.70	3.56	3.25	3.39	3.20	0.19	0.095	13.6	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.20	3.15	3.19	3.01	3.00	0.01	0.005	218.0	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Elbow 90°	14	0°	In	3.05	1.91	5790	3.80	3.70	3.67	4.12	4.12	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
EFT-ISO-004 SHT. 3/3	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.20	3.12	3.45	3.01	3.00	0.01	0.005	218.0	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Out	3.05	1.91	5790	2.90	3.00	2.89	2.53	2.52	0.01	0.005	122.0	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.30	3.30	3.28	3.16	3.16	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
4-AA-1601-11-1E1E(J)	Jan-05	316L	Piping	15	0°	Top	3.05	1.91	5790	3.50	3.42	3.15	3.15	3.14	0.01	0.005	246.0	Phatthanakit S.
EFT-ISO-004 SHT. 2/3	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	3.50	3.36	3.32	3.12	3.12	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Bottom	3.05	1.91	5790	3.40	3.28	3.44	3.25	3.20	0.05	0.025	51.6	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	3.40	3.20	3.24	3.21	3.21	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
4-AA-3301, 4-12-1E1E	Jan-05	316L	Elbow 90°	16	0°	In	3.05	1.91	5790	–	–	–	4.06	4.00	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
SHT. 16/16	Jan-05				90°	Side	3.05	1.91	5790	–	–	–	3.23	3.17	None	None	Inf.	Phatthanakit S.
	Jan-05				180°	Out	3.05	1.91	5790	–	–	–	2.92	2.90	0.02	0.010	99.0	Phatthanakit S.
	Jan-05				270°	Side	3.05	1.91	5790	–	–	–	3.17	3.17	None	None	Inf.	Phatthanakit S.

(C) June 2020 to May 2022 = 2 Year

14/06/2018 08/07/2020 755 2.07

0.395

เอกสารแนบที่ 64ข
เอกสารการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย
ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๕๘๓๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ที่ GCMP-๐๒๙/๒๐๒๓ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ประกอบกิจการผลิต PURIFIED TEREPHTHALIC ACID (PTA), PTA RESIDUE AND CTA RESIDUE และปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต Polyethylene Terephthalate (PET) ของบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๔๒(๑)-๖/๒๕๔๑-ญหอ. ตั้งอยู่เลขที่ ๘ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก ซอยจี ๒ ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่ารายงานดังกล่าวผ่านเกณฑ์การพิจารณา จึงเห็นชอบในรายงานดังกล่าว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด และดำเนินการทบทวนและปรับปรุงรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ขอให้ท่านจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งต่อไป พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Thumb Drive หรือ CD) ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีข้อสงสัยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นายพัฒนพงศ์ เฉลิมเมือง และท่านสามารถดูรายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ http://reg๓.diw.go.th/safety/คู่มือ/ประเมินความเสี่ยง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนว[redacted]
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
กลุ่มบริหารความปลอดภัย
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๘
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบที่ 65ข

เอกสารการแบ่ง Hazardous Area ภายในพื้นที่โรงงาน

เอกสารแนบที่ 66ข

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการตรวจสอบอุปกรณ์

S/D Maintenance Report

Created by Somchat Soiphet on 25/03/2023
Status Wait for Approval

Name	Position	Tel
Somchat Soiphet	Electrical Technician (Sheeca Contract)	2716
Section	**Department**	**Division**
Electrical & Instrument	Maintenance	Production

Work Type

Work Type	SD (Inspection)
PM Program Adjust	○ Y ● N
Future Plan	○ Y ● N
Section	EE
Plant	Plant 2
MO No.	**800078270** กดปุ่ม ดึงข้อมูล ในกรณีกรอกหมายเลข MO No. เอง PM SD MEGGER TEST CANNED MOTOR PLANT 2

Task Information

EQ	X2-CANNED-MOTOR
Subject	PM SD MEGGER TEST CANNED MOTOR PLANT 2
Equipment No.	CANNED-MOTOR
Equipment Type	CANNED MOTOR PLANT 2
Shutdown Code	2ASD2023(03/01/2023)
Start S/D	01/03/2023
Finish S/D	04/04/2023
Objective	
PM Interval	
Last Done	
Schedule	
Subcontractor	

Details

Inspection Result

EI-F-3201-08__Inspection_Sheet_for_Insulation_Resistance_and_Polarization_Index_of_No(2).2.l

2TPM-1203A.pdf 2TPM-1201B.pdf 2TPM-1201A.pdf 2TPM-903B.pdf

2TPM-903A.pdf 2TPM-901B.pdf 2TPM-901A.pdf 2TPM-810.pdf 2TPM-507.pdf

2TPM-506.pdf 2TPM-213B.pdf 2TPM-213A.pdf 2TPM-208B.pdf 2TPM-208A.pdf

2TPM-204B.pdf 2TPM-204A.pdf 2TPM-202D.pdf 2TPM-202C.pdf 2TPM-201D.pdf

2TPM-201C.pdf 2TPM-108.pdf 2TPM-107.pdf 2TPM-101B.pdf 2TPM-101A.pdf

2TMM-300C.pdf 2TMM-300B.pdf 2TMM-300A.pdf 2PPM-601C.pdf 2PPM-601B.pdf

2PPM-601A.pdf 2PPM-600.pdf 2PPM-502B.pdf 2PPM-502A.pdf 2PPM-410.pdf

2PPM-406B.pdf 2PPM-406A.pdf 2PPM-405B.pdf 2PPM-405A.pdf 2PPM-102C.pdf

2PPM-102B.pdf 2PPM-102A.pdf 2PMM-401B.pdf 2PMM-401A.pdf 2PCM-403B.pdf

2PCM-403A.pdf 2TPM-1421B.pdf 2TPM-1421A.pdf 2TPM-1334C.pdf

2TPM-1334B.pdf 2TPM-1334A.pdf 2TPM-1331D.pdf 2TPM-1331C.pdf

2TPM-1331B.pdf 2TPM-1210B.pdf 2TPM-1210A.pdf 2TPM-1203B.pdf

Comment

Action (All necessary action to be done e.g. Corrective action , Preventive action, Adjust PM program, etc.)

Future Plan

Remark

Distribute to

Checked by Maintenance Enginneer	Comments
Pairath Tawin (Electrical Engineer)	

Approve by Section Manager	Comments
Jittiwat Kanittabut (Electrical & Instrument Section Manager) (Maintenance Planning Section Manager)	

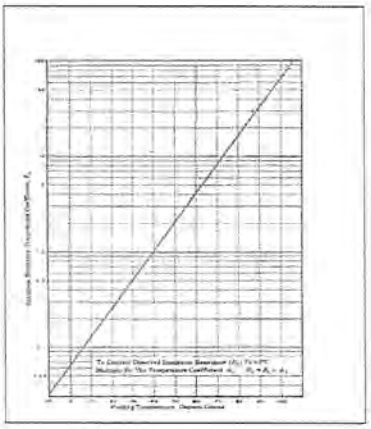
GCM PTA

EI-F-3201 Inspection Sheet for Insulation Resistance and Polarization Index of No.2 ISBL Motor

Shutdown Code : 2ASD2023

Ambient Temperature : 33-36 C

Kt : 0.6



Note:
Rm/Criteria@40degC = 1+Rated kV of Motor
สำหรับมอเตอร์ LV หากค่า Rm@40degC,1Min ผ่านกว่า Criteria ให้ทำการเปิด TB ตรวจ Check และทำการตรวจ Check แยกระหว่างมอเตอร์กับสาย หากยังหาสาเหตุไม่เจอให้ตรวจ Check ด้วยวิธี PI

PI = 1-1.5 ต้องทำการ Re-winding ลงฉนวนใหม่
PI = 1.5-2 ต้องทำการ Test อย่างเข้มเพิ่มเติม
PI = 2-7 ถือว่าดีมากๆ
PI >/= 7 ฉนวนแห้งกรอบเกินไปต้องรีบหาสาเหตุ และ ทำการแก้ไข

วิธีการวัด:
1. จดค่า Ambient Temperature ก่อนการวัดทุกครั้ง
2. ต้อง Discharge ประจุลงค่าลง Ground ทุกครั้งประมาณ 15-20 วินาที
3. ต่อสาย Ground ของเครื่องเข้ากับ Ground ของระบบ เช่น โครงฐ
ทรือหาการ Check Zero ของจุด Ground ทุกครั้ง
4. ต่อสาย Hot Line เข้ากับสาย Phase ของระบบค้างไว้ที่
- 1 นาที สำหรับมอเตอร์ LV
- 10 นาที สำหรับมอเตอร์ MV
5. ทำการจดค่าที่ 30 วินาที และ 1 นาทีสำหรับมอเตอร์ LV
6. ทำการจดค่าที่ 30 วินาที และ ทุก 1 นาทีจนถึง 10 นาที สำหรับมอเตอร์ MV
7. ทำการเปลี่ยนค่าที่ได้เป็นค่าที่ 40 องศาเซลเซียสโดยใช้ค่า Kt ที่หาได้จากตารางด้านขวามือ
8. ทำการหาค่า PI โดยใช้สูตรตามที่ระบุไว้ใน Column PI

การหาค่า Kt
ให้หาค่า Ambient Temperature ที่วัดได้จากมอเตอร์หน้างานมาใช้

NO.	TAG	SERVICES	Vdc	Winding Resistance (m-Ohm)					Insulation Resistance (U/V/W-G) (M-Ohm)			Criteria	Result
				U-V	V-W	U-W	Avg.	%Maximum Imbalance	30 Sec	1 Minute	DA	Rm@40degC,1 Min (M-Ohm)	
1	2TBM-1132	Turning Motor for PA Comp	500	150	149.5	149.5	149.67	0.22	2700	4200	1.5555556	100	
2	2TCM-252	LO Tank Exhaust Fan	500	3320	3315	3319	3318.00	0.09	2900	6000	2.0689655	100	
3	2TCM-253	Lube Oil Tank Exhaust Fan	500	11440	11430	11430	11433.33	0.06	5200	9400	1.8076923	100	
4	2TCM-254	Ventilation Fan	500	36220	36220	36200	36213.33	0.04	4700	9400	2	100	
5	2TCM-301A	TA Dryer N2 Cir. Blower	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
6	2TCM-301B	TA Dryer N2 Cir. Blower	500	138.5	138.6	138.7	138.60	0.07	548	784	1.4306569	100	
7	2TCM-302	TA Transfer Blower	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	ยกเลิกใช้งาน
8	2TCM-303A	RVF Vacuum Pump	500	28790	28800	28790	28793.33	0.02	1200	1500	1.25	100	
9	2TCM-303B	RVF Vacuum Pump	500	27400	27400	27400	27400.00	0.00	1014	1933	1.9063116	100	
10	2TCM-303C	RVF Vacuum Pump	500	28500	28500	28500	28500.00	0.00	1100	1500	1.3636364	100	
11	2TCM-350	LO COOLER TA TRANSFER COMP	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
12	2TCM-1000	Blower for Analyzer Room	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	ยกเลิกใช้งาน
13	2TCM-1331A	Cooling Tower Fan	500	47.2	47.3	47.2	47.23	0.14	881	1500	1.7026107	100	
14	2TCM-1331B	Cooling Tower Fan	500	84.2	84.2	84.3	84.23	0.08	905	1600	1.7679558	100	
15	2TCM-1331C	Cooling Tower Fan	500	76.8	76.9	76.5	76.73	0.30	367	626	1.7057221	100	
16	2TCM-1331D	Cooling Tower Fan	500	54.6	54.7	54.6	54.63	0.12	571	1000	1.7513135	100	
17	2TCM-1331E	Cooling Tower Fan	500	126	126.5	126.9	126.47	0.37	380	601	1.5815789	100	
18	2TCM-1331F	Cooling Tower Fan	500	56.7	55.8	56.1	56.20	0.89	650	1100	1.6923077	100	
19	2TCM-1332	Blower for TZ-1331AB	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
20	2TJM-103A	Cata Drum Agitator	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	ยกเลิกใช้งาน
21	2TJM-201	Reactor Agitator	500	330.9	331	330.6	330.90	0.03	2200	3800	1.7272727	100	
22	2TJM-203	Slurry Drum Agitator	500	631	630	631	630.67	0.11	4000	7100	1.775	100	
23	2TJM-300	Reslurry Drum Agitator	500	687	687	687	687.00	0.00	3400	6000	1.7647059	100	
24	2TJM-505	Cata Extraction Drum Agitator	500	3972	3969	3993	3974.67	0.21	5600	9300	1.6607143	100	
25	2TJM-509	Residue Mixing Drum Agitator	500	4110	4110	4120	4113.33	0.16	4500	8600	1.9111111	100	
26	2TJM-571	TA Residue agitator motor	500	23780	23780	23760	23773.33	0.06	7500	13800	1.84	100	
27	2TJM-1900	SF Drum Agitator	500	3177	3194	3188	3186.33	0.29	3000	5100	1.7	100	
28	2TMM-301A	RVF	500	499	501	501	500.33	0.27	719	784	[illegible]	100	
29	2TMM-301B	RVF	500	519	518	517	518.00	0.19	477	501	[illegible]	100	
30	2TMM-301A-F	Dam Plate	500	83400	83200	83400	83333.33	0.16	6600	11700	1.7727273	100	
31	2TMM-301B-F	Dam Plate	500	84200	84200	84400	84266.67	0.16	6500	11700	1.8	100	
32	2TMM-304-1	TA Dryer	500	84.1	84.2	84.3	84.20	0.12	1800	2800	1.5555556	100	
33	2TMM-304-2	Feeder of TA Dryer	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
34	2TMM-304-3	O-Pump Unit for TA Dryer	500	32680	32690	32710	32693.33	0.05	5500	10600	1.9272727	100	
35	2TMM-304-4	LO Pump for reducer	500	15830	15830	15850	15836.67	0.08	5600	11000	1.9642857	100	
36	2TMM-501	1st Film Evaporator	500	105.2	105.4	105.2	105.27	0.13	3000	4200	1.4	100	
37	2TMM-502	2nd Film Evaporator	500	723	723	725	723.67	0.18	2400	4000	1.6666667	100	
38	2TMM-503	Residue Centrifuge	500	205.1	204.9	205.1	205.03	0.07	1500	2500	1.6666667	100	
39	2TM-508	TA Residue Feeder	500	6030	6050	6040	6040.00	0.17	5200	10700	2.0576923	100	
40	2TMM1145	Turning-motor	500	4140	4140	4130	4136.67	0.16	4800	8300	1.7291667	100	
41	2TPM-102A	Recycle Q Pump	500	27.34	27.33	27.34	27.34	0.02	2100	3200	1.5238095	100	
42	2TPM-102B	Recycle Q Pump	500	27.35	27.32	27.34	27.34	0.06	1600	2300	1.4375	100	
43	2TPM-103A	Purge Q Pump	500	624	623	624	623.67	0.11	2400	4300	1.7916667	100	
44	2TPM-103B	Purge Q Pump	500	615	615	616	615.33	0.11	2600	4500	1.7307692	100	

NO.	TAG	SERVICES	Vdc	Winding Resistance (in-Ohm)					Insulation Resistance (U/V/W-G) (M-Ohm)			Criteria	Result
				U-V	V-W	U-W	Avg	%Maximum Imbalance	30 Sec	1 Minute	DA	Rmg40degC:1 Min (M-Ohm)	
45	2TPM-104A	Cata Pump	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	ยกเลิกใช้งาน
46	2TPM-104B	Cata Pump	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	ยกเลิกใช้งาน
47	2TPM-104D	Cata Pump	500	117300	117200	117400	117300.00	0.09	2400	3600	1.5	100	
48	2TPM-104E	Cata Pump	500	125400	125200	125400	125333.33	0.11	1900	3100	1.6315789	100	
49	2TPM-105A	Silicon Oil Pump	500	95200	95200	95200	95200.00	0.00	4500	8800	1.9555556	100	
50	2TPM-105B	Silicon Oil Pump	500	95500	95600	95600	95566.67	0.07	5000	9500	1.9	100	
51	2TPM-111A	Catalyst Transfer Pump	500	25540	25550	25560	25550.00	0.04	4200	9100	2.1666667	100	
52	2TPM-111B	Catalyst Transfer Pump	500	25590	25550	25590	25576.67	0.10	2900	4700	1.6206897	100	
53	2TPM-111C	Catalyst Transfer Pump	500	3290	3280	3280	3283.33	0.20	197	223	[illegible]	100	
54	2TPM-201A	Reactor Reflux Pump	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
55	2TPM-201B	Reactor Reflux Pump	500	131.1	131.3	131.7	131.37	0.25	734	1200	1.6348774	100	
56	2TPM-203A	Centrifuge Feed Pump	500	751	752	753	752.00	0.13	3000	5200	1.7333333	100	
57	2TPM-203B	Centrifuge Feed Pump	500	749	747	749	748.33	0.18	1200	2200	1.8333333	100	
58	2TPM-251A	LO Pump for PA Compressor	500	270.2	270.4	270	270.20	0.07	2000	3600	1.8	100	
59	2TPM-251B	LO Pump for PA Compressor	500	268.3	269.2	268.3	268.60	0.22	2000	3300	1.65	100	
60	2TPM-253B	Auxiliary Oil Pump	500	377.8	377.5	378.1	377.80	0.08	1700	2600	1.5294118	100	
61	2TPM-300A	RVF Feed Pump	500	250.5	250.6	250.7	250.60	0.04	2000	3600	1.8	100	
62	2TPM-300B	RVF Feed Pump	500	249.8	249.3	249.4	249.50	0.12	2100	3700	1.7619048	100	
63	2TPM-301A	ML Transfer Pump	500	663	664	664	663.67	0.10	3000	5400	1.8	100	
64	2TPM-301B	ML Transfer Pump	500	662	659	659	660.00	0.30	2000	3200	1.6	100	
65	2TPM-302A	Filtrate Pump	500	778	777	778	777.67	0.09	3600	6200	1.7222222	100	
66	2TPM-302B	Filtrate Pump	500	766	766	765	765.67	0.09	3100	5300	1.7096774	100	
67	2TPM-310A	Dryer Scrubber BTM Pump	500	1964	1960	1966	1963.33	0.17	3200	5300	1.65625	100	
68	2TPM-310B	Dryer Scrubber BTM Pump	500	1989	1989	1986	1988.00	0.10	3000	4400	1.4666667	100	
69	2TPM-505	Residue Centrifuge Feed Pun	500	2239	2239	2234	2237.33	0.15	2400	4600	1.9166667	100	
70	2TPM-509A	Residue Cir. Pump	500	1951	1950	1952	1951.00	0.05	3000	6800	2.2666667	100	
71	2TPM-509B	Residue Cir. Pump	500	2250	2257	2257	2254.67	0.21	4900	7000	1.4285714	100	
72	2TPM-701	Underground Pump	500	2206	2210	2208	2208.00	0.09	2000	4100	2.05	100	
73	2TPM-800A	Oil Separator Pump	500	105.9	105.8	105.8	105.83	0.06	1800	2800	1.5555556	100	
74	2TPM-800B	Oil Separator Pump	500	104.5	104.3	104.2	104.33	0.16	490	659	1.344898	100	
75	2TPM-801A	TA Unit Blow Down Pump	500	319.9	320.1	319.9	319.97	0.04	1740	2510	1.4425287	100	
76	2TPM-801B	TA Unit Blow Down Pump	500	325.7	325.8	325.6	325.70	0.03	424	875	2.0636792	100	
77	2TPM-802A	PTA Unit Blow Down Pump	500	362.2	362.5	362.3	362.33	0.05	988	1310	1.3259109	100	
78	2TPM-802B	PTA Unit Blow Down Pump	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
79	2TPM-803A	Catox Area Sewer Pump	500	852	854	854	853.33	0.16	2500	3740	1.496	100	
80	2TPM-803B	Catox Area Sewer Pump	500	853	855	854	854.00	0.12	2750	5690	2.0690909	100	
81	2TPM-811	RO Unit	500	144.1	144.4	144.1	144.20	0.14	1300	1900	1.4615385	100	
82	2TPM-812	Cata Pump	500	593	594	596	594.33	0.28	2480	5250	2.1169355	100	
83	2TPM-902A	Quench Water Cir. Pump	500	182.2	182.3	182.5	182.33	0.09	4000	6200	1.55	100	
84	2TPM-902B	Quench Water Cir. Pump	500	181	180.5	181.1	180.87	0.20	3700	5900	1.5945946	100	
85	2TPM-1131A	Steam Condensate Pump	500	103.6	103.4	103.6	103.53	0.13	2700	4000	1.4814815	100	
86	2TPM-1131B	Steam Condensate Pump	500	105.5	105.4	105.5	105.47	0.06	2600	4300	1.6538462	100	
87	2TPM-1132A	Steam Turbine Condensate Pump	500	391.3	390.4	391.3	391.00	0.15	1300	2100	1.6153846	100	
88	2TPM-1132B	Steam Turbine Condensate Pump	500	387.8	387.3	388.2	387.77	0.12	1400	2300	1.6428571	100	
89	2TPM-1421C	3% NaOH Pump	500	954	956	956	955.33	0.14	1300	2000	1.5384615	100	
90	2TPM-1421D	3% NaOH Pump	500	951	952	952	951.67	0.07	1100	1600	1.4545455	100	
91	2TPM-1900A	SF Transfer Pump	500	33640	33660	33660	33653.33	0.04	3700	8500	2.2972973	100	
92	2TPM-1900B	SF Transfer Pump	500	33590	33620	33590	33600.00	0.06	4100	9200	2.2439024	100	
93	2TXM-201	Pressure Unit for TZ-201	500	1232	1235	1232	1233.00	0.16	3600	6500	1.8055556	100	
94	2TXM-300A-1	Spindle O-Pump for TM-300A	500	11000	11010	10980	10996.67	0.15	4800	9400	1.9583333	100	
95	2TXM-300A-2	SC O-Pump for TM-300A	500	11000	10990	10980	10990.00	0.09	4800	11400	2.375	100	
96	2TXM-300A-3	GB O-Pump for TM-300A	500	7140	7150	7140	7143.33	0.09	5400	10600	1.962963	100	
97	2TXM-300B-1	Spindle O-Pump for TM-300B	500	11320	10940	10920	11060.00	2.35	5000	9400	1.88	100	
98	2TXM-300B-2	SC O-Pump for TM-300B	500	10900	10910	10920	10910.00	0.09	5000	9400	1.88	100	
99	2TXM-300B-3	GB O-Pump for TM-300B	500	7080	7120	7090	7096.67	0.33	5100	9000	1.7647059	100	
100	2TXM-300C-1	Spindle O-Pump for TM-300C	500	10900	10910	10920	10910.00	0.09	6600	14300	2.1666667	100	
101	2TXM-300C-2	SC O-Pump for TM-300C	500	10920	10900	10910	10910.00	0.09	6600	12900	1.9545455	100	
102	2TXM-300C-3	GB O-Pump for TM-300C	500	7020	7060	7050	7043.33	0.33	5500	11700	2.1272727	100	
103	2TXM-503	Lo Unit for TM-503	500	19640	19650	19630	19640.00	0.05	5200	10200	1.9615385	100	
104	2TZM-304	Rotary Valve for TM-304	500	3226	3212	3181	3206.33	0.79	3800	6600	1.7368421	100	
105	2TZM-400	Rotary Valve for TTK-400	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
106	2TZM-401	Rotary Valve for TTK-401	500	30030	30080	29940	30016.67	0.26	2700	3800	1.4074074	100	
107	2TZM-504	Residue Hopper	500	29510	29560	29490	29520.00	0.14	4400	7500	1.7045455	100	
108	2PCM-201A	H2 Compressor	500	363.6	362.1	362.7	362.80	0.22	1900	2700	1.4210526	100	
109	2PCM-201B	H2 Compressor	500	366.2	365	365.9	365.70	0.19	2200	2600	[illegible]	100	
110	2PCM-401	N2 Circulation Blower	500	315.2	315	315.1	315.10	0.03	1400	2300	1.6428571	100	
111	2PCM-402	PTA Transfer Blower	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	ยกเลิกใช้งาน

NO.	TAG	SERVICES	Vdc	Winding Resistance (m-Ohm)					Insulation Resistance (U-V-W-G) (M-Ohm)			Criteria	Result
				U-V	V-W	U-W	Avg	%Maximum Imbalance	30 Sec	1 Minute	DA	Rm@40degC,1 Min (M-Ohm)	
112	2PCM-601	Hot Oil Heater FDF	500	293	293	293	293.00	0.00	4900	7800	1.5918367	100	
113	2PCM-602	Hot Oil Heater IDF	500	303	303	303	303.00	0.00	1600	2700	1.6875	100	
114	2PCM-901	PW-901 Cooling Tower Fan	500	131.5	131.3	131.3	131.37	0.10	712	1000	1.4044944	100	
115	PEM-405	Fan 2PCM-402	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	ยกเลิกใช้งาน
116	2PJM-101	Feed Slurry Drum Agitator	500	313.6	313.2	313.4	313.40	0.06	1800	3100	1.7222222	100	
117	2PJM-301	1st Crystallizer Agitator	500	268.1	267.9	267.7	267.90	0.07	1900	3100	1.6315789	100	
118	2PJM-302	2nd Crystallizer Agitator	500	263.6	263.3	263.2	263.37	0.09	2100	3400	1.6190476	100	
119	2PJM-303	3rd Crystallizer Agitator	500	272.9	272.7	272.8	272.80	0.04	1800	3200	1.7777778	100	
120	2PJM-304	4th Crystallizer Agitator	500	269.9	269.7	270.2	269.93	0.10	2100	3600	1.7142857	100	
121	2PJM-401	Reslurry Drum Agitator	500	739	740	738	739.00	0.14	2700	4900	1.8148148	100	
122	2PJM-402	RVF Feed Drum Agitator	500	542	546	546	544.67	0.49	2400	4100	1.7083333	100	
123	2PJM-404	ML Flash Drum Agitator	500	782	781	782	781.67	0.09	3500	5600	1.6	100	
124	2PJM-901	Recovered TA Drum Agitator	500	2835	2836	2831	2834.00	0.11	3900	8200	2.1025641	100	
125	2PMM-101-1	Feeder for PM-101	500	876	875	877	876.00	0.11	1700	3400	2	100	
126	2PMM-101-2	Weighing Auto Feeder	500	8.5	8.68	8.65	8.61	1.28	1200	1500	1.25	100	
127	2PMM-102	Slurry Drum Screw Feeder	500	2841	2838	2834	2837.67	0.13	2600	4600	1.7692308	100	
128	2PMM-105	TA Mixer	500	421	421	421	421.00	0.00	2100	3800	1.8095238	100	
129	2PMM-401D	Pressure Filter 2PM-401D	500	141.7	141.5	141.6	141.60	0.07	3100	6500	2.0967742	100	
130	2PMM-402A	RVF	500	748	750	747	748.33	0.22	1800	3300	1.8333333	100	
131	2PMM-402B	RVF	500	764	765	765	764.67	0.09	1200	2000	1.6666667	100	
132	2PMM-402A-P	Dam Plate	500	84500	84500	84400	84466.67	0.08	3700	7400	2	100	
133	2PMM-402B-P	Dam Plate	500	84500	84500	84400	84466.67	0.08	3500	6500	1.8571429	100	
134	2PMM-404-1	PTA Dryer	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
135	2PMM-404-2	Feeder of PTA Dryer	500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
136	2PMM-404-3	Oil Pump Unit for PTA Dryer	500	37780	37780	37790	37783.33	0.02	3400	6900	2.0294118	100	
137	2PMM-404-4	Lo Pump for Reducer	500	16890	16890	16880	16886.67	0.04	4500	7700	1.7111111	100	
138	2PMM-802A-1	VIBRATION SCREEN	500	3785	3796	3864	3815.00	1.28	866	1700	1.9630485	100	
139	2PMM-802A-2	VIBRATION SCREEN	500	3785	3796	3864	3815.00	1.28	1500	2500	1.6666667	100	
140	2PMM-802B-1	VIBRATION SCREEN	500	3756	3754	3824	3778.00	1.22	1300	2500	1.9230769	100	
141	2PMM-802B-2	VIBRATION SCREEN	500	3832	3758	3761	3783.67	1.28	1900	3700	1.9473684	100	
142	2PMM-802C-1	VIBRATION SCREEN	500	3703	3714	3771	3729.33	1.12	990	2260	2.2828283	100	
143	2PMM-802C-2	VIBRATION SCREEN	500	3703	3714	3771	3729.33	1.12	1846	3180	1.7226436	100	
144	2PMM804A	SCREW FEEDER	500	10970	10980	10970	10973.33	0.06	2600	5700	2.1923077	100	
145	2PMM804B	SCREW FEEDER	500	11810	11810	11790	11803.33	0.11	2600	5500	2.1153846	100	
146	2PMM804C	SCREW FEEDER	500	311100	11110	11110	111106.67	180.00	3100	5400	1.7419355	100	
147	2PMM-901	Waste Solvent Filter	500	263.6	263	262.8	263.13	0.18	2800	4400	1.5714286	100	
148	2PMM-902	PTA Recedue Feeder	500	5920	5920	5940	5926.67	0.22	4600	11300	2.4565217	100	
149	2PPM-100	SCRABER	500	9100	9100	9100	9100.00	0.00	1600	2500	1.5625	100	
150	2PPM-101A	Reactor Feed Booster Pump	500	56.5	56.2	56.4	56.37	0.30	826	1500	1.8159806	100	
151	2PPM-101B	Reactor Feed Booster Pump	500	56.8	56.7	56.7	56.73	0.12	734	1400	1.9073569	100	
152	2PPM-102A-1	Lo Pump for PP-102A	500	4090	4090	4100	4093.33	0.16	4600	7500	1.6304348	100	
153	2PPM-102B-1	Lo Pump for PP-102B	500	4200	4200	4200	4200.00	0.00	4300	7200	1.6744186	100	
154	2PPM-102C-1	Lo Pump for PP-102C	500	4190	4190	4210	4196.67	0.32	3900	6400	1.6410256	100	
155	2PPM-103A	HP Flush Water Pump	500	122	122	122	122.00	0.00	1300	2200	1.6923077	100	
156	2PPM-103B	HP Flush Water Pump	500	124	124	124	124.00	0.00	1200	2200	1.8333333	100	
157	2PPM-201A	HP Flush Water Pump	500	1261	1270	1283	1278.00	0.63	1200	2100	1.75	100	
158	2PPM-201B	HP Flush Water Pump	500	1289	1277	1290	1285.33	0.65	840	1500	1.7857143	100	
159	2PPM-304A	Centrifuge Feed Pump	500	368	368	368	368.00	0.00	2200	3900	1.7727273	100	
160	2PPM-304B	Centrifuge Feed Pump	500	371	371	371	371.00	0.00	1700	2800	1.6470588	100	
161	2PPM-402A	RVF Feed Pump	500	513	513	513	513.00	0.00	1900	3200	1.6842105	100	
162	2PPM-402B	RVF Feed Pump	500	513	513	513	513.00	0.00	1300	1900	1.4615385	100	
163	2PPM-404A	Waste Solvent Pump	500	706	703	707	705.33	0.33	2600	4600	1.7692308	100	
164	2PPM-404B	Waste Solvent Pump	500	703	699	704	702.00	0.43	3100	5100	1.6451613	100	
165	2PPM-450	Alkali Pump	500	49900	50000	50000	49966.67	0.13	2800	4000	1.4285714	100	
166	2PPM-501A	Recycle Solvent Pump	500	95.7	95.5	95.5	95.57	0.14	1200	2000	1.6666667	100	
167	2PPM-501B	Recycle Solvent Pump	500	96.5	96.4	96.3	96.40	0.10	1400	2500	1.7857143	100	
168	2PPM-503A	MP Flush Water Pump	500	64.9	64.9	64.9	64.90	0.00	1700	2700	1.5882353	100	
169	2PPM-503B	MP Flush Water Pump	500	65.1	65.2	65.2	65.17	0.10	1900	3200	1.6842105	100	
170	2PPM-504A	Agitator Seal Water Pump	500	313.3	313.1	312.9	313.10	0.06	1600	2800	1.75	100	
171	2PPM-504B	Agitator Seal Water Pump	500	316.6	316.1	316.2	316.30	0.09	1800	3000	1.6666667	100	
172	2PPM-901	Waste Solvent Feed Pump	500	209	208	209	208.67	0.32	820	1400	1.7073171	100	
173	2PPM-902A	Crushing Pump	500	1000	999	998	999.00	0.10	2900	6100	2.1034483	100	
174	2PPM-902B	Crushing Pump	500	1006	1005	1002	1004.33	0.23	2800	5300	1.8928571	100	
175	2PXM-401A-1	Spindle O-Pump for TM-300A	500	11300	11300	11300	11300.00	0.00	4300	9000	2.0930233	100	
176	2PXM-401A-2	SC O-Pump for TM-300A	500	11300	11300	11300	11300.00	0.00	4500	8400	1.8666667	100	
177	2PXM-401A-3	GB O-Pump for TM-300A	500	7500	7500	7500	7500.00	0.00	4100	8300	2.0243902	100	
178	2PXM-401B-1	Spindle O-Pump for TM-300B	500	11500	11500	11500	11500.00	0.00	3600	7100	1.9722222	100	

NO.	TAG	SERVICES	Vdc	Winding Resistnace (m-Ohm)					Insulation Resistance (U/V/W-G) (M-Ohm)			Criteria	Result
				U-V	V-W	U-W	Avg	%Maximum Imbalance	30 Sec	1 Minute	DA	Rm@40degC.1 Min (M-Ohm)	
179	2PXM-401B-2	SC O-Pump for TM-300B	500	11500	11500	11500	11500.00	0.00	3900	8300	2.1282051	100	
180	2PXM-401B-3	GB O-Pump for TM-300B	500	7900	7800	7800	7833.33	0.85	3800	7500	1.9736842	100	
181	2PXM-401D	LO for Pressure Filter 2PM-40	500	113600	113400	113500	113500.00	0.09	3100	6100	1.9677419	100	
182	2PZM-100	Rotary Valve for PM-104	500	11700	11800	11800	11766.67	0.57	3400	6800	2	100	
183	2PZM-403	Rotary Valve for PM-404	500	3049	3072	3070	3063.67	0.48	2800	4700	1.6785714	100	
184	2PZM-800A	Rotary Valve for PTK-800A	500	3940	3940	3940	3940.00	0.00	1700	3700	2.1764706	100	
185	2PZM-800B	Rotary Valve for PTK-800B	500	4110	4120	4120	4116.67	0.16	1800	3600	2	100	
186	2PZM-800C	Rotary Valve for PTK-800C	500	4150	4160	4150	4153.33	0.16	1800	3400	1.8888889	100	
187	2PZM-903	PTA Recedue Hopper	500	28700	28650	28650	28666.67	0.12	3800	8590	2.2605263	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	
			500				0.00	#DIV/0!			#DIV/0!	100	

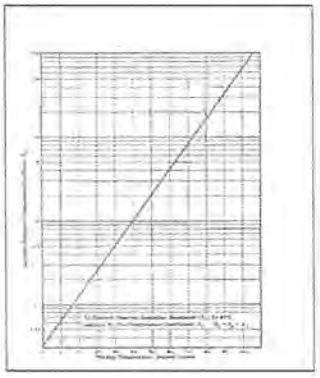
GCM PTA

EI-F-3201 Inspection Sheet for Insulation Resistance and Polarization Index of No.2 ISBL Motor

Shutdown Code : 2ASD2023

Ambient Temperature : 33-36 C

Kt : 0.6



การหาค่า Kt
ไม่ลืมค่า Ambient Temperature ที่ทำการทดสอบด้วยนะครับ

Note:
Rm/Criteria@40degC = 1+Rated kV of Motor
สำหรับมอเตอร์ LV เทียบ Rm@40degC,1Min อาจการ Criteria ไม่ผ่านก็ตาม ถ้า TB อาจ Check และทำการตาม Check ผลการทดสอบอีกครั้งนะ หากมอเตอร์ผ่านก็ไม่จำเป็นต้องทำการ Check ตามข้อ PI

PI = 1-1.5 ต้องทำการ Re-winding ต้องเปลี่ยน
PI = 1.5-2 ต้องทำการ Test อบฉนวนซ้ำอีกใน
PI = 2-7 ถือว่าดีมาก
PI >/= 7 อาจเกิดการอบเกินไปก่อนเวลาอันควร และ ทำการเปลี่ยนใน

ข้อควรระวัง:
1. จดค่า Ambient Temperature ขณะทำการทดสอบ
2. ทำ Discharge ประจุตกค้าง Ground ทดสอบนานประมาณ 15-20 วินาที
3. ต่อสาย Ground ต้องเชื่อมต่อกับ Ground ของตัวมอเตอร์ เช่น ใส่ท่อ
หรือขณะทำการ Check Zero ต้องมี Ground ทดสอบ
4. ต่อสาย Hot Line เข้าที่ขดลวด Phase ของมอเตอร์นานๆ ที่
- 1 นาที สำหรับมอเตอร์ LV
- 10 นาที สำหรับมอเตอร์ HV
5. ทำการทดสอบที่ 30 วินาที และ 1 นาทีสำหรับมอเตอร์ LV
6. ทำการทดสอบที่ 30 วินาที และ ทุก 1 นาทีจนถึง 10 นาที สำหรับมอเตอร์ HV
7. ทำการเปลี่ยนค่าอัตราไฟฟ้าอีกที 40 องศาเซลเซียสโดยใช้ค่า Kt เพื่อวิเคราะห์การทดสอบด้วย
8. ทำการหาค่า PI โดยใช้ตารางที่ระบุไว้ใน Column PI

Criteria

DA	PI	Insul Condition		Recommended Action
1.5	2.0	Good		Monitor motor on current schedule
1.25-1.5	1.5-2.0	Observe		Monitor motor more frequently
1.0-1.25	1.0-1.5	Moderate		Check condition again and more frequently
<1	<1	Severe		Not allow to operate motor, rewind / repair needed

Ref IEEE 43-2000

*Resistance Imbalance

Equation

$$\text{Imb} = (\text{Measuring} - \text{Average}) / \text{Average} \times 100$$

Criteria

Motor Size	Imbalance	Condition	Recommended Action
100V	1%	Good	Monitor motor on current schedule
	1%	Caution	Monitor motor more frequently
	1%	Alarm	Check connection termination and voltage
	5%	Danger	Not allow to operate motor, rewind / repair needed
600V	1%	Good	Monitor motor on current schedule
	2%	Caution	Monitor motor more frequently
	3%	Alarm	Check connection termination and voltage
	5%	Danger	Not allow to operate motor, rewind / repair needed

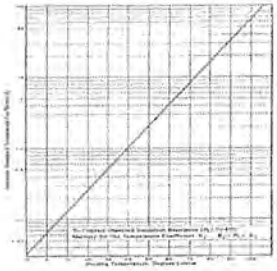
NO.	TAG	SERVICES	Vdc	Winding Resistance (m-Ohm)					Insulation Resistance (U-V/V-W-U) (M-Ohm)					Criteria	Result
				U-V	V-W	U-W	Avg	% Maximum Imbalance	30 Sec	1 Minute	10 Minute Cal/pump	PI Cal/pump	DA Ratio 1min/30sec	Rm@40degC,1 Min (M-Ohm)	
1	2TPM-101A	PX Pump	500	119.7	119.7	119.8	119.73	0.05	912	2820	8450	3	3.09	100	
2	2TPM-101B	PX Pump	500	118.5	118.5	118.6	118.53	0.05	800	2570	6650	2.5875	3.21	100	
3	2TPM-107	Cata Ana Sample Feed Pump	500	2087	2095	2098	2093.33	0.30	334	388	401	[illegible]	[illegible]	100	
4	2TPM-108	Sample Return Pump	500	9300	9300	9300	9300.00	0.00	454	577	619	[illegible]	1.27	100	
5	2TPM-201C	Distilation Column Reflux Pump	500	232.8	232.7	230.7	232.07	0.59	695	1070	1230	[illegible]	1.54	100	
6	2TPM-201D	Distilation Column Reflux Pump	500	230.9	231.1	230.7	230.90	0.09	945	2280	2980	[illegible]	2.41	100	
7	2TPM-202C	Scrubber Water Pump	500	1324	1329	1327	1326.67	0.20	1190	4300	7710	1.793	3.61	100	
8	2TPM-202D	Scrubber Water Pump	500	1348	1347	1352	1349.00	0.22	1170	4270	13560	3.1756	3.65	100	
9	2TPM-204A	Flashed Q Transfer Pump	500	286.6	288.5	286.5	287.20	0.45	1320	4900	14080	3.0571	3.71	100	
10	2TPM-204B	Flashed Q Transfer Pump	500	284.9	285.2	286.5	285.53	0.34	1580	3650	5300	[illegible]	2.31	100	
11	2TPM-208A	Fresh Q Transfer Pump	500	1822	1825	1822	1823.00	0.11	1010	3990	8470	2.1228	3.95	100	
12	2TPM-208B	Fresh Q Transfer Pump	500	1810	1808	1809	1809.00	0.06	1300	4080	8320	2.0392	3.14	100	
13	2TPM-213A	Vent Gas Scrubber Pump	500	6380	6380	6390	6383.33	0.10	1930	7300	25400	3.4795	3.78	100	
14	2TPM-213B	Vent Gas Scrubber Pump	500	6830	6790	6840	6820.00	0.44	1270	2790	5280	1.8925	2.20	100	
15	2TPM-400	SCRABER	500				0.00	#DIV/0!				#DIV/0!	#DIV/0!	100	Motor ค่าไม่ผ่าน D-Zone
16	2TPM-506	Extract Pump	500	6640	6640	6640	6640.00	0.00	1470	3550	5370	1.5127	2.41	100	
17	2TPM-507	R-Cata Transfer Pump	500	8860	8860	8870	8863.33	0.08	1570	8650	83900	9.6994	5.51	100	
18	2TPM-610	RO unit	500	1201	1202	1203	1202.00	0.08	1140	4680	24700	5.2778	4.11	100	
19	2TPM-601A	Scrubbing Water Circulation Pump	500	5400	5410	5400	5403.33	0.12	1830	3970	5520	[illegible]	2.17	100	
20	2TPM-601B	Scrubbing Water Circulation Pump	500	5400	5400	5400	5400.00	0.00	1050	1540	1730	[illegible]	1.47	100	
21	2TPM-903A	Die Booster Pump	500	2110	2110	2110	2110.00	0.00	2100	6540	16210	2.4786	3.11	100	
22	2TPM-903B	Die Booster Pump	500	2100	2100	2100	2100.00	0.00	854	1230	1400	[illegible]	1.44	100	
23	2TPM-1201A	1k Condensate Pump	500	107.9	107.9	108	107.93	0.06	1350	3770	6210	1.6472	2.73	100	
24	2TPM-1201B	1k Condensate Pump	500	108.6	108.3	108.3	108.40	0.18	1530	5640	18370	3.2571	3.69	100	
25	2TPM-1203A	3k Condensate Pump	500	1330	1331	1332	1331.00	0.08	1470	4910	11650	2.3727	3.34	100	
26	2TPM-1203B	3k Condensate Pump	500	1329	1330	1330	1329.67	0.05	1390	4140	9010	2.1763	2.98	100	
27	2TPM-1210A	10k Condensate Pump	500	1373	1373	1373	1373.00	0.00	1310	320	9870	30.844	[illegible]	100	
28	2TPM-1210B	10k Condensate Pump	500	1393	1393	1394	1393.33	0.05	1570	6150	31600	5.1382	3.92	100	
29	2TPM-1421A	3% NaOH Pump	500	1079	1081	1081	1080.33	0.12	1530	3950	7350	1.8608	2.58	100	
30	2TPM-1421B	3% NaOH Pump	500	1083	1082	1084	1083.00	0.09	1730	5950	16100	2.721	3.44	100	
31	2PPM-405A	Filtrate Pump	500	469	469	469	469.00	0.00	1090	3840	12940	3.3698	3.52	100	
32	2PPM-405B	Filtrate Pump	500	470	470	470	470.00	0.00	667	1010	1200	[illegible]	1.51	100	
33	2PPM-408A	Vacuum Seal Fluid Pump	500	2394	2389	2395	2392.67	0.15	1140	4870	20300	4.1684	4.27	100	
34	2PPM-408B	Vacuum Seal Fluid Pump	500	2389	2392	2390	2389.67	0.70	1110	4990	20700	4.1483	4.50	100	
35	2PPM-410	Dryer Scrubber BTM Pump	500	2338	2333	2339	2336.67	0.16	1320	4830	17780	3.6812	3.66	100	
36	2PPM-502A	LP Flush Water Pump	500	111.9	111.8	111.9	111.87	0.06	345	1270	15760	12.409	3.68	100	
37	2PPM-502B	LP Flush Water Pump	500	111.8	111.6	111.7	0.20	55800.00	323	1140	13760	12.07	3.53	100	
38	2PPM-600	Hot Oil Makeup Pump	500	2170	2170	2170	2170.00	0.00	768	3280	8830	2.6921	4.27	100	
39	2PPM-601A	Hot Oil Cir Pump	500	61.7	61.6	61.6	61.63	0.11	323	742	1280	1.7251	2.30	100	
40	2PPM-601B	Hot Oil Cir Pump	500	60	60	60.1	60.03	0.11	456	1430	9930	6.9441	3.14	100	
41	2PPM-601C	Hot Oil Cir Pump	500	61.2	61.2	61.3	61.23	0.11	400	1450	12970	8.9448	3.15	100	
42	2PPM-603	Hot Oil Underground Pump	500	10140	10150	10160	10150.00	0.19	1110	8270	13140	1.5889	7.45	100	
43	2TPM-205A	RX Project	500	487	487	487	487.00	0.00	1420	4260	9470	2.223	3.00	100	
44	2TPM-205B	RX Project	500	463	463	463	463.00	0.00	1310	3300	6330	1.9182	2.52	100	
45	2TPM-850A	RX Project	500	2478	2480	2480	2479.33	0.05	1500	5110	9120	1.7847	3.41	100	
46	2TPM-850B	RX Project	500	2482	2483	2484	2483.00	0.04	1630	5200	9420	1.8115	3.19	100	
47	2TPM-851A	RX Project	500	2369	2367	2368	2368.00	0.04	1710	6230	12670	2.0337	3.64	100	
48	2TPM-851B	RX Project	500	2328	2330	2328	2328.67	0.06	1500	5010	10200	2.0359	3.34	100	
49	2TPM-861A	RX Project	500	1967	1966	1968	1967.00	0.05	1060	2840	5970	2.1021	2.68	100	
50	2TPM-861B	RX Project	500	1958	1956	1958	1957.33	0.07	1080	3450	11950	3.4638	3.19	100	
51			500					#DIV/0!				#DIV/0!	#DIV/0!	100	

GCM PTA EI-F-3201 Inspection Sheet for Insulation Resistance and Polarization Index of No.2 15BL Motor

Shutdown Code : 2ASD2023

Ambient Temperature : 33-36 C

Kt : 0.6



Note:
Rm/Criteria@40degC = 1+Rated kV of Motor
สำหรับมอเตอร์ LV หาค่า Rm@40degC,1Min ค่าควา Criteria ไม่ทำการเปิด TB ตรวจ Check
และทำการตรวจ Check ระยะห่างของเคเบิ้ลกับสาย หากยังหาสาเหตุไม่เจอให้ตรวจ Check
ค่าของ PI

PI = 1-1.5 ต้องทำการ Re-winding ม้วนขดลวดใหม่
PI = 1.5-2 ต้องทำการ Test อย่างยิ่งเพิ่มเติม
PI = 2-7 ดีควรดีมาก
PI >/= 7 ขดลวดแห้งกรอบเกินไปต้องรีบหาสาเหตุ และ ทำการแก้ไข

วิธีการวัด:
1. จดค่า Ambient Temperature ก่อนการวัดทุกครั้ง
2. ต้อง Discharge ประจุตกค้างลง Ground ทุกครั้งประมาณ 15-20 วินาที
3. ปิดสาย Ground ของเครื่องเข้ากับ Ground ของระบบ เช่น โครงสร้าง
พร้อมทำการ Check Zero ของสาย Ground ทุกครั้ง
4. ต่อสาย Hot Line เข้ากับสาย Phase ของระบบต่างไว้ที่
   - 1 นาที สำหรับมอเตอร์ LV
   - 10 นาที สำหรับมอเตอร์ MV
5. ทำการจดค่าที่ 30 วินาที และ 1 นาที สำหรับมอเตอร์ LV
6. ทำการจดค่าที่ 30 วินาที และ ทุก 1 นาทีจนถึง 10 นาที สำหรับมอเตอร์ MV
7. ทำการเปลี่ยนค่าที่โดไดเป็นค่าที่ 40 องศาเซเซียสโดยใช้ค่า Kt ทำได้จากตารางด้านขวามือ
8. ทำการหาค่า PI โดยใช้สูตรคำนวณไว้ใน Column PI

การหาค่า Kt
ให้หาค่า Ambient Temperature ที่ได้จากมอเตอร์หน้างานมาใช้

NO.	TAG	SERVICES	Vdc	Winding Resistance (m-Ohm)					Insulation Resistance (UV/W-G) (M-Ohm)												PI = Rm@40DegC, 10Min / Rm@40DegC, 1Min	Criteria		Result
				UV	V-W	U-W	Avg.	%Maximum Imbalance	30 Sec	1 Minute	2 Minute	3 Minute	4 Minute	5 Minute	6 Minute	7 Minute	8 Minute	9 Minute	10 Minute	DA		Rm@40degC,1 Min (M-Ohm)	PI	
1	2TMM-300A	Centrifuge	2500	1754	1754	1754	1754.00	0.00	3060	14500	21000	30999	32900	38300	45800	52000	46200	65700	69600	3.651616162	4.8	100	>/=2	
2	2TMM-300B	Centrifuge	2500	1754	1753	1753	1753.33	0.04	4310	18830	30500	41400	50800	56200	74300	74300	88400	192300	121100	4.368809513	6.431226769	100	>/=2	
3	2TMM-300C	Centrifuge	2500	1745	1746	1746	1745.67	0.04	4270	17250	27400	44000	46900	52500	61800	65700	63800	63600	92100	4.039812046	5.339130435	100	>/=2	
4	2TPM-1331B	CCW Pump	2500	1060	1058	1058	1058.67	0.13	1570	6150	10800	14630	16860	21000	22200	23000	27000	30100	31600	3.917197452	5.138211382	100	>/=2	
5	2TPM-1331C	CCW Pump	2500	966	966	966	966.00	0.00	4220	17800	28200	38600	52200	49100	56500	84900	91200	71700	105400	4.239330493	5.89155953	100	>/=2	
6	2TPM-1331D	CCW Pump	2500	969	969	969	969.00	0.00	3990	15990	29300	40800	39100	44300	55000	53700	66200	78800	72800	4.007516797	4.552845528	100	>/=2	
7	2TPM-1334A	CCW Pump	2500	1229	1229	1229	1229.00	0.00	4620	15180	20800	25300	27100	26500	29200	28600	30200	29700	32500	3.281385281	2.143799472	100	>/=2	
8	2TPM-1334B	CCW Pump	2500	1230	1230	1230	1230.00	0.00	4830	15660	22900	25800	25400	27700	32000	31300	28300	30800	30300	3.227743271	[illegible]	100	>/=2	
9	2TPM-1334C	CCW Pump	2500	1009	1009	1009	1009.00	0.00	841	2200	3430	4320	4990	5620	6280	6260	7370	7720	8200	2.681277051	3.628318584	100	>/=2	
10	2PCM-403A	RVF Vacuum Pump	2500	2842	2841	2842	2841.67	0.02	3430	14100	23600	31200	41500	43200	52400	54500	51400	69400	74600	4.110787172	5.296780342	100	>/=2	
11	2PCM-403B	RVF Vacuum Pump	2500	2552	2549	2550	2550.33	0.07	3290	12540	23300	31000	42700	47000	47700	53700	66600	71300	58600	3.811560157	4.696969697	100	>/=2	
12	2PMM-401A	Centrifuge	2500	2000	2002	2000	2000.67	0.07	3060	13930	23100	30400	43500	36800	40600	42700	57000	58200	59000	4.508090615	4.235463029	100	>/=2	
13	2PMM-401B	Centrifuge	2500	2001	2002	2005	2002.67	0.12	3460	14320	23600	34200	37000	44500	42700	53800	68600	58100	64900	4.138728324	4.532122905	100	>/=2	
14	2PPM-102A	Reactor Feed Pump	2500	2130	2130	2130	2130.00	0.00	4900	16810	22300	29000	32500	33500	42200	40900	52500	55200	50800	3.389795918	3.868398565	100	>/=2	
15	2PPM-102B	Reactor Feed Pump	2500	2131	2130	2131	2130.67	0.03	5020	18410	36100	42600	45700	56000	69700	68000	69500	91000	84400	3.667330677	4.584484985	100	>/=2	
16	2PPM-102C	Reactor Feed Pump	2500	2136	2135	2137	2136.33	0.03	5410	21400	33700	46000	44300	55500	84900	70100	80200	109200	123300	3.955637708	5.761692243	100	>/=2	
17							0.00	#DIV/0!												#DIV/0!	#DIV/0!	100	>/=2	

เอกสารแนบที่ 67ข

เอกสารการตรวจสภาพและบำรุงรักษาบริเวณภายในถังปฏิกิริยาออกซิเดชัน

PERIOD : February 19 - March 5 , 2022	EQUIPMENT TAG : 2TD-201	EQUIPMENT NAME : Oxidation reactor	
S/D CODE : 2ASD'22	PLANT : 2	OBJECTIVE : PM Program	INSPECTOR COMPANY SIWA

NDT :

☑ VT	Inspector 1 : Naruebet P.	Inspector 2 : Phakdee I.	Inspector 3 :
☑ PT	Inspector 1 : Phanurit J.	Inspector 2 : Natthapong C.	Inspector 3 :
☐ ET	Inspector 1 :	Inspector 2 :	Inspector 3 :
☐ IRIS	Inspector 1 :	Inspector 2 :	Inspector 3 :
☐ UTM	Inspector 1 :	Inspector 2 :	Inspector 3 :
☐ HT	Inspector 1 :	Inspector 2 :	Inspector 3 :
☐ LT	Inspector 1 :	Inspector 2 :	Inspector 3 :
☐ RT	Inspector 1 :	Inspector 2 :	Inspector 3 :
☐ PMI	Inspector 1 :	Inspector 2 :	Inspector 3 :

CONCLUSION

Visual Testing

Manhole (M1): Found mechanical damage at manhole cover L = 12.0,5,15 mm depth 0.5 mm. (max)

Top Head : Found pitting corrosion (group)with Ø2.0 mm. and depth 0.5 mm at 270°

Manhole (M3): Found corrosion at nozzle neck of manhole Ø 5.0 mm. depth 0.5 mm.

Nozzle (N3A,B,C,D): Found mechanical damage of nozzle.

Blade : Found mechanical damage at blade.

Bottom Head: Found mechanical damage at surface L = 140 mm. and depth 1.0 mm.

Penetrant Testing

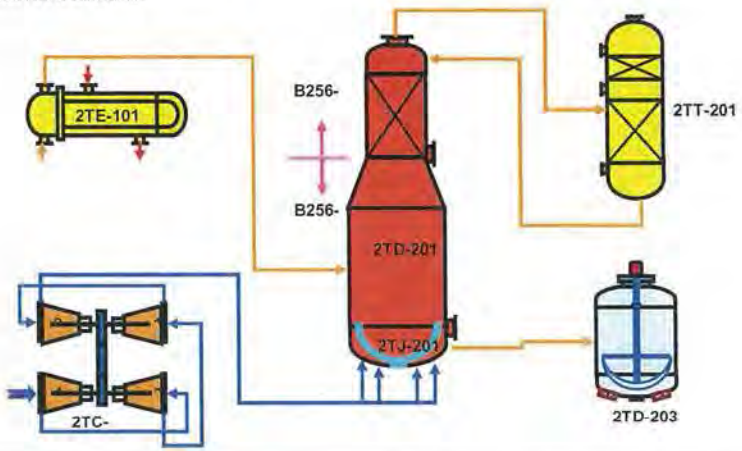
- Blade : No indication was observed.
- Top Head : Found rounded indication 6 points with Ø 1-3 mm.

CONTENT	Page
1. Work Scope, Conclusion and Comment / Guideline	1-2
2. VT, Photo	3-7
3. PT List, PT result	8-10
4. Cladding	11-13

REPORTER :	Phanurit J.
SUPERVISOR :	Jintara B.
APPROVER by SIWA :	Chirot Ch.
APPROVER by GC-M PTA :	Watcharapong C.
ADVISOR by GC-M PTA :	Teerapat C.

PERIOD : February 19 - March 5 , 2022	EQUIPMENT TAG : 2TD-201	EQUIPMENT NAME Oxidation reactor	
S/D CODE : 2ASD'22	PLANT : 2	OBJECTIVE : PM Program	INSPECTOR COMPANY SIWA

1) PROCESS FLOW DIAGRAM



2) CHEMICAL Q, TA

2.1) Design pressure : 15K

2.2) Design temperature : 210 °C

3) SPECIFICATION

SHELL & BOTTOM : A515-70 + B265-Gr1 CLAD (CS +Ti clading)

SHELL & TOP HEAD : A515-70 + B265-Gr11 CLAD (CS +Ti cladin

4) IMPORTANT POINT OF INSPECTION

Item	Detail
1	ชั้น 1 ตรวจดู Lump เกาะติดด้านบนหรือไม่
2	ชั้น 1 ตรวจดู Crack ที่ใบ Blade
3	ชั้น 1 ตรวจดูสภาพพื้นผิวภายในมีการเปลี่ยนสีหรือเปล่า Corrosion และ crack
4	ชั้น 2 ตรวจดูน๊อตหลวมหรือไม่ และสภาพสิ่งผิดปกติทั่วไป
5	ชั้น 3 ตรวจดูสภาพของ Tray มีการ crack หรือไม่, ตรวจสอบการยุดตันที่รูของ Tray
6	ชั้น 3 ตรวจดูน๊อตหลวมหรือไม่
7	ชั้น 3 ตรวจดูสภาพผิวภายในมี Corrosion Pitting หรือไม่ ดูใกล้ๆใช้มือลูบด้วย (เคยเกิดที่ Plant 2 แน้น TOP HEAD)
8	ชั้น 3 วัดการยุบตัวของ Tray ตาม Check sheet

PERIOD : February 19 - March 5 , 2022	EQUIPMENT TAG : 2TD-201	EQUIPMENT NAME Oxidation reactor	
S/D CODE : 2ASD'22	PLANT : 2	OBJECTIVE : PM Program	INSPECTOR COMPANY SIWA

Manhole M-3 — Flange raise face

Inspection result : Found corrosion at surface of manhole Ø 5.0 mm. depth 0.5 mm.

Bottom Head — General Condition

Inspection result : General view of bottom.

Bottom Head — Internal Surface

Inspection result : Found mechanical damage at bottom head depth < 1.0 mm.

Bottom Head — Internal Surface

Inspection result : Found mechanical damage with leangth 140 mm depth < 1.0 mm .

Bottom Head — Internal Surface

Inspection result : Found mechanical damage at bottom head depth < 0.5 mm .

Bottom Head — Internal Surface

Inspection result : Found mechanical damage at bottom head depth < 0.5 mm .

Suggestion : : Normal : Be careful : Danger

PERIOD : February 19 - March 5 , 2022	EQUIPMENT TAG : 2TD-201	EQUIPMENT NAME Oxidation reactor	
S/D CODE : 2ASD'22	PLANT : 2	OBJECTIVE : PM Program	INSPECTOR COMPANY SIWA

Blade — General Condition

Inspection result : Found mechanical damage at blade with leangth 1,950 mm

Blade — General Condition

Inspection result : Found mechanical damage at blade with leangth 1,950 mm

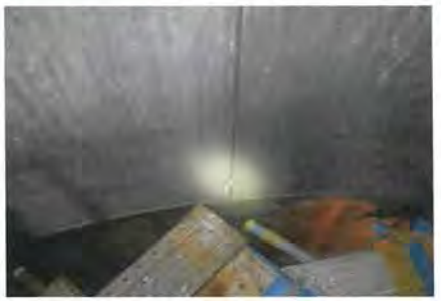
Shell — Welded Seam

Inspection result : No significant damage was found

Shell — Welded Seam

Inspection result : No significant damage was found

Shell — Welded Seam



Inspection result : No significant damage was found

Shell — Welded Seam

Inspection result : No significant damage was found

Suggestion : : Normal : Be careful : Danger

PERIOD : February 19 - March 5 , 2022	EQUIPMENT TAG : 2TD-201	EQUIPMENT NAME Oxidation reactor	
S/D CODE : 2ASD'22	PLANT : 2	OBJECTIVE : PM Program	INSPECTOR COMPANY SIWA

Nozzle N-3B — General Condition

Inspection result : Found mechanical damage at nozzle N-3B

Nozzle N-3C — General Condition

Inspection result : Found mechanical damage at nozzle N-3D

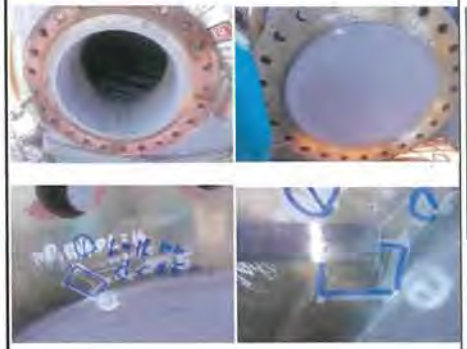
Nozzle N-3D — General Condition

Inspection result : Found mechanical damage at nozzle N-3C

Nozzle N-3A — General Condition

Inspection result : Found mechanical damage at nozzle N-3A

Manhole M1 — Flange raise face



Inspection result : Found mechanical damage at manhole cover L = 12.0,5,15 mm depth 0.5 mm. (max)

Nozzle N-5 — Weld

Inspection result : Found pitting corrosion with Ø2.0 mm. and depth 0.5 mm.

Suggestion : : Normal : Be careful : Danger

PERIOD : February 19 - March 5 , 2022	EQUIPMENT TAG : 2TD-201	EQUIPMENT NAME Oxidation reactor	
S/D CODE : 2ASD'22	PLANT : 2	OBJECTIVE : PM Program	INSPECTOR COMPANY SIWA

M2 — Flange raise face

Inspection result : No significant damage was found

Nozzle N-22 — General Condition

Inspection result : No significant damage was found

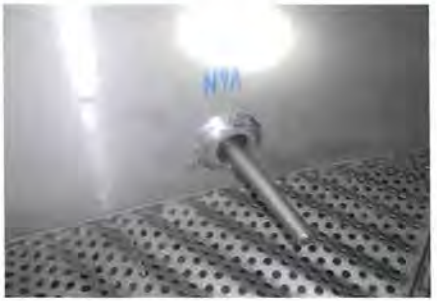
Support ring — General Condition

Inspection result : No significant damage was found

Tray — General Condition

Inspection result : No significant damage was found

Nozzle N-1A — Weld

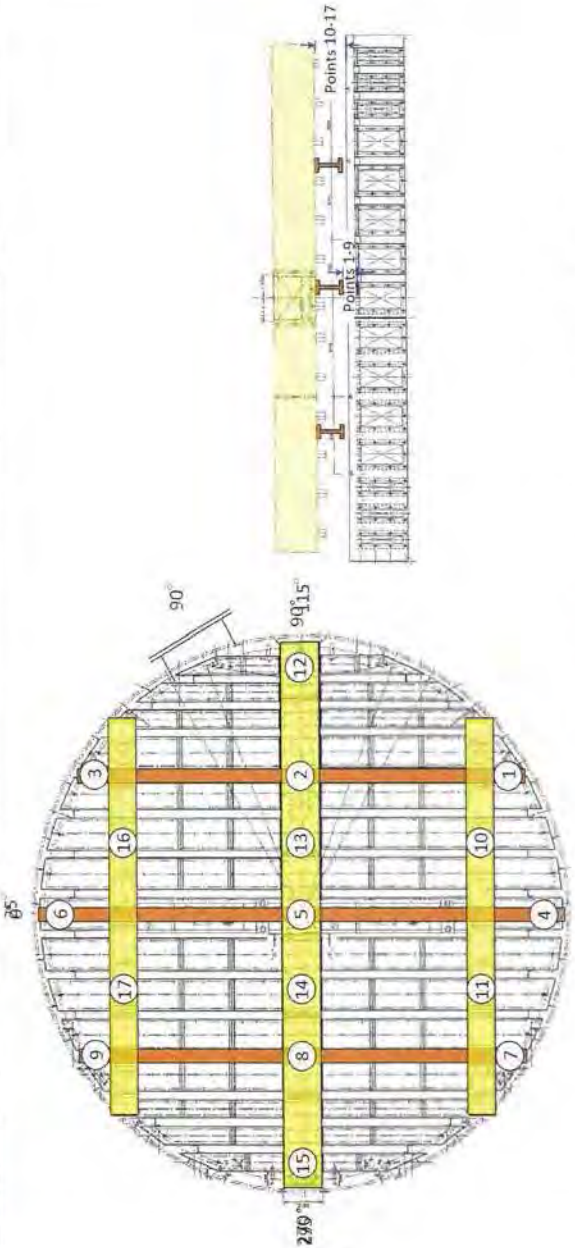


Inspection result : No significant damage was found

Shell — Internal Surface

Inspection result : No significant damage was found

Suggestion : : Normal : Be careful : Danger



Unit : mm

Point no.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	16	12	13	14	15	11	17
Last 2ASD'20 Length	123	130	125	122	127	125	123	125	120	324	323	322	329	326	321	326	326
urrent 2ASD' Length	123	132	125	123	128	125	123	126	120	325	326	322	330	326	327	326	326

Measurement result after repair

Max	130			127				125		329			329			326	
Min	123			122				120		322			321			326	
Height diference of Last 2ASD'20	7			5				5		7			8			0	

Measurement result after repair in 3CSD17

Max	132			128				126		330			330			327	
Min	123			123				120		322			322			326	
Height diference of Current 2ASD'22	9			5				6		8			8			1	

GCM PTA	INSPECTION REPORT	CONTRACTOR :	SIWA	PAGE	8 of 13
EQUIPMENT :	2TD-201	S/D CODE :	2ASD'22	INSPECTION DATE : 27/02/2022	

Main of Part	No.	Location	Nozzle size	PT area(m^2)	Neck (DB)	PT length(m)	Result
Top head	1	N-1	8"	-	8.00	-	
	2	N-4	28"	-	28.000	-	
	3	N-5	6"	-	6.000	-	
	4	W.L.#C10	ID4500	-	-	14.135	
	5	W.L.#L28	L1550	-	-	1.550	
	6	W.L.#L29	L1550	-	-	1.550	
	7	WLTH1	-	-	-	8.000	
Man hole M-1	8	M-1	24"	-	24.00	-	
	9	M-1	24"x0.3M	0.574	-	-	
	10	M-1	24"	0.050	-	-	
	11	M-1	24"	0.341	-	-	
Man hole M-2	12	M-2	24"x0.3M	0.574	-	-	-
	13	M-2	24"	0.050	-	-	-
	14	M-2	24"	0.341	-	-	-
Man hole M-3	15	N-8B	1 1/2"	-	1.500	-	-
	16	N-1	10"		10.000	-	-
	17	N-9C	1 1/2"		1.500	-	-
	18	N-15A	6"	-	6.000	-	-
	19	N-15B	6"	-	6.000	-	-
	20	N-10	1 1/2"	-	1.500	-	-
	21	W.L.#C2	ID6200	-	-	19.474	-
	22	W.L.#L4	L3460	-	-	3.460	-
	23	W.L.#L3	L3460	-	-	3.460	-
	24	W.L.#L2	L3460	-	-	3.460	-
	25	W.L.#L1	L3460	-	-	3.460	-
	26	M-3	24"x0.3M	0.574	-	-	-
	27	M-3	24"	0.050	-	-	-
	28	M-3	24"	0.341	-	-	-
Bottom Head	29	W.L.#C1	ID6200	-	-	19.474	
	30	W.L.#BH7	L2975	-	-	2.975	
	31	W.L.#BH6	L2975	-	-	2.975	
	32	W.L.#BH5	L2975	-	-	2.975	
	33	W.L.#BH4	L2975	-	-	2.975	
	34	W.L.#BH3	L2975	-	-	2.975	
	35	W.L.#BH2	L2975	-	-	2.975	
	36	W.L.#BH1	ID3557	-	-	11.173	
	37	N-3A	10"	-	-	10.000	
	38	N-3B	10"	-	-	10.000	
	39	N-3C	10"	-	-	10.000	
	40	N-3D	10"	-	-	10.000	
			TOTAL	2.894	92.500	147.046	

RESULT = N : Normal | B : Be careful | X : Danger

PREPARE BY : Phanurit J.

GCM PTA	INSPECTION REPORT	CONTRACTOR : SIWA	PAGE 9 of 13
EQUIPMENT : 2TD-201		S/D CODE : 2ASD'22	INSPECTION DATE : 27/02/2022

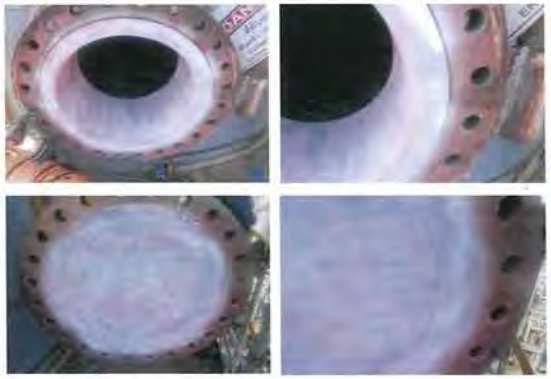
Main of Part	No.	Location	Nozzle size	PT area(m^2)	Neck (DB)	PT length(m)	Result
Top head	1	N-4	28"	-	28.000	-	-
	2	N-5	6"	-	6.000	-	-
	3	W.L.#C10	ID4500	-	-	14.135	-
	4	W.L.#L28	L1550	-	-	1.550	-
	5	W.L.#L29	L1550	-	-	1.550	-
Man hole M-1	4	M-1	24"	-	24.000	-	-
	5	M-1	24"x0.3M	0.574	-	-	-
	6	M-1	24"	0.050	-	-	-
	7	M-1	24"	0.341	-	-	-
	8	N-11A	1"	-	1.00	-	-
Man hole M-2	9	Ring#1	ID4500	-	-	14.135	-
	10	N-22	1"	-	1.00	-	-
	11	N-9A	1 1/2"	-	1.50	-	-
	12	M-2	24"x0.3M	0.574	-	-	-
	13	M-2	24"	0.050	-	-	-
	14	M-2	24"	0.341	-	-	-
	15	W.L.#L22	L1380	-	-	1.3780	-
	16	W.L.#L23	L1380	-	-	1.3780	-
	17	Ring#2	ID4500	-	-	14.135	-
Man hole M-3	18	N-8A	1 1/2"	-	1.500	-	-
	19	N-11B	1"	-	1.000	-	-
	20	W.L.#L21	L1800	-	-	1.800	-
	21	W.L.#L20	L1800	-	-	1.800	-
	22	W.L.#L19	L1800	-	-	1.800	-
	23	W.L.#L18	L1800	-	-	1.800	-
	24	W.L.#L17	L1800	-	-	1.800	-
	25	W.L.#C5	ID6200	-	-	19.474	-
	26	N-1	10"	-	10.000	-	-
	27	N-9B	1 1/2"	-	1.500	-	-
	28	W.L.#L16	L3700	-	-	3.700	-
	29	W.L.#L15	L3700	-	-	3.700	-
	30	W.L.#L14	L3700	-	-	3.700	-
	31	W.L.#L13	L3700	-	-	3.700	-
	32	W.L.#C4	ID6200	-	-	19.474	-
	33	W.L.#L12	L3700	-	-	3.700	-
	34	W.L.#L11	L3700	-	-	3.700	-
	35	W.L.#L10	L3700	-	-	3.700	-
	36	W.L.#L9	L3700	-	-	11.622	-
	37	W.L.#C3	ID6200	-	-	19.474	-
	38	N-15A	6"	-	6.00	-	-
	39	N-15B	6"	-	6.00	-	-
	40	N-10	1 1/2"	-	1.50	-	-
	41	W.L.#L8	L3700	-	-	3.700	-
	42	W.L.#L7	L3700	-	-	3.700	-
	43	W.L.#L6	L3700	-	-	3.700	-
	44	W.L.#L5	L3700	-	-	3.700	-
	45	W.L.#C2	ID6200	-	-	19.474	-
	46	W.L.#L4	L3460	-	-	3.460	-
	47	W.L.#L3	L3460	-	-	3.460	-
	48	W.L.#L2	L3460	-	-	3.460	-
	49	W.L.#L1	L3460	-	-	3.460	-
	50	M-3	24"x0.3M	0.574	-	-	-
	51	M-3	24"	0.050	-	-	-
	52	M-3	24"	0.341	-	-	-
	53	N-9C	1 1/2"	-	1.50	-	-
	54	N-25	1 1/2"	-	1.50	-	-
Bottom Head	55	W.L.#C1	ID6200	-	-	19.474	-
	56	W.L.#BH7	L2975	-	-	2.975	
	57	W.L.#BH6	L2975	-	-	2.975	
	58	W.L.#BH5	L2975	-	-	2.975	
	59	W.L.#BH4	L2975	-	-	2.975	
	60	W.L.#BH3	L2975	-	-	2.975	
	61	W.L.#BH2	L2975	-	-	2.975	
	62	W.L.#BH1	ID3557	-	-	11.173	
	63	N-3A	10"	-	-	10.000	
	64	N-3B	10"	-	-	10.000	
	65	N-3C	10"	-	-	10.000	
	66	N-3D	10"	-	-	10.000	
			TOTAL	2.894	92.000	272.380	

RESULT = N : Normal | B : Be careful | X : Danger

PREPARE BY : Phanurit J.

PERIOD : February 19 - March 5 , 2022	EQUIPMENT TAG : 2TD-201	EQUIPMENT NAME Oxidation reactor	
S/D CODE : 2ASD'22	PLANT : 2	OBJECTIVE : PM Program	INSPECTOR COMPANY SIWA

PICTURE NO. 1 | PART NAME : Manhole M-1 | Position : Gasket face , nozzle nack



Indication Type : -

Quantities : No indication was observed.

Depth : -

Description : -

PICTURE NO. 2 | PART NAME : Top Head | Position : Welded joint

Indication Type : -

Quantities : No indication was observed.

Depth : -

Description : -

PICTURE NO. 3 | PART NAME : Manhole M-3 | Position : Gasket face , nozzle nack

Indication Type : -

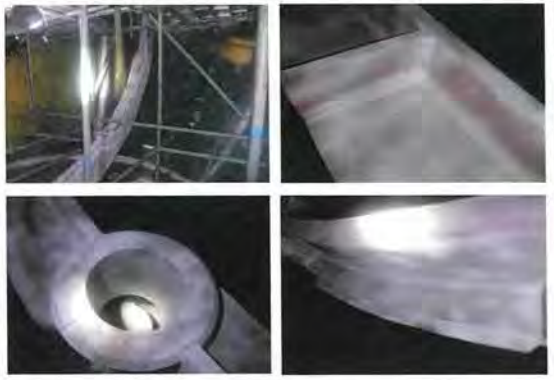
Quantities : No indication was observed.

Depth : -

Description : -

PERIOD : February 19 - March 5 , 2022	EQUIPMENT TAG : 2TD-201	EQUIPMENT NAME Oxidation reactor	
S/D CODE : 2ASD'22	PLANT : 2	OBJECTIVE : PM Program	INSPECTOR COMPANY SIWA

PICTURE NO. 1 | PART NAME : Blade | Position : Welded joint



Indication Type : -

Quantities : No indication was observed.

Depth : -

Description : -

PICTURE NO. 2 | PART NAME : Bottom Head | Position : Welded joint

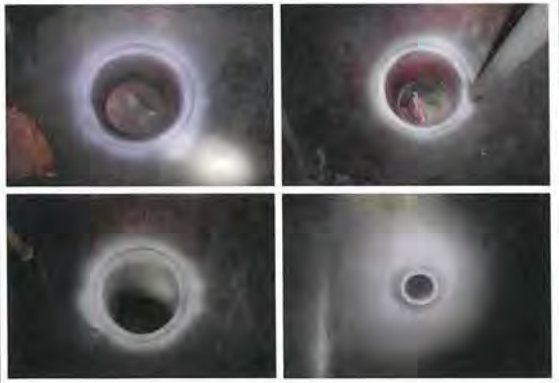
Indication Type : -

Quantities : No indication was observed.

Depth : -

Description : -

PICTURE NO. 3 | PART NAME : Nozzle | Position : Welded seam



Indication Type : -

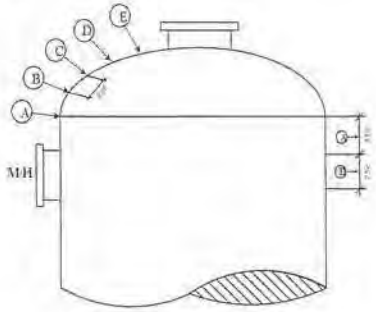
Quantities : No indication was observed.

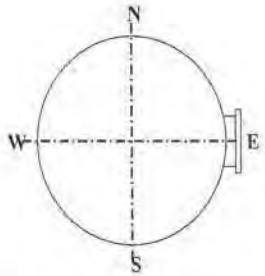
Depth : -

Description : -

GCM PTA	INSPECTION REPORT		PAGE 12 of 14
PERIOD : February 19 - March 5 , 2022	EQUIPMENT TAG : 2TD-201	EQUIPMENT NAME Oxidation reactor	
S/D CODE : 2ASD'22	PLANT : 2	OBJECTIVE : PM Program	INSPECTOR COMPANY SIWA

Cladding Thickness Measurement





Material

Top head : A516-70 + B265-Gr.11 BA Clad

Shell top : A516-70 + B265-Gr.11 Clad / A516-70

Material

Bottom head : A516-70 + B265-Gr.1 BA Clad

Shell bottom : A516-70 + B265-Gr.1 Clad / A516-70

Drawing cladding thickness : 2.4 mm

Minimum thickness : 1.6 mm

Position		Cladding Thickness 2TD -201 (mm.)								Min	Max	Avg
		0	45	90	135	180	225	270	315			
Top head	A	3.37	3.55	3.46	3.58	3.61	3.63	3.55	3.31	3.31	3.63	3.51
	B	3.28	3.46	3.44	3.45	3.48	3.45	3.48	3.52	3.28	3.52	3.45
	C	3.27	3.29	3.30	3.28	3.38	3.27	3.30	3.31	3.27	3.38	3.30
	D	3.21	3.11	3.04	3.18	3.25	3.10	3.13	3.17	3.04	3.25	3.15
	E	3.17	3.03	3.03	3.12	3.18	3.16	3.15	3.19	3.03	3.19	3.13
Shell plate	A	3.15	2.77	2.84	2.71	2.80	3.19	3.22	3.18	2.71	3.22	2.98
	B	2.17	2.92	2.81	2.78	2.88	3.16	3.25	3.15	2.78	3.25	3.02

2TD-201 CLADDING MEASUREMENT COMPARISION

TOP HEAD

Cladding thickness of previous shutdown

DEGREE		0	45	90	135	180	225	270	315	min	max	Aver
TOP HEAD	A	3.27	3.45	3.43	3.52	3.50	3.52	3.44	3.38	3.27	3.52	3.44
	B	3.17	3.40	3.38	3.38	3.36	3.39	3.39	3.44	3.17	3.44	3.36
	C	3.22	3.24	3.25	3.20	3.28	3.21	3.21	3.23	3.20	3.28	3.23
	D	3.14	3.06	3.00	3.13	3.17	3.07	3.07	3.12	3.00	3.17	3.10
	E	3.11	3.00	3.00	3.06	3.12	3.11	3.11	3.11	3.00	3.12	3.08

Cladding thickness of present shutdown

DEGREE		0	45	90	135	180	225	270	315	min	max	Aver
TOP HEAD	A	3.37	3.55	3.46	3.58	3.61	3.63	3.55	3.31	3.31	3.63	3.51
	B	3.28	3.46	3.44	3.45	3.48	3.45	3.48	3.52	3.28	3.52	3.45
	C	3.27	3.29	3.30	3.28	3.38	3.27	3.30	3.31	3.27	3.38	3.30
	D	3.21	3.11	3.04	3.18	3.25	3.10	3.13	3.17	3.04	3.25	3.15
	E	3.17	3.03	3.03	3.12	3.18	3.16	3.15	3.19	3.03	3.19	3.13

DIFF = Cladding thickness of previous shutdown - Cladding thickness of present shutdown

DEGREE		0	45	90	135	180	225	270	315	min	max	Aver
TOP HEAD	TH1	0.10	0.10	0.03	0.06	0.11	0.11	0.11	-0.07	-0.07	0.11	0.07
	TH2	0.11	0.06	0.06	0.07	0.12	0.06	0.09	0.08	0.06	0.12	0.08
	TH3	0.05	0.05	0.05	0.08	0.10	0.06	0.09	0.08	0.05	0.10	0.07
	TH4	0.07	0.05	0.04	0.05	0.08	0.03	0.06	0.05	0.03	0.08	0.05
	TH5	0.06	0.03	0.03	0.06	0.06	0.05	0.04	0.08	0.03	0.08	0.05

Erosion rate = DIFF / Peroid between previous shutdown and present shutdown

DEGREE		0	45	90	135	180	225	270	315	min	max	Aver
TOP HEAD	TH1	0.02	0.02	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02	-0.01	-0.01	0.02	0.01
	TH2	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01
	TH3	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01
	TH4	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	TH5	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01

1.Period From ____ To ___ month ### year

2. Max erosion rate ### mm/year

3. Period that we want it to still be operated 1 year NOTE : For cladding thickness data

4. Minimum cladding thickness 1.6 mm

5. Cladding thickness criteria of repair 1.6 mm

NOTE: (5) = (4) + (2)x(3)

Drawing cladding thickness @ bottom,shell,top he 2.4 mm

Materail of bottom,shell,top head : SA516-70 + SA-240-TP-304L(Ti)(ROLL CLAD)

2TD-201 CLADDING MEASUREMENT COMPARISION

Measuring on Plate

Cladding thickness of previous shutdown

DEGREE	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°
A	3.10	2.75	2.77	2.67	2.74	3.09	3.09	3.08
B	3.15	2.86	2.76	2.71	2.82	3.19	3.19	3.09

min	max	Aver
2.67	3.10	2.91
2.71	3.19	2.97

Cladding thickness of present shutdown

DEGREE	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°
A	3.15	2.77	2.84	2.71	2.80	3.15	3.22	3.16
B	3.17	2.92	2.81	2.78	2.88	3.16	3.25	3.15

min	max	Aver
2.71	3.22	2.98
2.78	3.25	3.02

DIFF = Cladding thickness of previous shutdown - Cladding thickness of present shutdown

DEGREE	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°
A	0.05	0.02	0.07	0.04	0.06	0.06	0.13	0.08
B	0.02	0.06	0.05	0.07	0.06	-0.03	0.06	0.06

min	max	Aver
0.02	0.13	0.06
####	0.07	0.04

Erosion rate = DIFF / Peroid between previous shutdown and present shutdown

DEGREE	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°
A	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
B	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01

min	max	Aver
0.00	0.02	0.01
0.00	0.01	0.01

1.Period between previous shutdown and present shutdo\ month = 6 year

2. Max erosion rate 0.02 mm / year

3. Period that we want it to still beoperated 1.00 year

4. Minimum cladding thickness 1.6 mm

5. Cladding thickness criteria of repair 1.62 mm

NOTE: (5) = (4) + (2)x(3)

Drawing cladding thickness @ bottom,shell,top hea 2.40 mm

Materail of bottom,shell,top head : SA516-70 + SA-240-TP-304L(Ti)(ROLL CLAD)

เอกสารแนบที่ 68ข

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

แบบรายงาน 504 รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ปี 2565

กลุ่มโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	พ.ศ.2565
		จำนวน (ครั้ง)
1	โรคติดเชื้อ และ ปรสิต	9,635
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	1,911
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	1,514
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และ เมตตาบอลิสึม	27,060
5	ภาวะแปรปรวนทางจิต และ พฤติกรรม	2,433
6	โรคระบบประสาท	3,341
7	โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	8,859
8	โรคหูและปุ่มกกหู	2,123
9	โรคระบบไหลเวียนเลือด	22,530
10	โรคระบบหายใจ	16,146
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	17,427
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	4,030
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม	16,876
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	6,763
15	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	2,523
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไป จนถึง 7 วันหลังคลอด)	632
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	194
18	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	11,182
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	242
20	อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	4,008
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	9,106
รวม		168,535

แบบ รง.504

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2565

ชื่อหน่วยงาน.....โรงพยาบาลบ้านฉาง.....ชื่อผู้รายงาน ...น.ส.วารีย์ ศรีบุษย์.....

วัน เดือน ปี ที่รายงาน .....23 มกราคม 2566.....

กลุ่มที่	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย	จำนวน
1	A00-A99	โรคติดเชื้อและปรสิต	3919
2	B00-B99 C00-C97 D00-D48	เนื้องอกรวมมะเร็ง	490
3	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	1089
4	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิสัม	22059
5	F00-F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	736
6	G00-G99	โรคระบบประสาท	1332
7	H00-H59	โรคตาและส่วนประกอบของตา	1325
8	H60-H95	โรคหูและปุ่มกกหู	343
9	I00-I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด	19355
10	J00-J99	โรคระบบหายใจ	7870
11	K00-K99	โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก	10643
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	1751
13	M00-M99	โรคระบบกล้ามเนื้อรวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	9264
14	N00-N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	6491
15	O00-O99เว้นO80-O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอดและหลังคลอด	381
16	P00-P99	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด	71
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิดการพิการจนผิดรูปและโครโมโซม	91
18	R00-R99	อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่น	7140
19	X40-X49X60-X69 X85-X90Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	10
20	V01-V99 Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	841
21	W00-W99X00-X99 Y00-Y09Y20-Y36 Y40-Y84Y86-Y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	1523

ข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอก (รง.504) จำแนกตามกลุ่มโรคของศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลเมืองมาบตาพุด (7 แห่ง)

ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

กลุ่มโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	กค.65	สค.65	กย.65	ตค.65	พย.65	ธค.65	รวม
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	94	122	118	83	63	51	531
2	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	1	1	3	3	6	4	18
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	9	12	13	17	17	20	88
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบาลิสัม	958	1,038	1,064	1,330	1,308	1,281	6,979
5	ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	5	7	6	19	16	8	61
6	โรคระบบประสาท	10	14	29	32	53	25	163
7	โรคตารวมส่วนประกอบของตา	40	62	69	75	77	64	387
8	โรคหูและปุ่มกกหู	9	26	18	25	25	20	123
9	โรคระบบไหลเวียนเลือด	1,080	1,238	1,166	1,381	1,516	1,623	8,004
10	โรคระบบหายใจ	614	918	1,281	1,006	1,047	850	5,716
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	341	468	555	395	502	389	2,650
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	200	215	195	211	208	177	1,206
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	241	290	327	309	404	373	1,944
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	40	34	40	36	53	35	238
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์การคลอดและระยะหลังคลอด	1	1	0	0	0	0	2
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์22สัปดาห์) - 7วันหลังคลอด	1	0	0	2	0	0	3
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิดการพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	0	0	0	0	0	0	0
18	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	203	282	272	281	450	248	1,736
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0	0
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	11	10	13	19	7	20	80
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	48	34	51	56	80	72	341
	รวม	**3,906**	**4,772**	**5,220**	**5,280**	**5,832**	**5,260**	**30,270**

แบบ รง.504

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ(21 กลุ่มโรค)

ชื่อหน่วยงาน ศูนย์บริการสาธารณสุขเนินพยอม

ข้อมูลช่วงวันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2565

กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
1	A00-A99/B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต	247
2	C00-C97/D00-D49	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	6
3	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	43
4	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบาลิสัม	3893
5	F00-F99	ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	57
6	G00-G99	โรคระบบประสาท	130
7	H00-H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา	346
8	H60-H95	โรคหูและปุ่มกกหู	126
9	I00-I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด	6184
10	J00-J99	โรคระบบหายใจ	3653
11	K00-K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	2656
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	1000
13	M00-M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	1994
14	N00-N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	281
15	O00-O99(O80-O84)	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	1
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์	3
		- 7 วันหลังคลอด	
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	0
18	R00-R99	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและ	1362
		ทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	
19	X(40-49,60-69,85-90)	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0
20	V01-V99/Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	46
21	W00-W99	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	217
		รวม	22244

ข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (แบบ รง.504) ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2565

ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ

กลุ่มโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	กค.65	สค.65	กย.65	ตค.65	พย.65	ธค.65	รวม
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	9	14	16	15	7	10	71
2	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	0	0	0	1	1	0	2
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0	1	1	0	1	1	4
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบาลิสัม	115	154	189	204	199	171	1,032
5	ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	0	0	0	0	1	0	1
6	โรคระบบประสาท	0	2	13	1	2	0	18
7	โรคตารวมส่วนประกอบของตา	0	1	5	6	2	1	15
8	โรคหูและปุ่มกกหู	0	1	0	1	1	0	3
9	โรคระบบไหลเวียนเลือด	99	127	107	196	193	176	898
10	โรคระบบหายใจ	52	67	80	74	85	73	431
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	14	22	26	17	23	19	121
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	18	17	18	10	11	9	83
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	15	29	42	19	19	16	140
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	2	0	2	1	1	1	7
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์การคลอดและระยะหลังคลอด	1	0	0	0	0	0	1
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์22สัปดาห์) - 7วันหลังคลอด	0	0	0	0	0	0	0
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิดการพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	0	0	0	0	0	0	0
18	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	21	30	32	24	167	24	298
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0	0
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	1	0	0	1	0	2	4
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	1	1	4	0	4	2	12

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน มกราคม 2565 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ม.ค. 2565-31 ธ.ค. 2565)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): บ้านฉาง บ้านพยูน หมู่ที่ 04,สอ. ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 17 ม.ค. 66

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	114
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน .... Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	568
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	9
06	G00 -G99	โรคระบบประสาท....Desease of the nervous system	5
07	H00 - H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	90
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	11
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	452
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	664
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	597
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	42
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	205
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	9
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	1
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึ 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทาห้อปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	683

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา...	
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	9
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortarity (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	57
22	U50 - U52	โรคของสตรี	1
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	67
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	27
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	27
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	113
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	9,559
		รวม	13,310

เอกสารแนบที่ 69ข

เอกสารสรุปผลการดำเนินโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ

ที่ อก 5106.5/0681

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

2 สิงหาคม 2565

เรื่อง แจ้งให้จัดส่งข้อมูลผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (Environmental Monitoring) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด ประจำปี 2565

เรียน กรรมการ/ผู้จัดการโรงงาน

อ้างถึง คำสั่ง กนอ. ที่ 291/2563 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (Environmental Monitoring) ในนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2563

ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (Environmental Monitoring) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด ตั้งแต่ปี 2553 และอย่างต่อเนื่องทุกปี ความถี่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยร่วมกับผู้แทนชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด ผู้แทนชุมชนเทศบาลตำบลบ้านฉาง ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กพื้นที่มาบตาพุดและบ้านฉาง ผู้แทนหน่วยราชการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อประเมินศักยภาพการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย รวมถึงความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงงาน นั้น

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 (COVID-19) ในปัจจุบันยังอยู่ในช่วงที่ต้องเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงและลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของเชื้อ COVID-19 และเพื่อให้มีการดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ ของการดำเนินงานตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (Environmental Monitoring) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด ประจำปี 2565 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) จึงขอความร่วมมือจากท่านให้**จัดส่งข้อมูลผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (Environmental Monitoring) รายละเอียดตาม QR Code ที่แนบมาพร้อมนี้ นับตั้งแต่วันที่ได้หนังสือฉบับนี้ ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565** โดยท่านสามารถ

จัดส่งเอกสารทาง E mail : iee.mtpcomplex@gmail.com

ทั้งนี้ หากท่านไม่จัดส่งข้อมูลภายในเวลาที่กำหนด กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการให้คะแนนธงธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และจัดส่งข้อมูลภายในวันเวลาที่กำหนดด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

งานปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
โทร 038 683127
โทรสาร 038 683941

เอกสารแนบที่ 70ข

บันทึกปริมาณรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ

และบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

Summary Shipment

		ม.ค.-23	ก.พ.-23	มี.ค.-23	เม.ย.-23	พ.ค.-23	มิ.ย.-23	ก.ค.-23	ส.ค.-23	ก.ย.-23	ต.ค.-23	พ.ย.-23	ธ.ค.-23
Export	Bulk	1,392	1,393	1,503	1,318	1,377	1,391						
	Bag	493	1,060	1,173	1,206	1,205	712						
(From export loading plan bulk&bag)		**1,885**	**2,453**	**2,676**	**2,524**	**2,582**	**2,103**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Domestics	Hopper	1,703	1,511	1,677	1,480	1,624	1,672	-	-	-	-	-	-
	SUS-304	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
	Full trailer	99	107	106	137	126	129	-	-	-	-	-	-
(From order tabel domestics)		**1,802**	**1,618**	**1,783**	**1,617**	**1,760**	**1,801**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Tranfer		**227**			**150**	**289**	**314**						
	Shipment Total	**3,914**	**4,071**	**4,459**	**4,291**	**4,631**	**4,218**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	Check	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**** Transfer to KNS 3,850 30.8/Trip ****
**** Transfer to ตระกูลคำ 1,100 30.8/Trip ****
**** Transfer to อาคารเขียว 33.6/Trip คันสุดท้าย 31.2 ****

เอกสารแนบที่ 71ข
แผนผังแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ (Noise Contour Map)

Noise contour ปี 2566

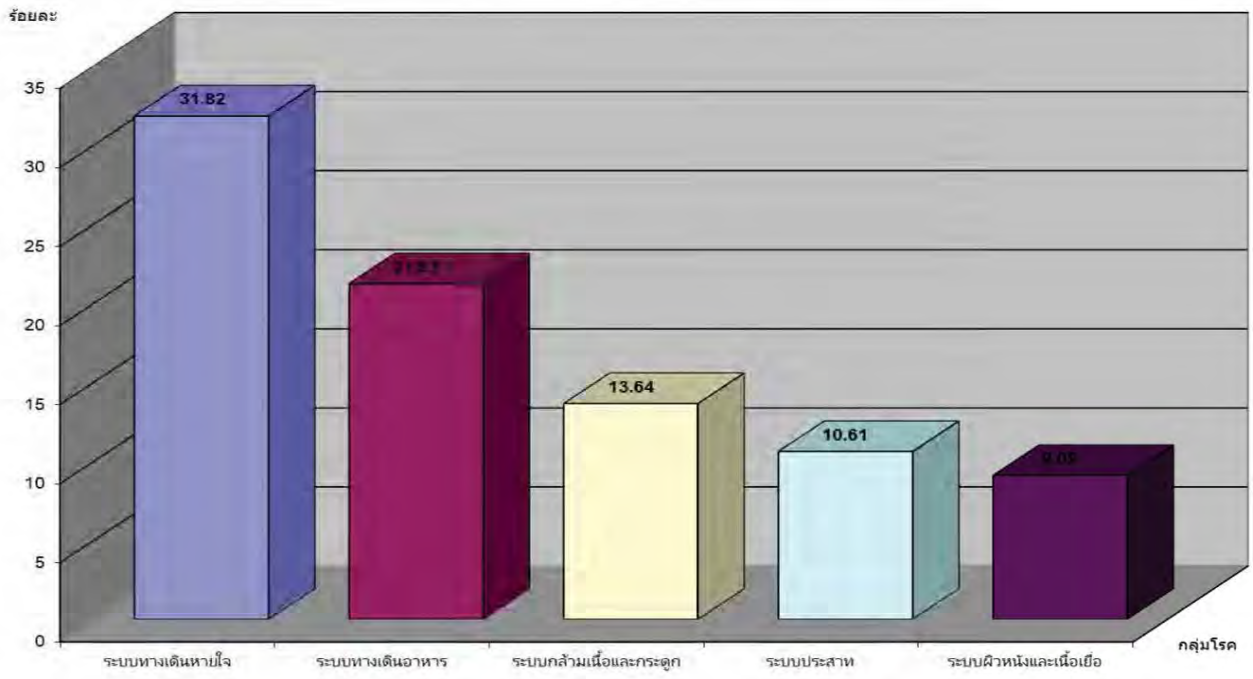
Area UT

เอกสารแนบที่ 72ข

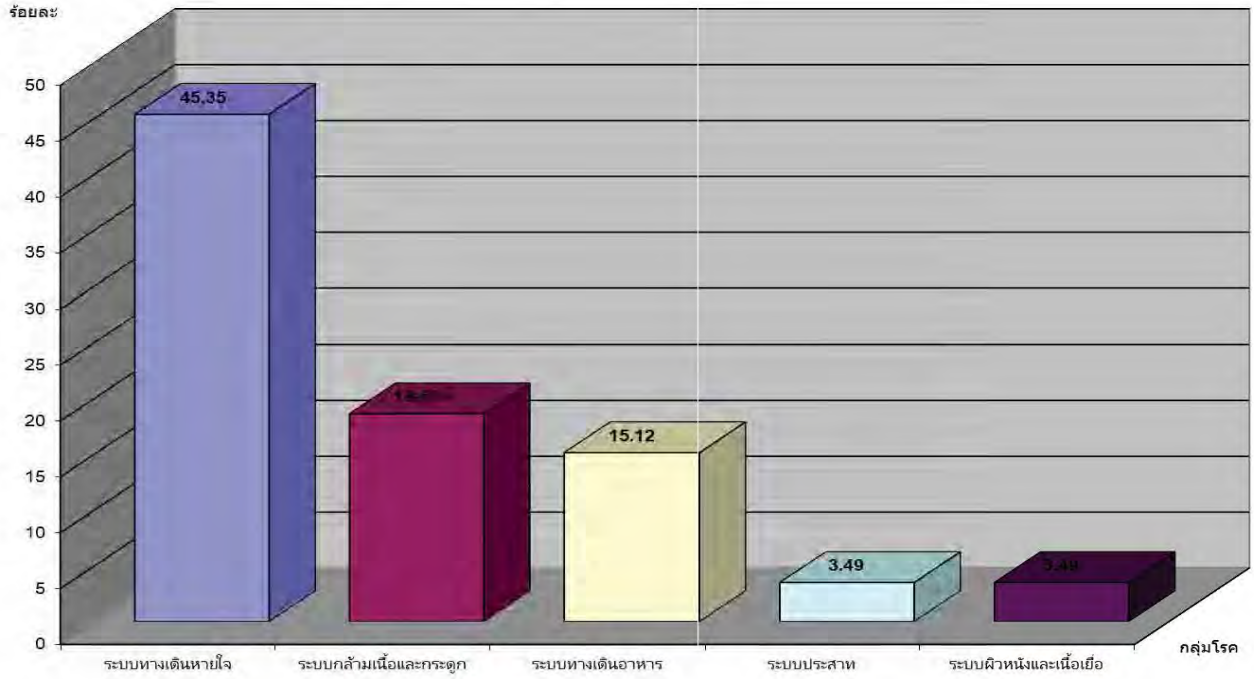
เอกสารบันทึกสถิติพนักงานที่เข้ารับการรักษาพยาบาล

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

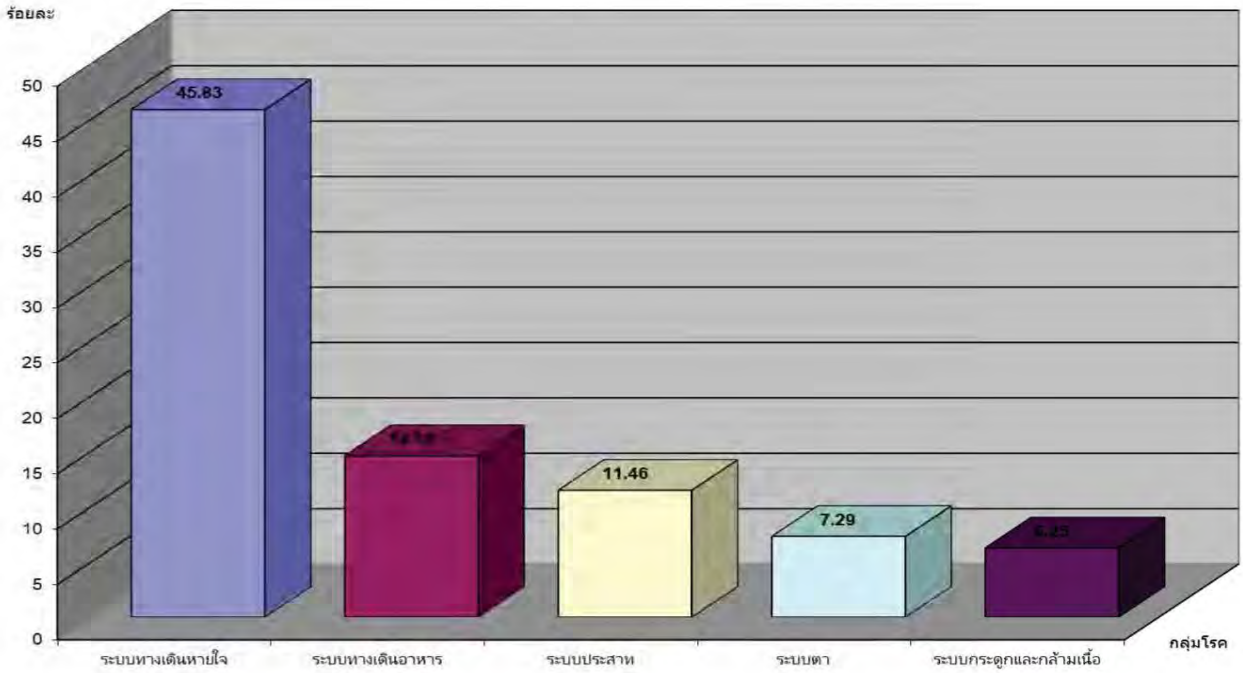
แผนภูมิแสดงร้อยละพนักงานที่มารับบริการในสถานพยาบาล แยกตามกลุ่มโรค 5 อันดับโรคแรก
ประจำเดือนมกราคม 2566



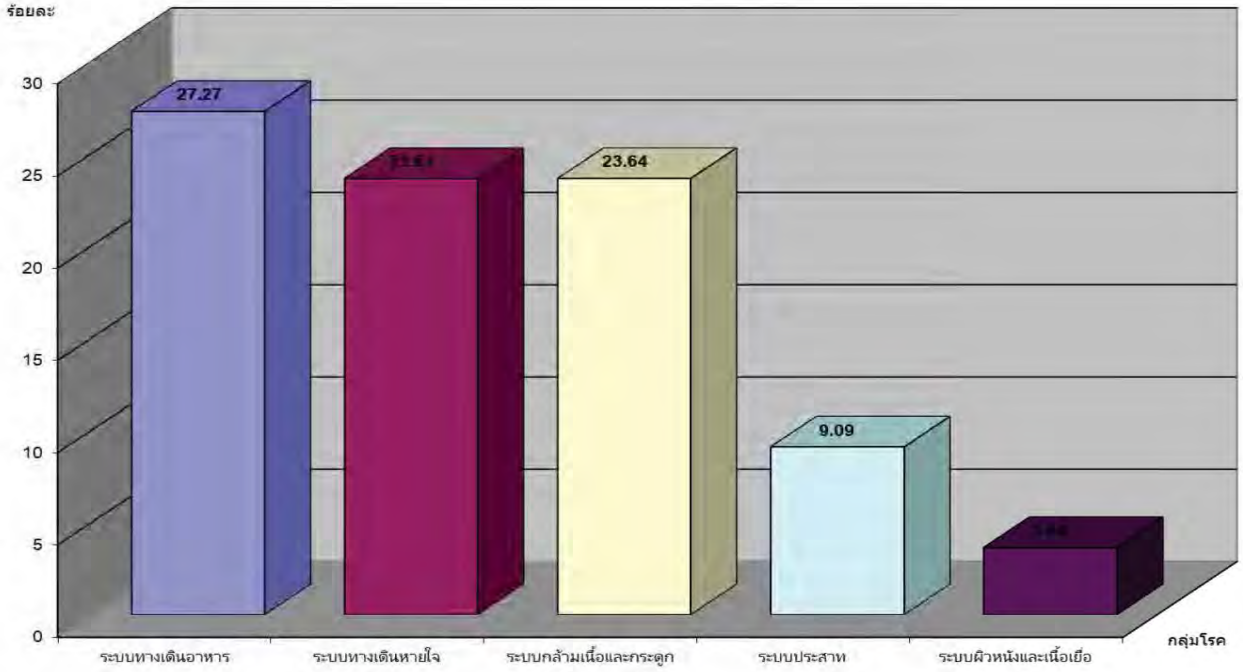
แผนภูมิแสดงร้อยละพนักงานที่มารับบริการในสถานพยาบาล แยกตามกลุ่มโรค 5 อันดับโรคแรก
ประจำเดือน กุมภาพันธ์2566



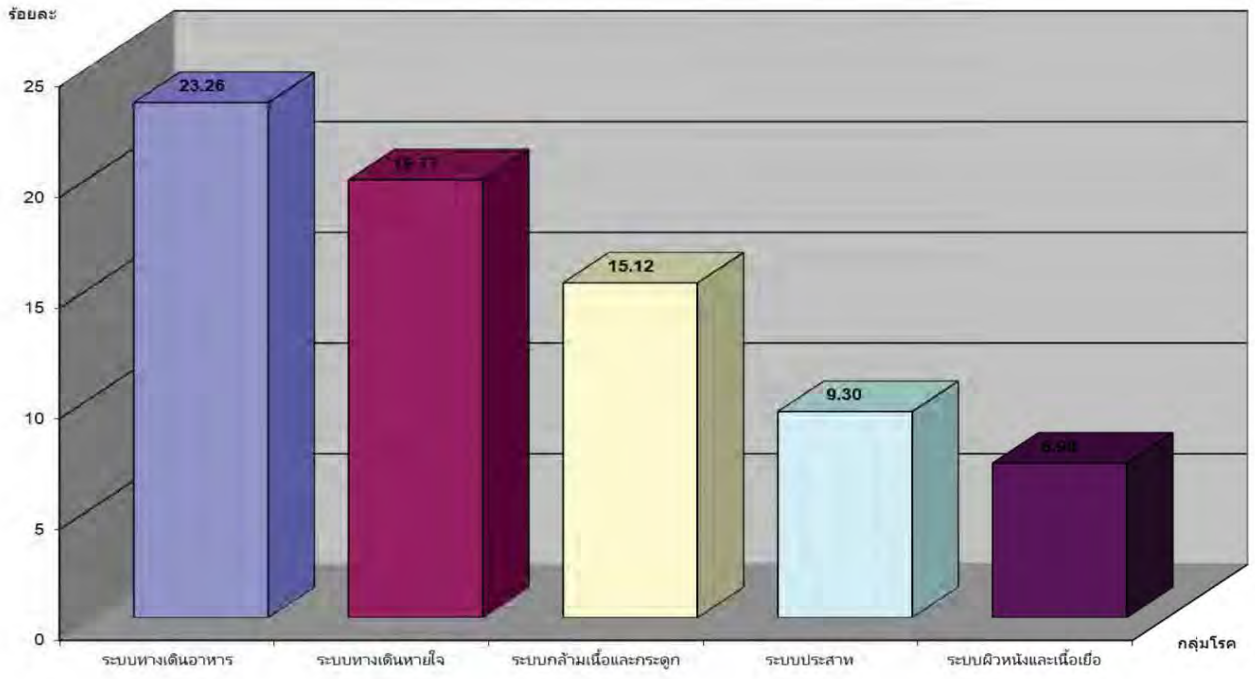
แผนภูมิแสดงร้อยละพนักงานที่มารับบริการในสถานพยาบาล แยกตามกลุ่มโรค 5 อันดับโรคแรก
ประจำเดือน มีนาคม2566



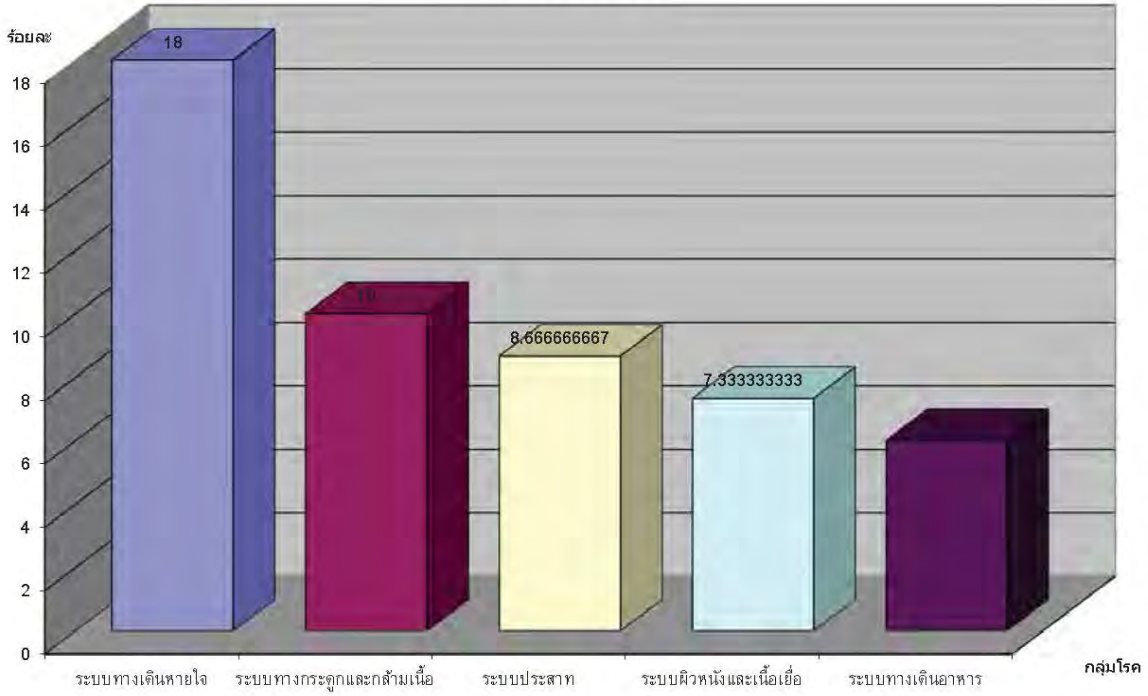
แผนภูมิแสดงร้อยละพนักงานที่มารับบริการในสถานพยาบาล แยกตามกลุ่มโรค 5 อันดับโรคแรก
ประจำเดือน เมษายน2566



แผนภูมิแสดงร้อยละพนักงานที่มารับบริการในสถานพยาบาล แยกตามกลุ่มโรค 5 อันดับโรคแรก
ประจำเดือน พฤษภาคม2566



แผนภูมิแสดงร้อยละพนักงานที่มารับบริการในสถานพยาบาล แยกตามกลุ่มโรค 5 อันดับโรคแรก
ประจำเดือน มิถุนายน 2566



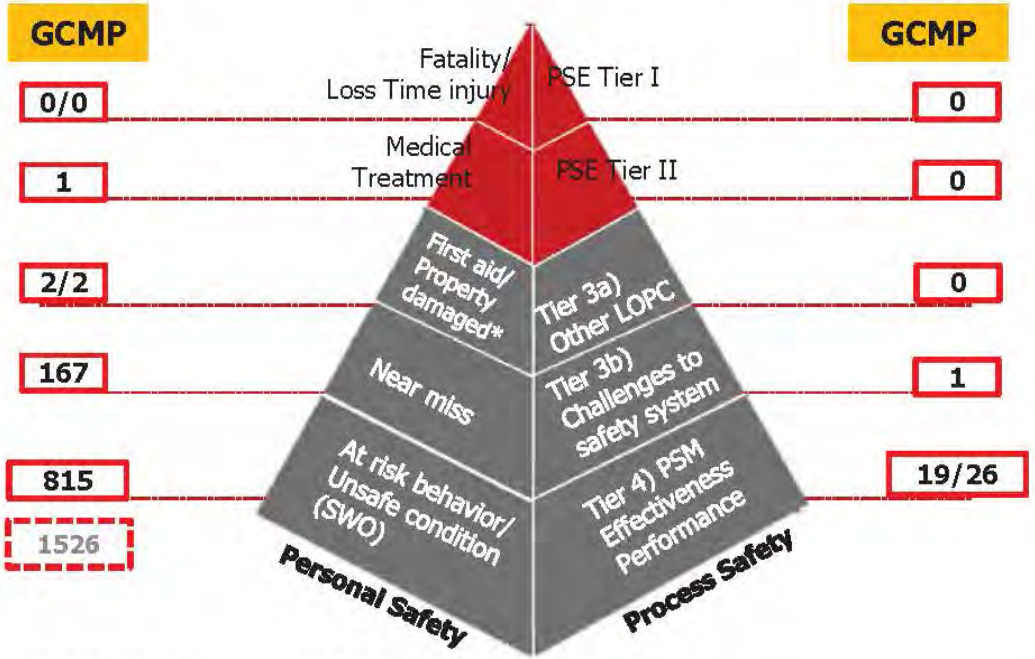
เอกสารแนบที่ 73ข

เอกสารบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

SHE Performance (YTD)

There was 1 Medical Treatment Case in April (ME staff slip and get injury)



GC monitoring report

GCMP own KPIs

SHE Performance	External Complaint	Fire Case	Env. Incident	Non-Compliance	Truck Accident	MVA
	0	0	0	0	0	0

USD	< 2,500	2,500 – 100,000	>100,000
Property dmg	0	0	0
Security Incident	0	0	0

Update 31/05/2023

Target : 365

	GCMP	GC
Safe Day from incident (Days)	58 (Last case at 04/04/2023)	113 (Last case at 09/02/2023)
Zero PSE Tier I (Days)	415 Best record is 1707	431 Best record is 1717