ภาคผนวก ข-25

ตัวอย่างรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบแผน การดำเนินงาน แผนการควบคุมความเสี่ยงและแผนลดความเสี่ยง

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๗๙๓๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่ ZCT-SHE-๐๒๗/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ประกอบกิจการ ผลิต ALIPHATIC HYDROCARBON RESIN ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๔๒(๑)-๕/๒๕๔๑-ฉชห. ตั้งอยู่เลขที่ ๓ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ซอยจี-๑๔ ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่ารายงานดังกล่าวผ่านเกณฑ์การพิจารณา จึงเห็นชอบในรายงานดังกล่าว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนงานลดความเสี่ยงและแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด และดำเนินการปรับปรุงรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ขอให้ท่านจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งต่อไป พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Thumb Drive หรือ CD) ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีข้อสงสัยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นายพัฒนพงศ์ เฉลิมเมือง และท่านสามารถดูรายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ http://reg3.diw.go.th/safety/คู่มือ/ประเมินความเสี่ยง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายบวร [redacted])
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๓๐๘
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๓๑๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ZEON

ที่ ZCT-SHE-082/2566

บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
วันที่ 26 ธันวาคม 2566

เรื่อง ส่งรายงานผลการดำเนินงานตามแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ประจำปี 2566

เรียน ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการดำเนินงานตามแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ประจำปี 2566

เนื่องด้วย บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 3 ซอย จี-14 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จะจัดส่งรายงานผลการดำเนินงานตามแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ประจำปี 2566 ตามเอกสารที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นางสาวสุวรรณา [redacted])
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

รับเลข
26 ธ.ค. 2566
เวลา.....

ผู้ประสานงาน : นางสาวสุวรรณา เวชธรรมา
โทร 038-685975 – 5 ต่อ 108

ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD. 3 Soi G-14 Pakoon-Sangkhraoraj Rd., T.Huayyong A.Muangrayong Rayong 21150 Tel.038-685975-5

การรายงานผลการดำเนินงานตามแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงาน

การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ZEON

บริษัท เซออน เคมิคัลส์(ไทยแลนด์) จำกัด

ประจำปี ๒๕๖๖

แบบรายงานการปฏิบัติตามแนวทาง/มาตรการที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง

ประจำปี ๒๕๖๖

ชื่อโรงงาน.....บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด.....

ทะเบียนโรงงาน.....น 42 (1) - 5/2541.....

ที่ตั้ง.....3 ซอย จี 14 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ต.ห้วยโป่ง จ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150.....

ผู้ประสานงาน.....นางสาวสุวรรณา เวชธรรมา.....

ประกอบกิจการ (ระบุผลิตภัณฑ์โดยละเอียด).....

.....ผลิต ผลิตภัณฑ์ไฮโดรคาร์บอนเรซิน.....

สรุปผลการปฏิบัติตามแนวทาง/มาตรการที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง ดังนี้

๑. สรุปข้อมูลสารเคมี รายละเอียดดังเอกสารแนบ
๒. ดำเนินการตามแผนควบคุมความเสี่ยง จำนวน.....159.....แผน ปฏิบัติตามแผน จำนวน.....159.....แผน รายละเอียดตามเอกสารแนบ
๓. ดำเนินการตามเป็นงานลดความเสี่ยง
มีเป็นแผนลดความเสี่ยง จำนวน.....2.....แผน ปฏิบัติตามแผน จำนวน.....2.....แผน รายละเอียดตามเอกสารที่แนบ
๔. ดำเนินการตามกฎหมายความปลอดภัย รายละเอียดตามเอกสารที่แนบ

ปัญหาอุปสรรคที่พบ.....

ลงชื่อ.....[redacted].....ผู้รายงานข้อมูล

ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย.....

.....22...../...ธันวาคม...../...2566.....

การรายงานผลการดำเนินงานตามแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงาน

การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ZEON

บริษัท เซออน เคมิคัลส์(ไทยแลนด์) จำกัด

ประจำปี ๒๕๖๖

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
บทที่ 2 รายละเอียดของโรงงาน	
2.1 สถานที่ตั้งโรงงาน	2-1
2.2 วัตถุดิบหลักและผลิตภัณฑ์	2-1
2.3 สารเคมีที่ใช้ภายในโรงงาน	2-1
2.4 ลักษณะกลิ่นจำเพาะของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต	2-3
บทที่ 3 รายละเอียดเกี่ยวกับการรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงของโรงงาน	
3.1 ผลการปฏิบัติงานตามแผนควบคุมความเสี่ยง สายการผลิตที่ 1	3-2 ถึง 3-57
3.2 ผลการปฏิบัติงานตามแผนควบคุมความเสี่ยง สายการผลิตที่ 2	3-58 ถึง 3-106
3.3 ผลการปฏิบัติงานตามแผนควบคุมความเสี่ยง ระบบไฟฟ้า	3-107 ถึง 3-109
3.4 ผลการปฏิบัติงานตามแผนควบคุมความเสี่ยง ระบบเครื่องกล	3-110 ถึง 3-122
3.5 ผลการปฏิบัติงานตามแผนควบคุมความเสี่ยง ห้องปฏิบัติการ	3-123 ถึง 3-123
3.6 ผลการปฏิบัติงานตามแผนควบคุมความเสี่ยง ความปลอดภัย	3-124 ถึง 3-140
3.7 ผลการปฏิบัติงานตามแผนควบคุมความเสี่ยง สิ่งแวดล้อม	3-141 ถึง 3-144
3.8 ผลการปฏิบัติงานตามแผนควบคุมความเสี่ยง โลจิสติกส์	3-145 ถึง 3-154
3.9 ผลการปฏิบัติงานตามแผนควบคุมความเสี่ยง สำนักงาน	3-155 ถึง 3-162
3.2 ผลการปฏิบัติงานตามแผนลดความเสี่ยง	3-163 ถึง 3-164

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
- เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานและเอกสารกฎระเบียบข้อบังคับ

ภาคผนวก ข
- เอกสารเกี่ยวกับแผนงานประจำปี

ภาคผนวก ค
- เอกสารแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ง
- ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

บทที่ 1
บทนำ

1. รายละเอียดของโรงงาน

บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 3 ซอยจี 14 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

2. ลักษณะการประกอบกิจการ

บริษัทเปิดดำเนินการโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ไฮโดรคาร์บอนเรซิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 สำหรับในประเทศไทย สารไฮโดรคาร์บอนเรซินจะถูกนำไปใช้ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. สารยึดเกาะ (Adhesive)
2. ใช้เป็นสารละลายยึดเกาะชนิดที่ร้อน (Hot Melt Adhesive)
3. ใช้ทำสีในการทำเครื่องหมายถนน (Road Marking Paint)
4. ยางนอกของรถ (Tires)

3. จำนวนพนักงาน

บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด มีพนักงานทั้งหมด 99 คน แบ่งออกเป็นผู้ชาย 71 คน และผู้หญิง 28 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 21 ธันวาคม 2566)

บทที่ 2
รายละเอียดของโรงงาน

2.1 ที่ตั้งโรงงาน

โครงการโรงงานผลิตไฮโดรคาร์บอนเรซิน บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก(มาบตาพุด) จังหวัดระยอง ห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 200 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมด 22 ไร่ โดยภายในพื้นที่มีการจัดแบ่งการใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น พื้นที่ส่วนการผลิต พื้นที่เก็บวัตถุดิบ พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค พื้นที่ส่วนอาคารสำนักงานบริหาร และพื้นที่สีเขียว

2.2 วัตถุดิบหลักและผลิตภัณฑ์

<u>วัตถุดิบหลักที่ใช้</u>

1. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน 5 อะตอม
2. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน 4 อะตอม

<u>ผลิตภัณฑ์</u>

ผลิตภัณฑ์ของโครงการ คือ โพลีเมอร์ หรือเรซินของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน 5 อะตอม (C_5 Resin)

2.3 สารเคมีที่ใช้ภายในโรงงาน

2.3.1) อีมัลชั่น เบรกเกอร์ (Emulsion Breaker)

อีมัลชั่น เบรกเกอร์ (Emulsion Breaker) ละลายอยู่ในตัวทำละลายไฮโดรคาร์บอน มีทำหน้าที่แยกโพลีเมอร์ที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาในการผลิตและน้ำที่มีลักษณะเป็น Emulsion แยกตัวออกจากกัน Emulsion Breaker มีลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาลเข้ม (Dark Brown) มีความถ่วงจำเพาะ 0.99 ไม่ละลายน้ำ สามารถติดไฟได้

2.3.2) มาลิอิค แอนไฮไดรด์ (Maleic Anhydride ;MAH)

มาลิอิค แอนไฮไดรด์เป็นสารเติมแต่ง (Additive) ที่ใช้ในการปรับปรุงคุณสมบัติการลื่นไหลและทำหน้าที่เป็นสารป้องกันการจมตัว (Anti-sedimentation) ของแก้ว (Glass Bead) ของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ มาลิอิค แอนไฮไดรด์มีลักษณะเป็นของแข็ง โดยมีทั้งเป็นลักษณะผง เกล็ด เม็ด ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน สามารถติดไฟ ได้

2.3.3) อีเวอร์นอค 10 จีเอฟ (Evernox -10GF)

อีเวอร์นอค 10 จีเอฟ (Evernox -10GF) เป็นสารเติมแต่ง (Additive) ทำหน้าที่ป้องกันการเกิด Oxidation (Antioxidant) ของผลิตภัณฑ์

2.3.4) โทลูอีน (Toluene)

โทลูอีนเป็นตัวทำละลายของสารเติมแต่ง Evernox-10GF ซึ่งทำหน้าที่ป้องกันการเกิด Oxidation (Antioxidant) ของผลิตภัณฑ์

2.3.5)โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide ;NaOH)

โซเดียมไฮดรอกไซด์ใช้ในการปรับสภาพซีเมนต์หรือโพลีเมอร์ที่ผลิตได้ให้เป็นกลาง มีลักษณะเป็นเกล็ดของแข็งกึ่งเหลว (Deliquescent Flake) หรือเป็นก้อน (Lump) เป็นสารมีฤทธิ์กัดกร่อนรุนแรง (Very Corrosive) มีความเป็นพิษ ละลายน้ำได้ดี

2.3.6)อลูมิเนียมคลอไรด์ (Aluminum Chloride ;$AlCl_3$)

อลูมิเนียมคลอไรด์ทำหน้าที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันในถังปฏิกรณ์

2.3.7)กรดซัลฟูริก (Sulfuric Acid: H_2SO_4)

กรดซัลฟูริกใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้เป็นกลาง มีลักษณะเป็นของเหลวไม่มีสี ลักษณะคล้ายน้ำมัน (Dense Oily Liquid) เป็นสารมีฤทธิ์กัดกร่อน (Corrosive) อย่างรุนแรง มีความเป็นพิษ ละลายน้ำได้ดี

2.3.8)แอมโมเนีย (Ammonia; NH_3)

แอมโมเนียใช้ในกระบวนการบำบัดมลพิษทางอากาศ โดยใช้เป็น Reducing agent

2.3.9) เทอร์เทียรี บิวทิลคลอไรด์ (Tert-Butyl Chloride)

เทอร์เทียรี บิวทิลคลอไรด์ ใช้เป็นสารเคมีร่วมในการช่วยเร่งการเกิดปฏิกิริยา กับอลูมิเนียมคลอไรด์ เป็นสารไวไฟสูง มีลักษณะเป็นของเหลว ควบคุมโดยระบบควบคุมอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น

2.4. ลักษณะกลิ่นจำเพาะของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	ลักษณะกลิ่นจำเพาะ
1	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน 5 อะตอม	ไฮโดรคาร์บอน
2	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน 4 อะตอม	ไฮโดรคาร์บอน
3	สไตรีน	ตัวทำละลาย
4	อีมัลชั่น เบรกเกอร์ (Emulsion Breaker)	ไม่มีกลิ่น
5	มาลิอิค แอนไฮไดรด์ (Maleic Anhydride ;MAH)	ฉุนรุนแรง
6	อีเวอร์นอค 10 จีเอฟ (Evernox -10GF)	ไม่มีกลิ่น
7	โทลูอีน (Toluene)	กลิ่นหอมหวาน
8	โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide ;NaOH)	ไม่มีกลิ่น
9	อลูมิเนียมคลอไรด์ (Aluminium Chloride ;$AlCl_3$)	ไม่มีกลิ่น
10	แอมโมเนีย (Ammoania; NH_3)	กลิ่นแอมโมเนีย
11	เทอร์เทียรี บิวทิลคลอไรด์ (Tert-Butyl Chloride)	ฉุนรุนแรง

บทที่ 3
การรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงของโรงงาน

ทางบริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงานครั้งล่าสุดเมื่อ วันที่ 22 มีนาคม 2566 ซึ่งผ่านเกณฑ์การพิจารณาของกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นที่เรียบร้อยแล้วในวันที่ 3 พฤษภาคม 2566

ทางบริษัทฯ ได้ทำการประเมินความเสี่ยงจากกิจกรรมของโรงงานและมีการดำเนินการจัดทำแผนงานเพื่อกำหนดมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ในการลดและควบคุมความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ ดังนี้

ระดับความเสี่ยง	ความหมาย	การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง
1	-ความเสี่ยงเล็กน้อย	- ไม่ต้องทำแผน
2	-ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม	- แผนงานควบคุมความเสี่ยง
3	-ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินงานลดความเสี่ยง	- แผนลดความเสี่ยง - แผนควบคุมความเสี่ยง
4	-ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดความเสี่ยงลงทันที	- แผนลดความเสี่ยง - แผนควบคุมความเสี่ยง

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้จัดทำผลการดำเนินการตามรายการควบคุมและลดความเสี่ยง ดังต่อไปนี้

แผนควบคุมความเสี่ยง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-003

หน่วยงาน ท่อส่งวัตถุดิบ **รายละเอียด** การทำงานของท่อส่งวัตถุดิบจาก Lorry มาที่ถังเก็บ

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	พนักงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานของแต่ละ WI	OPERATOR	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	SHIFT SUP. SR SUP.	-มีการตรวจสอบขั้นตอนการทำงานของพนักงานโดยใช้เอกสาร ZCT-PD-FM-009
2	การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของระบบท่อและวาล์ว	OPERATOR	-สภาพท่อและวาล์ว	-สภาพท่อและวาล์วไม่มีการรั่วไหลของสารไวไฟ	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของท่อและวาล์ว โดยการตรวจสอบประจำปี (Annual Shutdown) และการตรวจสอบโดยใช้แบบฟอร์ม ZCT-SHE-FM-007

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-001

หน่วยงาน ถังเก็บสารเคมี **รายละเอียด** ระดับของเหลวในถังของถังกักเก็บวัตถุดิบหลัก

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของระดับที่สูงหรือต่ำมากกว่าปกติ 1.1 ระดับต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับของถังเก็บสารเคมี	-มี Level alarm high ที่ 85% ของถัง ที่ Alarm DCS -มี HH Inter lock ที่ 93% ของถังและหยุดการทำงานของปั๊ม -มี Level alarm Low ที่ 25% ของถังที่ Alarm DCS -มี LL Inter lock ที่ 15% ของถังและหยุดการทำงานของปั๊ม	SHIFT SUP. PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-ตรวจสอบประจำปีโดยการสอบเทียบเครื่องมือวัด

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-004

หน่วยงาน ถังเก็บสารเคมี **รายละเอียด** การควบคุมอุณหภูมิของถังกักเก็บวัตถุดิบหลัก

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจสอบอุณหภูมิของถังให้อยู่ในค่าที่กำหนดตาม Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมอุณหภูมิของถังเก็บ	-มีการตรวจเช็คอุณหภูมิของถัง และต้องมีค่าไม่เกิน 30 °C -มี High alarm จาก Pressure control ของถัง ที่ Alarm DCS	PRO.ENG.	-ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตามแผนงาน
2	ตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงสปริงเกอร์ที่ถัง	SHE	-การไหลของน้ำ	-ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	PRO. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบระบบการทำงานของสปริงเกอร์ทุกๆ 3 เดือนจาก Vendor
3	การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่างๆ 3.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิของแต่ละถัง	INST SUP.	-สภาพของอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ	-อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิอยู่ในสภาพดี ไม่มีการแตกหัก	MA. MGR.	-มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์โดย Visual check
	3.2 อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-ตรวจสอบประจำปีโดยการสอบเทียบเครื่องมือวัด

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-002

หน่วยงาน ถังเก็บสารเคมี **รายละเอียด** การควบคุมความดันของถังกักเก็บวัตถุดิบหลัก

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมความดันที่สูงหรือต่ำเกินกำหนด 1.1 ตรวจเช็ควาล์ว, CHECK VALVE และท่อทางออกว่ามีการอุดตันหรือไม่	FIELD OPERATOR	-การตรวจเช็คความดัน	-ความดันถังของรถต้องไม่เกิน 15 kPa ก่อนการ Unload สารเคมี -มี Pressure alarm high ที่ 15 kPa	SHIFT SUP. SR SUP.	-มีการตรวจสอบความดันทุกครั้ง ที่มีการไหลสารด้วยเอกสาร ZCT-PD-FM-009
	1.2 ความดันในถังต้องตามที่ Process Parameter ของ WI ที่กำหนดไว้	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมความดันของถังเก็บสารเคมี	-มี Pressure alarm high ที่ 15 kPa ของถัง ที่ Alarm DCS -มี HH Inter lock ที่ 20 kPa ของถังและหยุดการทำงานของปั๊ม -มี Pressure alarm Low ที่ 5 kPa ของถัง ที่ Alarm DCS -มี LL Inter lock ที่ -0.2 kPa ของถังและหยุดการทำงานของปั๊ม	SHIFT SUP. PRO. ENG.	-ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตามแผน
	1.3 ตรวจสอบอุปกรณ์วาล์วรักษาความดัน	INST. SUP.	-สภาพของวาล์ว	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.4 อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-ตรวจสอบประจำปีโดยการสอบเทียบเครื่องมือวัด

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-007

หน่วยงาน PLY-101 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของระบบท่อสารเคมีที่เชื่อมต่อกับถังปฏิกิริยา

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ					
	1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิของถังปฏิกิริยา	-มีระดับ HH Interlock ที่ 93% -มีความดัน High alarm ที่ 450 kPa และ Interlock ที่ 500 kPa -มีอุณหภูมิ High Alarm และ Interlock ที่ 90 °C	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของวาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของควบคุมอุปกรณ์ระดับ ความดัน	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง
	1.4 ตรวจสอบค่า Raw Material ก่อนเข้าถัง PLY-101	DCS OPERATOR	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	การทำงานของอุปกรณ์ -กำหนดตามโปรแกรมใน DCS	SHIFT SUP.	-มีการตรวจเช็คค่า Raw Material ด้วยเอกสาร ZCT-PD-FM-040
	1.5 ตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงสปริงเกอร์ที่ถัง	SHE	-การไหลของน้ำ	-ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	PRO. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบระบบการทำงานของสปริงเกอร์ทุกๆ 3 เดือนจาก Vendor
	1.6 ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงาน	INST. SUP.	-ระบบไฟฟ้าของโรงงาน	-มีการตรวจสอบอุปกรณ์ประจำปีโดยผู้เชี่ยวชาญระบบไฟฟ้า	MA MGR. PRO. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบระบบไฟฟ้าของถังปฏิกิริยาปีละ 1 ครั้ง
	1.7 ตรวจสอบระบบเครื่องตรวจแก๊ส	INST. SUP.	-การทำงานของเครื่องตรวจวัดแก๊ส	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 เดือน
	1.8 อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-005

หน่วยงาน ถังเก็บสารเคมีและถังในกระบวนการผลิต **รายละเอียด** การควบคุมการทำงานซ่อมบำรุงถังเก็บสารเคมีและถังในกระบวนการผลิต

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ดำเนินการตรวจสอบตามมาตราการของการทำงานในที่อับอากาศ - ตัดแยกระบบ และ ไล่ระบบเอาก๊าซออกให้หมด ก่อนเริ่มงาน - ระบายอากาศตลอดระยะเวลาการทำงาน - ตรวจวัดปริมาณออกซิเจนและปริมาณสารเคมีก่อนเริ่มงาน - ขอใบอนุญาตการทำงานก่อนเริ่มงาน - ผู้ปฏิบัติงาน ต้องได้รับการตรวจร่างกายการทำงานที่อับอากาศ - ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศ (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ปฏิบัติ ผู้ช่วยเหลือ)	SHIFT SUP.	-ขั้นตอนการทำงาน	-ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน ZCT-SHE-WI-008	SHE SR SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานในที่อับอากาศ, การตัดแยกระบบ, และระบบไล่เอาก๊าซออก และสภาพความปลอดภัยในการทำงาน - มีการเปิด Workpermit Confined space ก่อนที่จะให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าไปทำงาน
2	ผู้ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการอบรมกฎระเบียบความปลอดภัยและสารเคมีอันตรายของบริษัทฯ ก่อนเริ่มงาน	MA SUP. SHE	-ขั้นตอนการทำงาน	-ผ่านการอบรมตาม WI ZCT-SHE-WI-005 - 007	SHE SUP.	-ทางบริษัทมีการอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน และการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตราย - ผู้ที่จะทำงานที่อับอากาศต้องผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยการทำงานที่อับอากาศและ ตรวจร่างกายเพื่อทำงานที่อับอากาศ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-009

หน่วยงาน HE-101 **รายละเอียด** หน่วยการควบคุมปฏิกิริยาโพลิเมอร์ไลเซชั่น (HE-101)

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	1.1 ความดันต้องตามที่ Process Parameter ของ WI ที่กำหนดไว้	DCS OPERATOR	- การควบคุมความดันของถังทำปฏิกิริยา PLY-101	-มีความดัน High Alarm ที่ 450 kPa เมื่อมี Alarm DCS operator หยุดการ Charge monomer ทันที และ HH Interlock ที่ 500 kPa เพื่อหยุดการทำงานของปั๊มและวาล์ว	SHIFT SUP. PRO. ENG.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจสอบอุปกรณ์วาล์วรักษาความดัน	INST. SUP.	-สภาพของวาล์ว	-วาล์วอยู่ในสภาพดีไม่มีการรั่วไหล	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบอุปกรณ์วาล์วรักษาความดันปีละ 1 ครั้ง
	1.3 ตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็น	MA. SUP.	-ระบบน้ำหล่อเย็น	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA. MGR.	-ทางบริษัทได้ดำเนินการตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling) ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงระยะเวลาซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (Annual Shutdown)
	1.4 ตรวจสอบระบบเครื่องสำรองไฟ	INST. SUP.	-ระบบเครื่องสำรองไฟ	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบระบบเครื่องสำรองไฟปีละ 1 ครั้ง
	1.5 อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-006

หน่วยงาน ถังเก็บสารเคมีและถังในกระบวนการผลิต **รายละเอียด** การควบคุมการรั่วไหลของสารเคมี

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการของการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	SHIFT SUP.	-ขั้นตอนการทำงาน	-ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน ZCT-MR-WP-422	SHE PRO. MGR.	-มีการซ้อมแผนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินกรณี สารเคมีรั่วไหล
	1.2 ตรวจสอบการทำงานของเครื่องตรวจวัดแก๊ส	INST SUP.	-การทางานของเครองตรวจวัดแก๊ส	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของปุกรณ์	MA SUP.	-ทางบริษัทได้ดำเนินการสอบเทียบเครื่องวัดแก๊สทุกๆ 3 เดือน
	1.3 อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-010

หน่วยงาน TK-201 TK-205 TK-206 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถัง Cement

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
	1.4 การตรวจสอบ Safety Valve ของถัง	INST. SUP.	-การทำงานของ Safety Valve	-Safety Valve เปิดทุกครั้งที่มีความดันเท่ากับ 5 kg/cm²	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี
	1.5 ตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงสปริงเกอร์ที่ถัง	SHE	-การไหลของน้ำ	-ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบระบบการทำงานของสปริงเกอร์ทุกๆ 3 เดือนจาก Vendor
	1.6 การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของระบบท่อวาล์ว	MA. SUP.	-สภาพท่อและวาล์ว	-สภาพท่อและวาล์วไม่มีการรั่วไหลของสารไวไฟ	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบโดย Visual check และการทำ Pressure test เพื่อตรวจหาการรั่วไหลของท่อและวาล์ว มีการตรวจสอบโดยผู้รับเหมาตามแผนงานซ่อมบำรุง
	1.7 ตรวจสอบระบบเครื่องวัดแก๊ส	INST. SUP.	-การทำงานของเครื่องตรวจวัดแก๊ส	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบเครื่องวัดแก๊สทุกๆ 3 เดือน
	1.8 อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-008

หน่วยงาน Hopper HPR-101, HPR-102 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของท่อส่งวัตถุดิบไปยังถังทำปฏิกิริยา

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ปรับแรงดันของ N2 ที่เข้า HPR-102 ขณะ Discharge ให้อยู่ในช่วงที่กำหนดในขั้นตอนการทำงาน	DAY OPERATOR	-ขั้นตอนการทำงาน	-ปฏิบัติตามขั้นตอนโดยแรงดันอยู่ระหว่าง 200-250 kPa.	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
2	มีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจจะตกแล้วก่อให้เกิดการปฏิบัติงานที่เป็นอันตราย	DAY OPERATOR	-ขั้นตอนการทำงาน	-ปฏิบัติตามขั้นตอนการ	SHIFT SUP.	มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
3	มีการตรวจเช็ค HPR-101 และทำการตรวจสอบระบบ Blank ด้วยก๊าซไนโตรเจนเป็นประจำทุกปี	OPERATOR	-สภาพของ Hopper	-สภาพของ Hopper ไม่มีการรั่วและพร้อมสำหรับใช้งาน	SHIFT SUP.	มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
4	แยกพื้นที่เขตการผลิต ห้ามใช้ความร้อนและประกายไฟ	SHE	-พื้นที่เขตการผลิต	-ติดตั้งป้ายบ่งบอกเขตพื้นที่	PRO. MGR.	
5	ตรวจสอบระบบอุปกรณ์การยกในกระบวนการผลิต	MA SUP.	-การทำงานของรอกมือสาว (Hoist)	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทได้ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์การยกในกระบวนการผลิตทุกๆ 3 เดือน และตรวจสอบรอกมือสาว (Hoist) ปีละ 2 ครั้ง
6	ตรวจสอบระบบแจ้งเตือนน้ำหนัก ความดันและ limit switch ของวาล์ว	INST SUP.	-ระบบแจ้งเตือนน้ำหนักและความดัน	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-011

หน่วยงาน TK-204 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถังน้ำร้อน

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ 1.1 ระดับ ความดัน อุณหภูมิและอัตราการไหล ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Flow Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิของถัง	-มีระดับ High alarm ที่ DCS ที่ 90% หยุดส่งน้ำร้อนเข้าถังและหยุดการทำงานของปั๊ม -มีอุณหภูมิ High alarm ที่ DCS ที่ 80 ˚C	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงาน	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุม	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-010

หน่วยงาน TK-201 TK-205 TK-206 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถัง Cement

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ 1.1 ระดับความดัน อุณหภูมิและอัตราการไหล ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Flow Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดัน อุณหภูมิและอัตราการไหล -การทำงานของระบบการ	ของ TK และ HH Inter lock ของ TK-201, TK-205 และ TK-206 ที่ 97%, 97% และ 97% lock ของ TK และ HH Inter lock ของ TK-201, TK-205 และ TK-206 ที่ 450 kPa และ 280 kPa. -มีอัตราการไหล High Alarm และ และ HH Inter lock ของ TK-201 ที่ 120 T/h และ HH Inter lock ของ TK-201 ที่ 120 T//h	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบวาล์วตามแผนซ่อมบำรุง
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-สภาพของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	-อุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบระบบควบคุมความดันทุกๆ 2 ปี และระบบควบคุมอุณหภูมิทุกๆ 3 ปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-014

หน่วยงาน TK-801 **รายละเอียด** การทำงานของกระบวนการบำบัดน้ำเสีย

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ค่าควบคุมตาม Parameter ในระบบ DCS	PRO. ENG.	-ค่า Parameter ในระบบ DCS	-กำหนดตามโปรแกรมใน DCS	PRD. MGR.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ระบบ WW. TRANS ของ PROCESS					
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ง XV-VALVE VENT	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจเช็ค และสอบเทียบตามแผนงานบำรุงรักษา
	1.4 ค่า LT. ของ TK-801					
	1.5 การตรวจสอบ LEVEL ของ TK-801	OPERATOR	- การทำงานของระบบควบคุมระดับ	- มีระดับ HH interlock และ High alarm ที่ระดับ 95% หยุดปั๊ม	SHIFT SUP.	-ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตามแผน
2	พนักงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานของแต่ละ WI	SHIFT SUP.	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะ
3	กำหนดพื้นที่เป็นเขตควบคุม	SHE	-กำหนดพื้นที่ควบคุมอันตราย	- ปฏิบัติตามกฎของระเบียบกำหนดเขตควบคุม	SHE SUP.	-มีการกำหนดพื้นที่เขตอันตรายภายในโรงงาน ทั้งบริเวณพื้นที่การผลิต และบริเวณออฟฟิศ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-012

หน่วยงาน TK-202 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานถังเก็บสารเคมี

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ					
	1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิของถัง	-มีระดับ High alarm ที่ DCS และ HH Inter lock ที่ 93% และหยุดการทำของปั๊ม -มีระดับ Low alarm ที่ DCS และ LL Inter lock ที่ 15% และหยุดการทำของปั๊ม -มีการจดบันทึกระดับก่อนและหลังการโหลด NaOH ตาม ZCT-PD-FM-014	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-015

หน่วยงาน ถัง TK-208, TK-209 **รายละเอียด** การทำงานของหน่วยปรุงแต่ง

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของถัง TK-208					
	1.1 ระดับ ความดัน อุณหภูมิ และอัตราการโหลด ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน PARAMETER	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิของถัง	-มี Level gauge LG2001 บอกปริมาณขณะโหลดสาร Toluene และ AO ที่ระดับ High 100 cm.และLow 30 cm. -มี check sheet ZCT-PD-FM -25, ZCT-PD-FM-002 สำหรับตรวจสอบระดับของสารเคมี Toluene และ AO	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR. PRO. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhualและทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับความดัน และอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR. PRO. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง
	1.4 ตรวจเช็คสภาพของ Valve และ Safety valve ต่างๆ	INST. SUP.	-สภาพของ Valve และ Safety Valve	-วาล์วและ Safety Valve อยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล	MA. MGR. PRO. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-013

หน่วยงาน TK-203 **รายละเอียด** การทำงานของหน่วยปรุงแต่ง

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของถัง TK-203					
	1.1 ระดับ ความดัน อุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Flow Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิของถัง	-มี Level gauge CT2001 บอกปริมาณขณะโหลดสาร EB โดยที่มี ระดับ High ที่ 80 cm ระดับ Low ที่ 15 cm -มี Working instruction ZCT PD-WI-126 ขั้นตอนการเตรียมและโหลด EB -มี Check sheet ZCT-PD-FM-012 สำหรับโหลดสารเคมี EB	SHIFT SUP.	-ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตามแผน มีการตรวจสอบโดยเอกสาร ZCT-PD-FM-012
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงาน	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhualและทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับความดัน และ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานบำรุงรักษาปีละ 1 ครั้ง
	1.4 ตรวจเช็คสภาพและการทำงานของ Valve และ Breather valve ต่างๆ	INST. SUP.	-สภาพของ Valve และการทำงานของ Safety Valve	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -Breather valve จะเติม N2 ทุกครั้งที่มีความดันเท่ากับ 50 mmAg.	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบ และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-018

หน่วยงาน SE-303 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถังรับ Cement

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ตรวจเช็คสภาพ HTF ที่เข้า SE-303	FIELD OPERATOR	-ตรวจสอบสภาพ HTF	-ไม่มี HTF รั่วไหลโดย Patrol Plant ZCT-PD-FM-001	SHIFT SUP.	-มีการตรวจเช็คโดย Patrol Plant ซึ่งมีเอกสารควบคุมได้แก่ ZCT-PD-FM-001
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของ Temp. control valve	INST.TEAM	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	PRD. MGR.	-มีการตรวจสอบสภาพของวาล์ว โดย Visual check
2	ปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการทำงาน	FIELD OPERATOR	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-016

หน่วยงาน EV-301 **รายละเอียด** หน่วยทำให้แห้ง

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจเช็คการทำงานของ Pump	SHIFT SUP.	-การทำงานของปั๊ม	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทได้มีการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง และดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊มตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี
2	การทำความสะอาด Strainer	FLIED OPERATOR	-ความสะอาดของ Strainer	-ไม่มีการอุดตันของ Strainer	SHIFT SUP.	-มีการทำความสะอาด Strainer ตามแผนงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-019

หน่วยงาน CM-301-1,CM-301 **รายละเอียด** กระบวนการทำให้แห้ง CM-301-1 & CM-301-2

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ					
	1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	-มี High Alarm ของความดันที่ -95 kPa	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-017

หน่วยงาน TK-207 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถังรับ Waste gas

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การควบคุมความดันของ Safety valve	DCS OPERATOR	-ค่าควบคุมความดันของ Safety valve	-ค่าความดันไม่เกิน 6 kg/cm2	PRO. ENG.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
2	ดำเนินการ Calibrate level Transmitter ประจำปี	INST.TEAM	-การ Calibrate ของอุปกรณ์	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	INST.SUP	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบอุปกรณ์ตามแผนงานซ่อมบำรุง
3	ตรวจสอบสภาพของ Safety valve	INST.TEAM	-สภาพของ Safety valve	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล	INST.SUP	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบสภาพของ Safety Valve ทุกๆ 3 ปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-022

หน่วยงาน TK-303, TK-304 **รายละเอียด** การเตรียมสารเติมแต่ง AO

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนควบคุมและบำรุงรักษาเชิงรุก					
	1.1 ตรวจสอบ Level Transmitter	INST. SUP.	-อุปกรณ์ต้องได้รับการตรวจสอบ	-ตามแผนบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
	1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence	DCS. OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมและระบบป้องกัน	-มีระดับ High alarm ของถังที่ 100% -มีระดับ Low alarm ของถังที่ -มีการตรวจเช็คอุณหภูมิ -มีการตรวจเช็คอุณหภูมิของ TK-303,TK-304 ทุกกะ	PRO. ENG.	-มีการ Patrol Plant ZCT-PD-FM-002 - ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 ตรวจสอบสภาพของท่อ	MA SUP.	-สภาพของท่อ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	PRD. MGR.	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Pressure test
	1.4 ตรวจสอบสภาพวาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	PRD. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
2	ตรวจสอบและควบคุมระดับ	PRO. ENG.	-การควบคุมระดับ	-ระดับต้องอยู่ในช่วงที่ DCS กำหนด	PRD. MGR.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-020

หน่วยงาน TK-701 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถังเก็บ Oligumer

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนควบคุมและบำรุงรักษาเชิงรุก					
	1.1 ตรวจสอบ Level Transmitter	INST. SUP.	-อุปกรณ์ต้องได้รับการตรวจสอบ	-ตามแผนบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
	1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence	DCS. OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมและระบบป้องกัน	-มีระดับและความดัน High alarm ของถังที่ 80% และ 15 kPa - มีระดับและความดัน HH Interlock ของถังที่ 90% และ 18 kPa และหยุดการของ Flow -มีระดับและความดัน Low Alarm ของถังที่ 30% และ -0.2 kPa	PRO. ENG.	-ทางบริษัทมีการใช้บริษัทที่ดูแลระบบ DCS
	1.3 ตรวจสอบสภาพของท่อ	MA SUP.	-สภาพของท่อ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	PRD. MGR.	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Flushing line และการทำ Pressure test
	1.4 ตรวจสอบสภาพวาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล	PRD. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบโดย Vendor
2	ตรวจสอบและควบคุมความดัน	PRO. ENG.	-การควบคุมความดัน	-ความดันต้องไม่เกิน 18 kPa.	PRD. MGR.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-023

หน่วยงาน FLK-401, FLK-402 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของหน่วยทำเม็ด

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	มีการตรวจเช็คแรงดันขาเข้า-ออกของ Suction strainer ทุกกะ	FLIED. OPERATOR	-การตรวจเช็คแรงดันแรงดัน	-ค่าความดันไม่น้อยกว่า 600 kPa	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
2	ตรวจสอบ Pressure Indicator PI-4101	INST.TEAM	-การตรวจสอบอุปกรณ์	ตามแผนกำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	INST. SUP.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
3	การทำความสะอาด Spray	FLIED. OPERATOR	-ความสะอาด Spray	-ไม่มีการอุดตันของหัว Spray	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบโดยเอกสาร ZCT-PD-FM-003 -ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตามแผน
4	มีการตรวจเช็คการทำงานอุณหภูมิของ TI-4101 และ TI-4102	DCS. OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมอุณหภูมิ	-มี Temp high alarm ต้องไม่เกิน -มี Patrol check spray nozzle ทุกกะด้วย Form ZCT-PD-FM-003	PRO. ENG.	-มีการตรวจสอบโดยเอกสาร ZCT-PD-FM-003 -ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-021

หน่วยงาน TK-301, TK-302 **รายละเอียด** การเตรียมสารเติมแต่ง MAH

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนควบคุมและบำรุงรักษาเชิงรุก					
	1.1 ตรวจสอบ Level Transmitter	INST. SUP.	-อุปกรณ์ต้องได้รับการตรวจสอบ	-ตามแผนบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
	1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence	DCS. OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมและระบบป้องกัน	-มี LG3005-1, LG3005-2 สำหรับเช็คระดับถังทุกกะ ZCT-PD-FM-002 -มี ZCT-PD-FM-016 เช็คระดับของ TK-302 ก่อนและหลังโหลดสาร MAH	PRO. ENG.	-มีการ Patrol Plant ควบคู่กับเอกสาร ZCT-PD-FM-002 -มีการเช็คระดับก่อนและหลังโหลดสาร MAH ควบคู่กับเอกสาร ZCT-PD-FM-016
	1.3 ตรวจสอบสภาพของท่อ	MA SUP.	-สภาพของท่อ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	PRD. MGR.	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Pressure test
	1.4 ตรวจสอบสภาพวาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล -วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล	PRD. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบโดย Vendor

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-026

หน่วยงาน DE-501 **รายละเอียด** ขั้นตอนการแยก C4R

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การตรวจเช็คสภาพท่อ Gas	MA TEAM.	-การตรวจสภาพ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	SR.SUP.	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Pressure test
2	มีการตรวจสอบอุปกรณ์และวาล์วต่าง ๆ	INST. TEAM	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนบำรุงรักษา	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปีโดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-024

หน่วยงาน DE-301 **รายละเอียด** DE-301 หน่วยเก็บ Liquid ที่เปลี่ยนมาจาก Gas

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจเช็คการทำงานระบบวาล์วและอุปกรณ์ Instrument	INST.TEAM	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว และอุปกรณ์ Instrument	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	INST. SUP.	-มีการสอบเทียบอุปกรณ์ประจำปี และมีการตรวจเช็ควาล์วตามแผนการบำรุงรักษา
2	ปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการทำงาน	FLIED. OPERATOR	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
3	จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยให้แก่พนักงาน	SHE	-อุปกร์ความปลอดภัย	-สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยตลอดเวลาการทำงาน	SHIFT SUP.	

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-027

หน่วยงาน CN-501, CN-502 **รายละเอียด** หน่วยควบแน่น Condensor

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การตรวจเช็คสภาพท่อ Gas	MA SUP.	-การตรวจสภาพ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	SR.SUP.	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Pressure test
2	มีการตรวจสอบอุปกรณ์และวาล์วต่าง ๆ	INST. TEAM	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปีโดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-025

หน่วยงาน CL-501 **รายละเอียด** หน่วยการกลั่น

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ทำการ Flushing อุปกรณ์และท่อเพื่อให้อัตราการไหลดีขึ้น	FIELD OPERATOR	-อัตราการไหล	-ไม่มีการอุดตันของท่อ	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
2	ทำความสะอาด Strainer	FIELD OPERATOR	-ความสะอาดของ Strainer	-ไม่มีการอุดตันของ Strainer	SHIFT SUP.	-มีแผนการทำความสะอาดของ Stainer
3	ระดับ ความดัน อุณหภูมิ และอัตราการไหล ต้องไม่เกิน ค่าที่กำหนดไว้ใน PARAMETER	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดัน	-มี High alarm ที่ระดับ 100% -มีระบบ HH Inter lock จาก	SHIFT SUP.	-ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตามแผน YOKOGAWA PM ระบบ Inter lock

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-028

หน่วยงาน ถัง TK-501Zd-1 **รายละเอียด** การควบคุมความดันของถังกักเก็บสารเคมี

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมความดันที่สูงหรือต่ำเกินกำหนด					
	1.1 ตรวจเช็ควาล์ว, CHECK VALVE และท่อทางออกว่ามีการอุดตันหรือไม่	FIELD OPERATOR	-การอุดตันของวาล์วและท่อ	-ต้องไม่มีการอุดตันของวาล์วและท่อนำส่ง	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
	1.3 ตรวจเช็คสูตรการผลิต	PRO. ENG.	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	PRO. ENG. PRO. MGR.	-มีการตรวจเช็ค สูตรการผลิต ด้วยเอกสาร ZCT-PD-FM-040
	1.4 ตรวจเช็คอุปกรณ์ VCV VALVE และ Valve ต่างๆ	INST. SUP.	-ตรวจเช็ค สภาพอุปกรณ์	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR. PRO. MGR.	-มีการตรวจเช็ค และสอบเทียบวาล์วตามแผนงานซ่อมบำรุง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-030

หน่วยงาน Solvent Pump **รายละเอียด** การทำงานของปั๊มสารไวไฟ

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1. ตรวจสอบการทำงานของปั๊ม Solvent	INST. SUP.	-การทำงานของปั๊ม	-ปั๊มอยู่ในสภาพดี ไม่เกิดการรั่วไหล -ตามแผนการบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทได้มีการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องและดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊มตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี
	2. ตรวจสอบการทำงานของ Generator	INST. SUP.	-การทำงานของ Generator	-ตามเกณฑ์มาตราฐาน การทำงานของอุปกรณ์ -ตามแผนการบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-029

หน่วยงาน KO-601 KO-602 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของ KO-601 และ KO-602

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ตรวจสอบ Pressure Indicator 1.2 ตรวจสอบระบบ Safety valve 1.3 ตรวจสอบ Level Indicator	INST. SUP.	-แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
2	ควบคุมความดัน ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด	DCS OPERATOR	-ค่าควบคุมความดัน	-ความดันไม่เกิน 16 kPa.	PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-031

หน่วยงาน TK-802 **รายละเอียด** ถังของกระบวนการแยกชั้นระหว่าง resin gum และ น้ำเสีย

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ตรวจสอบ Temp. Indicator 1.2 ตรวจสอบระบบ Safety วาล์วต่าง ๆ 1.3 ตรวจสอบ Pressure Indicator 1.4 ตรวจสอบ Level Indicator	INST. SUP.	-แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
	1.5 ตรวจสอบระบบ Sequence	PRO. ENG.	-ค่าตาม Parameter	-มี High alarm ของระดับที่ 90% -มี HH interlock ของ Pressure control ให้ปิด Flow feed WW	PRD. MGR.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
2	การทำความสะอาด Stainer	FIELD OPERATOR	-ความสะอาดของ Strainer	-ไม่มีการอุดตันของ Strainer	SHIFT SUP.	-มีการทำความสะอาด Strainer ตามแผน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-034

หน่วยงาน BO-701 **รายละเอียด** การทำงานของหม้อต้มไอน้ำ

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 ระบบ INTERLOCK 1.2 SAFETY VALVE	PRO. ENG. INST. SUP.	-การทำงานของระบบ INTERLOCK -ตรวจเช็คสภาพอุปกรณ์	-LI-7012 HH interlock ที่ level 87% และ LL interlock ที่ Level -วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนงานซ่อมบำรุง	PRD. MGR.	-ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตามแผน -ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี
2	กำหนดป้ายเตือน และควบคุมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	OPERATOR SHE	-การสวมใส่อุปกรณ์ PPE ตามลักษณะงาน	-สวมใส่อุกรณ์ PPE ให้เหมาะสมในระหว่างการทำงาน	SR. SUP. PRD. MGR.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้าะการทำงาน
3	กำหนดพื้นที่เป็นเขตควบคุม	พนักงานทุกคน	-กำหนดพื้นที่ควบคุม	-ได้รับอนุญาตก่อนเข้าเขตควบคุม	SR. SUP.	กำหนดให้พนักที่ปฏิบติงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำต้องเป็นผู้ผ่านที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-032

หน่วยงาน TK-803 **รายละเอียด** ถังเก็บกรดซัลฟิวริก

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 ตรวจสอบ Level Indication 1.2 ตรวจสอบระบบ Safety Valve 1.3 ตรวจสอบ pH Meter	INST SUP.	- อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	ตรวจเช็คเพื่อป้องกัน, แก้ไข	MA MGR	ดำเนินการตรวจสอบตามแผนการบำรุงรักษา
2	ดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊ม	INST SUP.	- อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	ตรวจเช็คเพื่อป้องกัน, แก้ไข	MA MGR	ดำเนินการตรวจสอบตามแผนการบำรุงรักษา
3	ให้พนักงานสวมใส่ PPE ระหว่างการทำงาน	Operator	- อุปกรณ์ PPE	- สวมใส่อุกรณ์ PPE ให้เหมาะสมในระหว่างการทำงาน บริเวณพื้นที่ถังเก็บ	SHIFT SUP.	ติดตั้งป้ายเตือน บริเวณทำงาน ควบคุมให้พนักงานการสวมใส่อุปกรณ์ PPE
4	ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ทำงาน	SHE STAFF	- ป้ายเตือน	- ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ถังเก็บ	SHE SUP.	ติดตั้งป้ายเตือน บริเวณทำงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-035

หน่วยงาน ถัง TK-502 **รายละเอียด** ถังกักเก็บวัตถุดิบ C4M & C5M

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของระดับที่สูงหรือต่ำมากกว่าปกติ 1.1 ระดับต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน PARAMETER	DCS OPERATOR	-ค่าควบคุมตาม Parameter	-ตามค่าควบคุมในระบบ DCS	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR. PRD. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปีโดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบค	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานข	MA MGR. PRD. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง
	1.4 แยกพื้นที่เขตการผลิต ห้ามใช้ความร้อนและประกายไฟ	SHE	-พื้นที่เขตการผลิต	-กำหนดเขตพื้นที่การผลิต	PRD. MGR.	-ดำเนินการกำหนดเขตพื้นที่การผลิตเป็นเขตควบคุมประกายไฟ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-033

หน่วยงาน ท่อส่งน้ำเสีย **รายละเอียด** ท่อส่งน้ำเสียในระบบบำบัดน้ำเสีย

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 ตรวจสอบ Pressure Control 1.2 ตรวจสอบระบบ Safety วาล์วต่าง ๆ 1.3 ระบบ Interlock	INST. SUP. PRO. ENG.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ -ค่าตาม Parameter	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนบำรุงรักษา -ตามค่าควบคุมใน DCS Parameter	PRD. MGR. PRD. MGR.	-มีการตรวจเช็ค และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา - ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-036

หน่วยงาน Cooling tower **รายละเอียด** หน่วยทำความเย็น

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของระดับที่สูงหรือต่ำมากกว่าปกติ					
	1.1 ระดับต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน PARAMETER	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ	-มี High alarm และ HH alarm ที่ระดับ 100%	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับความดันและอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับความดัน และ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-037

หน่วยงาน Chiller **รายละเอียด** หน่วยทำความเย็น

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของระดับที่สูงหรือต่ำมากกว่าปกติ					
	1.1 อุณหภูมิต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน PARAMETER	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมอุณหภูมิ	-มี High alarm และ HH alarm ที่อุณหภูมิ 15°C และหยุดทุกกระบวนการ	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์ -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR. PRD. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-038

หน่วยงาน ถัง TK-782 **รายละเอียด** หน่วยเก็บกักน้ำ WF

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์					
	1.1 ระดับต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน PARAMETER	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ	-มีการควบคุมระดับที่ High alarm ที่ 98% และ Low alarm ที่ 20%	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมความดันและอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมความดันและอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์ -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-039

หน่วยงาน Nitrogen Tank **รายละเอียด** หน่วยจ่ายไนโตรเจน

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ					
	1.1 ระดับ ความดัน ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดันของถัง	-มีการควบคุมระดับที่ High alarm ที่ 100% และ Low alarm ที่ 25% -มีการควบคุมความดันที่ High alarm ที่ 1000 kPa และ Low alarm ที่ 350 kPa	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับความดัน	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง
2	พนักงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน	BIG OPERATOR	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-040

หน่วยงาน TK-804 **รายละเอียด** หน่วยกักเก็บ Coagulant

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 ตรวจสอบ Level Indication	INST. SUP.	-แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบประจำปี
2	ดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊ม	MA SUP.	-การซ่อมบำรุงปั๊ม	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทได้มีการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง และดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊มตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี
3	ให้พนักงานสวมใส่ PPE ระหว่างการทำงาน	SHIFT SUP.	-อุปกรณ์ PPE	-สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้เหมาะสมในระหว่างการทำงาน	SHE Section	หัวหน้ากะกำลังดำเนินการดูแลพนักงานให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ตามลักษณะงานที่ทำงาน
4	ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ทำงาน	SHE Section	-ป้ายเตือน	-ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ถังเก็บ	PRD. MGR.	ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนกันตรายในบริเวณพื้นที่การทำงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-041

หน่วยงาน ท่อส่งวัตถุดิบ **รายละเอียด** อัตราการไหลและความดันของท่อส่งวัตถุดิบไปยังถังทำปฏิกิริยา

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจเช็คอัตราการไหลอย่างสม่ำเสมอ โดยดูจาก Flow ว่าอยู่ในค่าที่ตั้งไว้หรือไม่	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมอัตราการไหล	-อัตราการไหลต้องมีค่าตามที่กำหนด C4M +/-5% of BSET, C5M+/-5% of BSET, SOL+/-350 kg	PRO.ENG.	-ค่าควบคุมอัตราการไหลอ้างอิงจากระบบ DCS
2	มีการตรวจเช็คซ่อมบำรุง Flow Meter	INST. SUP.	-การซ่อมบำรุง Flow Meter	- ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี
3	ทำความสะอาด Stainer	FIELD OPERATOR	-ความสะอาดของ Strainer	-ไม่มีการอุดตันของ Strainer	SHIFT SUP.	
4	ตรวจเช็คอุปกรณ์ Safety valve และวาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนบำรุงรักษา	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี
5	ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมความดัน	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมความดัน	- ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-042

หน่วยงาน SE-304 **รายละเอียด** กระบวนการทำให้แห้ง

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 ตรวจเช็ค Level transmiter	INST. TEAM	-แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-043

หน่วยงาน EV-302 **รายละเอียด** กระบวนการทำให้ระเหย

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 ตรวจเช็ค HTF ที่เข้า EV-302	FIELD OPERATOR	-ตรวจสอบสภาพ HTF	-ไม่มี HTF รั่วไหลโดย	SHIFT SUP.	-มีการ Patrol Plant ควบคู่กับการใช้เอกสาร ZCT1-PD-FM-001
	1.2 ตรวจสอบ Temp. control valve	INST TEAM	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของปุ๊กรณ์	PRD. MGR.	-มีการตรวจสอบโดย Visual check

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-046

หน่วยงาน DE-802 **รายละเอียด** ถังแยกชั้นระหว่าง น้ำและ Sovent ที่เกิดจากการควบแน่นในระบบ

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 ตรวจสอบ Level Indication 1.2 ตรวจสอบระบบ Safety valve 1.3 ตรวจสอบ Temp. Control	INST. SUP.	-แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-มีการตรวจเช็ค และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
2	ดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊ม	MA MGR.	-การซ่อมบำรุงปั๊ม	-ตามแผนการบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-ทางบริษัทได้มีการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง และดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊มตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-044

หน่วยงาน CN-303, CN-304 **รายละเอียด** กระบวนการทำให้แห้ง CN-303, CN-304

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ 1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ	-มีการควบคุมระดับของ CN-303 อยู่ในช่วง (5 - 75%), CN-304 อยู่ในช่วง (5 - 85%),	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	- ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Over hual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์ -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-047

หน่วยงาน TK-803 to waste water ZCT1 **รายละเอียด** ท่อส่งกรดซัลฟิวริก

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 ตรวจสอบ pH Meter	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ pH Meter	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบ PH Meter ทุกสัปดาห์
2	ดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊ม	MA SUP.	-การซ่อมบำรุงปั๊ม	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทได้มีการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง และดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊มตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี
3	ให้พนักงานสวมใส่ PPE ระหว่างการทำงาน	SHIFT SUP.	-อุปกรณ์ PPE	-สวมใส่อุกรณ์ PPE ให้เหมาะสมในระหว่างการทำงาน	SHE Section	หัวหน้ากะดำเนินการควบคุมดูแล การสวมใส่ PPE ของพนักงานให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
4	ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ทำงาน	SHE Section	-ป้ายเตือน	-ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ถังเก็บ	PRD. MGR.	ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนในพื้นที่การทำงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-045

หน่วยงาน CN-301, CN-302 **รายละเอียด** หน่วยควบแน่น Condensor CN-301, CN-302

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ 1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	-กำหนดตามโปรแกรมใน DCS	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์ -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-048

หน่วยงาน TK-701-2 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถังเก็บ Oligumer สำหรับ BO-701

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนควบคุมและบำรุงรักษาเชิงรุก					
	1.1 ตรวจสอบ Level Transmitter	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ Level Transmitter	-ตามเกณฑ์มาตราฐาน การทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-มีการตรวจเช็คตามแผนการบำรุงรักษา
	1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ	-มี High alarm ของถัง ที่ระดับ 85% -มี Low alarm ของถัง ที่ระดับ 25% -มี Level HH Interlock stop -มี Level LL Interlock stop ของ Level ทำให้ Boiler หยุด	PRO. ENG.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 ตรวจสอบสภาพของท่อ	MA SUP.	-การตรวจสภาพท่อ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	MA MGR.	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Pressure test
	1.4 ตรวจสอบสภาพวาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-บริษัททำการตรวจสอบโดย Visual Check
2	ตรวจสอบและควบคุมความดัน	PRO. ENG.	-ค่าควบคุมความดัน	-ความดันไม่เกิน 150 mmAq	PRD. MGR.	

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-049

หน่วยงาน TK-701-3 **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถังเก็บ Oligumer สำหรับ FU-751, INC-801

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนควบคุมและบำรุงรักษาเชิงรุก					
	1.1 ตรวจสอบ Level Transmitter	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ Level Transmitter	-ตามเกณฑ์มาตราฐาน การทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-มีการตรวจเช็ค และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
	1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ	-มี High alarm ของถัง ที่ระดับ 75% -มี Low alarm ของถัง ที่ระดับ 40% -มี Level HH Interlock stop -มี Level LL Interlock stop ของ level ทำให้ Incinerator หยุด	PRO. ENG.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 ตรวจสอบ Line ของท่อ	MA SUP.	-การตรวจสภาพท่อ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	MA MGR.	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Flushing line และการทำ Pressure test
	1.4 ตรวจสอบวาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบวาล์วตามแผนซ่อมบำรุง
2	ตรวจสอบและควบคุมความดัน	PRO. ENG.	-ค่าควบคุมความดัน	-ความดันไม่เกิน 30 kPa	PRD. MGR.	มีอุปกรณ์ควบคุมความดันที่ชุดระบบควบคุมหม้อไอน้ำ ซึ่งมีการดำเนินการตรวจสอบประจำปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-050

หน่วยงาน FU-751 **รายละเอียด** การทำงานของ Furnace

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 การ START FU-751					
	1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนการบำรุงรักษา
	1.3 ตรวจสอบ Temp. Indicator					
2	กำหนดพื้นที่เป็นเขตควบคุมเวลาจุด FU-751	SR. SUP.	-เขตควบคุมพื้นที่อันตราย	-การปฏิบัติตามเขตควบคุมพื้นที่	SR. SUP.	-กั้นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออก
3	กำหนดป้ายเตือนอันตราย และการควบคุมใช้อุปกรณ์กำหนดป้ายเตือนอันตราย และการควบคุมใช้อุปกรณ์	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและพนักงานทุกคน	-การสวมใส่อุปกรณ์ PPE	-สวมใส่ PPE ตลอดเวลาการปฏิบัติงาน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-051

หน่วยงาน INC-801 **รายละเอียด** การทำงานของเตาเผา

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 การ START INC-801	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนการบำรุงรักษา
	1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence	INST. SUP.				
	1.3 ตรวจสอบ Temp. Indicator					
2	กำหนดพื้นที่เป็นเขตควบคุมเวลาจุด INC-801	SR. SUP.	-เขตควบคุมพื้นที่อันตราย	-การปฏิบัติตามเขตควบคุมพื้นที่	SR. SUP.	-กั้นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
3	กำหนดป้ายเตือนอันตรายและการควบคุมใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและพนักงานทุกคน	-การสวมใส่อุปกรณ์ PPE	-สวมใส่ PPE ตลอดเวลาการปฏิบัติงาน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-052

หน่วยงาน Cooling Tower (CLT-781) **รายละเอียด** หน่วยทำความเย็น

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของระดับที่สูงหรือต่ำมากกว่าปกติ					
	1.1 ระดับต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน PARAMETER	DCS OPERATOR	- การทำงานของระบบควบคุมระดับ	- มี High alarm และ HH alarm ที่ระดับ 100%	SHIFT SUP.	ควบคุมโดยใช้ Parameter control ซึ่งเป็นระบบอัตโนมัติ
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	ตรวจเช็คเพื่อป้องกัน, แก้ไข	MA. MGR.	ดำเนินการตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุง
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ	INST. SUP.	อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	ตรวจเช็คเพื่อป้องกัน, แก้ไข	MA. MGR.	ดำเนินการตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุง
	1.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมความดันและอุณหภูมิ	INST. SUP.	อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	ตรวจเช็คเพื่อป้องกัน, แก้ไข	MA. MGR.	ดำเนินการตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-053

หน่วยงาน Chiller (REF-781) **รายละเอียด** หน่วยทำความเย็น

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของระดับที่สูงหรือต่ำมากกว่าปกติ					
	1.1 อุณหภูมิต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน PARAMETER	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมอุณหภูมิ	-มี High alarm และ HH alarm ที่อุณหภูมิ 15°C และหยุดทุกกระบวนการ	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-มีการตรวจสอบโดย Visual check

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-054

หน่วยงาน CM-731A, B **รายละเอียด** Air Compressor

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ					
	1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-ค่า Parameter ระบบ DCS	-กำหนดตามโปรแกรม ใน DCS	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของ	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhuak และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์ -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z1-055

หน่วยงาน TK-780, TK-780Zs **รายละเอียด** Fire fighting water system

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ					
	1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-ค่า Parameter ระบบ DCS	-กำหนดตามโปรแกรม ใน DCS	SHIFT SUP.	- ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะ เวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhuak และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์ -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-003

หน่วยงาน ท่อส่งวัตถุดิบ **รายละเอียด** การทำงานของท่อส่งวัตถุดิบจาก Lorry มาที่ถังเก็บ

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	พนักงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานของแต่ละ WI	OPERATOR	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	SHIFT SUP. SR SUP.	-มีการตรวจสอบขั้นตอนการทำงานของพนักงานโดยใช้เอกสาร ZCT-PD-FM-009

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-001

หน่วยงาน ถังเก็บสารเคมี **รายละเอียด** ระดับของเหลวในถังของถังกักเก็บวัตถุดิบหลัก

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของระดับที่สูงหรือต่ำมากกว่าปกติ 1.1 ระดับต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับของถังเก็บสารเคมี	-มี level alarm high ที่ 85% ของถัง ที่ Alarm DCS -มี HH Inter lock ที่ 93% ของถังและหยุดการทำงานของปั๊ม -มี level alarm Low ที่ 25% ของถัง ที่ Alarm DCS -มี LL Inter lock ที่ 15% ของถังและหยุดการทำงานของปั๊ม	SHIFT SUP. PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ	INST. OPERATOR	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	INST.SUP MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง
	1.4 ตรวจสอบสภาพการใช้งานของ valve ต่างๆ	INST. OPERATOR	-สภาพของวาล์ว	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล	INST. SUP	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.5 อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA. MGR.	-ตรวจสอบประจำปีโดยการสอบเทียบเครื่องมือวัด
2	แยกพื้นที่เขตการผลิต ห้ามใช้ความร้อนและประกายไฟ	SHE	-พื้นที่เขตการผลิต	-ติดตั้งป้ายบ่งบอกเขตพื้นที่ห้ามใช้ความร้อน และประกายไฟ	PRO. MGR.	-จัดทำป้ายบ่งบอกเขตพื้นที่ และติดตั้งให้พนักงานรับทราบ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-004

หน่วยงาน ถังเก็บสารเคมี **รายละเอียด** การควบคุมอุณหภูมิของถังกักเก็บวัตถุดิบหลัก

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจสอบอุณหภูมิของถังให้อยู่ในค่าที่กำหนดตาม Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมอุณหภูมิของถังเก็บสารเคมี	-มีการตรวจเช็คอุณหภูมิของถังและต้องมีค่าไม่เกิน 50 °C -มี High alarm จาก Pressure control ของถัง ที่ Alarm DCS	PRO.ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
2	ตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงสปริงเกอร์ที่ถัง	SHE	-การไหลของน้ำ	-ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	PRO. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบระบบการทำงานของสปริงเกอร์ทุกๆ 3 เดือน โดย Vendor
3	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิของแต่ละถัง	INST.SUP.	-สภาพของอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ	-อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิอยู่ในสภาพดี ไม่มีการแตกหัก -ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA. MGR.	-มีการตรวจสอบโดย Visual check
4	ตรวจสอบคุณภาพของน้ำ Chilling ให้อยู่ในสภาพปกติสำหรับถัง TK-106	DCS OPERATOR	-คุณภาพของน้ำ Chilling	-น้ำ Chilling อยู่ในค่า pH ไม่เกินมาตรฐานกำหนด	SHIFT SUP. SENIOR SUP.	-ทางบริษัทมีการควบคุม pH ของน้ำ Chilling เพื่อป้องกันการกัดกร่อน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-002

หน่วยงาน ถังเก็บสารเคมี **รายละเอียด** การควบคุมความดันของถังกักเก็บวัตถุดิบหลัก

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมความดันที่สูงหรือต่ำเกินกำหนด 1.1 ตรวจเช็ควาล์ว, CHECK VALVE, Pressure gauge และท่อทางออกว่ามีการอุดตันหรือไม่	FIELD OPERATOR	-การตรวจเช็คความดัน	-ความดันถังของรถต้องไม่เกิน 15 kPa ก่อนการ Unload สารเคมี	SHIFT SUP. SENIOR SUP.	-มีการตรวจสอบความดันทุกครั้ง ที่มีการไหลสารด้วยเอกสาร ZCT-PD-FM-009
	1.2 ความดันในถังต้องตามที่ Process Parameter ของ WI	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบ	-มี Pressure alarm high ที่ 15 kPa ของถัง ที่ Alarm DCS -มี HH Inter lock ที่ 20 kPa ของถังและหยุดการทำงานของปั๊ม -มี Pressure alarm Low ที่ 5 kPa ของถัง ที่ Alarm DCS -มี LL Inter lock ที่ -0.2 kPa ของถังและหยุดการทำงานของปั๊ม	SHIFT SUP. PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
2	ตรวจเช็คสูตรการผลิต	PRO. ENG.	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	PRD. MGR.	-มีการตรวจเช็ค สูตรการผลิต ด้วยเอกสาร ZCT-PD-FM-040
3	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์วาล์วรักษาความดัน (VCV, PSV, valve	INST. OPERATOR	-สภาพของวาล์ว	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนงานซ่อมบำรุง	INST.SUP. MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-007

หน่วยงาน ถังเก็บสารเคมีและถังในกระบวนการผลิต **รายละเอียด** การควบคุมการรั่วไหลของสารเคมี

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ปฏิบัติตามมาตรการของการตอบได้ภาวะฉุกเฉิน	SHIFT SUP.	-ขั้นตอนการทำงาน	-ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน ZCT-MR-WP-422	SHE PRD. MGR.	-ดำเนินการซ้อมแผนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินกรณี สารเคมีรั่วไหล
	1.2 ตรวจสอบการทำงานของเครื่องตรวจวัดแก๊ส	INST SUP.	-การทำงานของเครื่องตรวจวัดแก๊ส	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 เดือน
	1.3 อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-ตรวจสอบประจำปีโดยการสอบเทียบเครื่องมือวัด

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-004

หน่วยงาน ถังเก็บสารเคมี **รายละเอียด** การควบคุมอุณหภูมิของถังกักเก็บวัตถุดิบหลัก

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	1.1 ตรวจเช็คอัตราการไหลอย่างสม่ำเสมอ โดยดูจาก Flow ว่าอยู่ในค่าที่ตั้งไว้หรือไม่	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมอัตราการไหล	-อัตราการไหลต้องมีค่าตามที่กำหนด C4M +/-5% of BSET C5M+/-5% of BSET SOL+/-350 kg	PRO.ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 มีการตรวจเช็คซ่อมบำรุง Flow Meter	INST.OPERATOR	-การซ่อมบำรุง Flow Meter	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	INST. SUP. & MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจเช็คตามแผนงานซ่อมบำรุง
	1.3 ทำความสะอาด Stainer	FIELD OPERATOR	-ความสะอาดของ Stainer	-ไม่มีการอุดตันของ Stranier	SHIFT SUP.	-ทำความสะอาด Stainer ประจำปี
	1.4 ตรวจเช็คอุปกรณ์ Safety Valve และวาล์ว ต่าง ๆ	INST. OPERATOR	-สภาพของ Valve และการทำงานของ Safety Valve	-วาล์วอยู่ในสภาพดีไม่มีการรั่วไหล	INST. SUP. MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี
	1.5 ตรวจเช็คประสิทธิภาพการทำงานของปั๊มและซ่อมบำรุง	MA. SUP.	-การทำงานของปั๊ม	-ตามเกณฑ์มาตราฐานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทได้มีการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง และดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊มตามแผนการซ่อมบำรุง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-008

หน่วยงาน PLY-101Zs **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของระบบท่อสารเคมีที่เชื่อมต่อกับถังปฏิกิริยาและถังปฏิกิริยา

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ 1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิของถังปฏิกิริยา	-มีระดับ HH Interlock ที่ 93% -มีความดัน High Alarm ที่ 450 kPa และ Interlock ที่ 500 kPa -มีอุณหภูมิ High Alarm และ Interlock ที่ 90 ℃	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST.SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับความดัน	-ตามเกณฑ์มาตราการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง
	1.4 ตรวจสอบค่า Raw Material ก่อนเข้าถัง PLY-101	DCS OPERATOR	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-กำหนดตามโปรแกรมใน DCS	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
	1.5 ตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงสปริงเกอร์ที่ถัง	SHE	-การไหลของน้ำ	-มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	PRO. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 เดือน
	1.6 ตรวจสอบระบบไฟฟ้าโรงงาน	INST. SUP.	-ระบบไฟฟ้าของโรงงาน	-มีการตรวจสอบอุปกรณ์ประจำปีโดยผู้เชี่ยวชาญระบบไฟฟ้า	MA MGR. PRO. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี
	1.7 ตรวจสอบระบบเครื่องตรวจแก๊ส	INST. SUP.	-การทำงานของเครื่องตรวจวัดแก๊ส	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 เดือน
	1.8 อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-สอบเทียบเครื่องมือประจำปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-006

หน่วยงาน ถังเก็บสารเคมีและถังในกระบวนการผลิต **รายละเอียด** การควบคุมการทำงานซ่อมบำรุงถังเก็บสารเคมีและถังในกระบวนการผลิต

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ดำเนินการตรวจสอบตามมารการของการทำงานในที่อับอากาศ - ตัดแยกระบบและไล่ระบบเอากัซออกให้หมดก่อนเริ่มงาน - ระบายอากาศตลอดระยะเวลาการทำงาน - ตรวจวัดปริมาณออกซิเจนและปริมาณสารเคมีก่อนเริ่มงาน - ขอใบอนุญาตการทำงานก่อนเริ่มงาน - ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการตรวจร่างกายการทำงานที่อับอากาศ - ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศ (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ปฏิบัติ ผู้ช่วยเหลือ)	SHIFT SUP.	-ขั้นตอนการทำงาน	-ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน ZCT-SHE-WI-008	SHE SENIOR SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานในที่อับอากาศ, การตัดแยกระบบ, และระบบไล่เอากัซออก ในช่วงก่อน-หลังการซ่อมบำรุง
2	ผู้ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการอบรมกฎระเบียบความปลอดภัยและสารเคมีอันตรายของบริษัทฯ ก่อนเริ่มงาน	MA SUP. SHE	-เกณฑ์การการอบรม	-ผ่านการอบรม WI ZCT-SHE-WI-005 - 007	SHE SUP. MA. MGR.	-มีการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายก่อนเริ่มงานให้กับพนักงานและผู้รับเหมา

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-009

หน่วยงาน Hopper HPR-101Zs, HPR-102Zs **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของท่อส่งวัตถุดิบไปยังถังทำปฏิกิริยา

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ปรับแรงดันของ N2 ที่เข้า HPR-102Zs ขณะ discharge ให้อยู่ในช่วงที่กำหนดในขั้นตอนการทำงาน	FIELD OPERATOR	-ขั้นตอนการทำงาน	-ปฏิบัติตามขั้นตอนการโดยแรงดันอยู่ระหว่าง 200-250 kPa.	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
2	มีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจจะตกแล้วก่อให้เกิดการปฏิบัติงานที่เป็นอันตราย	DAY OPERATOR	-ขั้นตอนการทำงาน	-ปฏิบัติตามขั้นตอนการ	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
3	มีการตรวจเช็ค Hopper-101Zs และทำการตรวจสอบระบบ Blank ด้วยก๊าซไนโตรเจนเป็นประจำทุกปี	OPERATOR	-สภาพของ Hopper	-สภาพของ Hopper ไม่มีการรั่วและพร้อมสำหรับใช้งาน	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
4	แยกพื้นที่เขตการผลิต ห้ามใช้ความร้อนและประกายไฟ	SHE	-พื้นที่เขตการผลิต	-ติดตั้งป้ายบ่งบอกเขตพื้นที่	PRO. MGR.	-มีการกำหนดพื้นที่เขตอันตรายภายในโรงงาน ทั้งบริเวณพื้นที่การผลิต และบริเวณออฟฟิต
5	ตรวจสอบระบบอุปกรณ์ยก	MA SUP.	-การทำงานของ Hoist	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทได้ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์กายกในกระบวนการผลิตทุกๆ 3 เดือน และตรวจสอบรอกมือสาว (Hoist) ปีละ 2 ครั้ง
6	ตรวจสอบระบบแจ้งเตือนน้ำหนักและความดัน	INST. SUP.	-ระบบแจ้งเตือนน้ำหนักและค	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนงานซ่อมบำรุง
7	ตรวจสอบระบบอุปกรณ์การชั่งตวง	INST.SUP.	-ตรวจสอบ Load cell	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนงานซ่อมบำรุง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-010

หน่วยงาน HE-101Zs **รายละเอียด** หน่วยการควบคุมปฏิกิริยาโพลิเมอร์ไลเซชั่น (HE-101Zs)

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	1.1 ความดันต้องตามที่ Process Parameter ของ WI ที่กำหนดไว้	DCS OPERATOR	- การควบคุมความดันของถังทำปฏิกิริยา PLY-101Zs	-มีความดัน High Alarm ที่ 450 kPa เมื่อมี alarm DCS operator หยุดการ Charge monomer ทันที และ HH Interlock ที่ 500 kPa เพื่อหยุดการ	SHIFT SUP. PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจสอบอุปกรณ์วาล์วรักษาความดัน	INST. SUP.	-สภาพของวาล์ว	-วาล์วอยู่ในสภาพดีไม่มีการรั่วไหล	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็น	MA. SUP.	-ระบบน้ำหล่อเย็น	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA. MGR.	-ทางบริษัทได้ดำเนินการตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling) ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงระยะเวลาซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (Annual Shutdown)
	1.4 ตรวจสอบระบบเครื่องสำรองไฟ	INST. SUP.	-ระบบเครื่องสำรองไฟ	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบระบบเครื่องสำรองไฟตามแผนงานซ่อมบำรุง
	1.5 อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนงานซ่อมบำรุง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-011

หน่วยงาน TK-201Zs, TK-205Zs, TK-206Zs **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถัง cement

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมการทำงานของอุปกรณ์					
	1.1 ระดับ ความดัน อุณหภูมิ และอัตราการไหล ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Flow Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดัน อุณหภูมิและอัตราการไหลของถัง	ของ TK และ HH Inter lock ของ TK-201Zs, TK-205Zs และ TK-206Zs ที่ 95%, 99%, 93% -มีความดัน High Alarm และ HH Inter lock ของ TK และ HH Inter lock ของ TK-201Zs, TK-205Zs และ TK-206Zs ที่ 450 kPa, 450 kPa และ 280 kPa -มีอัตราการไหล High Alarm และ HH Inter lock ของ TK และ HH Inter lock ของ TK-201Zs ที่ 120 T/ห	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST.SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-สภาพของอุปกรณ์ควบคุมระดบความดัน และอุณหภูมิ	-อุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง
	1.4 ตรวจสอบ Safety Valve	INST. SUP.	-การทำงานของ Safety Valve	-Safety Valve เปิดทุกครั้งที่มีความดันเท่ากับ 5 kg/cm²	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี
	1.5 ตรวจสอบระบบน้ำดันเพลิงสปริงเกอร์ที่ถัง	SHE	-การไหลของน้ำ	-ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	MA. MGR.	-ตรวจสอบทุกๆ 3 เดือนโดย Vendor
	1.6 การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของระบบท่อและวาล์ว	MA SUP.	-สภาพท่อและวาล์ว	-สภาพท่อและวาล์วไม่มีการรั่วไหลของสารไ	MA. MGR.	-ตรวจสอบโดย Visual check และการทำ Pressure test

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-012

หน่วยงาน TK-203 Zs **รายละเอียด** การทำงานของหน่วยปรุงแต่ง

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของถัง TK-203Zs					
	1.1 ระดับ ความดัน อุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Flow Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิของถัง	-มี Level gauge CT2001Zs บอกปริมาณ ขณะโหลดสาร EB โดยที่มีระดับ High ที่ 80 cm ระดับ Low ที่ 15 cm -มี Working instruction ZCT PD-WI-126 ขั้นตอนการเตรียมและโหลด EB -มี Check sheet ZCT2-PD-FM-012 สำหรับโหลดสารเคมี EB	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกร	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง
	1.4 ตรวจเช็คสภาพและการทำงานของ Valve และ Breather valve ต่างๆ	INST. SUP.	-สภาพของ Valve และการทำงานของ Safety Valve	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -Breather valve จะเติม N2 ทุกครั้งที่มีความดันเท่ากับ 50 mmAg.	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบ และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-013

หน่วยงาน TK-207Zs **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถังรับ Waste gas

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การควบคุมความดันของ Safety valve	DCS OPERATOR	-ค่าควบคุมความดัน ของ Safety valve	-ค่าความดันไม่เกิน 6 kg/cm2	PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
2	ดำเนินการ Calibrate level Transmitter ประจำปี	INST.TEAM	-การ Calibrate ของอุปกรณ์	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	INST.SUP	-มีการสอบเทียบเครื่องมือทุกๆ 1 ปี
3	ตรวจสอบสภาพของ Safety valve	INST.TEAM	-สภาพของ Safety valve	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล	INST.SUP	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-014

หน่วยงาน TK-204Zs **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถังน้ำร้อน

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ 1.1 ระดับ ความดัน อุณหภูมิ และอัตราการไหล ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Flow Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิของถัง	-มีระดับ High alarm ที่ DCS ที่ 93% หยุดส่งน้ำร้อนเข้าถัง และหยุดการทำงานของปั๊ม -มีอุณหภูมิ High alarm ที่ DCS ที่ 85 ˚C	SHIFT SUP.	-ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตามแผน
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-015

หน่วยงาน TK-801Zs, TK-211Zs **รายละเอียด** การทำงานของกระบวนการบำบัดน้ำเสีย

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 ค่าควบคุมตาม Parameter ในระบบ DCS 1.2 ระบบ WW. TRANS ของ PROCESS	PRO. ENG.	-ค่า Parameter ในระบบ DCS	-กำหนดตามโปรแกรมใน DCS	PRD. MGR.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 XV-VALVE VENT 1.4 ค่า LT. ของ TK-801Zs	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบ และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
	1.5 ตรวจสอบ LEVEL ของ TK-801Zs	OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ	-มีระดับ HH interlock และ High alarm ที่ระดับ 95% ของถัง TK-801Zs และที่ระดับ 93% ของถัง TK-211Zs	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
2	พนักงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานของแต่ละ WI	SHIFT SUP.	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
3	กำหนดพื้นที่เป็นเขตควบคุม	SHE	-กำหนดพื้นที่ควบคุมอันตราย	-ปฏิบัติตามกฎของระเบียบกำหนดเขตควบคุม	SHE SUP.	-มีการกำหนดพื้นที่เขตอันตรายภายในโรงงาน ทั้งบริเวณพื้นที่การผลิต และบริเวณออฟฟิต
4	กำหนดการป้องกันอันตราย และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	SHE Officer All staff	-การสวมใส่อุปกรณ์ PPE	-สวมใส่อุปกรณ์ PPEตลอดเวลาการปฏิบัติงาน	SHE. SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-016

หน่วยงาน EV-301Zs **รายละเอียด** หน่วยทำให้แห้ง

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจเช็คการทำงานของ Pump	MA	-การทำงานของปั๊ม	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทได้มีการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องและดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊มตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี
2	การทำความสะอาด Strainer	FIELD OPERATOR	-ความสะอาดของ Strainer	-ไม่มีการอุดตันของ Strainer	SHIFT SUP.	-ทำความสะอาด Stainer ประจำปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-019

หน่วยงาน TK-701Zs **รายละเอียด** การะบวนการทำงานของถังเก็บ Oligomer

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนควบคุมและบำรุงรักษาเชิงรุก					
	1.1 ตรวจสอบ Level Transmitter	INST. SUP.	-อุปกรณ์ต้องได้รับการตรวจสอบ	-ตามแผนบำรุงรักษา	MA. MGR.	-มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการบำรุงรักษา
	1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence	DCS. OPERATOR	-การทำงานของระบบและระบบป้องกัน	-มีระดับและความดัน High alarm ของถังที่ 85% และ 15 kPa -มีระดับและความดัน HH Interlock ของถังที่ 90% และ 18 kPa และหยุดการของ Flow -มีระดับและความดัน Low Low Alarm ของถังที่ 20% และ -0.2 kPa	PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 ตรวจสอบสภาพของท่อ	MA Sup.	-สภาพของท่อ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	PRD.MGR	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Flushing line และการทำ Pressure test
	1.4 ตรวจสอบวาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตามแผน -วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
2	ตรวจสอบและควบคุมความดัน	DCS. OPERATOR	-การควบคุมความดัน	-ความดันต้องไม่เกิน 18 kPa.	PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-017

หน่วยงาน SE-303Zs **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถังรับ Cement

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ตรวจเช็ค HTF ที่เข้า SE-303Zs	FIELD OPERATOR	-ตรวจสอบสภาพ HTF	-ไม่มี HTF รั่วไหลโดย Patrol Plant	SHIFT SUP.	-มีการตรวจเช็คโดย Patrol Plant โดยมีซึ่งมีเอกสารควบคุมได้แก่ ZCT2-PD-FM-001
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของ Temp. control valve	INST.TEAM	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	PRD. MGR.	-มีการตรวจสอบโดย Visual check ZCT-PD-FM-001
2	ปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการทำงาน	FIELD OPERATOR	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-020

หน่วยงาน TK-303Zs, TK-304Zs **รายละเอียด** การเตรียมสารเติมแต่ง AO

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนควบคุมและบำรุงรักษาเชิงรุก					
	1.1 ตรวจสอบ Level Transmitter	INST. SUP.	-อุปกรณ์ต้องได้รับการตรวจสอบ	-ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการบำรุงรักษา
	1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมและระบบป้องกัน	-มีระดับ High alarm ของถังที่ 100% -มีระดับ Low alarm ของถังที่ 0% -มีการตรวจเช็คอุณหภูมิของ TK-303Zs, TK-304Zs ทุกกะ	PRO. ENG.	-มีการ Patrol Plant ZCT-PD-FM-002 -ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตามแผน -มีการ Patrol Plant ZCT-PD-FM-002 -ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 ตรวจสอบสภาพของท่อ	MA SUP.	-สภาพของท่อ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	PRD. MGR.	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Pressure test
	1.4 ตรวจสอบวาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
2	ตรวจสอบและควบคุมความดัน	PRO. ENG.	-การควบคุมความดัน	-ความดันตามค่าควบคุมในระบบ DCS	PRD. MGR.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-017

หน่วยงาน SE-303Zs **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของถังรับ Cement

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ					
	1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับความดันและอุณหภูมิ	-มี High Alarm ของความดันที่ -95 kPa	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน	INST. SUP.	-การทำงานของควบคุมระดับความดัน และอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-023

หน่วยงาน CL-501Zs **รายละเอียด** หน่วยการกลั่น

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ทำการ Flushing อุปกรณ์ เพื่อให้อัตราการไหลดีขึ้น	FIELD OPERATOR	-อัตราการไหล	-ไม่มีการอุดตันของท่อ	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะ
2	ทำความสะอาด Strainer	FIELD OPERATOR	-ความสะอาดของ Strainer	-ไม่มีการอุดตันของ Strainer	SHIFT SUP.	-ทำความสะอาด Stainer ประจำปี
3	ควบคุมอุปกรณ์เกี่ยวกับความดัน อุณหภูมิ ระดับให้อยู่ในระดับที่ตั้งไว้	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบการควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิของถัง	-มี High alarm ที่ระดับ 100% -มี HH Inter lock จาก Pressure control ให้หยุดการทำงานของปั๊ม และ Flow	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
4	ทำการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือวัดและวาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.	-การตรวจสอบอุปกรณ์	-ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-มีการตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-021

หน่วยงาน FLK-401Zs,FLK-402Zs **รายละเอียด** หน่วยทำเม็ด

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	มีการตรวจเช็คแรงดันขาเข้า-ออกของ suction strainer ทุกกะ	FIELD OPERATOR	-การตรวจเช็คแรงดัน	-มีความดันไม่น้อยกว่า 600 kPa	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
2	ตรวจสอบ Pressure Indicator PI-4101Zs	INST. TEAM	-ตรวจสอบอุปกรณ์	-มีแผนกำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	INST. SUP.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
3	การทำความสะอาด Spray	FLIED. OPERATOR	-ความสะอาด Spray	-ไม่มีการอุดตันของหัว Spray	SHIFT SUP.	-มีการทำความสะอาดตามแผน
4	มีการตรวจเช็ค อุณหภูมิอย่างต่อเนื่อง Check TI-4101Zs,	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบ	-มี Temp high alarm ต้องไม่เกิน 50 ° C -มี Patrol check spray nozzle ทุกกะด้วย Form ZCT2-PD-FM-003	PRO. ENG.	-มีการตรวจสอบโดยเอกสาร ZCT-PD-FM-003 -ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-024

หน่วยงาน CL-502Zs **รายละเอียด** การทำงานของหอกลั่น

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนควบคุมและบำรุงรักษาเชิงรุก					
	1.1 ความดันภายในหอกลั่น	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมความดัน	-ความดันภายในหอกลั่นต้องไม่เกิน 450 kPa	PRO. ENG.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะ
	1.2 อุณหภูมิด้านบนหอกลั่น	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมอุณหภูมิ	-อุณหภูมิภายในหอกลั่นต้องไม่เกิน 120 °C	PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 ตรวจสอบ Level Transmitter	INST. SUP.	-อุปกรณ์ต้องได้รับการตรวจสอบ	-ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการบำรุงรักษา
	1.4 ตรวจสอบระบบ Sequence	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมและระบบป้องกัน	-มี High alarm และ HH Inter lock จาก pressure control ให้ทำการปิด Flow feed process	PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.5 ตรวจสอบระบบวาล์วต่างๆ และอุปกรณ์เครื่องมือวัด	INST. SUP.	-การตรวจสอบอุปกรณ์	-ตามแผนบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-มีการตรวจสอบ และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
2	ตรวจสอบอุปกรณ์ PPE	FIELD OPERATOR	-อุปกรณ์ PPE	-ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ PPE ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	SHE	-หัวหน้ากะมีการตรวจติดตามพนักงานในการสวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-022

หน่วยงาน DE-301Zs **รายละเอียด** DE-301Zs หน่วยเก็บ Liquid ที่เปลี่ยนมาจาก Gas

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจเช็คการทำงานระบบวาล์วและอุปกรณ์ Instrument	INST.TEAM	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว และอุปกรณ์ Instrument	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	INST. SUP.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
2	ปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการทำงาน	FLIED. OPERATOR	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
3	จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยให้แก่พนักงาน	SHE	-อุปกร์ความปลอดภัย	-สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยตลอดเวลาการทำงาน	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน

หน่วยงาน CN-501Zs, CN-502Zs **รายละเอียด** หน่วยควบแน่น Condensor

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 มีการตรวจสอบอุปกรณ์และวาล์วต่าง ๆ	INST. TEAM	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.2 ค่า Parameter	PRO. ENG.	-ค่าตาม Parameter	-กำหนดตามโปรแกรมใน DCS	PD MGR.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 ค่า Set Temp.	PRO. ENG.	-ค่าตาม Parameter	-ไม่เกิน 50°C	PD MGR.	
2	การตรวจเช็คสภาพท่อ Gas	MA SUP.	-การตรวจสภาพ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	SR.SUP.	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Pressure test

หน่วยงาน DE-501Zs **รายละเอียด** ขั้นตอนการแยก C4R

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การตรวจเช็คสภาพท่อ Gas	MA TEAM.	-การตรวจสภาพ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	SR.SUP.	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Pressure test
2	มีการตรวจสอบอุปกรณ์และวาล์วต่าง ๆ	INST. TEAM	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนการบำรุงรักษา	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor

หน่วยงาน TK-802Zs **รายละเอียด** ถังของกระบวนการแยกชั้นระหว่าง resin gum และ น้ำเสีย

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ตรวจสอบ Temp. Indicator 1.2 ตรวจสอบระบบ Safety วาล์วต่าง ๆ 1.3 ตรวจสอบ Pressure Indicator 1.4 ตรวจสอบ Level Indicator	INST. SUP.	-แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA. MGR.	-มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการบำรุงรักษา
	1.5 ตรวจสอบระบบ Sequence	PRO. ENG.	-ค่าตาม Parameter	-มี High alarm ของระดับที่ 90% -มี HH interlock ของ Pressure control ให้ปิด Flow feed WW	PRD. MGR.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
2	การทำความสะอาด Stainer	FIELD OPERATOR	-ความสะอาดของ Strainer	-ไม่มีการอุดตันของ Strainer	SHIFT SUP.	-ทำความสะอาด Stainer ประจำปี

หน่วยงาน KO-601Zs, KO-602Zs **รายละเอียด** กระบวนการทำงานของ KO-601Zs และ KO-602Zs

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 ตรวจสอบ Pressure Indicator 1.2 ตรวจสอบระบบ Safety Valve 1.3 ตรวจสอบ Level Indicator	INST. SUP.	-แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA. MGR.	-มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการบำรุงรักษา โดย Safety ตรวจสอบทุกๆ 3 ปี
2	ควบคุมความดัน ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด	DCS OPERATOR	-ค่าควบคุมความดัน	-ความดันไม่เกิน 18 kPa.	PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-031

หน่วยงาน Cooling Tower (CLT-781Zs) **รายละเอียด** หน่วยทำความเย็น

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของระดับที่สูงหรือต่ำมากกว่าปกติ					
	1.1 ระดับต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน PARAMETER	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ	-มี High alarm และ HH alarm ที่ระดับ 100%	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับความดัน และ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-029

หน่วยงาน ท่อส่งน้ำเสีย **รายละเอียด** ท่อส่งน้ำเสียในระบบบำบัดน้ำเสีย

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ตรวจสอบ Temp. Control	INST. SUP.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล	MA MGR.	-มีการตรวจเช็ค และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
	1.2 ตรวจสอบระบบ Safety วาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.		-ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี
	1.3 ระบบ Interlock	PRO. ENG.	-ค่าตาม Parameter	-ตามค่าควบคุมใน DCS Parameter	PRD. MGR.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
2	การทำความสะอาด Stainer	FIELD OPERATOR	-ความสะอาดของ Strainer	-ไม่มีการอุดตันของ Strainer	SHIFT SUP.	-ทำความสะอาด Stainer ประจำปี
3	ดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊ม	MA SUP.	-การทำงานของปั๊ม	-ปั๊มอยู่ในสภาพดี ไม่เกิดการรั่วไหล -ตามแผนการบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทได้มีการตรวจสอบสภาพของท่อโดยมีการทำ Pressure test

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-032

หน่วยงาน Chiller (REF-781)Zs **รายละเอียด** หน่วยทำความเย็น

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของระดับที่สูงหรือต่ำมากกว่าปกติ					
	1.1 อุณหภูมิต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน PARAMETER	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมอุณหภูมิ	-มี High alarm และ HH alarm ที่อุณหภูมิ 18°C และหยุดทุกกระบวนการ	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์ -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR. PRD. MGR.	-ทำการตรวจสอบโดย Visual check

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-030

หน่วยงาน BO-701Zs **รายละเอียด** การทำงานของหม้อต้มไอน้ำ

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ระบบ INTERLOCK	PRO. ENG.	-การทำงานของระบบ INTERLOCK	-PC7103Zs HH interlock ที่ pressure 1500 kPa	PD. MGR.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 SAFETY VALVE	INST. SUP.	-ตรวจเช็คสภาพอุปกรณ์	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี
2	การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	OPERATOR	-การสวมใส่อุปกรณ์ PPE ตามลักษณะงาน	-สวมใส่อุปกรณ์ PPE ตลอดการทำงาน	SR. SUP. SAFETY	หัวหน้ากะตรวจติดตามการสวมใส่ PPEของพนักงาน ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
3	พนักงมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ	SHE	-การฝึกอบรม	-จัดให้พนักงานได้รับการอบรมและขึ้นทะเบียนหม้อไอน้ำ	PRO. ENG.	-มีการจัดอบรมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ และทำการขึ้นทะเบียน
4	ตรวจเช็คอัตราการไหลอย่างสม่ำเสมอ โดยดูจาก Flow ว่าอยู่ในค่าที่ตั้งไว้หรือไม่	DCS OPERATOR	-Working Procedure	-กำหนดตามโปรแกรม ใน DCS	PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
5	มีการตรวจเช็คซ่อมบำรุง Flow Meter	INST. SUP.	-อุปกรณ์ต้องได้รับการบำรุงรักษา	-มีแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี
6	ทำความสะอาด Stainer เป็นประจำ	FIELD OPERATOR	-ความสะอาดของ Strainer	-ไม่มีการอุดตันของ Strainer	SHIFT SUP.	-ทำความสะอาด Stainer ประจำปี
7	ตรวจเช็คอุปกรณ์ Safety Valve ต่าง ๆ	INST. SUP.	-แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-035

หน่วยงาน PU-305Zs **รายละเอียด** ปั๊ม PU-305Zs เพื่อส่ง resin ไปถังหน่วยทำเม็ด

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ทำความสะอาด Strainer ของ PU-305Zs	FIELD OPERATOR	-ความสะอาดของ Strainer	-ไม่มีการอุดตันของ Strainer	SHIFT SUP.	-ทำความสะอาด Stainer ประจำปี
2	จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยให้แก่พนักงาน	SHE Inspector	-อุปกรณ์ความปลอดภัย	-จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยให้เพียงพอ	SHE SUP.	-มีการจัดสรรอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-033

หน่วยงาน EV-302Zs **รายละเอียด** กระบวนการทำให้ระเหย

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ตรวจเช็ค HTF ที่เข้า EV-302	FIELD OPERATOR	-ตรวจสอบสภาพ HTF	-ไม่มี HTF รั่วไหลโดย Patrol Plant ZCT2-PD-FM-001	SHIFT SUP.	-ทำการ Patrol Plant ควบคู่กับเอกสาร ZCT2-PD-FM-001
	1.2 ตรวจสอบ Temp. control valve	INST TEAM	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	PRD. MGR.	-ทำการตรวจสอบโดย Visual check

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-036

หน่วยงาน HPR-401Zs **รายละเอียด** หน่วยถังพักเม็ด Resin ก่อนการบรรจุ

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ตรวจสอบ Level alarm LA-4101Zs	INST. TEAM.	-การทำงานของLevel alarm LA-4101Zs	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	INST. SUP.	-มีการตรวจสอบ และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-034

หน่วยงาน SE-304Zs **รายละเอียด** กระบวนการทำให้แห้ง

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ตรวจเช็ค Level transmiter	INST. TEAM	-แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-039

หน่วยงาน INC-801Zs **รายละเอียด** การทำงานของเตาเผา

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 การ START INC-801Zs 1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence 1.3 ตรวจสอบ Temp. Indicator	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนการบำรุงรักษา
2	กำหนดพื้นที่เป็นเขตควบคุมเวลาจุด INC-801Zs	SHIFT SUP.	-เขตควบคุมพื้นที่อันตราย	-การปฏิบัติตามเขตควบคุมพื้นที่	SR. SUP.	-กั้นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
3	กำหนดป้ายเตือนอันตราย และการควบคุมใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและพนักงานทุกคน	-การสวมใส่อุปกรณ์ PPE	-สวมใส่ PPE ตลอดเวลาการปฏิบัติงาน	SHE Sup.	-มีการกำหนดป้ายเตือนเกี่ยวกับสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย และตรวจเช็คการสวมใส่โดยหัวหน้ากะการทำงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-037

หน่วยงาน DE-502Zs **รายละเอียด** การทำงานของกระบวนการแยกชั้นระหว่างน้ำกับ C5R

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ตรวจสอบ CN-502Zs	MA SUP.	-สภาพและการทำงานของ CN-502Zs	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี
	1.2 ค่า Parameter	PRO. ENG.	-ค่าตาม Parameter	-มี High alarm ที่ระดับ 90%	PRD. MGR.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 ค่า Set Temp.	PRO. ENG.	-ค่าตาม Parameter	-ไม่เกิน 50^{0}C	PRD. MGR.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.4 การตรวจสอบอุปกรณ์และวาล์วต่าง ๆ	INST. TEAM	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนบำรุงรักษา	MA. MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-041

หน่วยงาน EV-808Zs, DR-808Zs **รายละเอียด** หน่วยแยกน้ำ

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊ม	MA SUP.	-การซ่อมบำรุงปั๊ม	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA. MGR.	-ทางบริษัทได้มีการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง และดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊มตามแผนการซ่อมบำรุง - –

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-038

หน่วยงาน HE-502Zs, HE-503Zs **รายละเอียด** การทำงานของกระบวนการแลกเปลี่ยนความร้อน

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	- การดำเนินการเมื่อ HE-502Zs อุดตัน 1.1 การล้างทำความสะอาดระบบท่อ (Flushing line)	FIELD OPERATOR	-ความสะอาดของท่อ	-ไม่มีการอุดตันของท่อ	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
	1.2 ตรวจเช็คอัตราการแลกเปลี่ยนความร้อนของ HE-502Zs	PRO. ENG.	-อุณภูมิน้ำ cooling ขาออก	-อุณภูมิน้ำ cooling ขาออกต้องไม่เกิน 40 ° C	PRD. MGR.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะ
	1.3 ตรวจเช็คอัตราการไหลของน้ำหล่อเย็นที่เข้า HE-502Zs	DCS OPERATOR	-อัตราการไหลของน้ำหล่อเย็น	-กำหนดตามโปรแกรมใน DCS	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.4 ตรวจสอบสภาพของ Safety valve	INST. SUP.	-สภาพของ Safety valve	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-043

หน่วยงาน CN-303Zs, CN-304Zs **รายละเอียด** กระบวนการทำให้แห้ง CN-303Zs, CN-304Zs

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ					
	1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ	-มีการควบคุมระดับของ CN-303Zs อยู่ในช่วง (0 - 75%), CN-304Zs อยู่ในช่วง (0 - 85%),	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุ	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์ -ตามแผนการบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-040

หน่วยงาน DE-802Zs **รายละเอียด** ถังแยกชั้นระหว่าง น้ำและ Sovent ที่เกิดจากการควบแน่นในระบบ

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ตรวจสอบ Level Indication 1.2 ตรวจสอบระบบ Safety valve 1.3 ตรวจสอบ Temp. Control	INST. SUP.	-แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนการบำรุงรักษา
2	ดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊ม	MA MGR.	-การซ่อมบำรุงปั๊ม	-ตามแผนการบำรุงรักษา	PRD. MGR.	-ทางบริษัทได้มีการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง และดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊มตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-044

หน่วยงาน CN-301Zs, CN-302Zs **รายละเอียด** หน่วยควบแน่น Condensor CN-301, CN-302

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ					
	1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	-มี High alarm ของ Pressure control ที่ 280 kPa	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอ	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์ -ตามแผนการบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-042

หน่วยงาน MAH Tank **รายละเอียด** หน่วยกักเก็บวัตถุดิบ

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ					
	1.1 ระดับ ความดันและอุณหภูมิ ต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ใน Process Control Chart	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	-มี High alarm ของระดับความดัน และอุณหภูมิที่ 100%, 20 kPa และ 50°C	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วาล์วว่าทำงานถูกต้องหรือไม่	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์วาล์ว	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง
	1.3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดัน และอุณหภูมิ	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ ความดันและอุณหภูมิ	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์ -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-047

หน่วยงาน TK-701Zs-2 **รายละเอียด** การะบวนการทำงานของถังเก็บ Oligumer สำหรับ BO-701Zs

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนควบคุมและบำรุงรักษาเชิงรุก					
	1.1 ตรวจสอบ Level Transmitter	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ Level Transmitter	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบ และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
	1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ	-มี High alarm ของถังที่ระดับ 85% -มี Low alarm ของถังที่ระดับ 10% -มี Level HH Interlock stop -มี Level LL Interlock stop ของ level ทำให้ Boiler หยุด	PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 ตรวจสอบสภาพของท่อ	MA SUP.	-การตรวจสภาพท่อ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบโดย Visual check และการทำ Pressure test เพื่อตรวจหาการรั่วไหลของท่อและวาล์ว มีการตรวจสอบโดยผู้รับเหมาตามแผนงานซ่อมบำรุง
	1.4 ตรวจสอบวาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี
2	ตรวจสอบและควบคุมความดัน	PRO. ENG.	-ค่าควบคุมความดัน	-ความดันไม่เกิน 30 kPa	PRD. MGR.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-045

หน่วยงาน ถัง TK-501Zd-2 **รายละเอียด** การควบคุมความดันของถังกักเก็บวัตถุดิบหลัก

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนงานควบคุมความดันที่สูงหรือต่ำเกินกำหนด					
	1.1 ตรวจเช็ควาล์ว, CHECK VALVE และท่อทางออกว่ามีการอุดตันหรือไม่	FIELD OPERATOR	-การอุดตันของวาล์วและท่อนำส่ง	-ต้องไม่มีการอุดตันของวาล์วและท่อนำส่ง	SHIFT SUP.	-มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากะการทำงาน
	1.2 ความดันในถังต้องอยู่ใน RANGE ที่กำหนด	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมความดัน	-มี High alarm ที่ความดัน 500 kPa	SHIFT SUP.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 ตรวจเช็คสูตรการผลิต	PRO. ENG.	-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	PRO. ENG.	-มีการตรวจเช็ค สูตรการผลิตด้วยเอกสาร ZCT-PD-FM-040
	1.4 ตรวจเช็คอุปกรณ์ VCV VALVE และ Valve ต่างๆ	INST. SUP.	-ตรวจเช็ค สภาพอุปกรณ์	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนงานซ่อมบำรุง	MA MGR.	-ตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยการ Overhual และทดสอบ โดย Vendor

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-048

หน่วยงาน TK-701Zs-3 **รายละเอียด** การะบวนการทำงานของถังเก็บ Oligumer สำหรับ FU-751Zs, INC-801Zs

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนควบคุมและบำรุงรักษาเชิงรุก					
	1.1 ตรวจสอบ Level Transmitter	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ Level Transmitter	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบ และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
	1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence	DCS OPERATOR	-การทำงานของระบบควบคุมระดับ	-มี High alarm ของถังที่ระดับ 80% -มี Low alarm ของถังที่ระดับ 20% -มี Level HH Interlock stop -มี Level LL Interlock stop ของ level ทำให้ Incinerator หยุด	PRO. ENG.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator
	1.3 ตรวจสอบสภาพของท่อ	MA SUP.	-การตรวจสภาพท่อ	-ท่อต้องไม่มีการอุดตันและรั่วไหล	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบโดย Visual check และการทำ Pressure test เพื่อตรวจหาการรั่วไหลของท่อและวาล์ว มีการตรวจสอบโดยผู้รับเหมาตามแผนงานซ่อมบำรุง
	1.4 ตรวจสอบวาล์วต่าง ๆ	INST. SUP.	-สภาพของวาล์วต่าง ๆ	-วาล์วอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วไหล -ตามแผนบำรุงรักษา	MA MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี
2	ตรวจสอบและควบคุมความดัน	PRO. ENG.	-ค่าควบคุมความดัน	-ความดันไม่เกิน 30 kPa	PRD. MGR.	-ดำเนินการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ตลอดระยะเวลาการทำงาน โดย DCS Operator

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-046

หน่วยงาน TK-803 to waste water ZCT2 **รายละเอียด** ท่อส่งกรดซัลฟิวริก

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
	1.1 ตรวจสอบ pH Meter	INST. SUP.	-การทำงานของอุปกรณ์ pH Meter	-ตามเกณฑ์มาตราฐานการทำงานของอุปกรณ์	MA MGR..	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบ PH Meter สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
2	ดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊ม	MA SUP.	-การซ่อมบำรุงปั๊ม	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA. MGR.	-ทางบริษัทได้มีการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง และดำเนินการซ่อมบำรุงปั๊มตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี
3	ให้พนักงานสวมใส่ PPE ระหว่างการทำงาน	OPERATOR	-อุปกรณ์ PPE	-สวมใส่อุกรณ์ PPE ให้เหมาะสมในระหว่างการทำงานตลอดเวลา	SHE SUP SHIFT SUP.	-มีการตรววจติดตามการสวมใส่ PPE ของพนักงานให้เหมาะสมกับลักษณะงานโดยหัวหน้ากะ
4	ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ทำงาน	SHE	-ป้ายเตือน	-ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ถังจัดเก็บ	PRD. MGR.	-มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงาน และกำหนดพื้นที่เขตอันตรายของการจัดเก็บ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-INST-002

หน่วยงาน ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด (Instrument) **รายละเอียด** Packing Machine

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่ Packing Machine

เป้าหมาย ไม่มีพนักงานได้รับบาดเจ็บจากการทำงานกับอุปกรณ์ของ Packing Machine ทุกตัว

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การชั่งน้ำหนักที่ Weight Machine	Packing Staff	-น้ำหนักเรซิน	-ควบคุมที่ 25.080 kg.	PD Shift Sup.	ควบคุมน้ำหนักด้วยเครื่องชั่งอัตโนมัติ
2	การทำงานของพนักงานที่ Packing up machine	Packing Staff	-การปฏิบัติงานของพนักงาน	-มีป้ายเตือน "เครื่องจักรกำลังทำงาน" -การตรวจติดตามโดยหัวหน้างาน	PD Shift Sup. PD Shift Sup.	จัดให้มีหัวหน้างานคอยตรวจติดตามการทำงานของพนักงาน
3	การทำงานของ Belt Conveyor	Packing Staff	-สายพาน -การปฏิบัติงานของพนักงาน -ระบบสายพาน	-หยุดเครื่องก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน -OJT สอนงานสภาพสายพานเป็นปกติไม่หย่อนยาน	PD Shift Sup. PD Shift Sup. Instrument staff	หัวหน้ากะตรวจสอบการทำงานของพนักงานให้ทำตามขั้นตอนการทำงาน เมื่อต้องเข้าไปทำงานในส่วนของสายพาน ต้องหยุดเครื่องจักรก่อนทำงานทุกครั้ง
4	การทำงานของ Bag Sealer	Packing Staff	-การปิดผนึกถุง	-หยุดเครื่องก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน -OJT สอนงาน	PD Shift Sup. PD Shift Sup.	เมื่อต้องเข้าไปทำงานในส่วนของ Bag Sealer ต้องหยุดเครื่องจักรก่อนทำงานเสมอ
5	ตรวจสอบตะขอเกี่ยวถุง Jumbo Bag ทุกครั้งก่อนใช้งาน	Packing Staff	-สภาพตะขอ	-ตะขอไม่หลุด	PD Shift Sup.	ดำนินการตรวจสอบสภาพตะขอ โดยการ visual check ก่อนใช้งานทุกครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-PD-Z2-049

หน่วยงาน FU-751Zs **รายละเอียด** การทำงานของ Furnace

วัตถุประสงค์ ควบคุมไม่ให้เกิดความเสียง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	กำหนดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 1.1 การ START FU-751Zs 1.2 ตรวจสอบระบบ Sequence 1.3 ตรวจสอบ Temp. Indicator	INST. SUP.	-การบำรุงรักษาอุปกรณ์	-ตามแผนการบำรุงรักษา	MA. MGR.	-ทางบริษัทมีการตรวจสอบ และสอบเทียบตามแผนการบำรุงรักษา
2	กำหนดพื้นที่เป็นเขตควบคุมเวลาจุด FU-751Zs	SHIFT SUP.	-เขตควบคุมพื้นที่อันตราย	-การปฏิบัติตามเขตควบคุมพื้นที่	SR.SHIFT SUP.	-กั้นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
3	กำหนดป้ายเตือนอันตราย และการควบคุมใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	SHE Inspector All staff	-การสวมใส่อุปกรณ์ PPE	-สวมใส่ PPE ตลอดเวลาการปฏิบัติงาน	SHE SUP. SHIFT SUP.	ตรวจเช็คการสวมใส่โดยหัวหน้ากะการทำงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-INST-003

หน่วยงาน ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด (Instrument) **รายละเอียด** Chiller Unit REF781B

วัตถุประสงค์ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าลัดวงจร หรือไฟฟ้ารั่ว ที่ Chiller Unit REF781B

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจสอบระบบ ground	Vendor	-ระบบ ground	-ระบบ grounding ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5 โอห์ม	INST Sup.	ดำเนินการตรวจสอบระบบ สายดินตามแผนงานซ่อมบำรุง
2	ตรวจสอบจุดต่อสายไฟต่างๆ ของ Chiller Unit	Vendor	-ความสมบูรณ์ของจุดต่อสายไฟ	-ดำเนินการตรวจสภาพด้วย Infrared Thermos scan	MA Mgr.	ดำเนินการตรวจสอบสภาพสายและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ ดำเนินการตรวจสอบด้วยวิธี Infrared Thermos scan

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-INST-001

หน่วยงาน ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด (Instrument) **รายละเอียด** ระบบไฟฟ้าและเครื่องมือวัดภายในโรงงาน

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมอันตรายหรือความเสี่ยงที่อาจขึ้นเนื่องจากระบบไฟฟ้าและเครื่องมือวัดภายในโรงงาน

เป้าหมาย ไม่มีการบาดเจ็บของพนักงาน เนื่องจากระบบไฟฟ้าและเครื่องมือวัดของโรงงาน

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การตรวจสอบสภาพฉนวนของหม้อแปลงไฟฟ้า	Vendor	-ฉนวนของหม้อแปลง	-การตรวจสอบประจำปี	INST Sup.	ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำปี
2	การตรวจสอบสภาพเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	Vendor	-เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	-ตรวจสอบทุกเดือน	INST Sup.	ดำเนินการตรวจสอบระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทุกเดือน
3	การตรวจสอบสภาพความพร้อม และความสมบูรณ์ของแบตเตอรี่ UPS	Vendor	-แบตเตอรี่ UPS	-ตรวจสอบอายุและสภาพแบตเตอรี่อย่างสม่ำเสมอ	INST Sup.	ตรวจสอบการทำงานของแบตเตอรี่และเครื่องสำรองไฟเป็นประจำ
4	การตรวจสอบระบบเครื่องมือวัดต่าง ๆ	Vendor	-เครื่องมือวัดทุกประเภท	-การตรวจสอบประจำปี	INST Sup.	ดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือวัด ตามแผนงานซ่อมบำรุง
5	ตรวจสอบระบบแจ้งสัญญาณ ระบบดับเพลิง	Vendor	-อุปกรณ์พร้อมใช้งาน	-ตรวจสอบทุก 3 เดือน	INST Sup.	ดำเนินการตรวจสอบระบบดับเพลิงตามแผนงานซ่อมบำรุง
6	การตรวจสอบสภาพ Module จ่ายกระแสไฟฟ้า	Vendor	-ตรวจสอบสภาพ Module	-การตรวจสอบประจำปี	INST Sup.	ดำเนินการตรวจสอบสภาพ Module ประจำปี
7	การทดสอบความพร้อมใช้ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	Instrument Team	-เครื่องกำเนิดไฟฟ้า -สวมใส่อุปกรณ์ PPE	-ทดสอบทุกเดือน -สวมใส่ Ear Muff	INST Sup. INST Sup.	ดำเนินการทดสอบความพร้อมใช้ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-001

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การรับส่งสินค้าหน้า WH

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถ Folk Lift และการจอดรถรอรับส่งสินค้าของ Vendor บริเวณหน้า WH

เป้าหมาย ไม่เกิดอุบัติเหตุจากการใช้รถ Folk Lift และการจอดรถรอรับสินค้า บริเวณหน้า WH

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การจอดรถรอรับส่งสินค้าบริเวณหน้าอาคาร WH	รปภ.	-สภาพรถขนส่งสินค้า -ระบบเบรก	-อยู่ในสภาพดี -อยู่ในสภาพดี	หัวหน้างาน SHE	-จัดให้มีการใช้หมอนรองล้อทุกครั้ง ที่มาจอดรอรับสินค้า
2	การขับขี่รถ Folk Lift ของพนักงาน Zeon	หัวหน้างาน	-ความเร็ว -ลักษณะการขับขี่	-ไม่เกิน 10 km/hr -ขับขี่อย่างปลอดภัย	หัวหน้างาน SHE	-จัดให้มีการขับขี่ไม่เกิน 10 km/hr และจัดฝึกอบรม
3	ระบบเบรก และสัญญาณถอยของรถ Folk Lift	ผู้ปฏิบัติ	-ระบบเบรก -ระบบเสียงเตือนเมื่อถอย	-ตรวจเช็คสม่ำเสมอ โดยใช้ Check Sheet	SHE	-ตรวจเช็คสภาพรถโฟคลิฟต์ ตามแผนการตรวจสอบ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-QC-001

หน่วยงาน QC & QA Section **รายละเอียด** ลดความเสี่ยงจากการประเมินความเสี่ยงภายในห้องปฏิบัติการทดสอบ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทดสอบของบริษัทฯ

เป้าหมาย ควบคุมให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	บำรุงรักษาเครื่องมือตามแผน -Hood -Furnace -ระบบดูดควัน, ไอระเหยตัวทำละลายินทรีย์, ไอระเหยกรด -Oven	Vendor / MA Section	-อุปกรณ์เครื่องมือได้รับการบำรุงรักษาตามแผน	-เป็นไปตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามที่กำหนด	QC&QA Supervisor	-จัดทำแผนงานตรวจสอบประจำปี
2	กำหนดกิจกรรมที่ต้องใช้ PPE	QC&QA Supervisor	-การใช้ PPE ตาม ลักษณะงาน	-กำหนดการสวมใส่	QC&QA Supervisor	-จัดเตรียมอุปกรณ์ PPE ให้เหมาะสม
3	ตรวจสอบ First aid kit ให้เพียงพอ	พนักงาน QC	-มี First aid พร้อมใช้งาน	-พร้อมใช้งาน	QC&QA Supervisor	-จัดเตรียมอุปกรณ์ First Aid
4	ตรวจสอบ PPE ให้เพียงพอ	พนักงาน QC	-มี PPE พร้อมใช้งาน	-พร้อมใช้งาน	QC&QA Supervisor	-จัดเตรียมอุปกรณ์ PPE ให้พร้อมใช้
5	ตรวจสอบการใช้งานของ Eye wash และน้ำยาล้างตา	SHE Section	-อุปกรณ์มีความพร้อมใช้งาน	-Check List	SHE Section	-ตรวจสอบสภาพของ Eye Washer
6	ตรวจสอบการใช้งานของถังดับเพลิง	SHE Section	-ถังดับเพลิงมีความพร้อมใช้งาน	-Check List	SHE Section	-ตรวจสอบถังดับเพลิงทุกเดือน
8	เพิ่มอุปกรณ์ในการจับ ring	Vendor / MA Section	-อุปกรณ์มีความพร้อมใช้งาน	-กำหนดการใช้อุปกรณ์	QC&QA Manager	- มีการกำหนดให้ใช้งาน อุปกรณ์ในการวาง ring
9	ติดตั้งถังดับเพลิงที่ ด้านนอกตู้ container ให้พร้อมใช้งาน	SHE Section QC&QA Leader INST	-ถังดับเพลิงมีความพร้อมใช้งาน -หลอดไฟ สวิทย์ไฟ เบรคเกอร์ไม่ชำรุด -ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	-Check List -Check List -Check List	SHE Section QC&QA Leader QC&QA Leader	- ตรวจสอบถังดับเพลิงทุกเดือน - ดำเนินการตรวจสอบสภาพภายนอกของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ มีการตรวจสอบสภาพภายนอกของระบบไฟฟ้าของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-002

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การทำงานของ Hoist Crane

วัตถุประสงค์ เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของรอกยก

เป้าหมาย ไม่เกิดอุบัติเหตุจากการใช้ Hoist Crane

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	สภาพความพร้อมใช้ของรอกยก	Vendor	-การตรวจเช็คสภาพโดยวิศวกรตามกฎหมาย	-ตรวจเช็คทุก 3 เดือน โดยวิศวกรตามกฎหมาย	SHE	-จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรอกทุก ๆ 3 เดือน โดยผู้รับเหมา
2	การปฏิบัติงานกับรอกยกอย่างปลอดภัย	หัวหน้างาน	-การใช้รอกยกอย่างปลอดภัย	-การสอนงาน และเฝ้าระวังโดยหัวหน้างาน -พนักงานต้องได้รับการอบรมปั้นจั่นหรือเครนเหนือศีรษะ	หนัวหน้างาน	-จัดให้มีการอบรมแก่พนักงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-MA-001

หน่วยงาน ซ่อมบำรุง **รายละเอียด** ระบบการทำงานของ PU-202-2 และ TK-202

วัตถุประสงค์ ควบคุมตรวจสอบ และป้องกันไม่ให้เกิดรั่วไหลของ NaOH ภายในระบบ

เป้าหมาย ไม่เกิดการรั่วไหลของ NaOH ภายในระบบ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจสอบความหนาของถัง TK-202 และระบบเส้นท่อที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยปีละครั้ง	ME Sup.	-ความหนาของ TK-202 และความปกติของเส้นท่อ	-การตรวจสอบตามแผนงานซ่อมบำรุง โดยเป็นไปตามเกณฑ์	Maintenance Mgr.	- ดำเนินการตรวจสอบถังตามแผนงานซ่อมบำรุง
2	ตรวจสอบอุณหภูมิของ NaOH อย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้สูงเกินกว่า 40 องศาเซลเซียส (TG-2001)	ME Sup.	-อุณหภูมิภายในถัง	-Visual check (during summer)	Maintenance Mgr.	- ตรวจสอบอุณหภูมิอยู่ในถังสม่ำเสมอ
3	ตรวจสอบความสมบูรณ์ / สภาพภายในถัง TK-202	ME Sup.	-สภาพภายในถัง	-แผนการตรวจสอบสภาพถัง TK-202	Maintenance Mgr.	- ดำเนินการตรวจสอบสภาพตามแผนการซ่อมบำรุง
4	เปลี่ยนท่อ carbon steel เป็น PTFE ซึ่งสามารถป้องกันการกัดกร่อนได้มากกว่า	ME Sup.	-พิจารณาการกัดกร่อนของท่อ	-ความหนาของท่อตาม spec. ควบคุม	Maintenance Mgr.	- ผลการตรวจสอบความหนาของท่ออยู่ในเกณฑ์ ปกติ
5	จัดหาอุปกรณ์สำหรับป้องกันการรั่วไหลในกรณีฉุกเฉิน	ME Sup.	-Close clamp	-จัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน	Maintenance Mgr.	- มีการจัดเตรียมและตรวจเช็ค PPE และอุปกรณ์เก็บกู้การรั่วไหลให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - มีการจัดเตรียม Spare Part ของ Close clamp อย่างเพียงพอ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-005

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การจัดเก็บสารเคมีในโรงงาน

วัตถุประสงค์ เพื่อไม่ให้พนักงานได้รับสารพิษ หรือเกิดอุบัติเหตุจากการรั่วไหลของสารเคมีบริเวณพื้นที่จัดเก็บสารเคมี

เป้าหมาย ไม่เกิดอุบัติเหตุจากการสัมผัสสารเคมี หรืออุบัติภัยจากการรั่วไหลในพื้นที่จัดเก็บ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การจัดเก็บสารเคมีในอาคารจัดเก็บ	Production	-สภาพการจัดเก็บ -ภาชนะที่ใช้บรรจุสาร	-ถูกต้องตาม SDS -อยู่ในสภาพปลอดภัย	SHE/ENV	-จัดเก็บสารเคมีตาม คู่มือการจัดเก็บของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2	การใช้สารเคมีภายในโรงงาน	Production	-การปฏิบัติงานกับสารเคมี -การสวมใส่อุปกรณ์ PPE	-ปฏิบัติตาม ZCT-SHE-WI-007 -มีการสวมใส่ PPE ตลอดเวลาในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	SHE หัวหน้างาน	-จัดฝึกอบรมในเรื่องของการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีให้กับพนักงานใหม่และผู้รับเหมาทุกครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-003

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** ระบบการขออนุญาตการทำงาน (Work Permit System)

วัตถุประสงค์ ไม่ให้เกิดการทำงานที่ไม่ปลอดภัยจากความผิดพลาดของระบบ Work Permit

เป้าหมาย พนักงานทุกคน รวมถึงผู้รับเหมาเข้าใจระบบ Work Permit และปฏิบัติได้อย่างปลอดภัย ถูกต้องตามระเบียบ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การขอ Work Permit ก่อนการเริ่มงานอันตราย	หัวหน้างาน ZCT	-การขอ Work Permit -อุปกรณ์ PPE	-Work Permit Procedure ZCT-SHE-WP-008	SHE	-ปฏิบัติตามกฎระเบียบของระบบขออนุญาตทำงาน
2	การตรวจสภาพความเป็นอันตรายก่อนเริ่มงาน Hot Work และงาน Confined Space Entry	หัวหน้างาน ZCT	-การตรวจก๊าซออกซิเจน -การตรวจวัดสารไวไฟ	-ค่าออกซิเจนอยู่ระหว่าง 19.5 - 23.5 % -ตรวจก่อนเริ่มงานและระหว่างการทำงาน ไม่มีวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายอยู่ในพื้นที่ทำงาน	SHE	-ตรวจสภาพหน้างานก่อนเริ่มงาน Hotwork และงานที่อับอากาศ
3	การตรวจสภาพความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน Jet Cleaning	หัวหน้างาน ZCT	-การขอ Work Permit -อุปกรณ์ PPE -อุปกรณ์ Jet Cleaning	มี workpermit PPE ครบ สภาพพร้อมใช้งาน	SHE	-ปฏิบัติตามกฎระเบียบของระบบขออนุญาตทำงานและจัดเตรียมอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-006

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การควบคุมอุบัติภัยจากผู้มาติดต่อและพนักงาน

วัตถุประสงค์ ไม่ให้เกิดอุบัติภัยภายในโรงงาน จากการนำสิ่งที่สามารถก่อเกิดประกายไฟได้เข้าไปในเขตพื้นที่การผลิต

เป้าหมาย ไม่ให้มีการนำสิ่งที่ก่อเกิดประกายไฟได้เข้าไปในเขตพื้นที่การผลิต

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การควบคุมไม่ให้มีการนำบุหรี่เข้าในเขตพื้นที่การผลิต	รปภ.	-บุหรี่ / ที่จุดบุหรี่	-กฎระเบียบความปลอดภัย ZCT-SHE-WI-009 ZCT-SHE-WI-005	SHE	-ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย ให้สูบบุหรี่ในที่ที่จัดไว้ให้
2	การควบคุมไม่ให้มีการนำมือถือเข้าไปในเขตพื้นที่การผลิต	รปภ.	-โทรศัพท์มือถือ	-กฎระเบียบความปลอดภัย ZCT-SHE-WI-009 ZCT-SHE-WI-005	SHE	-ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย
3	การครอบท่อกันประกายไฟที่ท่อไอเสียรถยนต์	รปภ.	-การครอบท่อไอเสีย	-ครอบท่อไอเสียทุกครั้งเมื่อรถยนต์ต้องเข้าเขตการผลิต	SHE	-ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย สวมไส้ตะแกรงครอบท่อทุกครั้งก่อนเข้าพื้นที่

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-004

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การซ้อมแผนฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์ ไม่ให้น้ำจากการซ้อมดับเพลิงในพื้นที่การผลิตไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยตรง

เป้าหมาย ไม่ให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการฉีดน้ำซ้อมดับเพลิง

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การซ้อมดับเพลิงโดยการฉีดน้ำจริงในเขตพื้นที่การผลิต	หัวหน้างาน ZCT	-น้ำทิ้งในการซ้อมดับเพลิง	-มีรางรับน้ำเสีย แยกจากรางรับฝนในเขตพื้นที่การผลิต	Envi. Engineer	-จัดให้น้ำเสียไหลลงโปรมที่บ่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกนอกโรงงาน
2	ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก	SHE	-การฝึกซ้อม	-ฝึกซ้อมปีละ 1 ครั้ง	PD MGR.	-ดำเนินการฝึกซ้อมร่วมกับ ทีมดับเพลิงของ WHA และมีการซ้อมการสื่อสารกับโรงงานข้างเคียง รวมถึงชุมชนข้างเคียง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-009

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การปฏิบัติงานในกรณีภาวะฉุกเฉิน เรื่องการใช้ Fire Extinguisher

วัตถุประสงค์ เพื่อให้มีบุคลากรและอุปกรณ์ที่พร้อมปฏิบัติการเสมอในกรณีฉุกเฉิน

เป้าหมาย ถังดับเพลิงพร้อมใช้งานเสมอ / พนักงานใช้ถังดับเพลิงเป็น

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ของถังดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ	SHE	-เกจความดัน -สภาพถัง	-ตรวจสอบทุกเดือน	SHE	-ตรวจสอบถังดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ทุกเดือน
2	การเตรียมความพร้อมให้พนักงานสามารถดับเพลิงได้	HR / SHE	-การฝึกอบรมดับเพลิง	-พนักงานไม่น้อยกว่า 40% ของทุกแผนก ต้องผ่านการฝึกอบรมดับเพลิง ดับเพลิง	SHE	-จัดส่งพนักงานไปอบรมดับเพลิงตามแผนงานประจำปี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-007

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การทำงานบนที่สูง

วัตถุประสงค์ เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานบนที่สูง หรือจากตกจากที่สูงในกรณีอื่นๆ

เป้าหมาย ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นกับพนักงานจากกรณีตกจากที่สูง

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การระวังอันตรายในการขึ้นลงบันไดของพนักงาน	ผู้ปฏิบัติงาน	-กั้นราวบันได -ป้ายเตือนอันตราย -สภาพความปลอดภัย	-Patrol -ป้ายอยู่ในสภาพที่ดี -พื้นที่ทำงานปลอดภัย	SHE SHE SHE	-ใช้โปรแกรม Potencion & Report เพื่อตรวจหาจุดเสี่ยง พร้อมปรับปรุง
2	การทำงานบนที่สูง	ผู้ปฏิบัติงาน	-การสวมใส่ Full body Safety Harness	- Patrol - การฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง	SHE SHE	-จัดให้มีการฝึกอบรมเรื่องการทำงานบนที่สูง พร้อมทั้งสวมใส่ Safety Harness ทุกครั้ง -การเดินตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-010

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การทำงานเกี่ยวกับ อ่างล้างตาฉุกเฉิน (Emergency Eye Washer)

วัตถุประสงค์ เพื่อให้พนักงานมีน้ำสำหรับชำระล้างดวงตาได้ในกรณีฉุกเฉิน

เป้าหมาย เพื่อให้พนักงานมีน้ำสำหรับชำระล้างดวงตาได้ในกรณีฉุกเฉิน

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	-สภาพความพร้อมใช้ของ Emergency Eye Washer	SHE	-Eye Washer	-ตรวจสอบทุกเดือน	SHE	-เปลี่ยนถ่ายน้ำในถัง Emergency Eye Washer ทุกเดือน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-008

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ระบบการทำงานของ Fire Pump อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา

เป้าหมาย ระบบ Fire Pump มีสภาพพร้อมใช้ตลอดเวลา

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การตรวจสอบระดับน้ำมันของ Fire Pump	SHE	-ระดับน้ำมัน	-มากกว่า 80%	SHE	-จัดให้มีการตรวจสอบทุกสัปดาห์ ให้มีปริมาณไม่ต่ำกว่า 80 %
2	สภาพการทำงานของระบบ Fire Pump	PD / MA / SHE	-ระบบการทำงาน -สภาพ Fire Pump	-เช็คทุกสัปดาห์	SHE	-จัดให้มีการตรวจสอบทุกสัปดาห์
3	ระดับน้ำกลั่นในหม้อแบตเตอรี่ของ Fire Pumjp	PD / SHE	-ระดับน้ำกลั่น	-ตรวจสอบทุกสัปดาห์	SHE	-จัดให้มีการตรวจสอบทุกสัปดาห์

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-013

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การขนส่งสารเคมี

วัตถุประสงค์ เพื่อเฝ้าระวังการขนส่งสารเคมีภายในบริษัทฯ

เป้าหมาย ไม่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมี

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	รถขนส่งสารเคมี ที่ทำการขนส่งวัตถุดิบ / สารเคมี / สินค้าให้กับบริษัทฯ	LG / PD / SHE	-แผนฉุกเฉินประจำรถ -ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย -การปฏิบัติงาน	-Lorry Check -Lorry Check -การฝึกอบรม SDS และสารเคมี	SHE SHE SHE	-ตรวจสอบให้มีแผนฉุกเฉินประจำรถขนส่งสารเคมี -ติดป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย -มีการใช้แบบฟอร์มในการตรวจสอบ ZCT-SHE-FM-007

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-011

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การใช้งานเครื่องวัดแก๊ส Gas Detector

วัตถุประสงค์ Gas Detector สามารถอ่านค่า %LEL และ %O_2 ได้อย่างถูกต้อง

เป้าหมาย Gas Detector สามารถอ่านค่า %LEL และ %O2 ได้อย่างถูกต้อง

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	สภาพความพร้อมใช้งาน และการอ่านค่าของ Gas Detector	SHE	-การอ่านค่า %LEL -การอ่านค่า %O_2	-ตรวจเช็คทุกวัน	SHE	-จัดให้มีการตรวจเช็คเครื่อง Gas detector ทุกวัน -จัดให้มีการตรวจสอบการอ่านค่าของเครื่องทุกๆ 6 เดือน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-014

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การปฏิบัติการเมื่อเกิดกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอันตรายภายนอกโรงงาน

วัตถุประสงค์ ควบคุมป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบริษัท เซออนฯ และพนักงานบริษัทฯ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอันตรายภายนอกในพื้นที่ข้างเคียง

เป้าหมาย ควบคุมป้องกันผลกระทบอันตรายที่อาจเกิดต่อบริษัท เซออนฯ และพนักงานบริษัทฯ จากเหตุฉุกเฉินภายนอกบริษัทฯ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ระบบการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉินในนิคมเหมราชตะวันออก	Safety Officer	-การแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน	-แจ้งทุกครั้งเมื่อเกิดเหตุ	SHE Sup.	-ดำเนินการแจ้งเหตุเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
2	การเตรียมความพร้อมเรื่องอุปกรณ์ PPE และเวชภัณฑ์เบื้องต้น	Safety Officer	-PPE, เวชภัณฑ์	-พร้อมใช้งานเสมอ	SHE Sup.	-จัดเตรียมอุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล พร้อมใช้งานเมื่อเกิดเหตุ
3	การประสานงานกับบริษัทข้างเคียงและส่วนกลางขอให้แจ้งการปฏิบัติงานอันตรายรอบพื้นที่เซออนมายังบริษัทฯ ก่อนการอนุญาตให้ผู้รับเหมานั้นๆ เริ่มงาน	Safety Officer	-การปฏิบัติงานอันตรายรอบเขตพื้นที่เซออนฯ	-ต้องมีการแจ้งการปฏิบัติงานอันตรายก่อนเริ่มงาน	SHE Sup.	-จัดให้มีระบบขออนุญาตก่อนเริ่มงาน
4	ประสานงานแจ้งยัง WHA และบริษัท PTTUT ให้แจ้งหมายเลขติดต่อฉุกเฉินกรณี line steam ของPTTUT เกิดปัญหาขัดข้องที่กระทบต่อ เซออนฯ	Safety Officer	-การประสานงาน	-emergency call ของ WHA และ PTTUT	SHE Sup.	-จัดให้มีการแจ้งเหตุ เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-012

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การทำงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย (Security Control)

วัตถุประสงค์ เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติภัยขึ้นภายในโรงงานเนื่องจากความผิดพลาดของ รปภ.

เป้าหมาย ไม่ให้เกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการทำงานของ รปภ.

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การครอบท่อกันประกายไฟที่ท่อไอเสียรถยนต์ ที่จะต้องไปในพื้นที่การผลิต	รปภ.	-การครอบท่อป้องกันประกายไฟ	-กฎระเบียบสำหรับ รปภ.	SHE	-ปฏิบัติตามกฎระเบียบในเรื่องยานพาหนะเข้าออกให้ครอบท่อไอเสียทุกครั้ง
2	การขนย้ายทรัพย์สินออกนอกบริษัทฯ	รปภ.	-การปฏิบัติงานของ รปภ.	-กฎระเบียบสำหรับ รปภ.	SHE	-ให้ รปภ ตรวจสอบรถทุกคันที่ออกจากบริษัท พร้อมทั้งมีเอกสารการนำสิ่งของเข้าออก
3	การควบคุมบุหรี่ และโทรศัพท์มือถือ ไม่ให้ผู้มาติดต่อนำเข้าในเขตการผลิต	รปภ. SHE	-การปฏิบัติงานของ รปภ. -ผู้รับเหมา	-กฎระเบียบสำหรับ รปภ. -การฝึกอบรม -กฎระเบียบความปลอดภัย	SHE SHE	-ปฏิบัติตามกฎระเบียบในการควบคุมการสูบบุหรี่ และโทรศัพท์ไม่ให้นำเข้ามาในเขตการผลิต

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-017

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การใช้งานX-Lift

วัตถุประสงค์ ควบคุมป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบริษัท เซออนฯ และพนักงานบริษัทฯ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอันตรายภายนอกในพื้นที่ข้างเคียง

เป้าหมาย ควบคุมป้องกันผลกระทบอันตรายที่อาจเกิดต่อบริษัท เซออนฯ และพนักงานบริษัทฯ จากเหตุฉุกเฉินภายนอกบริษัทฯ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจสอบสภาพ X-Lift	INST Technician	-X-Lift	-ไม่ชำรุด และต้องมีการตรวจสอบประจำปี	INST SUP.	-ตรวจสอบก่อนใช้งาน ตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-015

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง เสียง

วัตถุประสงค์ ควบคุมป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบริษัท เซออนฯ และพนักงานบริษัทฯ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอันตรายภายนอกในพื้นที่ข้างเคียง

เป้าหมาย ควบคุมป้องกันผลกระทบอันตรายที่อาจเกิดต่อบริษัท เซออนฯ และพนักงานบริษัทฯ จากเหตุฉุกเฉินภายนอกบริษัทฯ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล Ear Plug, Ear Muff	Shift Supervisor	-อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล	-สวมใส่ PPE	SHE Section	-ควบคุมและตรวจสอบการสวมใส่ PPE ของพนักงานที่สัมผัสเสียงดัง
2	ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับแสง เสียง ความร้อน	Vendor	-สภาพแวดล้อมในการทำงาน	-ตรวจสอบสภาพแวดล้อม	SHE Sup.	-ดำเนินการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน ปีละ 1 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-ENV-001

หน่วยงาน Environment Section **รายละเอียด** ถังเก็บ H_2SO_4 บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียแตกร้าว (Risk-ENV-001)

วัตถุประสงค์ ควบคุมความเสี่ยงจากเกิดถังเก็บ H_2SO_4 แตกร้าว

เป้าหมาย ไม่ให้เกิดการแตกร้าวของถังเก็บ H_2SO_4

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจสอบสภาพถังก่อนการปฏิบัติงานในบริเวณ WWT System	Shift Sup.	-สภาพถัง	-อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	Production Mgr.	-ดำเนินการตรวจสอบในช่วงของการซ่อมบำรุงประจำปี
2	ตรวจสอบ Bund กั้น ว่ากักเก็บได้และเพียงพอให้จัดเก็บในBund และท่อระบายไปถัง TK-809 และ TK-809Zs หากจัดเก็บใน Bund ของถังกรดไม่เพียงพอ ให้ระบายกรดไปที่ TK-809 หรือ TK-809Zs และควบคุมค่า pH ให้อยู่ในเกณฑ์	Shift Sup.	-Bund	-อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	Production Mgr.	-ตรวจสอบโดย Day Operator ทุกวัน -ตรวจสอบโดย Day Operator ทุกวัน
3	ตรวจสอบ eye washer&shower ว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้	Safety Offcier	-Eye Washer/Shower	-อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	SHE Sup.	-ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน
4	ตรวจสอบ Safety Sign ว่ามีการติดตั้งอยู่และยังอยู่ในสภาพและถูกต้องเหมาะสมกับพื้นที่ดังกล่าว	Safety Offcier	-Safety Sign	-อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	SHE Sup.	-ติดตั้ง Safety Sign ในพื้นที่ใกล้ถังเก็บ
5	พนักงานมีการสวมใส่ PPE เหมาะสมกับพื้นที่	Safety Offcier	-การสวมใส่ PPE	-สวมใส่ตลอดเวลาปฏิบัติงาน	SHE Sup.	-ดำเนินการให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ทุกครั้ง
6	ตรวจสอบจากSDSว่ามาตรการที่มีอยู่พอเพียงและพร้อมสำหรับใช้งาน รวมถึงได้สื่อสารไปยังพนักงานผู้ปฏิบัติงาน	Safety Offcier	-MSDS	-วิธีการป้องกันและบำบัด จัดเตรียมไว้ตาม MSDS	SHE Sup.	-ติดตั้ง SDS ฉบับย่อไว้ที่ถังเก็บ H_2SO_4

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-SHE-016

หน่วยงาน SHE Section **รายละเอียด** การใช้งานบันได

วัตถุประสงค์ ควบคุมป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบริษัท เซออนฯ และพนักงานบริษัทฯ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอันตรายภายนอกในพื้นที่ข้างเคียง

เป้าหมาย ควบคุมป้องกันผลกระทบอันตรายที่อาจเกิดต่อบริษัท เซออนฯ และพนักงานบริษัทฯ จากเหตุฉุกเฉินภายนอกบริษัทฯ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจสอบบันไดก่อนใช้งาน	Packing Staff	-บันได	-ไม่ชำรุด และต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	SHIFT SUP	-ตรวจสอบบันได ก่อนใช้งานทุกครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-ENV-002

หน่วยงาน Environment Section **รายละเอียด** ถ้า Bag Filter เกิดอุดตัน ความต่างของความดันสูงจนทำให้ Filber Window ฉีกขาด

วัตถุประสงค์ ควบคุมความเสี่ยงการเพิ่มขึ้นของปริมาณฝุ่นในWorking area เนื่องจากถุงกรองอุดตัน และเสี่ยงตั้งเนื่องจาก Fiber window ฉีกขาด

เป้าหมาย ไม่ให้ Fiber window เกิดการฉีกขาด (Risk-ENV-002)

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจสอบ∆P ไม่ให้สูงกว่า 2 mmH_2O สายการผลิตที่ 1 <6 Inchwater ตาม ZCT-PD-FM-002 สายการผลิตที่ 2 <0.5 kPa ตาม ZCT2-PD-FM-002	Process Operator	- △P ของ Bag Filter	- △P ไม่ให้เกินตามค่าอ้างอิง	Shift Supervisor	- ตรวจสอบโดยใช้ Patrol Plant data Check
2	ตรวจสอบสภาพ Fiber window (Visual) และสำรองถุง Bag filter ของ ZCT-1 และ ZCT-2 สำหรับกรณีถุงฉีกขาด	Process Operator	-Fiber Window	-สภาพไม่เปราะหรือชำรุด (Daily Checksheet)	Shift Supervisor	- ตรวจสอบโดยวิธี Visual Check

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-ENV-003

หน่วยงาน Environment Section **รายละเอียด** ถ้าไฟฟ้าลัดวงจรบริเวณอาคารจัดเก็บ Waste (+Raw Material) (Risk-ENV-003)

วัตถุประสงค์ ควบคุมความเสี่ยงจากเพลิงไหม้เนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจรและทำให้Wasteที่ไวไฟ (Oligomer,MORO) ลุกติดไฟ

เป้าหมาย ไม่ให้เกิดไฟเพลิงไหม้ในจุดเก็บ Waste

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ย้ายสายไฟหรือแหล่งเกิดประกายไฟออกห่างจากของเสียที่ไวไฟ	Environment Eng.	-การเกิดเพลิงไหม้	-เกณฑ์การจัดเก็บสารเคมีของกรมโรงงานอุตฯ	Factory Mgr.	-ติดป้ายห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ ที่เก็บของเสีย
2	การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ณ จุดเก็บWaste	ENV Mgr.	-การดับเพลิง	-มีอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งอยู่และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	Factory Mgr.	-ดำเนินการติดตั้งถังดับเพลิงไว้ที่จุดเก็บสารเคมี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-ENV-004

หน่วยงาน Environment Section **รายละเอียด** ถ้าไฟใน INC-801 และ INC-801Zs ดับ และ/หรือเกิด Interlock กรณี High Pressure (Risk-ENV-004)

วัตถุประสงค์ ควบคุมความเสี่ยงจากการระบาย Waste Gas ที่ยังไม่ถูกเผาไหม้สู่บรรยากาศโดยตรง

เป้าหมาย ไม่ให้มีการระบาย Waste Gas สู่บรรยากาศโดยตรง

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ควบคุม Pressure ที่ถัง KO-601 และ KO-601Zs <16 kPa ให้เป็นไปตาม Process Control Chart ZCT-PD-ST-002	Shift Supervisor Process Operator	-การเกิด Interlock	-ไม่ให้เกิด High Pressure ในระบบ INC-801 และ INC-801Zs จนเกิด Interlock และWaste Gas ถูก Vent สู่บรรยากาศ	Production Mgr. ENV Mgr.	-มีการดำเนินการตรวจสอบวาลว์ควบคุมความดัน ตามแผนงานซ่อมบำรุง
2	บำรุงรักษาระบบ Burner gun และมีระบบ Reduce Waste gas เพื่อควบคุมการระบายหรือบำบัด Waste Gas (CN-601, CN-601Zs) ก่อนปล่อยตรงสู่บรรยากาศ	Shift Supervisor Process Operator	-การระบาย Waste Gas สู่บรรยากาศ	-มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์	Production Mgr.	-ดำเนินการตรวจสอบตามแผนซ่อมบำรุงระบบ Reduce Waste gas และการตรวจสอบ burner gun ตามแผนงาน ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพอากาศปลายปล่อง ปีละ 2 ครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-MCT-001

หน่วยงาน Logistics **รายละเอียด** การเคลื่อนย้ายสินค้าโดยใช้รถฟอร์คลิฟท์

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	วิธีการปฏิบัติงานใช้รถฟอร์คลิฟท์ และความปลอดภัยในการเคลื่อนย้าย	ผู้ปฏิบัติงานขับรถ	-คู่มือปฏิบัติงานการใช้ฟอร์คลิฟท์	-ความเร็ว -การบรรทุกสิ่งของ -การใช้สัญญาณเตือน -การจอดรถ -การตรวจสอบและการบำรุงรักษา	หัวหน้างานคลังสินค้า	-จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องการขับขี่รถโฟคลิฟท์
2	ตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งาน	ผู้ปฏิบัติงานขับรถ	-คู่มือปฏิบัติงานการใช้ฟอร์คลิฟท์	-แบบฟอร์มการตรวจสอบ	หัวหน้างานคลังสินค้า	-จัดให้มีการตรวจเช็ครถก่อนใช้งานทุกวัน
3	การฝึกอบรมตามคู่มือปฏิบัติงานการใช้รถฟอร์คลิฟท์	เจ้าหน้าที่บุคคล	-คู่มือปฏิบัติงานการใช้ฟอร์คลิฟท์	-เข้ารับการอบรมทุกคน	หัวหน้างานคลังสินค้า	-จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องการขับขี่รถโฟคลิฟท์
4	การตรวจสอบการปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน / กฎความปลอดภัย	หัวหน้างานคลังสินค้า	-การปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงาน / กฎระเบียบ	-ปฏิบัติตามกฎครบถ้วน	ผู้จัดการฝ่าย	-ปฏิบัติตามกฎระเบียบการขับรถโดยปลอดภัย
5	การบรรจุสินค้าบนจุดโหลดสินค้าที่มีความลาดชัน	ผู้ปฏิบัติงานขับรถ	-การปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงาน / กฎระเบียบ	-ปฏิบัติตามกฎครบถ้วน	หัวหน้างานคลังสินค้า	

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-MCT-004

หน่วยงาน Logistics **รายละเอียด** การปฏิบัติงานกับเครื่องพันฟิล์มยืด

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ปฏิบัติงานด้วยความไม่ประมาทเมื่อต้องทำงานกับเครื่องพันฟิล์มยืด	พนักงานคลังสินค้า	-การปฏิบัติงานกับเครื่องพันฟิล์มยืด	-ติดตั้งป้ายหรือสัญลักษณ์เพื่อย้ำเตือนผู้ปฏิบัติงาน	หัวหน้างานคลังสินค้า	ดำเนินการติดตั้งป้ายที่เครื่องพันฟิล์ม
2	ตรวจสอบเครื่องพันฟิล์ม	พนักงานคลังสินค้า	-ความพร้อมของเครื่องพันฟิล์มยืด -กำหนดจุดวางและปรับความเร็วรอบให้ปลอดภัยที่สุด	-มีแผนการตรวจเช็คอย่างประจำปี -ทาสีกำหนดจุดวางสินค้า	หัวหน้างานคลังสินค้า หัวหน้างานคลังสินค้า	ดำเนินการตรวจสอบเครื่องพันฟิล์มตามแผนงาน ดำเนินการทาสีกำหนดจุดวางสินค้าบนเครื่องพันฟิล์ม
3	ไม่เข้าไปทำงานกับเครื่องพันฟิล์ม ขณะที่เครื่องทำงานอยู่	พนักงานคลังสินค้า	-หยุดเครื่องเมื่อเข้าไปทำงาน	-ติดตั้งรั้วรอบพื้นที่	หัวหน้างานคลังสินค้า	ดำเนินารติดตั้งรั้วเรียบร้อยแล้ว

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-MCT-002

หน่วยงาน Logistics **รายละเอียด** การรับ-ส่ง สินค้าบริเวณหน้าคลังสินค้า

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ให้ผู้ที่มารับสินค้า (Vendors) มีการเช็คระบบเบรกอย่างสม่ำเสมอ	Vendors	-การตรวจสอบสภาพของระบบเบรก	- การตรวจสอบและการบำรุงรักษา	หัวหน้างานคลังสินค้า	-ควบคุมให้รถบรรทุกตรวจสอบสภาพตามระยะการใช้งาน
2	ให้ผู้ที่มารับสินค้าที่ต้องปิด-เปิดประตูรถต้องเป็นผู้ชายที่มีความครึ่งตัวกว่า	Checker	-การกำหนดผู้เปิดระตูรถโดยการสื่อสารก่อนทำงาน	-Checkerคอยเช็คหน้างานและแจ้งเตือนทันที	หัวหน้างานคลังสินค้า	-ให้ checker แจ้งเรื่องการสื่อสาร ผู้ขับรถบรรทุกเข้าใจ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-MCT-005

หน่วยงาน Logistics **รายละเอียด** การจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบ

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	การตรวจเช็คความพร้อมของชั้นวางสินค้า / วัตถุดิบ	พนักงานคลังสินค้า	-สภาพความพร้อมของชั้นวาง	-ตรวจเช็คจากสภาพภายนอก -ให้ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาตรวจเช็คสภาพความพร้อมของชั้นวาง	หัวหน้างานคลังสินค้า	-ดำเนินการตรวจสภาพของชั้นวางอย่างสม่ำเสมอ
2	การจัดเรียงสินค้า / วัตถุดิบ	พนักงานคลังสินค้า	-การจัดเรียงสินค้า / วัตถุดิบอย่างหมาะสม	-ปฏิบัติตามคู่มือการทำงาน -ติด SDS ไว้ที่หน้างาน (กรณีของวัตถุดิบ) -มีการให้ความรู้โดยหัวหน้างาน	หัวหน้างานคลังสินค้า	-จัดเรียงสินค้าให้เป็นระเบียบด้วยการจัดตารางการวางของ -หัวหน้างานอบรมพนักงานก่อนเริ่มงาน
3	ป้องกันการเกิดเพลิงไหม้สถานที่จัดเก็บ	พนักงานคลังสินค้า	-การเกิดเพลิงไหม้	-ติดตั้งถังดับเพลิง -ติด SDS ไว้ที่หน้างาน (กรณีของวัตถุดิบ) -แบ่งแยกประเภทของวัตถุ-ดิบอย่างชัดเจน	หัวหน้างานคลังสินค้า	-ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในบริเวณสถานที่จัดเก็บสินค้า - ดำเนินการตรวจสอบถังดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงตามแผนงาน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-MCT-003

หน่วยงาน Logistics **รายละเอียด** การตรวจเช็คสินค้า

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	เมื่อต้องปฏิบัติงานบนที่สูงควรมีการให้ความรู้จากหัวหน้างานอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความปลอดภัย	หัวหน้างานคลังสินค้า	-การปฏิบัติงานบนที่สูงด้วยความระมัดระวัง	-หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานบนที่สูงโดยลำพัง	ผู้จัดการฝ่าย	-ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย และให้หัวหน้างานคอยควบคุมงานที่ทำบนที่สูง
2	เมื่อพนักงานจำเป็นต้องยกของหนักขณะทำการตรวจเช็คสินค้า	พนักงานคลังสินค้า	-การยกของหนัก	-การยกของหนักอย่างถูกวิธี	หัวหน้างานคลังสินค้า	ดำเนินการอบรมพนักงานเรื่องของการยกของอย่างปลอดภัย

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-MCT-008

หน่วยงาน Logistics **รายละเอียด** การขนส่งวัตถุดิบ C4M & C4R / C5M & C5R

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	วิธีการปฏิบัติงานใช้รถขนส่ง และความปลอดภัยในการเคลื่อนย้าย	พนักงานขับรถ	-สภาพความพร้อมของรถขนส่ง	-ความเร็ว -น้ำหนักบรรทุก -การใช้สัญญาณเตือน -การจอดรถ -การตรวจสอบและบำรุงรักษา	บริษัทขนส่ง	-ควบคุมความเร็วในการขับรถ พร้อมการตรวจสอบรถ
2	ให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความเข้าใจ	บริษัทขนส่ง บริษัทผู้ว่าจ้าง	-การขนย้ายสารเคมีอันตรายอย่างถูกต้อง	-ปฏิบัติตามคู่มือการทำงาน -ติด SDS ไว้ที่หน้างานและรถขนส่ง -มีการให้ความรู้โดยหัวหน้างาน (การฝึกอบรม)	บริษัทขนส่ง	-ให้หัวหน้างานฝึกอบรมให้พนักงานก่อนเริ่มงาน
3	การตรวจสอบการปฏิบัติตามวิธีการทำงาน / กฎความปลอดภัย	บริษัทขนส่ง บริษัทผู้ว่าจ้าง	-การปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงาน / กฎระเบียบ	-ปฏิบัติตามกฎครบถ้วน	บริษัทขนส่ง บริษัทผู้ว่าจ้าง	-มีการปฏิบัติตามวิธีการทำงานและระเบียบความปลอดภัย

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-MCT-006

หน่วยงาน Packing Staff / Material Control **รายละเอียด** การยกถุง product

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1 2 3	ให้ความรู้เรื่องการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างถูกวิธี เตรียม Back Support ในกรณีมีการร้องขอจากพนักงาน สวมใส่อุปกรณ์ เซฟตี้ตลอดเวลาทำงาน	packing staff stuffing staff stuffing staff	-การยกของอย่างถูกวิธี	-การยกของอย่างถูกวิธี	SHE	-ให้ความรู้เรื่องของการยกของอย่างถูกวิธี

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-MCT-009

หน่วยงาน Logistics **รายละเอียด** การขนส่งวัตถุดิบ C4M & C4R / C5M & C5R

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	เติมน้ำมันอย่างระมัดระวัง โดยใช้ กรวยสำหรับเติมน้ำมัน	-พนักงานขับรถ	-น้ำมันรั่วไหล	-มีอุปกรณ์รองรับขณะเติมน้ำมัน	หัวหน้างาน	ดำเนินการใช้กรวยสำหรับการเติมน้ำมันและเตรียมกระดาษซับน้ำมันเพื่อใช้ทำความสะอาดในกรณีที่น้ำมันหกรั่วไหล
2	ติดป้ายขั้นตอนการชาร์จแบตในจุดชาร์ตแบต	-พนักงานขับรถ	-การปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงาน / กฎระเบียบ	-มีป้ายเตือน -ระบายอากาศที่ดี -ปฏิบัติตามกฎครบถ้วน	หัวหน้างาน	ดำเนินการติดตั้งป้ายขั้นตอนและคู่มือในการชาร์ตแบตเตอรี่

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-MCT-007

หน่วยงาน Logistics **รายละเอียด** การทำงานกับเครื่องบรรจุภัณฑ์ (Jumbo Bag)

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	เมื่อต้องปฏิบัติงานบนที่สูง ควรมีการให้ความรู้จากหัวหน้างานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความปลอดภัย	หัวหน้างานคลังสินค้า	-การปฏิบัติงานบนที่สูงด้วยความระมัดระวัง	-หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานบนที่สูงโดยลำพัง	ผู้จัดการฝ่าย	-ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย และให้หัวหน้างานคอยควบคุมงานที่ทำบนที่สูง
2	เมื่อพนักงานจำเป็นต้องยกของหนักขณะปฏิบัติงาน	พนักงานคลังสินค้า	-การยกของหนัก	-การยกของหนักอย่างถูกวิธี / การใช้อุปกรณ์ช่วย (Back Support)	หัวหน้างานคลังสินค้า	-จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยยก -ให้ความรู้ในเรื่องของการยกของอย่างถูกวิธี
3	เมื่อพนักงานต้องทำงานในสถานที่ที่มีฝุ่นมาก	พนักงานคลังสินค้า	-ฝุ่นที่เกิดขณะปฏิบัติงาน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตลอดการปฏิบัติงาน (หน้ากากกันฝุ่น)	หัวหน้างานคลังสินค้า	-ควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE เช่น หน้ากากกรองฝุ่นในกรณีที่เข้าทำงานบริมาณที่มีฝุ่นมาก

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-Admin-002

หน่วยงาน Administration **รายละเอียด** การใช้ไมโครเวฟ

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงจากการใช้เตาไมโครเวฟ

เป้าหมาย ไม่มีอุบัติเหตุจากการใช้เตาไมโครเวฟ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ติดตั้งคำแนะนำการใช้งาน ข้อควรระวัง ที่เตาไมโครเวฟ	Admin	-การดัมใช่ -ภาชนะสำหรับอุ่นอาหาร	-ไม่ให้มีการดัมใช่ในไมโครเวฟ -ไม่ให้ใช้ภาชนะที่เป็นโลหะในการอุ่นอาหาร	Admin	-ติดป้ายแนะนำการใช้งาน
2	ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานสม่ำเสมอ	ผู้ปฏิบัติงาน	-สายไฟ, ปลั๊กไฟ	-สายไฟ / ปลั๊กไฟต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์และไม่ชำรุด	Admin	-ดำเนินการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-MCT-010

หน่วยงาน Logistics **รายละเอียด** การปฏิบัติงานกับเครื่องเขย่า

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมความเสี่ยง

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ปฏิบัติงานด้วยความไม่ประมาทเมื่อต้องทำงานกับเครื่องเขย่า	หนักงานคลังสินค้า	-การปฏิบัติงานกับเครื่องเขย่า	-ติดตั้งป้ายหรือสัญลักษณ์เพื่อย้ำเตือนผู้ปฏิบัติงาน	หัวหน้างานคลังสินค้า	ดำเนินการติดป้ายเตือน ข้อควรระวัง
2	ตรวจสอบเครื่องเขย่า	หนักงานคลังสินค้า	-ความพร้อมของเครื่องเขย่า -กำหนดจุดวาง	-มีการตรวจสอบเครื่องจักรตามแผนงาน -ทาสีกำหนดจุดวางสินค้า	หัวหน้างานคลังสินค้า หัวหน้างานคลังสินค้า	ดำเนินการ visual check เครื่องเข่าก่อนใช้งาน
3	ไม่เข้าไปทำงานกับเครื่องเขย่า ขณะที่เครื่องทำงานอยู่	หนักงานคลังสินค้า	-หยุดเครื่องเมื่อเข้าไปทำงาน	-การหยุดเครื่องก่อนเข้าไปทำงาน	หัวหน้างานคลังสินค้า	ติดตั้งราวป้องกัน การเข้าไปเครื่องเขย่า

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-Admin-003

หน่วยงาน Administration **รายละเอียด** การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

เป้าหมาย ไม่มีอุบัติเหตุหรือความเจ็บป่วยจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ปรับระดับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเก้าอี้ให้อยู่ในระดับเหมาะสม เพื่อไม่ให้ปวดเมื่อย	ผู้ปฏิบัติงาน	-ระดับความสูงของเครื่อง	-เหมาะสมกับระดับสายตา	เจ้าหน้าที่ส่วนงานบุคคลและธุรการ	-จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการนั่งทำงานและการออกกำลังกาย
2	พักสายตาเป็นระยะๆ หลังจากใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน	ผู้ปฏิบัติงาน	-พักสายตาทุก ๆ 1 ชั่วโมง			
3	สายไฟอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่เกะกะ ไม่พันกัน	ผู้ปฏิบัติงาน	-สายไฟ, ปลั๊กไฟ	-มีความสมบูรณ์ไม่ชำรุด	เจ้าหน้าที่ส่วนงานบุคคลและธุรการ ร่วมกับ Sefety Inspector	-ดำเนินการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-Admin-001

หน่วยงาน Administration **รายละเอียด** การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าของสำนักงาน

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงอันตรายจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

เป้าหมาย ไม่มีอุบัติเหตุจากไฟฟ้าดูด

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานโดยช่วยกันตรวจสอบเป็นประจำสม่ำเสมอ	ผู้ปฏิบัติงาน	-สายไฟ -ปลั๊กไฟ	-สภาพสายไฟไม่ขาด -ปลั๊กไฟไม่ชำรุด	Admin ร่วมกับ Safety Inspector	-ดำเนินการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
2	สายไฟอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่เกะกะ ไม่พันกัน	ผู้ปฏิบัติงาน	-สายไฟ	-ไม่พันกัน,เรียบร้อย -ไม่อยู่ในลักษณะที่ถูกกดทับ ทำให้ใช้สายชำรุด		-ดำเนินการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-Admin-006

หน่วยงาน Administration **รายละเอียด** การทำสวนของพนักงานทำสวน

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงจากการทำสวนของคนสวน

เป้าหมาย ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำสวน

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งขณะทำการตัดหญ้าทำสวน เพื่อป้องกันอันตรายจากการกระเด็น	ผู้ปฏิบัติงาน	-อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	-ถุงมือ รองเท้า แว่นตา	HR&GA	-จัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้ง
2	ใช้บันไดขณะตัดต้นไม้	ผู้ปฏิบัติงาน	-ใช้บันได -มีผู้ช่วยประคองบันได	-บันไดอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด -ขณะปฏิบัติงานจะต้องมีผู้ประคับประคองบันไดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	Safety Inspector	-หลีกเลี่ยงการปีนป่าย และเข่ารถกระเข้าตัดต้นไม้ที่สูง
3	ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ตัดหญ้า/การตัดกิ่งต้นไม้ก่อนการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน	-อุปกรณ์ตัดหญ้า -อุปกรณ์การตัดกิ่งไม้	-สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	HR Manager	-ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานทุกครั้ง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-Admin-004

หน่วยงาน Administration **รายละเอียด** การใช้เครื่องถ่ายเอกสาร

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและควบคุมอันตรายจากการใช้เครื่องถ่ายเอกสาร

เป้าหมาย ไม่มีอุบัติเหตุ ความเจ็บป่วยจากการใช้เครื่องถ่ายเอกสาร

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ใส่หน้ากาก ถุงมือ ทุกครั้งขณะเปลี่ยนถ่ายผงหมึก	ผู้ปฏิบัติงาน	-อุปกรณ์ PPE	-ถุงมือ, หน้ากาก	เจ้าหน้าที่ส่วนงานบุคคล-ธุรการ	-จัดให้สวมหน้ากากและถุงมือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนผงหมึก

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-Admin-007

หน่วยงาน Administration **รายละเอียด** การใช้เครื่องซักผ้า

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงจากการใช้เครื่องซักผ้า

เป้าหมาย ไม่มีอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องซักผ้า

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ทำการตรวจเช็คสภาพเครื่องซักผ้าทุกวัน	แม่บ้านผู้รับผิดชอบ	-มาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องซักผ้า	-สภาพสายไฟ -อุปกรณ์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน -สายดินอยู่ในสภาพปกติ	เจ้าหน้าที่ส่วนงาน ร่วมกับ Safety Inspector	-ดำเนินการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
2	สายไฟอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่เกะกะ ไม่พันกัน	ผู้ปฏิบัติงาน	-การติดตั้งปลั๊กไฟ	-ติดตั้งปลั๊กไฟในที่สูงเพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อ	เจ้าหน้าที่ส่วนงานบุคคล-ธุรการ	-ติดตั้งสายไฟให้อยู่ในตำแหน่งที่สูง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-Admin-005

หน่วยงาน Administration **รายละเอียด** การใช้รถบริษัท รถรับส่งพนักงานและรถมอเตอร์ไซด์ของพนักงาน

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงขณะขับรถยนต์และรถมอเตอร์ไซด์

เป้าหมาย ไม่มีอุบัติเหตุขณะขับรถมอเตอร์ไซด์และรถยนต์

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับในการทำงานในการขับรถบริษัท	ผู้ขับรถ	-มาตรฐานความปลอดภัยในการขับรถ	-การใช้ความเร็ว -การตรวจสอบ/ควบคุมใบขับขี่ -การตรวจสอบ พรบ.และต่อทะเบียน -การตรวจเช็คการคาดเข็มขัดนิรภัย	เจ้าหน้าที่ รปภ. / เจ้าหน้าที่แผนกบุคคลและธุรการ	-ควบคุมพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎในการขับรถ
2	ปฏิบัติตามประกาศเรื่องความปลอดภัยในการใช้รถจักรยานยนต์	ผู้ขับขี่	-มาตรฐานความปลอดภัยในการขับรถ	-การใช้ความเร็ว -การสวมหมวกกันน็อค -การตรวจสอบ/ควบคุมใบขับขี่ -การตรวจสอบ พรบ.และต่อทะเบียน	เจ้าหน้าที่ รปภ. / เจ้าหน้าที่แผนกบุคคลและธุรการ	-เจ้าหน้าที่ รปภ.ตรวจสอบความเร็วรถ การสวมหมวกกันนอค และการคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งพร้อมทั้งรายงาน HR ตรวจติดตาม พรบ. ใบขับขี่
3	ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยของรถยนต์บริษัทประจำวัน	ผู้ขับขี่รถ	-พรบ.จราจร -คู่มือการขับขี่รถยนต์	-สภาพรถต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยพร้อมใช้งาน -มีอุปกรณ์ความปลอดภัยเบื้องต้นอยู่ในรถ เช่น เครื่องมือซ่อมบำรุงพื้นฐาน ถังดับเพลิงแบบพกพา เป็นต้น	HR Manager	-ตรวจสอบสม่ำเสมอก่อนใช้งาน -มีอุปกรณ์ความปลอดภัยเบื้องต้นอยู่ในรถ เช่น เครื่องมือซ่อมบำรุงพื้นฐาน ถังดับเพลิงแบบพกพา เป็นต้น

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานลดความเสี่ยง) Reduce-INST-001

หน่วยงาน ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด (Instrument) **รายละเอียด** กระบวนการทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าทุกขั้นตอน

วัตถุประสงค์ เพื่อลดอันตรายหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากระบบไฟฟ้าภายในโรงงาน

เป้าหมาย Zero Accident

ลำดับที่	มาตรการ/กิจกรรม/การดำเนินงานลดความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	จัดทำแผนการตรวจสอบการรั่วของกระไฟฟ้าวงจรมอเตอร์	Instrument sup	-1 มกราคม - 30 มิถุนายน 2566	MA MGR.	ดำเนินการตรวจสอบการรั่วของกระไฟฟ้าวงจรมอเตอร์แล้วเสร็จ

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง) Control-Admin-008

หน่วยงาน Administration **รายละเอียด** การใช้เครื่องย่อยกระดาษ

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงจากการใช้เครื่องย่อยกระดาษ

เป้าหมาย ไม่มีอุบัติเหตุจากการใช้งานเครื่องย่อยกระดาษ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ทำการตรวจเช็คสภาพเครื่อง ย่อยกระดาษ ตามสัญญาของผู้รับเหมา	เจ้าหน้าที่ส่วนงานบุคคล-ธุรการ	-มาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องย่อยกระดาษ	-สภาพสายไฟ -อุปกรณ์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน -สายดินอยู่ในสภาพปกติ	ผู้จัดการแผนก HR	-ดำเนินการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
2	ปิดสวิทซ์ไฟฟ้า หลังเสร็จการย่อยกระดาษทุกครั้ง	ผู้ปฏิบัติงาน	-ปิดสวิทซ์ไฟฟ้าเครื่องย่อยกระดาษ	-ปิดสวิทซ์ไฟด้านขวามือให้ไฟสีเขียวหายไป -ถ้าไฟสีแดงโชว์แสดงว่ากระดาษเต็มให้ทำการแจ้งแม่บ้านเพื่อเปลี่ยน	เจ้าหน้าที่ส่วนงานบุคคล-ธุรการ	-ดำเนินการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
3	ทำการตรวจเช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องย่อยกระดาษ	เจ้าหน้าที่ส่วนงานบุคคล-ธุรการ	-คู่มือการใช้งาน	-ไฟสีแดงโชว์ เมื่อน้ำมันหล่อลื่นใกล้จะหมดให้ทำการเติมน้ำมันหล่อลื่น	เจ้าหน้าที่ส่วนงานบุคคล-ธุรการ	-ดำเนินการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
4	ใส่หน้ากาก ถุงมือ ทุกครั้งขณะเติมน้ำมันหล่อลื่น	เจ้าหน้าที่ส่วนงาน	-อุปกรณ์ PPE	-ถุงมือ	ผู้จัดการแผนก HR	-สวมใส่ถุงมือขณะเติมน้ำมันหล่อลื่น

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานลดความเสี่ยง) Reduce-Admin-01

หน่วยงาน Admin **รายละเอียด** การขับขี่รถยนต์ และรถมอเตอร์ไซด์

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุของรถรับส่งพนักงาน รวมถึงความปลอดภัยในการขับขี่รถยนต์ / รถมอเตอร์ไซด์ ของพนักงาน

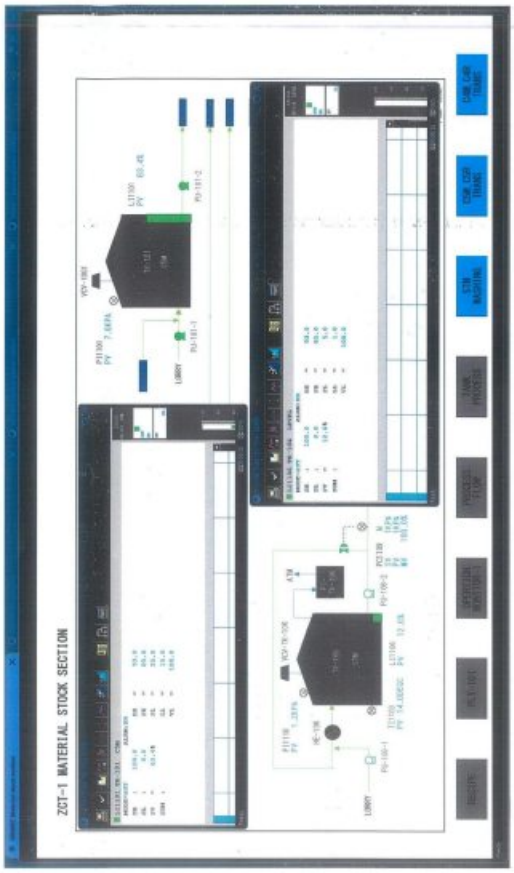
เป้าหมาย Zero Accident

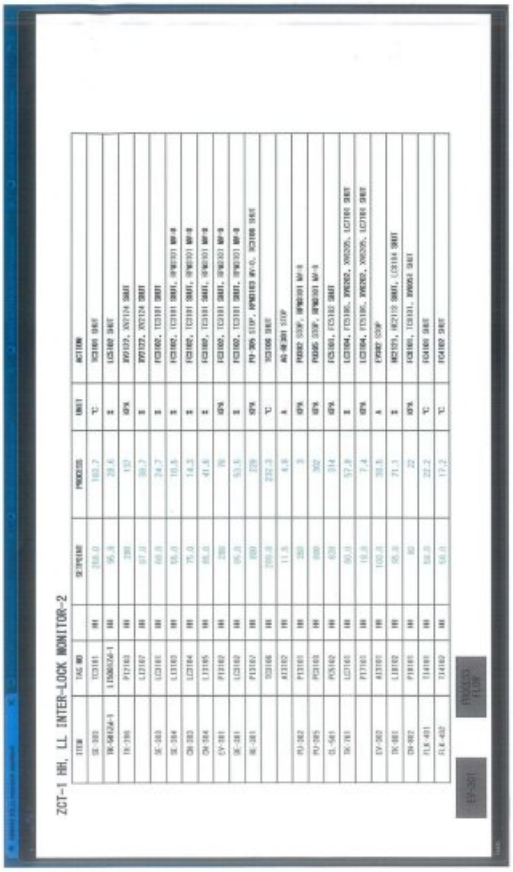
ลำดับที่	มาตรการ/กิจกรรม/การดำเนินงานลดความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	ผลการดำเนินงาน
1	ออกกฎระเบียบควบคุม เรื่องการขับขี่อย่างปลอดภัย	HR	-ตลอดระยะเวลาการทำงาน	Admin	-ดำเนินการออกกฎระเบียบ
2	ติดตามควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการจราจร เช่น ใบขับขี่ เป็นต้น	HR	-ตลอดระยะเวลาการทำงาน	Admin	-ดำเนินการอบรมพนักงานใน
3	อบรมความรู้ให้กับพนักงานขับรถ และพนักงานบริษัทฯ เรื่องการขับขี่อย่างปลอดภัย	HR / SHE	-ตลอดระยะเวลาการทำงาน	Admin	-ดำเนินการอบรมพนักงานใน เรื่องการขับขี่อย่างปลอดภัย
4	มีการตรวจเช็คสภาพความพร้อมของเครื่องยนต์ / น้ำมัน / ระบบเบรกทุกวัน โดยพนักงานขับรถบริษัท (Daily Check Sheet)	HR	-ตลอดระยะเวลาการทำงาน	Admin	-ดำเนินการตรวจสภาพรถอย่างสม่ำเสมอ

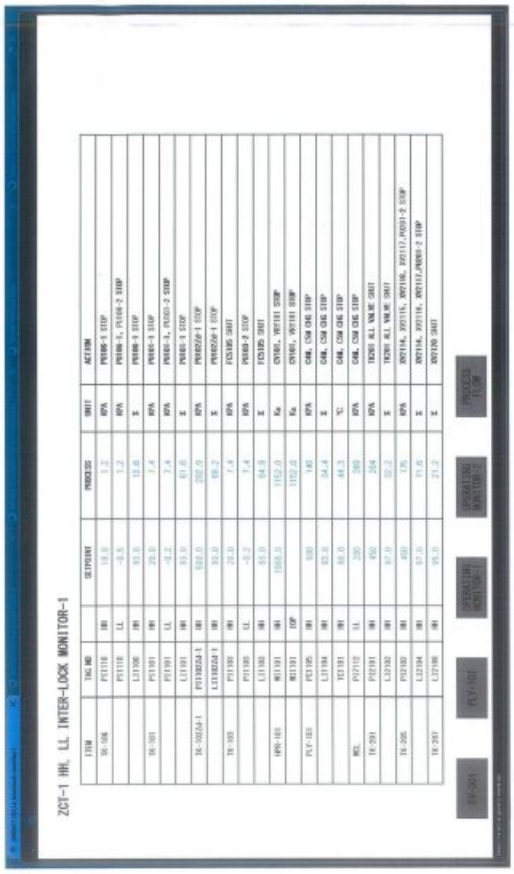
แผนผังความเสี่ยง

ภาคผนวก ก

เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานและเอกสารกฎระเบียบข้อบังคับ







6.2 การจัดเตรียมรอโหลดสาร

6.2.1 ให้พนักงานขับรถ C4M นำรถเข้าจอดบริเวณที่ทำการ Unloading C4M

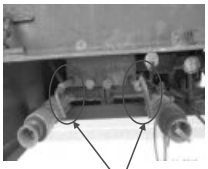
6.2.2 เมื่อจอดรถเข้าที่ดีแล้ว ให้ติดตั้งอุปกรณ์กันรถลื่นไหล

6.2.3 ติดตั้งสาย Ground คีบไว้กับตัวรถ เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่อาจเกิดได้ของการไหลผ่านของ C4M กับท่อเหล็ก

<u>คำเตือน :</u> ต้องต่อสาย Ground ทุกครั้งก่อนการ Unload เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟจากไฟฟ้าสถิต อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ระว่างการ Drain C4M หรือ การไหลผ่านของ C4M กับท่อเหล็กได้

6.2.4 Operator ที่จะทำการ Unload สอบถาม Control room ว่า C4M มีระดับพอที่จะ Unload ได้หรือไม่ ถ้าไม่ได้ก็ให้รอจนกว่าระดับต่ำพอที่จะ Load ได้ถ้าได้ก็ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

6.2.5 ให้ทำการเปิดฝาที่ด้านข้างตัวรถ เพื่อดึงระบบวาล์วจ่าย C4M ที่ตัวรถดังรูป



ดึงเพื่อเปิดระบบวาล์วจ่าย
C4 ที่ตัวรถ

<u>คำเตือน :</u> ดึงวาล์วเพื่อเปิดระบบ จ่าย C4M ที่ตัวรถก่อนทุกครั้ง ก่อนทำการเปิดวาล์วที่สายโหลด Flex Hose เพื่อโหลด C4M ถ้าเปิดวาล์วที่สายโหลด Flex Hose ก่อน จะทำให้ระบบ Safety Valve ในตัวรถทำการตัดระบบจ่าย C4M เพราะคิดว่าเกิดการรั่วไหลของ C4M ออกจากตัวรถ

6.2.6 Operator ต่อสาย Flexible hose (2 นิ้ว) ด้าน Suction PU-102Zd-1 เข้ากับท่อส่ง C4M ที่ตัวรถ

6.2.7 Operator ต่อสาย Flexible hose EQ line (1 นิ้ว) เข้ากับวาล์ว EQ ของตัวรถ

6.2.8 ทำการติดตั้ง ปลั๊กไฟปั๊มของตัวรถ เข้ากับปลั๊กไฟของจุดโหลด

Vessel Entry or Confined Space Entry; meaning to any working in limitation area not design for continue working place with hazardous environment or not enough ventilation for safety condition hygiene. That may accumulate toxic chemicals, flammable substance, or lesser oxygen; such as reaction vessel, furnace, pond, underground-room, container, or alike condition.

การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot work)

- การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน (Hot Work) และ/หรือประกายไฟ (Hot Work High energy) หมายถึง การทำงานที่ใช้ หรือก่อให้เกิดความร้อนและไฟ/ประกายไฟ

งานที่ก่อให้เกิดความร้อน (Hot Work Low Energy) เช่น เครื่องจักร (รถเครน รถยก รถเลื่อน) งานเจาะ การทาสีบริเวณใกล้ความร้อน

งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟออกมาภายนอก (Hot Work High Energy) เช่น การตัด การเชื่อม การเจียร

Hot Work mean to any working that related with heat / flame / ignition source such as cutting, welding, grinding, or painting near heat source.

Hot work Low Energy such as Heavy Equipment (Crane, Truck, Uni-Truck), Drill, or painting near heat source.

Hot Work High Energy such as cutting, welding and grinding.

การทำงานด้วยน้ำแรงดันสูง (Jet Cleaning)

- การทำงานด้วยน้ำแรงดันสูง (Jet Cleaning) หมายถึง งานทำความสะอาดต่างๆ ที่ต้องใช้แรงดันน้ำสูงมากกว่า 600 บาร์ ขึ้นไป

Jet cleaning mean for cleaning job that use high pressure water than 600 bars.

งานทั่วไป (Cold Work)

- งานทั่วไป (Cold Work) หมายถึง งานที่ไม่มีแหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ และไม่เป็นอันตรายต่อคนงานและผู้อื่น เช่น การเติมน้ำยาทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ในเขตพื้นที่ การผลิต หรือการขนย้ายภายในอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยลักษณะงานเช่นนี้ อาจสวมใส่เพียงอุปกรณ์ป้องกันอันตรายขั้นพื้นฐานได้ ได้แก่ หมวกนิรภัย, แว่นตานิรภัย, และรองเท้านิรภัย

ภาคผนวก ข

เอกสารเกี่ยวกับแผนงานประจำปี

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : P ZCT-I ZCT-II Other; P Plan Cancelled Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1
Page : 1 of 10
Updated : Sep 26, 2023
PIC. Wanana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
					2023											
1	AG-PLY-101	GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	2Y /#			PM23-00013									
		MECHANICAL SEAL	Oil Change (Mobil DTE No. 32) Grease up	2Y /#			PM23-00014		Oil analysis for Rotating Machines							
		SHAFT,PROPELLER,COUPLING,BO	Corrosion Inspection	1Y /#			PM23-00015									
		FOOT BEARING	Inspection clearance should be < 5mm.	1Y /#			PM23-00016									
		MOTOR (O/H)	2007/ 2011/ 2015	10Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2000/ 2015	10Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2000/ 2015	10Y / #												
2	AG-TK-201	MOTOR	Grease up (1 Point)	6 M			PM23-00017						PM23-00645			
		GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	2Y /#			PM23-00018		Oil analysis for Rotating Machines							
		GEAR REDUCER	Grease up (3 Points)	6 M			PM23-00019						PM23-00653			
		MECHANICAL SEAL	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	2Y /#			PM23-00020									
		V-BELT	Condition Check / Alignment	1Y /#			PM23-00021									
		SHAFT,PROPELLER,COUPLING,BO	Corrosion Inspection	1Y /#			PM23-00022									
		FOOT BEARING	Inspection clearance should be < 5mm.	1Y /#			PM23-00023									
		MOTOR (O/H)	2004/ 2008	10Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2007/ 2016	10Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2007 (2016 Leak test)	10Y / #												
		UPPER SHAFT With COUPLING	2007 /2016	#												
3	AG-TK-205	MOTOR	Grease up (2 Points)	6 M			PM23-00024						PM23-00647			
		GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	2Y /#			PM23-00025									
		GEAR REDUCER	Grease up (3 Points)	6 M			PM23-00026		Oil analysis for Rotating Machines				PM23-00646			
		MECHANICAL SEAL	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	2Y /#			PM23-00027									
		V-BELT	Condition Check / Alignment	1Y /#			PM23-00028									
		SHAFT,PROPELLER,COUPLING,BO	Corrosion Inspection	1Y /#			PM23-00029									
		FOOT BEARING	Inspection clearance should be < 5mm.	1Y /#			PM23-00030									
		MOTOR (O/H)	2004/ 2008	10Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	(Inspection 2000/2007)	10Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2002	10Y / #												
4	~~AG-TK-208~~	~~MOTOR (O/H)~~	~~2010/ 2016~~	~~6Y / #~~			~~2016~~	Toluene no used tank								
		~~GEAR REDUCER (O/H)~~	~~2010/ 2017~~	~~2Y / #~~												
5	AG-RE-301	GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	2Y /#			PM23-00031		Oil analysis for Rotating Machines							
		MOTOR (O/H)	2007/ 2011/ 2015 /2020	10Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2007/2019/	12Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2011/2023	12Y / #												
6	OPU-AG-RE-301	OPU Pump	Oil Change (Mobil DTE No. 32) 75 L.	3 Y			PM23-00032									
		OPU Pump *Strainer*	Cleaning	2Y /#												
		OPU Pump *Cooler*	Cleaning	2Y /#												
		ACCUMULATOR *N2 Back-up Pressure Test* (8 kg/cm^2)		1Y /#			PM23-00033									
		MOTOR (O/H)	2007/2017	10Y / #			PM23-00007									
		PUMP (O/H)	2011	12Y / #												
7	AG-TK-804	GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2005	15Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2006	15Y / #												
8	AHU-401	SUCTION AIR FILTER	Change Filter	3 M			PM23-00034						PM23-00	Visual inspection		
		BLOWER AND MOTOR (O/H)	2006/ 2010/ 2014/2021	1Y / #			PM23-00035									
9	AHU-402	SUCTION AIR FILTER	Change Filter	3 M			PM23-00036						PM23-00724			
		BLOWER AND MOTOR (O/H)	2006/ 2010/ 2014/2021	1Y / #			PM23-00037									
10	BL-101	BLOWER	Grease-up	1Y /#			PM23-00038									
		V-BELT	Condition Check / Change	1Y /#			PM23-00039									
		MOTOR (O/H)	2005/ 2010	6Y / #												
		BLOWER (O/H)	2005/ 2010	6Y / #												
11	BL-102	COMPRESSOR	Oil Change (D & ND - Side) (Oil no. MR 200)	2Y /#			PM23-00040									
		V-BELT	Condition Check / Change	2Y /#			PM23-00041									
		MOTOR (O/H)	2005/ 2010 /2017	6Y / #			PM23-00042									
		COMPRESSOR (O/H)	2005/ 2010 /2017	6Y / #			PM23-00043									
12	BL-401	BLOWER	Grease-up	3 M			PM23-00044			PM23-00664			PM23-00666			
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2006/ 2011/ 2015/ 2018/ 2021/ 2022	6Y / #												
		BLOWER (O/H)	2006/ 2010/ 2015/ 2018/ 2021/ 2022	6Y / #												
13	BF-401	BAG FILTER	Change filter, Cleaning	1Y /#			PM23-00045									
14	BL-BF-401	BLOWER	Grease-up	3 M			PM23-00046			PM23-00665			PM23-00665			
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2006/ 2010/ 2015/ 2022	6Y / #			PM23-00538									
		BLOWER (O/H)	2006/ 2010/ 2011/ 2015/ 2022	6Y / #			PM23-00539									
15	BL-602	BLOWER	Grease-up	3 M												
	ยกเลิก	COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2008/ 2011/ 2015	4Y / #												
		BLOWER (O/H)	2008/ 2010/ 2011/ 2015	4Y / #												
16	BL-705	BLOWER	Grease-up	3 M			PM23-00047			PM23-00542			PM23-00688			
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00048									
		MOTOR (O/H)		4Y / #												
		BLOWER (O/H)		4Y / #												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : P ZCT-I | ZCT-II | Other | P Plan | Cancelled | Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 26, 2023
PIC. Wawana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
17	BO-701	BOILER UNIT (By the law)	(Ann. Inspected by Vendor)	1Y /#			PM23-000049									
		BURNER TIP	(Cleaning , Inspection & Testing)	1Y /#			PM23-000050									
		PILOT BURNER	(Cleaning , Inspection & Testing)	1Y /#			PM23-000051									
		IGNITION ELECTRODE	(Cleaning , Inspection & Testing)	1Y /#			PM23-000052									
		FLAME DETECTOR	(Cleaning , Inspection & Testing)	1Y /#			PM23-000053									
		Replace smoke tube		#												
		(Fuel valve change type from diaphrage to XV Ball Sep 2017)		#												
18	CE-801	CENTRIFUGE	Oil Change (Gear Box) (Mobil DTE No. 68)	6 M			PM23-000054						PM23-000654			
		CENTRIFUGE	Oil Change (Main Bearing Box) (Mobil DTE No. 32)	3 M			PM23-000055			PM23-000563			PM23-000667			
		CENTRIFUGE	Grease up (Screw Conveyor Bearing)	3 M			PM23-000056			PM23-000562			PM23-000668			
		V-BELT Main drive side	(Adjust,check,change)	6 M			PM23-000057						PM23-000652			
		V-BELT Back drive side	(Adjust,check,change)	6 M			PM23-000058						PM23-000651			
		MOTOR (Main drive) 30 kW.	2009/ 2013/ 2017/2021	6 Y /#												
		MOTOR (Back drive) 5.5 kW.	2009/ 2013/ 2017/2021	6 Y /#												
		CENTRIFUGE	2016/2017/2021/2022	1 Y /#			PM23-000059 / WO23-000059									
19	CLT-781	COOLING TOWER Sys.	(Annual Maintenance)	1Y /#			PM23-000060									
20	BL-781	GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 220)	1Y /#			PM23-000061									
		MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-000062			PM23-000543			PM23-000687			
		MOTOR (O/H)	2006/ 2007/ 2010/ 2013 /2017	6Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2005	6Y / #												
		Structure														
21	CM-301-1	COMPRESSOR	Oil Change (D- Side) (Oil no. MR 200)	3 M			PM23-000063			PM23-000558			PM23-000672			
		COMPRESSOR	Oil Change (ND-Side) (Oil no. MR 200)	3 M			PM23-000064			PM23-000557			PM23-000673			
		V-BELT	Adjust or Change	1Y /#			PM23-000065									
		MOTOR (O/H)	2015/ 2018/2020/2022	2Y / #			PM23-000066									
		COMPRESSURE (O/H)	2015/ 2016/ 2018/2020/2022	2Y / #			PM23-000067									
22	CM-301-2	COMPRESSOR	Oil Change (D- Side) (Oil no. MR 200)	3 M			PM23-000068			PM23-000560			PM23-000670			
		COMPRESSOR	Oil Change (ND-Side) (Oil no. MR 200)	3 M			PM23-000069			PM23-000559			PM23-000671			
		V-BELT	Adjust or Change	1Y /#			PM23-000070									
		MOTOR (O/H)	2016/2018/2020/2022	2Y / #			PM23-000071									
		COMPRESSURE (O/H)	2014/ 2016/ 2017/ 2018 /2019/2020/2022	2Y / #			PM23-000072									
23	CM-731A	COMPRESSOR AND MOTOR	(PM) Contract service (Mutsuda co.,Ltd)	1 M	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000728			
		AIR COMPRESSOR	(Annual Maintenance)	1Y /#			O/H PM23-000073									
		AIR COMPRESSOR (Change)	Install 2012	1Y / #			O/H PM23-000074									
24	CM-731B	COMPRESSOR AND MOTOR	(PM) Contract service (Mutsuda co.,Ltd)	1 M	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000	PM23-000727			
		AIR COMPRESSOR	(Annual Maintenance)	1Y /#			O/H PM23-000075									
		AIR COMPRESSOR (Change)	2009/ 2019	1Y / #			O/H PM23-000076									
25	CV-101	CHAIN ,BEARING UNIT	Grease-up	6 M			PM23-000077						PM23-000648			
		GEAR MOTOR		12Y / #			O/H									
		CONVEYOR		12Y / #												
26	EV-302	MOTOR	Grease-up (2 Points)	3 M			PM23-000078		Oil analy	PM23-000545			PM23-000685			
		GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 220)	1Y /#			PM23-000079									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#			PM23-000080									
		EVAPORATOR	Grease-up (Bearing D & ND Side) (2 Points)	3 M			PM23-000081			PM23-000544			PM23-000686			
		MECHANICAL SEAL	Oil Change (Ondina oil No. 68)	1Y /#			PM23-000082									
		V-BELT	Condition Check / Alignment	#			PM23-000083									
		MOTOR (O/H)	2008/ 2011/2018	10Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2007/2021	12Y / #												
		BEARING DRIVING SIDE (Change)	2007/ 2008/ 2011/ 2013	12Y / #												
		MECHANICAL SEAL DRIVING SIDE	2006/ 2007/ 2008/ 2010/ 2011/ 2013	12Y / #												
		BEARING ANTI-DRIVING SIDE (Ch	2007/ 2010/ 2011/ 2013	12Y / #												
		MECHANICAL SEAL ANTI-DRIVING	2006/ 2007/ 2010/ 2011/ 2013/ 2014/ 2015	12Y / #												
		ROTOR SHAFT (Inspection)	1999/ 2011/2021	12Y / #												
		Renew Insulation	2011	#												
27	FIL-401	FILTER CASE	Change filter	6 M			PM23-000084						PM23-000655			
28	FLK-401	GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	2Y /#												
		STEEL COOLING BELT	PT test belt edge	1Y /#			PM23-000085									
		BEARING D & ND-SIDE	Grease-up (4 points)	3 M			PM23-000086			PM23-000546			PM23-000684			
		STEEL COOLING BELT (Change)	2010/ 2013/ 2017/2022	4Y / #												
		MOTOR (O/H)	2008/ 2014/ 2019/2022	6Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2022	5Y / #												
		BEARING DRIVING SIDE (Change)	2011/2013/2022	5Y / #												
		BEARING TENSION SIDE (Change)	2011/ 2013/2022	5Y / #												
		PAINTING FRAME STRUCTURE	2017 (Coating)/2022	10 Y/#												
29	FLK-402	GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	2Y /#			PM23-000087									
		STEEL COOLING BELT	PT test belt edge	1Y /#			PM23-000090									
		BEARING D & ND-SIDE	Grease-up (4 points)	3 M			PM23-000088			PM23-000547			PM23-000683			
		STEEL COOLING BELT (Change)	2008/ 2012/ 2014 /2019	4Y / #			PM23-000089									
		MOTOR (O/H)	2014/ 2019	5Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2022	5Y / #												
		BEARING DRIVING SIDE (Change)	2013/2022	5Y / #												
		BEARING TENSION SIDE (Change)	2013/2022	5Y / #												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : P ZCT-I | ZCT-II | Other | P Plan | Cancelled | Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 26, 2023
PIC. Wawana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
		PAINTING FRAME STRUCTURE	(Coating)	10 Y/#												
30	FU-751	HOT OIL UNIT TMC-400	(Ann. Inspected by Vendor)	1Y			PM23-000091									
		AIR DAMPER	Grease up	1Y			PM23-000092									
		BURNER TIP	(Cleaning , Inspection & Testing)	1Y /#			PM23-000093									
		PILOT BURNER	(Cleaning , Inspection & Testing)	1Y /#			PM23-000094									
		IGNITION ELECTRODE	(Cleaning , Inspection & Testing)	1Y /#			PM23-000095									
		FLAME DETECTOR	(Cleaning , Inspection & Testing)	1Y /#			PM23-000096									
		CONTROL VALVE (Fuel)	(Cleaning , Inspection & Testing)	6M / #			PM23-000097						PM23-000659			
		Blower (Install new,2017)	2013/ 2015/ 2017/2021	4Y / #												
		Fuel pump (Install new ,2017)	2017	6M /#												
31	INC-801	INCINERATOR	Chamber inspection the insulation	1Y			Postpone									
		BURNER TIP	(Cleaning , Inspection & Testing)	PD PM Plan												
		GAS NOZZLE	(Cleaning , Inspection & Testing)	PD PM Plan												
		PILOT BURNER	(Cleaning , Inspection & Testing)	1Y /#			PM23-000099									
		IGNITION ELECTRODE	(Cleaning , Inspection & Testing)	1Y /#			PM23-000100									
		FLAME DETECTOR	(Cleaning , Inspection & Testing)	1Y /#			PM23-000101									
		INCINERATOR	2018/2021	1 Y			PM23-000102									
		Fuel pump		BM/#												
32	PLT-401	ROLER MAT	Cleaning , Part change (Packing return guide)	3 M			PM23-000103			PM23-000548			PM23-000663			
		ROLER MAT	Grease-up bearing , Chain	3 M			PM23-000104			PM23-000566			PM23-000682			
		MACHINE (CHANGE SANVIC TYPE	2017	5Y / #			Postpone reduce cost									
		MOTOR (O/H)	2017	5Y / #			PM23-000106									
		GEAR REDUCER (O/H)	2017	5Y / #												
		ROLLER MAT (O/H)	2019/2021/2022	5Y / #												
33	PLT-402	ROLER MAT	Cleaning , Part change (Packing return guide)	3 M			PM23-000107			PM23-000549			PM23-000662			
		ROLER MAT	Grease-up bearing , Chain	3 M			PM23-000108			PM23-000567			PM23-000681			
		MACHINE (CHANGE SANVIC TYPE	2018	5Y / #												
		MOTOR (O/H)	2017/2018	5Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2017/2018	5Y / #												
		ROLLER MAT (O/H)	2019/2021/2022	5Y / #												
34	PU-102Zd-1	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1 Y			PM23-000109									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-000110									
		MOTOR	Install 2015	6 Y /#			PM23-000111									
		PUMP	Install 2015	6 Y /#			PM23-000112									
		MECHANICAL SEAL	Install 2015, 2018	6 Y /#			PM23-000113									
35	PU-102-1	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. ~~46~~ 32)	1 Y			PM23-000114									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-000115									
		MOTOR (O/H)		6 Y /#												
		PUMP (O/H)		6 Y /#												
		MECHANICAL SEAL (Change)		6 Y /#												
36	PU-102-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. ~~46~~ 32)	1 Y			PM23-000116									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-000117									
		MOTOR (O/H)		6 Y /#												
		PUMP (O/H)		6 Y /#												
		MECHANICAL SEAL (Change)		6 Y /#												
37	PU-102Zd-3	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1 Y			PM23-000118									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-000119									
		MOTOR (O/H)	Install 2015	5Y / #												
		PUMP (O/H)		5Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)		5Y / #												
38	PU-504Zd-1	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1 Y			PM23-000237									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	Install 2015/ 2022	5Y / #												
		PUMP (O/H)	Install 2015/ 2022	5Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	Install 2015/ 2019/ 2022	5Y / #												
39	PU-104	MOTOR	Grease-up (2 Points)	3 M			PM23-000120			PM23-000550			PM23-000680			
		PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1Y /#			PM23-000121									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2007/ 2008/ 2011/ 2017/ 2022	6Y / #												
		PUMP (O/H)	2007/ 2009/ 2011/ 2018/ 2022	6Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2008/ 2010/ 2011/ 2012/ 2013/ 2014/ 2018/ 2019/2020/	6Y / #												
40	PU-201-1	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	2Y /#												
	No operation	COUPLING	Condition Check / Alignment	#												
		MOTOR (O/H , Inspection)	This machine is not used for operation.	6Y / #												
		PUMP (O/H , Inspection)	In the process we use pressure tranfer	6Y / #												
41	PU-201-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1Y /#			PM23-000122									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#			PM23-000123									
		MOTOR (O/H)	2012/ 2014/2021	6Y / #												
		PUMP (O/H)	2007/2021	6Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2014/2021	6Y / #												
42	PU-202-1	PUMP (O/H)	2012 /2017/2022	5Y / #												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : P ZCT-I | ZCT-II | Other | P Plan | Cancelled | Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 26, 2023
PIC. Wawana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
43	PU-202-2	PUMP	Inspection/Cleaning	1Y /#			PM23-000124									
		MOTOR (O/H)	2012/ 2017/ 2022	6Y / #												
		PUMP (O/H)	2016/ 2017/ 2018/ 2022	6Y / #												
44	PU-202-3	PUMP	Inspection/Cleaning	1Y /#												
		MOTOR (O/H)	New2023	6Y / #												
		PUMP (O/H)	New2023	6Y / #												
45	PU-203	PUMP	Oil change (No. 10)	4Y /#			PM23-000125									
		PUMP	Diaphragm Change	6M / #												
		GEAR BOX	Oil change (Omala Oil 150)	4Y /#			PM23-000126									
		MOTOR (O/H)		5Y/#												
		PUMP (O/H)		5Y/#												
46	PU-204	PUMP (O/H , Inspection)	2015/ 2016/2018	6Y / #			PM23-000 Metering									
		JACKET PUMP	Cleaning	3Y												
47	PU-205	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1Y /#			PM23-000127									
	Cement pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2007/ 2022	6Y / #												
		PUMP (O/H)	2011/ 2022	6Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2010/ 2022	6Y / #												
48	PU-206	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1Y /#			PM23-000128									
	Cement pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#			PM23-000129									
		MOTOR (O/H)	2010/2017	6Y / #			PM23-000130									
		PUMP (O/H)	2010	6Y / #			PM23-000131									
		MECHANICAL SEAL (Change)	2016/2017/2018	6Y / #			PM23-000132									
49	PU-209	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1Y /#			PM23-000133									
	Toluene pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	#												
		MOTOR (O/H)	2006/2021/2022	6Y / #												
		PUMP (O/H)	2006/2021/2022	6Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2006, 2011/2021/2022	6Y / #												
50	PU-301-1	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	3M/#			PM23-000134			PM23-000561			PM23-000669			
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#			PM23-000135									
		MOTOR (O/H)	New2021	6Y												
		PUMP (O/H)	New2021	6Y			change new pump 2021									
		MECHANICAL SEAL (Change)	New2021	6Y												
51	PU-301-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1Y /#			PM23-000136									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2013/2017/2022	6Y												
		PUMP (O/H)	Change new pump 2013/2022	6Y												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2016/ 2017/2018/2022	6Y												
52	PU-302	PUMP	Grease-up KD-460	3 M			PM23-000604			PM23-000605			PM23-000664			
		PUMP	Change Packing	2Y /#						PM23-000606						
		COUPLING	Condition Check / Alignment	#												
		MOTOR (O/H)	2005/ 2012/ 2017	10Y												
		PUMP (O/H)	2017/2021	10Y			PM23-000608									
53	PU-303	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	2Y /#												
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2011/ 2015/ 2016/ 2022	6Y												
		PUMP (O/H)	2010/ 2015/ 2022	6Y												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2017/ 2022	6Y												
54	PU-305	PUMP	Grease-up KD-460	3 M			PM23-000137			PM23-000551			PM23-000679			
		PUMP	Change Packing	2Y /#			PM23-000138									
		GEAR REDUCER	Oil change	2Y /#			PM23-000139									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	#												
		MOTOR (O/H)	2011/2017/2019	10Y												
		GEAR REDUCER (O/H)	2011/2019/2021	10Y												
		PUMP (O/H)	2013/ 2016 /2021	10Y												
55	PU-306	PUMP	Oil change (No. 10)	1Y /#			PM23-000140									
		GEAR BOX	Oil change (Omala Oil 150)	1Y /#			PM23-000141									
		MOTOR (O/H)	2018 (New)	5Y / #			Metering									
		GEAR BOX (O/H)	2018(New)	5 Y /#			Metering									
		PUMP (O/H)		5Y / #												
56	PU-306-1	PUMP	Oil change (No. 10)/(O/H)	1Y /#			PM23-000142									
		GEAR BOX	Oil change (Omala Oil 150) /(O/H)	1Y /#			PM23-000143									
		PUMP (O/H)		5 Y /#			Metering									
		GEAR BOX (O/H)		5 Y / #												
57	PU-307	PUMP	Oil change (No. 10)	1Y /#			PM23-000144									
	AO pump	PUMP	Diaphragm Change	2Y /#												
		GEAR BOX	Oil change (Omala Oil 150)	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2008, 2022	5Y / #												
		GEAR BOX (O/H)	2022	12 Y/ #												
		PUMP (O/H)	2014, 2022	6Y / #												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : P ZCT-I | ZCT-II | Other | P Plan | Cancelled | Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 26, 2023
PIC. Wawana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
58	PU-308	PUMP	Grease-up KD-460	3 M			PM23-000145			PM23-000552			PM23-000678			
		PUMP	Change Packing	2Y /#			PM23-000146									
		GEAR REDUCER	Oil change	2Y /#			PM23-000147									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	#												
		MOTOR (O/H)	2006/ 2010/ 2017	8Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2021	10 Y/ #												
		PUMP (O/H)	2007/ 2011/2021 (New)	10Y / #												
59	PU-501-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	2Y /#												
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2007/ 2011/ 2012/ 2015/ 2022	6Y												
		PUMP (O/H)	2011/ 2012/ 2015/ 2022	6Y												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2011/ 2012/ 2014/ 2015/2017/ 2022	8Y												
60	PU-505	PUMP	Change Packing	2Y /#												
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2008/ 2015/2021/ 2022	6Y			PM23-000520									
		PUMP (O/H)	2007/ 2011 (New) / 2016/2021/ 2022	6Y			PM23-000521									
61	PU-702	PUMP	Oil Change (Oil No. DTE Oil Medium 32)	1Y /#			PM23-000148									
		PUMP	Change Packing	2Y /#			PM23-000149									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#			PM23-000150									
		MOTOR (O/H)	2005/ 2010/ 2012/ 2015/2018/2021	6Y												
		PUMP (O/H)	2005/ 2010/ 2018/2021	6Y												
62	PU-703	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1Y /#			PM23-000151									
		PUMP	Change Packing	2Y /#			PM23-000152									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#			PM23-000153									
		MOTOR (O/H)	2007/ 2011/ 2015/2017/2021	6Y												
		PUMP (O/H)	2007/ 2011/2021	6Y												
63	PU-781A	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-000154			PM23-000653			PM23-000677			
		PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1Y /#			PM23-000155									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2007/ 2009/ 2012/ 2015/ 2016/ 2022	6Y												
		PUMP (O/H)	2007/ 2008/ 2022	6Y												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2008/ 2022	6Y												
64	PU-781B	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-000156			PM23-000654			PM23-000676			
		PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1Y /#			PM23-000157									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2010/ 2012/ 2013 / 2017/ 2022	6Y												
		PUMP (O/H)	2007/ 2011/ 2013/ 2022	6Y												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2007/ 2011/ 2022	6Y												
65	PU-781C	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-000158			PM23-000655			PM23-000675			
		PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1Y /#			PM23-000159									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2009/ 2012/ 2015/2017/ 2022	6Y												
		PUMP (O/H)	2007/ 2022	6Y												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2008/ 2022	6Y												
66	PU-782	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1Y /#			PM23-000160									
		PUMP	Change Packing	2Y /#			PM23-000161									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#			PM23-000162									
		MOTOR (O/H)	2008/ 2011/2017/2021	6Y			PM23-000163									
		PUMP (O/H)	2010/2021	6Y			PM23-000164									
67	PU-783	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1Y /#			PM23-000165									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#			PM23-000166									
		MOTOR (O/H)	2007/ 2009/ 2011/ 2015/ 2016 /2018	6Y			PM23-000524									
		PUMP (O/H)	2005/ 2009/ 2013	6Y			PM23-000525									
		MECHANICAL SEAL (Change)	2005/ 2009/ 2013	6Y			PM23-000526									
68	PU-801	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1Y /#			PM23-000167									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#			PM23-000168									
		MOTOR (O/H)	2005/ 2009/ 2015/ 2017/2021	6Y												
		PUMP (O/H)	2005/ 2009/2021	6Y												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2005/ 2009/ 2012/ 2014/ 2017/2021	6Y												
69	PU-802-1	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1Y /#			PM23-000169									
		PUMP	Change Packing	1Y /#			PM23-000170									
	WW pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	1Y /#			PM23-000171									
		MOTOR (O/H)	2006/ 2013/2021/ 2022	6Y												
		PUMP (O/H)	2006/ 2013/2021/ 2022	6Y												
70	PU-802-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1Y /#			PM23-000172									
	WW pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	1Y /#			PM23-000173									
		MOTOR (O/H)

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : P ZCT-I | ZCT-II | Other
P Plan | Cancelled | Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 26, 2023
PIC. Wawana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
71	**PU-802-3**	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1Y /#			PM23-00174									
	WW pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2007/ 2010/ 2012/ 2015/2021	6Y												
		PUMP (O/H)	2008/ 2010/2021	6Y												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2008/ 2010/ 2011/ 2012/ 2015/ 2017/ 2018/2021	6Y												
72	**PU-803-2**	PUMP	Oil change (No. 10)	1Y /#			PM23-00175									
		PUMP	Diaphragm Change	1 Y/#			PM23-00176									
		GEAR BOX	Oil change (Omala Oil 150)	1Y /#			PM23-00177									
		MOTOR (O/H)	2005/ 2011	6Y												
		GEAR BOX (O/H)	2007	6Y												
		PUMP (O/H)	2008	6Y												
73	**PU-805**	PUMP	Oil change	1Y /#			PM23-00178									
		PUMP	Diaphragm Change	2Y /#			PM23-00179									
		GEAR BOX	Oil change (Omala Oil 150)	1Y /#			PM23-00180									
		MOTOR (O/H)	2005/ 2011/ 2017/ 2022	6Y												
		GEAR BOX (O/H)	2005/ 2022	6Y												
		PUMP (O/H)	2005/ 2009/ 2015/ 2017/ 2022	6Y												
74	**PU-807**	PUMP	Grease up	3 M			PM23-00181			PM23-00555			PM23-00674			
		PUMP	Change Packing	2Y /#												
		V-BELT	*(Adjust,check,change)*	1Y / #			PM23-00182									
		MOTOR (O/H)	2008/ 2012/ 2015/ 2022	6Y												
		PUMP (O/H)	2008/ 2011/ 2015/ 2022	6Y												
75	**PU-809**	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1Y /#			PM23-00183									
		PUMP	Change Packing	2Y /#												
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#												
		MOTOR (O/H)	2008/ 2012/ 2015/ 2022	6Y												
		PUMP (O/H)		6Y												
76	**VRY-101**	CHAIN ,BEARING UNIT	Grease-up	6 M			PM23-00184						PM23-00649			
		GEAR MOTOR	2008/ 2011/ 2015/ 2022	12Y / #												
		ROTARY VALVE		12Y / #												
77	**VRY-102**	CHAIN ,BEARING UNIT	Grease-up	6 M			PM23-00185						PM23-00650			
		GEAR MOTOR		12Y / #												
		ROTARY VALVE		12Y / #												
78	AG-TK-807-1	MOTOR (O/H)	2009	15Y												
		GEAR REDUCER (O/H)	2015	15Y												
79	AG-TK-807-2	AIR MOTOR (O/H)	2011/ 2017	15Y												
		GEAR REDUCER (O/H)	2011/ 2017	15Y												
80	DR-731	AIR Dryer unit *(Change Desiccant)*	2013 Repalace new unit	4Y / #												
		Solenoid Valve *(Change)*	2014/2018/ 2022	4Y / #												
		Controler *(Change)*	2017/ 2022	4Y / #												
		Sensor *(Change)*	2017/ 2022	4Y / #												
		Filter *(Change)*	2017/ 2022	4Y / #												
81	PU-101-1	PUMP *(O/H , Inspection)*	2017	6 Y /#			PM23-00186									
82	PU-101-2	PUMP *(O/H , Inspection)*	Change new PU 2016	3 Y / #												
83	PU-103-1	PUMP *(O/H , Inspection)*	2015/2017/ 2022	3 Y												
84	PU-103-2	PUMP *(O/H , Inspection)*	2015/ 2017/ 2018/ 2022	3 Y												
85	PU-103-3	PUMP *(O/H , Inspection)*	2012/ 2018/ 2022	3 Y												
86	PU-106-1	PUMP *(O/H , Inspection)*	2008/ 2009/ 2010/ 2012/ 2017	6Y			PM23-00187									
87	PU-106-2	PUMP *(O/H , Inspection)*	2008/ 2009/ 2010/ 2012/ 2014/ 2017	6Y			PM23-00188									
88	PU-107	PUMP (O/H , Inspection)	2020	10Y/#												
89	PU-107-2	PUMP (O/H , Inspection)		5Y/#												
90	PU-207	PUMP (O/H , Inspection)		6Y												
91	PU-208	PUMP (O/H , Inspection)		6Y												
92	PU-501-1	PUMP *(O/H , Inspection)*	2012/2017/2018	6Y												
93	PU-601	MOTOR *(O/H)*	2007/ 2011/2021	6Y												
		PUMP *(O/H) Cleaning*	2012/ 2014/ 2015/ 2017/2021	6Y												
94	PU-701	MOTOR *(O/H)*	2011/2017	3Y			PM23-00190									
		PUMP *(O/H)*	2007	3Y			PM23-00189									
95	PU-751	PUMP *(O/H , Inspection)*	2010/ 2012/ 2014/2017/ 2022/	3Y			PM23-00522									
		JACKET PUMP (Cleaning)		3Y			PM23-00506									
96	PU-752	PUMP *(O/H , Inspection)*	2010/ 2012/ 2014/ 2016/ 2022	3Y			PM23-00523									
		JACKET PUMP		3Y			PM23-00507									
97	PU-780-1	ENGINE PUMP	2015 (New)	10Y												
98	PU-780-2	MOTOR *(O/H)*	2015 (New)/ 2022	6Y												
		PUMP *(O/H)*	2015 (New)/ 2022	6Y												
99	PU-803-1	MOTOR *(O/H)*	2005/ 2022	6Y												
		PUMP *(O/H)*	2006 (New) , 2011/ 2022	6Y												
100	PU-810	MOTOR *(O/H)*	2015/2018	6Y												
		PUMP *(O/H)*	2015/2018	6Y												
101	BL-BO-701	MOTOR (O/H)	2021	6Y/ #												
		BLOWER (O/H)	2021	6Y/ #												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : P ZCT-I | ZCT-II | Other
P Plan | Cancelled | Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 26, 2023
PIC. Wawana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
102	BL-FU-751	MOTOR (O/H)		6Y/ #			PM23-00192									
		BLOWER (O/H)		6Y/ #			PM23-00192									
103	RE-705	Inspection Catalyst by Vendor		3Y / #												
104	STA-BO-701	Inspection Stack by Vendor	2021/ 2022	1 Y			PM23-00193									
105	SW-BO-701	Inspection by Vendor	2021	5 Y / #												
106	PU-811	PUMP (O/H , Inspection)	2022	6Y												
107	PU-701-2	PU- Oligomer	2022	5 / #			Postpone reduce cost									
108	PU-701-3	MOTOR (O/H)	2016/ 2022	6Y												
		PUMP (O/H)	2022	6Y												
109	PU-701-4	MOTOR (O/H , Inspection)	2022	3Y												
		PUMP (O/H , Inspection)	2022	3Y												
110	PU-701-5	MOTOR (O/H , Inspection)	2022	3Y												
		PUMP (O/H , Inspection)	2022	3Y												
111	PU-701-6	MOTOR (O/H , Inspection)	2021	3Y												
		PUMP (O/H , Inspection)	2021	3Y												
	Heat Exchanger / Vessal															
112	**TK-101**	Open check	2012/2022	10Y												
		Inspection External	UTM 2012/2022	5Y												
113	**TK-102**	Open check	2011													
	Change to TK-102Zd-1	Inspection / Visual external	2022	5Y												
114	**TK-102Zd-1**	Open check	2019	5 Y By Law												
115	**TK-103**	Open check	2013/2022	10Y												
		Inspection External	UTM 2012/2022	5Y												
116	**TK-106**	Open check	2012/2021/2022, new2023	10 Y			PM23-00513									
		Inspection / Visual external	UTM 2011/UTM2021/2022,new2023	5Y			PM21-00514									
117	**PS-TK-106**	Open check		10 Y/#												
		Inspection / Visual external	2021	5Y												
118	**TK-107**	Open / check		10Y			PM23-00512									
		Inspection / Visual external	2022	5Y												
119	**TK-201**	Open check	2017/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00197									
		Inspection / Visual external		5Y / #												
120	**TK-202**	Open check	2010/2013/2018/2019/2020 New2021	4 Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2020/New2021/2022	4 Y												
121	**TK-203**	Open check		5Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5Y												
122	**TK-204**	Open check	2018/2021	5Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2012/2022	5Y												
123	**TK-205**	Open check	2019/2021/2022	1 Y			PM23-00198									
		Inspection / Visual	UTM 2008/UTM2021	5Y / #												
124	**TK-206**	Open check / Change 2009	2018/ 2021/2022	2Y / #												
		Inspection / Visual	UTM 2009/ UTM2021	5Y / #												
125	**TK-207**	Open check	2021	10Y/#												
		Inspection / Visual	UTM2021	5Y												
126	**TK-208**	Open check		10Y/#												
		Inspection / Visual	UTM 2021	5Y												
127	**TK-209**	Open check		10Y/#												
		Inspection / Visual	UTM 2021	5Y												
128	**TK-301**	Open check		10Y												
		Inspection / Visual	2022	5Y												
129	**TK-302**	Open check	2017	10Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2017,2022	5Y												
130	**TK-303**	Open check		10Y												
		Visual external	2022	5Y												
131	**TK-304**	Open check	2022	10Y												
		Visual external	Inspection outside 2017,2022	5Y												
132	**TK-305**	Open check	2017/2021	2 Y			PM23-00199									
		Inspection / Visual external	UTM2021,2022	5 Y												
133	**TK-501**	Open check	2011													
	Change to TK-501Zd-1	Inspection / Visual external	2022	5Y												
134	**TK-501Zd-1**	Open check	2019	5 Y By Law												
135	**TK-502**	Open check	2011	10Y												
		Inspection / Visual external	UTM2021	5Y												
136	**TK-701**	Open check	2017/2018/2022	5 Y												
		Inspection External	2018/2022	5 Y												
137	**TK-701-2**	Open check	2021	10Y												
		Inspection / Visual external	2021	5Y												
138	**TK-701-3**	Open check	2022	10Y												
		Inspection / Visual external	2017/2022	5Y												
139	**TK-702**	Open check	2019/New2021	7 Y												
		Inspection / Visual external	New2021	5 Y												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : P ZCT-I | ZCT-II | Other
P Plan | Cancelled | Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 26, 2023
PIC. Wawana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
140	**TK-703**	Open check	2010/2022	10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2012/2022	5 Y												
141	**TK-731**	Inspection / Visual external	2019, 2021,2022	1Y			PM23-00200									
142	**TK-732**	Inspection / Visual external	2019, 2021,2022	1Y			PM23-00201									
143	**TK-751**	Open check		10Y / #												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5Y												
144	**TK-752**	Open check		10Y / #												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5Y												
145	**TK-753**	Open check		10Y / #												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5Y												
146	**TK-780**	Clean	2017/2022	10 Y												
147	**TK-782**	Open check	2007/2022	10Y												
		Inspection / Visual external	2022	5Y												
148	**TK-783**	Open check	2017/2018/2019/2021/2022	10Y												
		Inspection / Visual external	UTM2021	5Y												
149	**TK-785**	Open check														
		Inspection / Visual external														
150	**TK-786**	Open check														
		Inspection / Visual external														
151	**TK-790**	Clean		10Y / #												
152	**TK-801**	Open check	2019	10Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2009	5Y												
153	**TK-802**	Open check	2010/2021	10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM2021	5Y												
154	**TK-803**	Open check	2019	10Y												
		Inspection / Visual external	2019/2022	5Y												
155	**TK-804**	Open check	2014, 2019	10Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2010/2012/2021	5Y												
156	**TK-805**	Open check	2014, 2019,new2022	10Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2010/2012/2021	5Y												
157	**TK-807-1**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00202									
158	**TK-807-2**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00203									
159	**TK-807-3**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00204									
160	**TK-807-4**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00205									
161	**TK-809**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00238									
162	**TK-810**	Open check	2022	10Y												
163	**DE-301**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00206									
		Inspection / Visual external	UTM2010/ 2012/2013/2015/2022	5 Y												
164	**DE-501**	Open check	2018/2019/2021/2022	1Y			PM23-00207									
		Inspection / Visual external	UTM 2019/ UTM2021	5 Y												
165	**DE-802**	Open check	2020/2021/2022	1 Y			PM23-00208									
		Inspection / Visual external	UTM2021	5 Y												
166	**SE-301**	Open check	PT 2013	10Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2010/UTM2021	5Y												
167	**SE-302**	Open check	PT 2013	10Y												
		Inspection / Visual external	PT 2010,UTM 2010,UTM2021	5Y												
168	**SE-303**	Open check	2021,new2022	10Y												
		Inspection / Visual external	UTM2021/2022	5Y												
169	**SE-304**	Open check	2021/2022	10Y												
		Inspection / Visual external	UTM2021	5Y												
170	**SE-502**	Open check	2021	10Y												
		Inspection / Visual external	UTM2021	5Y												
171	**KO-601**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00209									
		Inspection / Visual external	UTM 2010/ 2011/ 2012/ 2013/2022	5Y												
172	**KO-602**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00210									
		Inspection / Visual external	PT 2018/UTM 2021	5Y												
173	**PLY-101**	Open check	2018/ 2019/ 2020/2021/2022	1 Y			PM23-00211									
		Inspection / Visual external	PT2018/UTM2021	5Y												
174	**RE-301**	Open check	2016/ 2021/2022	10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM2021	5Y												
175	**HPR-101**	Open check	2017	10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
176	**HPR-102**	Open check	2018/2021/2022	1 Y			PM23-00212									
		Inspection / Visual external	PT 2018/UTM2021/2022	5 Y												
177	**HPR-103**	Open check		5 Y												
		Inspection / Visual external		5 Y												
178	**HPR-201**	Open check		5 Y												
		Inspection / Visual external		5 Y												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : P ZCT-I | ZCT-II | Other
P Plan | Cancelled | Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 26, 2023
PIC. Wawana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
179	**HPR-301**	Open check	Cover open	5 Y												
		Inspection / Visual external		5 Y												
180	**HPR-303**	Open check		5 Y												
		Inspection / Visual external		5 Y												
181	**HPR-305**	Open check		5 Y												
		Inspection / Visual external		5 Y												
182	**HPR-401**	Open check	2022	1 Y			Postpone reduce cost									
		Inspection / Visual external		5 Y												
183	**HPR-502**	Open check		5 Y												
		Inspection / Visual external		5 Y												
184	**HPR-804**	Dry Polymer	Ann. Inspected by Vendor	5 Y												
	New2022	Dry Feeder, Air cylinder		10 Y												
		Screw UB		10 Y												
		Gear Reduce Motor		6 Y												
185	**CL-501**	Open check	2017/ 2018 /2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00214									
		Inspection / Visual external	UTM 2020	5 Y												
169	**SR-601**	Open check	2018/2021/2022	1 Y			PM23-00215									
		Inspection / Visual external	Nov-20	5 Y												
170	**Seal POT INC-801**	Open check		10Y / #												
		Inspection / Visual external	2022	5Y												
171	**FIL-302**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00216									
		Inspection / Visual external	UTM2021	5 Y												
172	**FIL-303**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00217									
		Inspection / Visual external	UTM2021	5 Y												
173	**CN-301**	Open check	2018/2019/2020/2022	1 Y			PM23-00218									
	(BEU)	Tube Inspection(ECT)	IRIS2018/ IRIS, UTM 2019/UTM2020/IRIS2021	7 Y												
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (PT & UTM	PT2018/ PT2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00219									
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y												
174	**CN-302**	Open check	2018/ 2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00220									
	(BEM)	Tube Inspection(ECT)	IRIS2018/IRIS, UTM2019/UTM 2020/IRIS2021	10 Y												
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)	2022	1 Y#			PM23-00221									
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y												
175	**CN-303**	Open check	2018/ 2019/2021/2022	2Y / #			PM23-00222									
	(BEM)	Tube Inspection(IRIS)	IRIS 2018/IRIS2021	6 Y												
	Tube:CS	Channel cover Inspection (UTM)	PT 2018/ PT 2019/PT2021	2Y / #			PM23-00223									
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y / #												
176	**CN-304**	Open check	2018/2019/2021/2022	2Y / #			PM23-00224									
	(BEM)	Tube Inspection(IRIS)	IRIS 2018/IRIS2021	8 Y												
	Tube:CS	Channel cover Inspection (UTM)	PT 2018/ PT 2019/PT2021	2Y / #			PM23-00225									
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y / #												
177	**CN-305**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00226									
	Tube:SUS304	Tube Inspection(ECT)	2022	7 Y												
	Shell:CS	Channel cover Inspection	2022	#			PM23-00518									
178	**CN-501**	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y / #			PM23-00227									
	(BEM)	Tube Inspection	IRIS2018/UTM2019/UTM2020/IRIS2021	5 Y												
	Tube:CS	Channel cover Inspection (UTM)	#				PM23-00517									
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y / #												
179	**CN-502**	Open check	2018/ 2019/2021/2022	3Y / #												
	(BEM)	Tube Inspection(ECT)	UTM 2019/2022	3Y / #												
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)	2018/ 2019/2021/2022	3Y / #												
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y / #												
180	**CN-601**	Open check	New2022	3Y / #			PM23-00508									
	(BEM)	Tube Inspection(ECT/IRIS)		3Y / #			PM23-00509									
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)		3Y / #			PM23-00510									
	Shell:CS	Shell UTM		5Y / #												
181	**CN-802**	Open check	2018/ 2019/2022	1Y / #			PM23-00228									
	(BEM)	Tube Inspection(IRIS)	UTM 2019/ 2022	3Y / #												
	Tube:CS	Channel cover Inspection (UTM)	2022	#			PM23-00516									
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y / #												
182	**RB-501A**	Open check	2012/2021	3Y /#												
	(AEM)	Tube Inspection(IRIS)	IRIS2012/IRIS2021	12 Y												
	Tube:CS	Channel cover Inspection (UTM)	PT2021	3Y /#												
	Shell:CS	Shell UTM		5Y / #												
183	**RB-501B**	Open check	2012/2021	3Y /#												
	(AEM)	Tube Inspection(IRIS)	IRIS2012/IRIS2021	12 Y												
	Tube:CS	Channel cover Inspection (UTM)	PT2021	3Y /#												
	Shell:CS	Shall UTM		5Y / #												
184	**EV-301**	Open check	2010/2022	10Y/#												
	(AEM)	Tube Inspection(ECT)	2022	10Y/#												
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)	2022	10Y/#												
	Shell:CS	Shall UTM	2022	5Y / #												
185	**HE-101**	Open check	2018/ 2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00229									
	(BEM)	Tube Inspection(ECT)	UTM2019/UTM2020/IRIS2021	10 Y												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I, P ZCT-II, Other
P Plan, Cancelled, Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1
Page : 10 of 10
Updated : Sep 26, 2023
P/C Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM&PT)	PT2018/PT2019/PT2020/PT2021/2022	1 Y			PM23-00230									
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y / #												
186	**HE-102**	Open check	2021	3Y / #												
	(BEM)	Tube Inspection(IRIS)	IRIS2021	12 Y												
	Tube:CS	Channel cover Inspection (UTM)	PT2021	3Y / #												
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y / #												
187	**HE-106**	Open check	2019	3Y / #			~~PM23-00~~									
	(BEM)	Tube Inspection(ECT)	2019 (Change new SUS 316L2019)	12 Y												
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)		3Y / #			~~PM23-00~~									
	Shell:CS	Shell UTM		5Y / #												
188	**HE-301**	Open check	UTM2021	BM / #												
	(BEM)	Tube Inspection(ECT)	No data	BM / #												
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)		BM / #												
	Shell:SUS316L	Shell UTM		5Y / #												
189	**HE-302**	Open check	UTM2021	BM / #												
	(BEM)	Tube Inspection(ECT)	No data	BM / #												
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)		BM / #												
	Shell:SUS316L	Shell UTM		5Y / #												
190	**HE-303**	Open check	UTM2021	BM / #												
	(BEM)	Tube Inspection(ECT)	No data	BM / #												
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)		BM / #												
	Shell:SUS316L	Shell UTM		5Y / #												
191	**HE-304**	Open check	UTM2021	BM / #												
	(BEM)	Tube Inspection(ECT)	No data	BM / #												
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)		BM / #												
	Shell:SUS316L	Shell UTM		5Y / #												
192	**HE-501**	Open check	2018/ 2019/2021/2022	2Y / #			PM23-00231									
	(BEM)	Tube Inspection(ECT)	2018 (Change SUS 316L2019)/IRIS,UTM2021	2 Y			PM23-00232									
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)		2Y / #			PM23-00233									
	Shell:CS	Shell UTM	2021	5Y / #												
193	**HE-502**	Open check	2018/ 2019/2022	2Y / #												
	(BEM)	Tube Inspection(ECT)	2018 (Change SUS 316L2019)/IRIS,UTM2021	6 Y												
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)		2Y / #												
	Shell:CS	Shell UTM	2021	5Y / #												
194	**HE-503**	Open check	2018/2021/2022	3Y / #												
	Tube:CS	Coil Inspection(UTM)	UTM2021	12 Y												
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y / #												
195	**HE-601**	Open check	New2022	3Y / #												
		Inspection / Visual external		3Y / #												
196	**HE-751**	Open check	2017/ 2018/ 2019/2021/2022	1Y			PM23-00234									
	(BEU)	Tube Inspection(IRIS)	UTM 2018/ UTM 2019/UTM2021/2022	10Y			PM23-00515									
	Tube:CS	Channel cover Inspection (UTM)	2022	1Y			PM23-00235									
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y / #												
197	**HE-801**	Open check	2018/ 2019/2021/2022	1Y / #			PM23-00239									
	(BEM)	Tube Inspection(IRIS)		12Y / #												
	Tube:CS	Channel cover Inspection (UTM)	2022	3Y / #												
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y / #												
198	**HE-802**	Open check	2018/ 2019/2021	1Y / #			PM23-00236									
	(BEM)	Tube Inspection(IRIS)	UTM2021	12Y / #												
	Tube:CS	Channel cover Inspection (UTM)	2022	3Y / #												
	Shell:CS	Shell UTM	2022	5Y / #												
199	**SE-401**	Open check	Change filter, Clean filter	1 Y			PM23-00240									
		Inspection / Visual external														

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I, P ZCT-II, Other
P Plan, Cancelled, Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1
Page : 1 of 11
Updated : Sep 13, 2023
P/C Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	AG-PLY-101Zs	GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	1 Y			PM23-00241			Oil analysis for Rotating Machines						
		MECHANICAL SEAL	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	2 Y			PM23-00242									
		MECHANICAL SEAL	Grease up	1 Y			PM23-00243									
		SHAFT,PROPELLER,COUPLING,BO	Corrosion Inspection	1 Y			PM23-00244									
		FOOT BEARING	Inspection clearance should be < 5mm.	1 Y			PM23-00245									
		MOTOR (O/H,Inspection)	2022	10Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H,Inspection)	2022	10Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2022	10Y / #												
2	AG-TK-201Zs	MOTOR	Grease up (40000 Hrs.)	1 Y			PM23-00246			Oil analysis for Rotating Machines						
		GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	1 Y			PM23-00247									
		MECHANICAL SEAL	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	2 Y			PM23-00248									
		" "	Grease up	1 Y			PM23-00249									
		V-BELT	Condition Check / Alignment	1 Y			PM23-00250									
		SHAFT,PROPELLER,COUPLING,BO	Corrosion Inspection	1 Y			PM23-00251									
		FOOT BEARING	Inspection clearance should be < 5mm.	1 Y			PM23-00252									
		MOTOR (O/H,Inspection)	2022	10Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H,Inspection)	2022	10Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2022	10Y / #												
3	AG-TK-205Zs	MOTOR	Grease up (40000 Hrs.)	1 Y			PM23-00253			Oil analysis for Rotating Machines						
		GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	1 Y			PM23-00254									
		MECHANICAL SEAL	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	2 Y			PM23-00255									
		" "	Grease up	1 Y			PM23-00256									
		SHAFT,PROPELLER,COUPLING,BO	Corrosion Inspection	1 Y			PM23-00257									
		FOOT BEARING	Inspection clearance should be < 5mm.	1 Y			PM23-00497									
		MOTOR (O/H,Inspection)	2022	10Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H,Inspection)	2022	10Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2022	10Y / #												
4	AG-TK-808Zs-1A	V-BELT	*(Adjust,check,change)*	1 Y			PM23-00258									
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		Agitator (O/H,Clean,Inspection,par	2022	5Y / #												
5	AG-TK-808Zs-1B	V-BELT	*(Adjust,check,03/03/2023)*	1 Y			PM23-00259									
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		Agitator (O/H,Clean,Inspection,par	2022	5Y / #												
6	AG-TK-808Zs-3	MOTOR	Grease-up	1 Y			PM23-00260									
		AGITATOR	Grease-up	1 Y			PM23-00261									
		AGITATOR	Check Oil level	1 Y			PM23-00262									
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		Agitator (O/H,Clean,Inspection,par	2022	5Y / #												
7	AG-TK-807Zs-1	V-BELT	*(Adjust,check,change)*	1 Y			PM23-00263									
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		Agitator (O/H,Clean,Inspection,par	2022	5Y / #												
8	AG-TK-807Zs-2	V-BELT	*(Adjust,check,change)*	1 Y			PM23-00264									
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		Agitator (O/H,Clean,Inspection,par	2022	5Y / #												
9	AHU-401Zs	SUCTION AIR FILTER	Change Filter	3 M			PM23-00265						PM23-00725			
		MOTOR (O/H)	2022	1Y / #			PM23-00266									
		BLOWER (O/H)	2022	1Y / #			PM23-00267									
10	AHU-402Zs	SUCTION AIR FILTER	Change Filter	3 M			PM23-00268						PM23-00726			
		MOTOR (O/H)	2022	1Y / #			PM23-00269									
		BLOWER (O/H)	2022	1Y / #			PM23-00270									
11	BO-701Zs	BOILER UNIT (In law)	(Ann. Inspected by Vendor)	1 Y			PM23-00271									
		AIR DAMPER	Grease up	1 Y			PM23-00272									
		Fuel Pump	Change or Repair	BM / #												
		Replace smoke tube	2015	#												
12	BL-INC-801Zs	BLOWER	Grease-up	3 M			PM23-00273				PM23-00673		PM23-00719			
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)		5Y / #												
		BLOWER (O/H)		5Y / #												
13	BL-101Zs	BLOWER	Grease-up	1 Y			PM23-00274									
		V-BELT	Condition Check	1 Y			PM23-00275									
		MOTOR (O/H)		10Y / #			PM23-00527									
		BLOWER (O/H)		10Y / #			PM23-00528									
14	BL-BF-401Zs	BLOWER	Grease-up	3 M			PM23-00282				PM23-00693		PM23-00689			
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)		1Y / #			PM23-00283									
		BLOWER (O/H)		1Y / #			PM23-00284									
15	BF-401Zs	BAG FILTER	Change filter	1 Y			PM23-00287 Change filter									
16	BL-401Zs	MOTOR (O/H)	2014, 2016, 2017,2018,2020,2021,2022	1Y / #			PM23-00285									
		BLOWER (O/H) (Modify drain hole	2022	1Y / #			PM23-00286									
17	BL-802Zs	BLOWER	Grease-up	3 M			PM23-00276				PM23-00676		PM23-00716			
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00277									
		MOTOR (O/H)	2018, 2021	5Y / #			~~PM23-00~~ Postpone reduce cost									

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I, P ZCT-II, Other
P Plan, Cancelled, Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1
Page : 2 of 11
Updated : Sep 13, 2023
P/C Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
		BLOWER (O/H)	2014, 2018,2021	5Y / #			~~PM23-00~~									
18	BL-806Zs	BLOWER	Grease-up	3 M			PM23-00278			PM23-00570			PM23-00722			
		V-BELT	*(Adjust,check,change)*	1 Y			PM23-00279									
		MOTOR (O/H)	2019	5 Y /#			PM23-00529									
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2019	5Y / #			PM23-00530									
19	BL-781Zs-1	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-00280			PM23-00578			PM23-00715			
		GEAR REDUCER	Oil Change (Marlay) 2022	5 Y												
		MOTOR (O/H)	Change 2016, 2019, 2022	5Y												
		GEAR REDUCER (O/H)	Change 2016, 2022	5Y												
20	BL-781Zs-2	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-00281			PM23-00577			PM23-00714			
		GEAR REDUCER	Oil Change (Marlay)	5 Y												
		MOTOR (O/H)	2016, 2019, 2022	5Y												
		GEAR REDUCER (O/H)	2016, 2022	5Y												
21	CLT-781Zs-1	COOLING TOWER Sys.	(Annual Maintenance)	1 Y			PM23-00288		Wait Enphoenix							
22	CLT-781Zs-2	COOLING TOWER Sys.	(Annual Maintenance)	1 Y			PM23-00289									
23	CE-806Zs	CENTRIFUGE	Oil Change (Gear Box) (Mobil DTE No. 68)	1 Y			PM23-00290									
		CENTRIFUGE	Grease up (Screw Conveyor Bearing)	3 M			PM23-00291			PM23-00581			PM23-00711			
		V-BELT Main drive side	*(Adjust,check,change)*	6M / #			PM23-00292						PM23-00656			
		V-BELT Back drive side	*(Adjust,check,change)*	6M / #			PM23-00293						PM23-00657			
	CE-806Zs-1, 2	MOTOR (O/H) (Main drive, Back d	2017, 2021	5 Y /#												
		CENTRIFUGE (O/H)	2016, 2017,2018,2019,2021	3 / # Y												
24	CM-301Zs-1	COMPRESSOR	Oil Change (D- Side) (Oil no. MR 200)	3 M			PM23-00294			PM23-00571			PM23-00721			
		" "	Oil Change (ND-Side) (Oil no. MR 200)	3 M			PM23-00295 Very noise ND			PM23-00572			PM23-00720			
		V-BELT	Adjust or Change	1 Y			PM23-00296									
	Have Spare part	MOTOR (O/H)	2017, 2019 / 2021 / 2023	2Y			PM23-00297 O/H									
	Have Spare part	COMPRESSURE (O/H)	2013 ,2019 / 2021 / 2023	2Y			PM23-00298 O/H									
25	CM-301Zs-2	COMPRESSOR	Oil Change (D- Side) (Oil no. MR 200)	3 M			PM23-00299 Very noise ND			PM23-00579			PM23-00713			
	" "		Oil Change (ND-Side) (Oil no. MR 200)	3 M			PM23-00300 Coating impell			PM23-00580			PM23-00712			
		V-BELT	Adjust or Change	1 Y			PM23-00301									
	Have Spare part	MOTOR (O/H)	2017, 2019 / 2021 / 2023	2Y			PM23-00302 O/H									
	Have Spare part	COMPRESSURE (O/H)	2013 ,2017,2019 / 2021 / 2023	2Y			PM23-00303 O/H									
26	CV-101Zs	CHAIN ,BEARING UNIT	Grease-up	1 Y			PM23-00304									
		MOTOR	O/H, Inspection	12Y												
		Conveyor	O/H, Inspection	12Y												
27	DR-808Zs-1	Dryer Unit	Annual Maintenace by Vendor	1 Y			PM23-00346 New part									
	~~Distiller No. 1~~		2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022	1 Y												
	Distiller No. 2		2022													
	Distiller No. 3		2022													
	Condencer No. 1		2022													
	Condencer No. 2		2022													
	Condencer No. 3		2022													
	Vacuum pump No. 1		2022													
	Vacuum pump No. 2		2022													
	Vacuum pump No. 3		2022													
28	DR-808Zs-2	Dryer Unit	Annual Maintenace by Vendor	1 Y			PM23-00347 New part									
	Distiller No. 1		2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022	1 Y												
	Distiller No. 2		2022													
	Distiller No. 3		2022													
	Condencer No. 1		2022													
	Condencer No. 2		2022													
	Condensor No. 3		2022													
	Vacuum pump No. 1		2022													
	Vacuum pump No. 2		2022													
	Vacuum pump No. 3		2022													
29	EV-302Zs	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-00345		Oil analysis	PM23-00574			PM23-00718			
		GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 220)	1 Y			PM23-00348									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	1 Y/#			PM23-00349									
		EVAPORATOR	Grease-up (Bearing D & ND Side)	3 M			PM23-00350			PM23-00575			PM23-00717			
		MECHANICAL SEAL	Oil Change (Ordina oil No. 68)	1 Y			PM23-00353									
		V-BELT	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H,Inspection)	2019, 2022	4Y												
		GEAR REDUCER (O/H,Inspection)	2017 / 2029	12Y												
		BEARING DRIVING SIDE (Change)	2018 / 2029	12Y												
		MECHANICAL SEAL DRIVING SIDE	2019 / 2029	12Y												
		BEARING ANTI-DRIVING SIDE (Ch	2020 / 2029	12Y												
		MECHANICAL SEAL ANTI-DRIVING	2021 / 2029	12Y												
		ROTOR SHAFT (Inspection)	2022 / 2029	12Y												
30	FLK-401Zs	GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	2 Y			PM23-00351									
		STEEL COOLING BELT	PT test belt edge	1Y / #			PM23-00352									
		BEARING D & ND-SIDE	Grease-up	3 M			PM23-00356			PM23-00582			PM23-00710			
		STEEL COOLING BELT (Change)	2015, 2018, 2022	4Y / #												
		MOTOR (O/H)	2022	6Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)		6Y / #												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I, P ZCT-II, Other
P Plan, Cancelled, Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1
Page : 3 of 11
Updated : Sep 13, 2023
P/C Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
		BEARING DRIVING SIDE (Change)	2022	6Y / #												
		BEARING TENSION SIDE (Change)	2022	6Y / #												
31	FLK-402Zs	GEAR REDUCER	Oil Change (Omala oil No. 320)	2 Y			PM23-00340									
		STEEL COOLING BELT	PT test belt edge	1 Y / #			PM23-00354									
		BEARING D & ND-SIDE	Grease-up	3 M			PM23-00355			PM23-00583			PM23-00709			
		STEEL COOLING BELT (Change)	2016, 2017, 2022	4Y / #												
		MOTOR (O/H)	2022	6Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)		6Y / #												
		BEARING DRIVING SIDE (Change)	2022	6Y / #												
		BEARING TENSION SIDE (Change)	2022	6Y / #												
32	FIL-401Zs	FILTER CASE	Change filter	6 M			PM23-00498						PM23-00661			
33	FU-751Zs	HOT OIL UNIT	(Ann. Inspected by Vendor) 2016,2017,2018	1 Y			PM23-00357									
		AIR DAMPER	Grease up	1 Y			PM23-00358									
		BURNER TIP	*(Cleaning , Inspection & Testing)*	1 Y / #			PM23-00359									
		PILOT BURNER	*(Cleaning , Inspection & Testing)*	1 Y / #			PM23-00360									
		IGNITION ELECTRODE	*(Cleaning , Inspection & Testing)*	1 Y / #			PM23-00361									
		FLAME DETECTOR	*(Cleaning , Inspection & Testing)*	1 Y / #			PM23-00362									
		CONTROL VALVE (Fuel)	*(Cleaning , Inspection & Testing)*	6 M / #			PM23-00363						PM23-00660			
		FUEL PUMP	Change or Repair	BM / #												
		BLOWER AND MOTOR *(O/H)*	2015	5Y / #												
34	INC-801Zs	INCINERATOR	(Ann. Inspected by Vendor)	1 Y			PM23-00364	Wait Thaihirakawa,Kiel atana								
		BURNER TIP	*(Cleaning , Inspection & Testing)*	1 Y			PM23-00365									
		GAS NOZZLE	*Cleaning , Inspection & Testing)*	1 Y			PM23-00366									
		PILOT BURNER	*(Cleaning , Inspection & Testing)*	1 Y / #			PM23-00367									
		IGNITION ELECTRODE	*(Cleaning , Inspection & Testing)*	1 Y / #			PM23-00368									
		FLAME DETECTOR	*(Cleaning , Inspection & Testing)*	1 Y			PM23-00369									
		FUEL PUMP	Change or Repair	BM / #												
35	PU-104Zs	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-00370			PM23-00584			PM23-00708			
		PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1 Y			PM23-00371									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2017, 2022	6Y / #												
		PUMP (O/H)	2017, 2022	6Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	*Change New model 2015, 2017 ,2020, 2022*	5Y / #												
36	PU-107Zs	PUMP	Oil change (No. 10)	5 Y			PM23-00372									
		" "	Diaphragm Change	BM/#												
		GEAR BOX	Oil change (Omala Oil 150)	5 Y			PM23-00373									
		MOTOR (O/H)		10Y / #			~~PM23-00~~ Postpone reduce cost									
		GEAR BOX (O/H)		10Y / #			~~PM23-00~~									
		PUMP (O/H)		10Y / #			~~PM23-00~~									
37	PU-201Zs-1	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	2 Y												
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)		6Y / #			~~PM23-00~~ Postpone reduce cost									
		PUMP (O/H)		6Y / #			~~PM23-00~~									
		MECHANICAL SEAL (Change)		6Y / #			~~PM23-00~~									
38	PU-201Zs-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1 Y			PM23-00377									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00378									
		MOTOR (O/H)	2020	6Y / #			PM23-00532									
		PUMP (O/H)		6Y / #			PM23-00379									
		MECHANICAL SEAL (Change)		6Y / #			PM23-00380									
39	PU-202Zs-2	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-00317			PM23-00585			PM23-00707			
		PUMP	Inspection/Cleaning	1 Y			PM23-00318									
		MOTOR *(Inspection / O/H)*	2018, VT2022	4Y / #												
		PUMP *(Inspection / O/H)*	2015, 2017, 2018, VT2022	2Y / #												
40	PU-203Zs	PUMP	Oil change (No. 10)	4 Y												
		" "	Diaphragm Change	BM/#												
		GEAR BOX	Oil change (Omala Oil 150)	4 Y												
		MOTOR (O/H)	2022	6Y/#												
		PUMP (O/H)	2022	6Y/#												
41	PU-205Zs	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1 Y			PM23-00381									
	Cement pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2015, 2022	6Y / #												
		PUMP (O/H)	2022	6Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2022	6Y / #												
42	PU-206Zs-1	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00382									
	Cement pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2015, 2022	6Y / #												
		PUMP (O/H)	2015, 2022	6Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2022	6Y / #												
43	PU-206Zs-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00383									
	Cement pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y			PM23-00384									
		MOTOR (O/H)	2018	5Y / #			~~PM23-00~~ Postpone reduce cost									
		PUMP (O/H)	2018	5Y / #			~~PM23-00~~									

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I P ZCT-II Other
P Plan ~~P~~ Cancelled Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 13, 2023
P/C. Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
		MECHANICAL SEAL (Change)	2014, 2018	5Y / #			~~P~~									
44	PU-211Zs	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00385									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00386									
		MOTOR (O/H)	2017	6Y / #			~~P~~	Postpone reduce cost								
		PUMP (O/H)		8Y / #			~~P~~									
		MECHANICAL SEAL (Change)		8Y / #			~~P~~									
45	PU-301Zs-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00387									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	1 Y			PM23-00388									
		MOTOR (O/H)	2017, 2022	4Y / #												
		PUMP (O/H)	2017, 2019, 2022	4Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2017, 2018, 2019, 2022	4Y / #												
46	PU-302Zs	PUMP	Grease-up KD-460	3 M			PM23-00389			PM23-00586			PM23-00706			
		" "	Change Packing	2 Y /#												
		GEAR REDUCER	Oil change	2 Y /#												
		COUPLING	Condition Check / Alignment	#												
		MOTOR (O/H)	2021	10 Y / #												
		PUMP (O/H)	2021	10 Y / #												
		Gear reducer (O/H)	2021	10 Y / #												
47	PU-303Zs	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00390									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2015, 2022	5Y / #												
		PUMP (O/H)	2015, 2022	5Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2015, 2017, 2019, 2022	5Y / #												
48	PU-305Zs	PUMP	Grease-up KD-460	3 M			PM23-00391			PM23-00587			PM23-00705			
		" "	Change Packing	2 Y /#			PM23-00392									
		GEAR REDUCER	Oil change	2 Y			PM23-00393									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	#												
		MOTOR (O/H)	2022	10 Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2017	10 Y / #												
		PUMP (O/H)	2017	10Y / #												
49	PU-307Zs	PUMP	Oil change (No. 10)	2 Y			PM23-00394									
		" "	Diaphragm Change	2 Y			PM23-00395									
		GEAR BOX	Oil change (Omala Oil 150)	2 Y			PM23-00396									
		MOTOR (O/H)	2022	8Y / #												
		GEAR BOX (O/H)		12 Y / #												
		PUMP (O/H)		12Y / #												
50	PU-308Zs	PUMP	Grease-up KD-460	3 M			PM23-00397			PM23-00588			PM23-00704			
		" "	Change Packing	2 Y /#			PM23-00398									
		GEAR REDUCER	Oil change	2 Y			PM23-00399									
		COUPLING	Oil change	#												
		MOTOR (O/H)	2021, 2022	10 Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)	2021, 2022	10 Y / #												
		PUMP (O/H)	2021, 2022	10 Y / #												
51	PU-501Zs-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00400									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2015, 2022	4Y / #												
		PUMP (O/H)	2015, 2022	4Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2015, 2017, 2022	2Y												
52	PU-502Zs	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00401									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2017, 2022	4Y / #												
		PUMP (O/H)	2022	6Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2017, 2022	4Y / #												
53	PU-504Zs	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00402									
	Dismantle 2017	COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00403									
54	PU-504Zs-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1 Y			PM23-00404									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00405									
		MOTOR (O/H , Inspection)	Install 2015	5 Y												
		PUMP (O/H)	Install 2015	5 Y												
		MECHANICAL SEAL (Change)	Install 2015, 2018	5 Y												
55	PU-506Zs	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00406									
		Packing	Change	2 Y			PM23-00407									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y			PM23-00408									
		MOTOR (O/H)	BM 2018,2021	5Y / #												
		PUMP (O/H)	2021,	5Y / #												
56	PU-506Zs	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00409									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00410									
		MOTOR (O/H)	2018	5 Y			PM23-00411									
		PUMP (O/H)		5 Y			PM23-00412									
		MECHANICAL SEAL (Change)	2015, 2017, 2020	5 Y			PM23-00413									

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I P ZCT-II Other
P Plan ~~P~~ Cancelled Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 13, 2023
P/C. Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
57	PU-702Zs	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-00414			PM23-00689			PM23-00703			
		PUMP	Oil Change (Oil No. DTE Oil Medium 32)	1 Y			PM23-00415									
		" "	Change Packing	2 Y			PM23-00416									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00417									
		MOTOR (O/H)	2021,	5Y / #												
		PUMP (O/H)	2021,	5Y / #												
58	PU-703Zs	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00418									
		PUMP	Change Packing	2 Y			PM23-00419									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00420									
		MOTOR (O/H)	2015, 2017,2021	5 Y												
		PUMP (O/H)	2021,	5 Y												
59	PU-704Zs	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00421									
		" "	Change Packing	2 Y												
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2017	4Y / #			PM23-00422									
		PUMP (O/H)	2019, 2022	5Y / #			PM23-00423									
60	PU-781Zs-A	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-00424			PM23-00690			PM23-00702			
		PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1 Y			PM23-00425									
		" "	Change Packing	3 Y			PM23-00426									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00427									
		MOTOR (O/H)	2021	6Y / #												
		PUMP (O/H)	2021	6Y / #												
61	PU-781Zs-B	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-00428			PM23-00691			PM23-00701			
		PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1 Y			PM23-00429									
		" "	Change Packing	3 Y												
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00430									
		MOTOR (O/H)	2021	6Y / #												
		PUMP (O/H)	2021	6Y / #												
62	PU-781Zs-C	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-00431			PM23-00692			PM23-00700			
		PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1 Y			PM23-00432									
		" "	Change Packing	3 Y												
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00433									
		MOTOR (O/H)	2021	6Y / #												
		PUMP (O/H)	2021	6Y / #												
63	PU-783Zs	MOTOR	Grease-up	3 M			PM23-00434			PM23-00693			PM23-00699			
		PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 46)	1 Y			PM23-00435									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2017, 2022	5Y / #												
		PUMP (O/H)	2017, 2022	5Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2017, 2022	5Y / #												
64	PU-801Zs	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00436									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00437									
		MOTOR (O/H)	2017, 2021	4Y / #												
		PUMP (O/H)	2017, 2021	5Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2013/ 2017,2021	4Y / #												
65	PU-802Zs-1	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00438									
		" "	Change Packing	2 Y			PM23-00439									
	WW pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00440									
		MOTOR (O/H)	2021	8Y / #												
		PUMP (O/H)	2021	8Y / #												
66	PU-802Zs-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00441									
	WW pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00442									
		MOTOR (O/H)	2017, 2021	8Y / #												
		PUMP (O/H)	2017, 2021	8Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2013, 2021	3Y / #												
67	PU-802Zs-3	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00443									
	WW pump	COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00444									
		MOTOR (O/H)	2017/ 2019,2021	4Y / #												
		PUMP (O/H)	2019, 2021	5Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2013/2019, 2021	3Y / #												
~~68~~	~~PU-808Zs~~	~~PUMP~~	~~Oil Change (Mobil DTE No. 32)~~	~~1 Y~~			PM23-00445									
		~~" "~~	~~Change Packing~~	~~2 Y~~			PM23-00446									
		~~COUPLING~~	~~Condition Check / Alignment~~	~~2 Y /#~~			PM23-00447									
		~~MOTOR (O/H)~~	~~2017, 2021~~	~~4Y / #~~			PM23-00448									
		~~PUMP (O/H)~~	~~2017, 2021~~	~~4Y / #~~			PM23-00449									
69	PU-808Zs-1	PUMP	Grease-up	3 M			PM23-00450			PM23-00694			PM23-00698			
		V-BELT	(Adjust,check,change)	1 Y/ #			PM23-00451									
		MOTOR (O/H)	2021	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2021	5Y / #												
70	PU-808Zs-2	PUMP	Grease-up	3 M			PM23-00452			PM23-00695			PM23-00697			
		V-BELT	(Adjust,check,change)	1 Y/ #			PM23-00453									
		MOTOR (O/H)	2021	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2021	5Y / #												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I P ZCT-II Other
P Plan ~~P~~ Cancelled Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 13, 2023
P/C. Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
71	PU-806Zs-3	PUMP	Grease-up	3 M			PM23-00454			PM23-00595			PM23-00696			
		V-BELT	(Adjust,check,change)	1 Y/ #			PM23-00456									
		MOTOR (O/H)	2019, 2021	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2019, 2021,2022	5Y / #												
72	PU-808Zs-4	PUMP	Grease-up	3 M			PM23-00323			PM23-00597			PM23-00695			
		V-BELT	(Adjust,check,change)	1 Y/ #			PM23-00456									
		MOTOR (O/H)	2021, 2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2021	5Y / #												
73	PU-808Zs-6	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00324									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
		Mechanical seal (Change)	2022	#												
74	PU-808Zs-7	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00325									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
75	PU-809Zs	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00326									
		" "	Change Packing	2 Y			PM23-00327									
		PU-808Zs+B+C380+	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00328									
		MOTOR (O/H)	2015, 2018, 2021	3Y / #												
		PUMP (O/H)	2014, 2015, 2018, 2021	6Y / #												
76	PU-810Zs-1	~~PUMP~~	~~Oil Change (Mobil DTE No. 32)~~	~~1 Y~~												
		~~" "~~	~~Change Packing~~	~~2 Y~~												
		~~COUPLING~~	~~Condition Check / Alignment~~	~~2 Y /#~~												
		MOTOR (O/H)	2019	8Y / #												
	Buy new 2019	PUMP (O/H)	2019	8Y / #												
		Mechanical seal (Change)		#												
77	PU-810Zs-2	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00329									
		" "	Change Packing	2 Y												
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2013, 2022	8Y / #												
		PUMP (O/H)	2022	8Y / #												
78	PU-810Zs-3	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	1 Y			PM23-00330									
		" "	Change Packing	2 Y												
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#												
		MOTOR (O/H)	2022	8Y / #												
		PUMP (O/H)	2022	8Y / #												
79	PU-806Zs-1	PUMP	Oil change (Omala Oil 150)	2 Y												
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
80	PU-806Zs-2	PUMP	Oil change (Omala Oil 150)	2 Y												
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
81	PU-806Zs-3	PUMP	Oil change (Omala Oil 150)	2 Y												
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
82	PU-807Zs-1	PUMP	Grease-up	3 M			PM23-00331			PM23-00	1st fill pump		~~PM23-00~~	333		~~PM23-00~~
		V-BELT	(Adjust,check,change)	1 Y/ #			PM23-00335									
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
83	PU-807Zs-2	PUMP	Grease-up	3 M			PM23-00336			PM23-00337			PM23-00338			PM23-00
		V-BELT	(Adjust,check,change)	1 Y/ #			PM23-00341									
		MOTOR (O/H)		5 Y /#			PM23-00342									
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part change)		5Y / #			PM23-00343									
84	PLT-401Zs	Roller Mat	Cleaning , Part change (Packing return guide)	3 M			PM23-00344			PM23-00598			PM23-00694			
		" "	Grease-up bearing , Chain	3 M			PM23-00457			PM23-00599			PM23-00693			
		MACHINE (CHANGE SANVIC TYPE	Change new 2016	6Y / #												
		MOTOR	O/H,Inspection	8Y / #												
		GEAR REDUCER	O/H,Inspection	10Y / #												
		ROLLER MAT	O/H,Inspection	1Y /#			PM23-00458									
85	PLT-402Zs	Roller Mat	Cleaning , Change packing	3 M			PM23-00459			PM23-00600			PM23-00692			
		" "	Grease-up bearing , Chain	3 M			PM23-00460			PM23-00601			PM23-00691			
		MACHINE (CHANGE SANVIC TYPE	2016, 2022	6Y / #												
		MOTOR (O/H)	2022	8Y / #												
		GEAR REDUCER (O/H)		10Y / #												
		ROLLER MAT (O/H)	2017 ,2018 ,2019, 2022	1Y /#			PM23-00461									
86	P-521	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	2 Y			PM23-00462									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00463									
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2018, 2022	5Y / #												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I P ZCT-II Other
P Plan ~~P~~ Cancelled Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1

Updated : Sep 13, 2023
P/C. Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
87	P-531	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	2 Y			PM23-00464									
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00465									
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
		MECHANICAL SEAL (Change)	2018, 2022	5Y / #												
88	P-532	PUMP	Grease up	6 M			PM23-00466						PM23-00658			
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2 Y /#			PM23-00467									
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
		MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
89	P-551	MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
90	P-552	MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
91	VRY-101Zs	CHAIN ,BEARING UNIT	Grease-up	1 Y			PM23-00468									
		GEAR MOTOR		12Y/ #												
		ROTARY VALVE		12Y/ #												
92	VRY-102Zs	CHAIN ,BEARING UNIT	Grease-up	1 Y			PM23-00469									
		GEAR MOTOR		12Y/ #												
		ROTARY VALVE		12Y/ #												
93	PU-101Zs-1	PUMP	2018, 2022	3Y/#												
		Check the condition by reading the values from the bearing monitor (The green zone is normal.)														
94	PU-101Zs-2	PUMP	2018, 2022	3Y/#												
		Check the condition by reading the values from the bearing monitor (The green zone is normal.)														
95	PU-103Zs-1	PUMP	2017, 2022	4Y/#												
		Check the condition by reading the values from the bearing monitor (The green zone is normal.)														
96	PU-103Zs-2	PUMP	2017, 2022	4Y/#												
		Check the condition by reading the values from the bearing monitor (The green zone is normal.)														
97	PU-103Zs-3	PUMP	2022	4Y/#												
		Check the condition by reading the values from the bearing monitor (The green zone is normal.)														
98	PU-204Zs	PUMP	2018	5Y/#			PM23-00533									
	Hot Water pump	Check the condition by reading the values from the bearing monitor (The green zone is normal.)														
		JACKET PUMP	Cleaning	3Y												
99	PU-207Zs	PUMP (O/H , Inspection)		6Y												
100	PU-301Zs-1	PUMP	Oil Change (Mobil DTE No. 32)	3M/#			PM23-00470			PM23-00602			PM23-00690			
		COUPLING	Condition Check / Alignment	2Y /#			PM23-00471									
		MOTOR (O/H)		6Y												
		PUMP (O/H)		6Y												
		MECHANICAL SEAL (Change)		6Y												
101	PU-501Zs-1	PUMP (O/H , Inspection)	2018, 2022	4Y/#												
102	PU-503Zs	PUMP (O/H , Inspection)	2018	5Y/#			~~P~~									
103	PU-601Zs	MOTOR (O/H)	2021	8Y / #			PM23-00472									
		PUMP (O/H, Inspection)	2016, 2017,2021	2Y / #			PM23-00473									
104	PU-701Zs	MOTOR (O/H)	2022	6Y / #												
		PUMP (O/H)		10Y / #												
105	PU-701Zs-2	Pump (Diaphragm)	Switch to used ZCT I ,2017	BM												
106	PU-751Zs	PUMP (O/H , Inspection)	2021	4Y / #			Oil analysis for Rotating Machines									
		Canned pump : Check the condition from viewing the statust of bearing monitor														
		JACKET PUMP	Cleaning	3Y			PM23-000499									
107	PU-752Zs	PUMP (O/H , Inspection)	2016, 2022	3Y / #												
		Canned pump : Check the condition from viewing the statust of bearing monitor														
		JACKET PUMP	Cleaning	3Y			PM23-00500									
108	BL-BO-701Zs	BLOWER AND MOTOR (O/H)	2018	5 Y / #			PM23-00531									
		Change new motor 2018 (Type with bearing grease)														
109	BL-FU-751Zs	BLOWER AND MOTOR (O/H)	2015, 2022	5Y / #												
110	RE-705Zs	Inspection Catalyst	2014, 2020, 2021,2022	3Y / #												
111	PU-803Zs-2	PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	3 Y /#												
112	PU-803Zs-3	PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	3 Y /#												
113	PU-803Zs-4	PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	4 Y /#												
114	PU-808Zs-5	MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I [P] ZCT-II Other
P Plan Cancelled Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1
Page : 8 of 11
Updated : Sep 13, 2023
P/C. Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
115	PU-808Zs-8	MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	5Y / #												
116	PU-810Zd	MOTOR (O/H)	2022	8Y												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	2022	8Y												
117	AG-TK-808Zs-2	MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		Agitator (O/H,Clean,Inspection,par	2022	5Y / #												
118	AG-TK-808Zs-6	MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		Agitator (O/H,Clean,Inspection,par	2022	5Y / #												
119	AG-TK-808Zs-9	MOTOR (O/H)	2022	5 Y /#												
		Agitator (O/H,Clean,Inspection,par	2022	5Y / #												
120	PU-701Zs-3	MOTOR (O/H)	Install 2014, 2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	Install 2014, 2022	5Y / #												
121	PU-701Zs-4	MOTOR (O/H)	Install 2015, 2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	Install 2015, 2022	5Y / #												
122	PU-701Zs-5	MOTOR (O/H)	Install 2015, 2022	5 Y /#												
		PUMP (O/H,Clean,Inspection,part	Install 2015, 2022	5Y / #												
123	PU-102Zd-4	PUMP (O/H , Inspection)	Install 2015, 2021	5Y / #												
	Heat Exchange / Vessal															
124	TK-101Zs	Open check	2021, 2022	10 Y												
	EIA	Inspection / Visual external	2021, 2022	5 Y												
125	TK-102Zs	Open check	2021, 2022	10 Y												
	EIA	Inspection / Visual external	2021, 2022	5 Y												
126	TK-102Zd-2	Open check	2019	Y By Law												
		Thickness check	2019	5 Y												
127	TK-103Zs	Open check	2021, 2022	10 Y												
		Inspection / Visual external	2021, 2022	5 Y												
128	TK-107Zs	Open check		10 Y			PM23-00501									
		Inspection / Visual external	UTM2021, 2022	5 Y												
129	TK-201Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00474									
		Inspection / Visual external		5 Y												
130	TK-203Zs	Open check		5 Y #												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
131	TK-204Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	5 Y #												
		Inspection / Visual external		5 Y												
132	TK-205Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00475									
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
133	TK-206Zs	Open check	2018/2019/2021/2022	2 Y #												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5Y												
134	TK-207Zs	Open check	2021	10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
135	TK-211Zs	Open check	2022	10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
136	TK-303Zs	Open check	2022	10 Y												
		Inspection / Visual external	2022	5 Y												
137	TK-304Zs	Open check	2022	10 Y												
		Inspection / Visual external	2022	5 Y												
138	TK-305Zs	Open check	2018/2019/2021/2022	1 Y			PM23-00476									
		Inspection / Visual external	UTM2021	5 Y												
139	TK-501Zd-2	Open check	2019	5Y(Law)												
		Inspection / Visual external	2019	5 Y												
140	TK-703Zs	Open check	2022	10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
141	TK-751Zs	Open check		10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
142	TK-752Zs	Open check		10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
143	TK-753Zs	Open check		10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
144	TK-780Zs	Open check	2022	10 Y												
		Inspection / Visual external	2022	5 Y												
145	TK-783Zs	Open check	2021	10Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
146	TK-784Zs	~~Open check~~	*** Tank plastic 120L	10 Y												
		Inspection / Visual external	2022	5 Y												
147	TK-801Zs	Open check	2022	10 Y												
		Inspection / Visual external	2022	5 Y												
148	TK-802Zs	Open check	2021	10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM2021	5 Y												
149	TK-809Zs-1	Open check	2019/ 2020/2021/2022	1 Y			PM23-00477 Clean									
150	TK-809Zs-2	Open check	2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00478 Clean									

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I [P] ZCT-II Other
P Plan Cancelled Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1
Page : 9 of 11
Updated : Sep 13, 2023
P/C. Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
151	Inspection pit	Open check		#												
152	DE-301Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00319 Clean									
		Inspection / Visual external	UTM 2015/2022	5 Y												
153	DE-501Zs	Open check	2018/2019/2021/2022	1 Y			~~PM23-00~~320 Postpone condition good									
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
154	DE-502Zs	Open check	2018/2019/2021	2 Y			PM23-00321									
		Inspection / Visual external	UTM 2015/2021	5 Y												
155	DE-802Zs	Open check	2018/2019/2021/2022	1 Y			PM23-00322 Clean									
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
156	SE-301Zs	Open check		10 Y/#												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
157	SE-302Zs	Open check		10 Y/#												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
158	SE-303Zs	Open check	2021 New2023	10 Y/#			PM23-00534									
		Inspection / Visual external	UTM 2021 New2023	5 Y			PM23-00535									
159	SE-304Zs	Open check	2021	10 Y/#												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
160	SE-808Zs	Deactivated (Nov.2018)		2-5Y												
	No used tank	in 2018 found bottom leak caused by	corrosion (Deactivated)													
161	KO-801Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00479 Clean									
		Inspection / Visual external	2022	5 Y												
162	KO-802Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00480 Clean									
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
163	PLY-101Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00481 Clean									
		Inspection / Visual external	UTM2021	5 Y												
164	HPR-101Zs	Open check	2017	10 Y												
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
165	HPR-102Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00482 Clean									
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
166	HPR-103Zs	Open check		10 Y												
		Inspection / Visual external		5 Y												
167	HPR-303Zs	Open check		10 Y												
		Inspection / Visual external		5 Y												
168	HPR-305Zs	Open check		10 Y												
		Inspection / Visual external		5 Y												
169	HPR-401Zs	Clean	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			~~PM23-00~~483 Postpone reduce cost									
		Inspection / Visual external	2022	5 Y												
170	SR-601Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00484									
		Inspection / Visual external	UTM 2021	5 Y												
168	SEAL POT	Open check		10 Y												
	INC-801Zs-1	Inspection / Visual external	2021/2022	5Y												
169	FIL-301Zs	Open check	2021/2022	1 Y			PM23-00485									
		Inspection / Visual external	2021	5Y												
170	FIL-302Zs	Open check	2021/2022	1 Y			PM23-00486									
		Inspection / Visual external	2021	5Y												
171	FIL-303Zs	Open check	2021/2022	1 Y			PM23-00487									
		Inspection / Visual external	2021	5Y												
172	CL-501Zs	Open check	2018/2019/2020/2022	1 Y			~~PM23-00~~									
		Inspection / Visual external	UTM 2020	5 Y												
173	CL-502Zs	Open check	2018/2019/2020/2022	1 Y			~~PM23-00~~									
		Inspection / Visual external	UTM 2020	5 Y												
174	TK-212Zs	Open check		10 Y												
		External : Wall														
175	TK-807Zs-1	Clean	2017/2022	1 Y #			PM23-00502									
		External : Wall														
176	TK-807Zs-2	Clean	2017/2022	1 Y #			PM23-00503									
		External : Wall														
177	TK-807Zs-3	Clean	2017/2019/2022	1 Y #			PM23-00504									
		External : Wall														
178	TK-807Zs-4	Clean	2017/2019/2022	1 Y #			PM23-00505									
		External : Wall														
179	TK-808Zs-1A	Clean	2017/2019/2021/2022	10Y #												
		External : Wall														
180	TK-808Zs-1B	Clean	2017/2019/2021/2022	10Y #												
		External : Wall														
181	TK-808Zs-2	Clean	2017/2019/2021/2022	10Y #												
		External : Wall														
182	TK-808Zs-3	Clean	2017 ,2019	10Y #												
		External : Wall	2022													
183	TK-808Zs-4	Clean	2017 ,2019	10Y #												
		External : Wall	2022													

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I [P] ZCT-II Other
P Plan Cancelled Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1
Page : 10 of 11
Updated : Sep 13, 2023
P/C. Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
184	TK-808Zs-5	Clean	2017 ,2019	10Y #												
		External : Wall	2022													
185	TK-808Zs-6	Clean	2017/2019/2021/2022	10Y #												
		External : Wall														
186	TK-808Zs-8	Clean	2017 ,2019	10Y #												
		Inspection / Visual external	2021	5 Y												
187	TK-808Zs-9	Clean	2017 ,2019	10Y #												
		External : Wall	2022	5 Y												
188	TK-810Zs-1	Clean		10Y #												
		External : Wall	2022	5 Y												
189	TK-701Zs	Open check	2022	5Y												
		Inspection / Visual external	2022	5Y												
190	TK-701Zs-2	Open check	2021, 2023	10 Y			PM23-00623									
		Inspection / Visual external	New2023	5 Y												
191	TK-701Zs-3	Open check	2021	10 Y												
		Inspection / Visual external		5 Y												
192	TK-901	Open check	2017	10Y												
		Inspection / Visual external	2017/2022	5Y												
193	CN-301Zs	Open check	2018/2019/Replace2020/2021/2022	1 Y			PM23-00305									
	(BEU)	Tube Inspection(ECT)	ECT 2019/ECT/2021/2022	1 Y			PM23-00306									
		Channal cover Inspection(PT & UTM)	PT 2019/PT2021/2022	1 Y			PM23-00307									
		Shell UTM	2022	5 Y												
194	CN-302Zs	Open check	2018/2019/2020/Replace2021/2022	1 Y			PM23-00308									
	(BEM)	Tube Inspection(IRIS)	IRIS 2018/ IRIS 2019/2020	8 Y												
		Channal cover Inspection(UTM)	2022	#												
		Shell UTM	2022	5 Y												
195	CN-303Zs	Open check	2018/2019/2021/2022	2 Y #												
		Tube Inspection(IRIS)	IRIS 2018/IRIS2021	6 Y #												
		Channal cover Inspection(UTM)	PT2018/PT2019/PT2021/2022	2 Y #												
		Shell UTM	2022	5 Y												
196	CN-304Zs	Open check	2018/2019/2021/2022	2 Y #												
		Tube Inspection(IRIS)	IRIS2018/2019/2021	4 Y												
		Channal cover Inspection(UTM)	PT 2018/PT2019/2021/2022	2Y #												
		Shell UTM	2022	5 Y												
197	CN-305Zs-1	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00309									
		Tube Inspection(IRIS)	2022	5 Y #												
		Channal cover Inspection(UTM)	2022	#			PM23-00310									
		Shell UTM	2022	5 Y												
198	CN-305Zs-2	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00311									
		Tube Inspection(ECT)	2022	5 Y #												
		Channal cover Inspection(UTM)	2022	#			PM23-00312									
		Shell UTM	2022	5 Y												
199	CN-501Zs	Open check	2018/2019/2020/Replace2021/2022	1 Y			PM23-00313									
		Tube Inspection(ECT)	IRIS 2018/IRIS2020	5 Y #												
		Channal cover Inspection(UTM)	2022	#			PM23-00314									
		Shell UTM	2022	5 Y												
200	CN-502Zs	Open check	2018/2019/2021/2022	3 Y #												
		Tube Inspection(ECT)	UTM 2019/2021/2022	6 Y #												
		Channal cover Inspection(UTM)	2022	#												
		Shell UTM	2022	5 Y												
201	**CN-601Zs**	Open check	New2023	3Y / #												
	(BEM)	Tube Inspection(ECT/IRIS)		3Y / #												
	Tube:SUS316L	Channel cover Inspection (UTM)		3Y / #												
	Shell:CS	Shell UTM		5Y / #												
202	CN-802Zs	Open check	2018/2019/2022	1 Y #			PM23-00315									
		Tube Inspection(IRIS)	IRIS2019/UTM2019/IRIS2020	4 Y #												
		Channel cover Inspection (UTM)	2022	#			PM23-00316									
		Shell UTM	2022	5 Y												
203	RB-501Zs-A	Open check	2016/2021/2022	8M / #												
	No operation	Tube Inspection(IRIS)	IRIS2021	8M / #												
		Channel cover Inspection (UTM)	PT2021	8M / #												
		Shell UTM		5Y / #												
204	RB-501Zs-B	Open check	2016/2021/2022	3 Y #												
		Tube Inspection(IRIS)	IRIS2021	3 Y #												
		Channel cover Inspection (UTM)	PT2021/2022	3Y / #												
		Shell UTM	2022	5Y / #												
205	RB-502Zs-A	Open check	2016/2021/2022	8M / #												
	No operation	Tube Inspection(IRIS)	IRIS2021	8M / #												
		Channel cover Inspection (UTM)		8M / #												
		Shell UTM	PT2021	5Y / #												

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co

PM PLAN

Definition
: Depending on condition or Add action
TBM : TIME BASED MAINTENANCE
Y : Year
M : Month

Area : ZCT-I [P] ZCT-II Other
P Plan Cancelled Done

Document no. : ZCT-MA-FM-108
Date : July 20,2022 Rev. : 1
Page : 11 of 11
Updated : Sep 13, 2023
P/C. Wasana.N

	ITEM NO.	Description	Service part	TBM	2023 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
206	RB-502Zs-B	Open check	2016/2021/2022	3 Y #												
		Tube Inspection(IRIS)	IRIS2021	3 Y												
		Channel cover Inspection (UTM)	2022	3Y / #												
		Shell UTM	PT2021/2022	5Y / #												
207	EV-301Zs	Open check	2022	10 Y #												
		Tube Inspection(ECT)	2022	10 Y #												
		Channel cover Inspection (UTM)	2022	#												
		Shell UTM	2022	5Y / #												
208	HE-101Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00488									
		Tube Inspection(ECT)	UTM 2019/2020/IRIS2021	10 Y #												
		Channel cover Inspection (UTM/PT)	PT2018/ PT2019/PT2021/2022	1 Y			PM23-00489									
		Shell UTM	2022	5Y / #												
209	HE-102Zs	Open check	2021	3 Y /#												
		Tube Inspection(IRIS)	IRIS2021	12 Y												
		Channel cover Inspection (UTM)	PT2021	3Y / #												
		Shell UTM	2022	5Y / #												
210	HE-302Zs	Open check	2022	BM / #												
		Tube Inspection(ECT)	No data	BM / #												
		Channel cover Inspection (UTM)	2022	BM / #												
		Shell UTM	2021/2022	5Y / #												
211	HE-303Zs	Open check	2022	BM / #												
		Tube Inspection(ECT)	No data	BM / #												
		Channel cover Inspection (UTM)		BM / #												
		Shell UTM	2021	5Y / #												
212	HE-501Zs	Open check	2018/2019/ 2020/replace(SUS316L) 2021/2022	1 Y			PM23-00490									
		Tube Inspection(ECT)	IRIS 2018/ IRIS 2019/2021	3Y / #												
		Channel cover Inspection(UTM)	2021	#												
		Shell UTM	2021	5 Y												
213	HE-502Zs	Open check	2018/2019/ 2020/replace(SUS316L) 2021/2022	1 Y			PM23-00491									
		Tube Inspection(ECT)	IRIS 2018/ IRIS 2019/2021	7Y / #												
		Channel cover Inspection(UTM)	2021	#												
		Shell UTM	2021	5 Y												
214	HE-503Zs	Open check	2018/2021/2022	3 Y #												
		Coil Inspection(UTM)	UTM 2019/UTM2021	6 Y #												
		Channal and Shell Inspection	2022	5 Y												
215	**HE-601Zs**	Open check	New2023	3Y / #												
		Inspection / Visual external		3Y / #												
216	HE-751Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00492									
		Tube Inspection(IRIS)	UTM 2018/ UTM 2019/2020/2021/2022	8Y / #												
		Channal and Shell Inspection	2022	5 Y												
217	HE-801Zs	Open check	2018/2019/2021/2022	1 Y			PM23-00511									
		Tube Inspection(IRIS)	2022	4Y / #												
		Channel cover Inspection (UTM)	2022	#												
		Shell UTM	2022	5 Y												
218	HE-802Zs	Open check	2018/2019/2021/2022	1 Y			PM23-00494									
		Tube Inspection(IRIS)	2022	4Y / #												
		Channel cover Inspection (UTM)	2022	#												
		Shell UTM	2022	5 Y												
219	SE-401Zs	Open check	2018/2019/2020/2021/2022	1 Y			PM23-00493									

PDCA - M Level

Subject : SHE Top KPI's and Management system	Period of Activity: Y2023				Person in charge: Suwanna						Director: Mr.Akiyoshi Horibata		
KEY PERFORMANCE INDICATOR		Management Review & Feedback											
Implementation within 2023	Time Frame	1st Qtr.			2nd Qtr.			3rd Qtr.			4th Qtr.		Evaluation
ACTION PLAN	PIC	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	☐ Result
DEVELOPMENT OF EMPLOYEES.	**SHE**													
Inhouse Training Course.														
2.1 ZCT Safety Regulation for new employee	ALL													If Have
2.2 Review Basic Safety / Safety Laws & Regulation	ALL													
2.3 SCBA Using	PD													Already
2.5 First aid treatment	ALL													21-Aug-23
2.6 CPR Training (Cardiopulmonary resuscitation)	ALL													21-Aug-23
2.7 Review Crane Controller	PD													20-Oct-23
2.8 Training Contractor for shutdown	SHE													
2.9 Review Hearing Conservation	ALL													Posepone year 2024
Outsource Training Course.														
2.1 First aid treatment and CPR Training	First Aid Team													31 Oct 2023
2.2 SCBA Using	PD and other													5 and 8 Sep 2023
2.3 Fork Lift	PD													Posepone year 2024
2.4 Basic Fire Fighting	PD and other													

PDCA - M Level

Subject : SHE Top KPI's and Management system	Period of Activity: Y2023				Person in charge: Suwanna						Director: Mr.Akiyoshi Horibata		
KEY PERFORMANCE INDICATOR		Management Review & Feedback											
Implementation within 2023	Time Frame	1st Qtr.			2nd Qtr.			3rd Qtr.			4th Qtr.		Evaluation
ACTION PLAN	PIC	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	☐ Result
SAFETY MANAGEMENT														
1 SHE Committee	SHE													
2 ISO45001:2018														
2.1 Internal audit	SHE													
2.2 Management review	SHE													
2.3 External Audit by C.B.	Vender													
3 Update Records														
3.1 Maintain Incident & Potential Danger Report System	SHE													
3.2 Maintain reportable system of accident case	SHE													
4 Maintain reportable system of accident case	SHE													
5 Control and Maintain Work Permit System	SHE													
6 Emergency Drill														
6.1 Boiler Explosion case														Already on December 13, 2023
6.2 Chemical spill control														Already on December 08, 2023
6.3 - Fire case / Evacuation plan														Already on December 19, 2023
8 Handling Permission														
- SCBA (Self Contained Breathing Apparatus).														
- Boiler Permission														
- Welding Certificate (Mr.Nawin)														
9 Safety Man Award														
10 Safety Week														Pose pone to Y2024

PDCA - M Level

Subject : SHE Top KPI's and Management system	Period of Activity: Y2023											Person in charge: Suwanna		Director: Mr.Akiyoshi Horibata
KEY PERFORMANCE INDICATOR		Management Review & Feedback												
Implementation within 2023	Time Frame	1st Qtr.			2nd Qtr.			3rd Qtr.			4th Qtr.			Evaluation
		Plan			Do									☐
ACTION PLAN	PIC	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Result
REPORT TO GOVERNMENT ; THAILAND SAFETY REGULATION														
3.1 JOR-POR-WOR : Performance of SHE management system	SHE													
3.2 JOR-POR 2 : Inform information of new safety at supervisor	SHE													
and management level														
3.3 SOR-AOR 1 : State detail of hazardous chemicals	SHE													
(new entry of handling)														
3.4 SOR-AOR-3 Result Mornitoring for chemical in workplace	SHE													
3.5 JOR-PHOR-SOR1 : Result of health check up in case of abnormal	SHE													
3.6 Boiler inspection report	MA													
3.7 Military gear report : SCBA (Self Contained Breathing Apparatus). 4 set	SHE													
3.8 Destroy for Military SCBA (Self Contained Breathing Apparatus). 3 set														Posepont Y 2024
3.9 Report of crane inspection (PM)	SHE													
3.1 Emergency exercise report														Waiting certificate
3.11 Fire prevention system documentation record	SHE													
3.12 Result of working environment inspection in working area	SHE													31-May-23
(Lighten, Noise, Heat, Dust)														
3.13 Review risk assessment report	SHE													
3.14 ESEC : Safety Club Member of EIE	SHE													

PDCA - M Level

Subject : SHE Top KPI's and Management system	Period of Activity: Y2023											Person in charge: Suwanna		Director: Mr.Akiyoshi Horibata
KEY PERFORMANCE INDICATOR		Management Review & Feedback												
Implementation within 2023	Time Frame	1st Qtr.			2nd Qtr.			3rd Qtr.			4th Qtr.			Evaluation
ACTION PLAN	PIC	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	☐ Result
11 ISO45001 System														
- Review and update WI														
- Review and update ST														
- Update and Review law		If have new regulation												
12 Internal Audit of PSM														23-25 Nov 2023
13 PSM														
- Update for WI of PHA														

PDCA - M Level

Subject : SHE Top KPI's and Management system	Period of Activity: Y2023												Person in charge: Suwanna	Director: Mr.Akiyoshi Horibat
KEY PERFORMANCE INDICATOR		Management Review & Feedback												
Implementation within 2023	Time Frame	1st Qtr.			2nd Qtr.			3rd Qtr.			4th Qtr.			Evaluation
ACTION PLAN	**PIC**	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	☐ **Result**
INSPECTION AND IMPROVEMENT														
4.1 Check and test run Fire Pump / Fire Hydrant	SHE													
4.2 Fire Pump Performance Test	VENDOR													
4.3 Fire extinguisher inspection	SHE													
4.4 Fire hose reel inspection	VENDOR													
4.5 Check & Calibration Smoke Detector / Fire alarm	VENDOR													
4.6 Overhead Crane Inspection (PM)	VENDOR													
4.7 Test Load Overhead Crane	VENDOR													
4.8 Change water / Inspect Eye Washer and Shower	VENDOR													
4.1 Check Emergency door and Lighting	SHE													
4.11 Inspect SCBA and Fire Fighting Suit	SHE													
4.12 Check Medical and First Aid Equipment	SHE													
4.13 Change Wind Sock	SHE													
4.14 Check, Adjust, and Increase Safety Signs	SHE	IF Any												
4.15 Gas Detector Calibration (Portable gas detector)	VENDOR													
4.16 Drinking water Quality check	VENDOR													
4.17 Eye washer Quality check	VENDOR													
4.18 Monitoring of hazardous chemicals concentration in workplace	VENDOR													
(Toluene, Xylene and Styrene)														
4.19 Monitoring of working environment inspection in working area	VENDOR													
(Lighten, Noise, Heat, Dust)														

Grade Change Check Item List

Date: Dec. 15, 2023

Page. 2 of

Grade change from ..... **to** .....

☑ **Recalculation after input %PPL**

1. To Check Grade and Recipe

Batch No. ....1.... Start %PPL = 40.00 Cat. Ratio = 0.75 Reaction Temperature = 70

Batch No. ....2.... Start %PPL = 40.00 Cat. Ratio = 0.75 Reaction Temperature = 70

☐ YES. Time: 15:07 ☐ NO.

TBC charge ☑ YES. Reaction Temperature: TK-107, TK-107A Water contaminate check.

☐ YES. ☐ NO. (If yes, drain out water to clean)

2. Last Batch Solvent Washing

☐ YES. Time: ..... ☑ NO.

3. Concentration Stop Time 20:10

- Empty JK-206, TK-206Za ☑ YES. Time: 20:12 ☐ NO.
- Empty SE-304, SE-304Za ☑ YES. Time: 20:28 ☐ NO.

3.1 Grade R100E, R100, DX396, 4H grade

- Low level TK-206 = 20%
  ☐ YES. Time: ..... ☐ NO.
- Charging Evermon
  ☐ YES. Time: ..... ☑ NO.

4. Pressure Transfer from RE-301 to FLK

- MAH ☐ YES. Time: ..... ☑ NO.
  ☐ CAS ☐ AUTO
- AO ☑ YES. Time: 20:28 ☐ NO.
  ☐ CAS ☑ AUTO

4.1 Charge AO at resin line.

- AO ☑ YES. Time: 20:28 ☐ NO.
  ☐ CAS ☑ AUTO

1. After Pressure-transfer Finish

- Close N2 at RE-301
  ☑ YES. Time: 21:22 ☐ NO.
- Insert tray at the end of belt
  ☑ YES. Time: 21:25 ☐ NO.
- Manual close chilling at FLK-401, 402
  ☑ YES. Time: 21:26 ☐ NO.
- Clean Endscraper
  ☑ YES. Time: 21:28 ☐ NO.

2. Drying Section Grade: R100

- To check and adjust drying condition
  ☑ YES. Time: 21:30 ☐ NO.
- To check gulling point control using pump
  ☑ YES. Time: 22:00 ☐ NO.

Drying condition 275 °C

TC-3104, TC-3104Za = ...

PC-3104, PC-3104Za = 101.5 kPa

PC-3104, PC-3104Za = 0 %MV

Production rate = 2.5 Teu/hr

3. Start Fill-Up RE-301 Time: 22:15

MAH ☐ YES. Time: ..... ☑ NO.

☐ CAS ☐ AUTO If change to auto mode please write down reason

.....

4. Blow out resin from Grade

1. Acid ⟶ Non acid 4 drum ☑ Yes
2. Acid ⟶ Acid 1 drum ☐ Yes
3. Non Acid ⟶ Acid 1 drum ☐ Yes
4. Non Acid ⟶ Non acid 1 drum ☐ Yes

5. Start feed to FLK-401, FLK-402 / FLK-401Za, FLK-402Za

AO ☐ YES. Time: 23:30 ☐ NO.

☑ CAS ☐ AUTO If change to auto mode please write down reason

- Change STN-FLK-401, STN-FLK-402 / STN-FLK-401Za, STN-FLK-402Za
  ☑ YES. Time: 21:30 ☐ NO.
- Clean Feedbar
  ☑ YES. Time: 21:30 ☐ NO.

Report by DCS. ..... Shift Supervisor .....

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

Document no. : ZCT-SHE-FM-007
Rev. Date : Nov 1,2022.
Rev. : 6

Lorry Daily Check Sheet

Company : บริษัท	เครื่องต้น	เครื่องต้น	เครื่องต้น	เครื่องต้น				
Lorry For : ชื่อสารเคมีที่บรรทุก	C5M	C5M	C5M	C5M				
Driver Name : ชื่อคนขับ	Tom	Tom	Tom	Tom				
Date : วันที่	Sep 2,23	Sep 2,23	Sep 2,23	Sep 2,23				
เที่ยวรถ :	Load 1st	Load 2nd	Load 3rd	Load 4th	Load 5th	Load 6th	Load 7th	Load 8th
ทะเบียนหัวลาก :	7-0089	7-0089	7-0089	7-0089				
ทะเบียนหางลาก :	—	—	—	—				
ข้อกำหนด / สถานะ :	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO
Overall Physicals : สภาพทั่วไป								
1. Overall Tank Condition : สภาพถังโดยรอบ	✓	✓	✓	✓				
2. Piping Condition : สภาพของท่อส่งสาร	✓	✓	✓	✓				
3. Safety Valve Condition : สภาพของ Safety Valve	✓	✓	✓	✓				
4. Pneumatic Break System : ระบบเบรก	✓	✓	✓	✓				
5. Wheels & Tire Conditions : สภาพความสมบูรณ์ของล้อและยาง	✓	✓	✓	✓				
6. Chemicals Labelling : ป้ายสัญลักษณ์แสดงการบรรทุกสารเคมีอันตราย	✓	✓	✓	✓				
7. Fire Extinguisher Condition : สภาพของถังดับเพลิง	✓	✓	✓	✓				
8. Wheel Stopper : ขอนหนุนล้อรถ	✓	✓	✓	✓				
PPE : อุปกรณ์ความปลอดภัยของพนักงาน								
9. Safety Helmet : หมวกนิรภัย	✓	✓	✓	✓				
10. Safety Shoes : รองเท้านิรภัย	✓	✓	✓	✓				
11. Goggle : แว่นตานิรภัยกันสารเคมี	✓	✓	✓	✓				
12. Chemical Glove : ถุงมือกันสารเคมี	✓	✓	✓	✓				
13. Chemicals Protection Suit : ชุดกันสารเคมี (สำหรับสารกัดกร่อน)	✓	✓	✓	✓				
Safety Document : เอกสารด้านความปลอดภัย								
14. Driver's License (type 4) : ใบอนุญาตขับขี่ประเภท 4	✓	✓	✓	✓				
15. Hazardous Chemicals Transportation Document : เอกสารกำกับการขนส่ง	✓	✓	✓	✓				
16. SDS (Thai) : ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ภาษาไทย	✓	✓	✓	✓				
17. Emergency : แผนฉุกเฉิน	✓	✓	✓	✓				
18. Emergency Call : เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓	✓	✓	✓				
Inspection / ผู้ตรวจสอบ :	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
Time / เวลา :	09.15	10.20	12.30	16.40				

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ocument no. : ZCT-SHE-FM-007
ev. Date : Nov 1,2022.
ev. : 6

Lorry Daily Check Sheet

Company : บริษัท	เครื่องต้น							
Lorry For : ชื่อสารเคมีที่บรรทุก	STM							
Driver Name : ชื่อคนขับ	สิทธิ์							
Date : วันที่	Sep 1,23							
เที่ยวรถ :	Load 1st	Load 2nd	Load 3rd	Load 4th	Load 5th	Load 6th	Load 7th	Load 8th
ทะเบียนหัวลาก :	6-0944							
ทะเบียนหางลาก :	6-0946							
ข้อกำหนด / สถานะ :	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO
Overall Physicals : สภาพทั่วไป								
1. Overall Tank Condition : สภาพถังโดยรอบ	✓							
2. Piping Condition : สภาพของท่อส่งสาร	✓							
3. Safety Valve Condition : สภาพของ Safety Valve	✓							
4. Pneumatic Break System : ระบบเบรก	✓							
5. Wheels & Tire Conditions : สภาพความสมบูรณ์ของล้อและยาง	✓							
6. Chemicals Labelling : ป้ายสัญลักษณ์แสดงการบรรทุกสารเคมีอันตราย	✓							
7. Fire Extinguisher Condition : สภาพของถังดับเพลิง	✓							
8. Wheel Stopper : ขอนหนุนล้อรถ	✓							
PPE : อุปกรณ์ความปลอดภัยของพนักงาน								
9. Safety Helmet : หมวกนิรภัย	✓							
10. Safety Shoes : รองเท้านิรภัย	✓							
11. Goggle : แว่นตานิรภัยกันสารเคมี	✓							
12. Chemical Glove : ถุงมือกันสารเคมี	✓							
13. Chemicals Protection Suit : ชุดกันสารเคมี (สำหรับสารกัดกร่อน)	✓							
Safety Document : เอกสารด้านความปลอดภัย								
14. Driver's License (type 4) : ใบอนุญาตขับขี่ประเภท 4	✓							
15. Hazardous Chemicals Transportation Document : เอกสารกำกับการขนส่ง	✓							
16. SDS (Thai) : ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ภาษาไทย	✓							
17. Emergency : แผนฉุกเฉิน	✓							
18. Emergency Call : เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓							
Inspection / ผู้ตรวจสอบ :	[redacted]							
Time / เวลา :	09.40							

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

Document no. : ZCT-PD-FM-009
Rev. Date : May 15,2018
Rev. : 4
Unit no. : TK-101

C5M Unloading

Unloading by : (Day / Field Operator)	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
Delivery Name : (Driver)	Tom	Tom	Tom	Tom				
Checked by : (Shift Supervisor)	[signature]	[signature]	[signature]	[signature]				
Delivery Date :	Sep 2,23	Sep 2,23	Sep 2,23	Sep 2,23				

รายการตรวจเช็ค /Checklist		กรอกเครื่องหมาย / Fill the mark							
		Load 1st	Load 2nd	Load 3rd	Load 4th	Load 5th	Load 6th	Load 7th	Load 8th
		OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO
1. ตรวจเช็คความพร้อม	1.1) แจ้ง Control Room	✓	✓	✓	✓				
	1.2) การจอดรถเข้าที่ ถุกต้องปลอดภัยดี และต่อสัดตั้งระบบกันรถลื่นไหล	✓	✓	✓	✓				
	1.3) Day / Field Operator แต่งกายในสภาพที่อุปกรณ์ป้องกัน	✓	✓	✓	✓				
	ความปลอดภัย ใส่หมวก แว่นตา ถุงมือ หน้ากากกันสารเคมี								
2. การ Loading	2.1) การทำงานของปั๊ม ปกติดี	✓	✓	✓	✓				
	2.2) มีการติดตั้งระบบ Ground ระหว่างตัวรถกับสายดิน	✓	✓	✓	✓				
	2.3) ติดตั้งท่อส่งสารเคมี ระหว่างตัวรถ กับปั๊มในสภาพดี	✓	✓	✓	✓				
3. เสร็จสิ้นการ Loading	3.1) มีการปิดวาล์วของท่อส่งสารเคมี และท่อ Gas Eq.	✓	✓	✓	✓				
	3.2) ถอดสายส่งสารเคมีและ Gas Eq.	✓	✓	✓	✓				
	3.3) ถอดสาย Ground ออกจากตัวรถ	✓	✓	✓	✓				
	3.4) แจ้งไปที่ Control Room ว่าการ Loading เสร็จสิ้นแล้ว	✓	✓	✓	✓				
		เวลา START							
4. เริ่ม Load	Start time (เริ่ม)	08.15	10.20	12.30	16.40				
	LI-1101 (%)	42	54	62	67				
	TG-1001 (°C)	26	26	26	26				
	PI-1101 at TK-101 (kPa.)	6	6	6	6				
	PG-1001 at PU-101-1(kPa.)	100	100	100	100				
		เวลา STOP							
5. หลังการ Loading	Stop time (หยุด)	08.55	11.00	13.10	17.20				
	LI-1101 (%)	56	64	72	77				
	TG-1001 (°C)	26	26	26	26				
	PI-1101 at TK-101 (kPa.)	6	6	6	6				

หมายเหตุ : ทุกครั้งที่ทำการ Unload ต้องทำการลงบันทึก

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

Document no. : ZCT-PD-FM-031
Rev. Date : May 15,2018
Rev. : 3
Unit No. : TK-106

STM (Styrene) Unloading

Unloading by : (Day/Field Operator)	[redacted]							
Delivery Name : (Driver	สิทธิ์							
Checked by : (Shift Supervisor)	[signature]							
Delivery Date :	Sep 1,23							

รายการตรวจเช็ค /Checklist		กรอกเครื่องหมาย / Fill the mark							
		Load 1st	Load 2nd	Load 3rd	Load 4st	Load 5st	Load 6st	Load 7st	Load 6st
		OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO	OK NO
1. ตรวจเช็คความพร้อม	1.1) แจ้ง Control Room	✓							
	1.2) การจอดรถเข้าที่ ถุกต้องปลอดภัยดี และต่อสัดตั้งระบบกันรถลื่นไหล	✓							
	1.3) Day / Field Operator แต่งกายในสภาพที่อุปกรณ์ป้องกัน	✓							
	ความปลอดภัย ใส่หมวก แว่นตา ถุงมือ หน้ากากกันสารเคมี								
2. การ Loading	2.1) การทำงานของปั๊ม ปกติดี	✓							
	2.2) มีการติดตั้งระบบ Ground ระหว่างตัวรถ กับสายดิน	✓							
	2.3) ติดตั้งท่อส่งสารเคมี ระหว่างตัวรถ กับปั๊มในสภาพดี	✓							
3. เสร็จสิ้นการ Loading	3.1) มีการปิดวาล์วของท่อส่งสารเคมี และท่อ Gas Eq.	✓							
	3.2) ถอดสายส่งสารเคมีและ Gas Eq.	✓							
	3.3) ถอดสาย Ground ออกจากตัวรถ	✓							
	3.4) แจ้งไปที่ Control Room ว่าการ Loading เสร็จสิ้นแล้ว	✓							
		เวลา START							
4. เริ่ม Load	Start time (เริ่ม)	09.40							
	LI-1106 (%)	52							
	TI-1103 (°C)	10.7							
	PI-1110 (kPa.)	0.5							
	PG-1021 at PU-106-1 (kPa.)	100							
		เวลา STOP							
5. หลังการ Loading	Stop time (หยุด)	10.25							
	LI-1106 (%)	75.5							
	TI-1103 (°C)	24							
	PI-1110 (kPa.)	0.5							

หมายเหตุ : ทุกครั้งที่ทำการ Unload ต้องทำการลงบันทึก

PATROL PLANT DATA SHEET
UTILITY SECTION

Page 1 / 2

DATE : 19 NOV 2023

Prepared By : Wassawa V.
Approved By : Kwanrithi
Document No. : ZCT-PD-FM-002

Rev. No. : 28
Rev. Date : May 12,2023.
Page : 1/3

	Morning	Afternoon	Night
Shift			
Operator	[redacted]	Apichat	Anuwat [redacted]
Shift Supervisor	[redacted]		

Rev. No. 34 Rev. Date: July 21,2023. Doc. No. ZCT-PD-FM-001

Air press.

ITEM	Primary Cooling Air	Secondary Cooling Air	Primary Fuel	Secondary Fuel	Flow	Comp. Air	Water	Boiler	Rear Cover	Fire	LPG	Kalagen	Stack Smoke	Stack Smoke	Chemical pump	Other	Temp. Cooler	FN-1A Storage	Alarm	Drain Trap DT-1	DT-2
Unit	(0-6 kPa)	(0-6 kPa)	(0-500 kPa)	(0-500 kPa)																	
Target	300	300	700	700	120	120	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	25-29 °C	0.1 (Limit)	Normal OK	OK	OK
8:00 AM	300	240	700	700	120	243.8	17.10	OK	-0.17	105.9	OK	11.6	OK	OK	OK	OK	30.0	1	OK	OK	OK
12:00 PM	280	280	400	400	120	233.1	16.40	OK	-0.19	102.5	OK	11.4	5.0	OK	OK	OK	29.9	1	OK	OK	OK

BO-701

ITEM	Steam Pressure	Steam Temp.	Feed Water Temp.	Feed Water Pressure	Feed Water Flow	Feed Water Level	Feed Water Conductivity	Feed Water Hardness	Feed Water Alkalinity	Feed Water Silica	Blow Down Conductivity	Blow Down Alkalinity	Blow Down Silica	Blow Down Level	Blow Down Temp.	Remark
Unit	MPa	°C	°C	MPa	t/h	%	μS/cm	mg/L	mg/L	mg/L	μS/cm	mg/L	mg/L	%	°C	
Target	0.7	170	100	0.8	120	50	500	0	0	0	3000	300	150	50	50	
8:00 AM	0.7	170	100	0.8	120	50	500	0	0	0	3000	300	150	50	50	
12:00 PM	0.7	170	100	0.8	120	50	500	0	0	0	3000	300	150	50	50	

INC-801

ITEM	Steam Pressure	Steam Temp.	Feed Water Temp.	Feed Water Pressure	Feed Water Flow	Comp. Air Pressure	Comp. Air Dewpoint	Condition	Before	After	Remark
Unit	MPa	°C	°C	MPa	t/h	MPa	°C		Dust (mg)	burner gun	
Target	0.7	170	100	0.8	120	0.4	-20	Good	OK	OK	
8:00 AM	0.7	170	100	0.8	120	0.4	-20	OK	0	OK	
12:00 PM	0.7	170	100	0.8	120	0.4	-20				

FU-751

ITEM	Steam Pressure	Steam Temp.	Feed Water Temp.	Feed Water Pressure	Feed Water Level	Feed Water Level	Feed Water Level	Fuel Pressure	Fuel Level	Fuel Level	Fuel Level	Remark
Unit	MPa	°C	°C	MPa	%	%	%	MPa	%	%	%	
Target	0.7	170	100	0.8	120	50	50	0.4	50	50	50	
8:00 AM	0.7	170	100	0.8	120	50	50	0.4	50	50	50	
12:00 PM	0.7	170	100	0.8	120	50	50	0.4	50	50	50	

CLT-781

ITEM	Steam Pressure	Steam Temp.	Feed Water Temp.	Feed Water Pressure	Feed Water Level	Feed Water Level	Feed Water Level	NaOH Dosing	Level	Level	Level	Softener	Softener	Softener	RE-705
Unit	MPa	°C	°C	MPa	%	%	%	3 to 0 kg	%	%	%				
Target	0.7	170	100	0.8	120	50	50	OK	50-60	50-60	50-60				
8:00 AM	0.7	170	100	0.8	120	50	50	OK	50	50	50	OK	OK	OK	5/42
12:00 PM	0.7	170	100	0.8	120	50	50	OK	50	50	50	OK	OK	OK	4/6.9

REF-781

ITEM	WCL(A) Press.	WCL(A) Temp.	CW (out) to PU-703 Press.	CW (out) to PU-703 Temp.	Fire Condition	Fire Boiler	Water Quality	Water Temp.	Water Level	Remark
Unit	kPa	°C	kPa	°C		kPa		°C		
Target	300-350	<38	450-550	<15	Good	>300	OK	<15		
8:00 AM	300-350	<38	450-550	<15	OK	>300	OK	<15		
12:00 PM	300-350	<38	450-550	<15	OK	>300	OK	<15		

TK-783

ITEM	NaOH Dosing	Level / Separation	Oil Level	2nd Press.	2nd Temp.	Remark
Unit	3 to 0 kg	%	%	MPa	°C	
Target	OK	20-50%	20-50%	0.3-0.5	30-33	
8:00 AM	OK	Clean	20-50%	0.3-0.5	30-33	
12:00 PM	OK	Clean	20-50%	0.3-0.5	30-33	

N2 tank Level = 95.5 % ... mm/kg (0.95 - 180 mm/kG). Pressure = 3.5 bar (7 - 10.5 bar)

Temp. TK-108 TH103 = 30 °C ... mm. TK-705/705 Level = 80 ... mm

(Target: 15 °C +/- 2°C) TK-108 Pressure = 0.4 kPa (Control 0.4 - 0.6 kPa)

CM-731B

ITEM	Press V-576 (INCL.)	Temp.	Pad	Press V-576 (INCL.)	Temp.	Pad	Remark
Unit	MPa	°C		MPa	°C		
Target	0.2-0.3	30-33		0.2-0.3	30-33		
8:00 AM	0.2-0.3	30-33		0.2-0.3	30-33		
12:00 PM	0.2-0.3	30-33		0.2-0.3	30-33		

Air Dryer / PU-BL-46 / BL-401 / SE-401

ITEM	Check point	Drain	Dispenser	Level	Temp.	Pressure	Level	Drain	Level	Temp.	Level	Remark
Unit												
Target												
8:00 AM												
12:00 PM												

Non Analyzer

ITEM	Alarm	Drain Trap DT-1	DT-2
Unit			
Target	Normal OK	OK	OK
8:00 AM	OK	OK	OK
12:00 PM	OK	OK	OK

Prepared By : Wassawa V.
Approved By : Kwanrithi
Document No. : ZCT-PD-FM-002

	Morning	Afternoon	Night
Shift			
Operator	[redacted]	Apichat	Anuwat [redacted]
Shift Supervisor			

PATROL PLANT DATA SHEET
MAIN STRUCTURE

DATE : 19 NOV 2023

EV-302

ITEM	B-tank Oil Pot Temp.	B-tank Oil Pot Level	Press.	Temp.	Air pressure	Press.	Temp.	Fuel	Flow	Comp. Air	Dewpoint	Condition	Fire	Water	Boiler	Rear Cover	Fire	LPG	Kalagen	Stack Smoke	Stack Smoke	Chemical pump	Other	Temp. Cooler	FN-1A Storage	Alarm	Drain Trap DT-1	DT-2
Unit	°C	%	MPa	°C	kPa		°C			MPa	°C																
Target	<90	40-60	<70		0.05-0.15					0.4-0.8	-20	Good															
8:30 AM	58	50	65	70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	-20	OK	0	OK	0	OK	OK	2.8	OK	OK	OK	OK	OK	2.9	1	OK	OK
10:30 PM	50	50	60	60	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	-20																
0:30 AM	50	50	60	60	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	-20																

CN-301

ITEM	Cooling Water Temp.	Cooling Water Level	N2 Press.	N2 Level	Blower Press.	Blower Temp.	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level	Blower Level
Unit	°C	%	MPa	%	MPa	°C	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Target	30-35	50	0.3-0.5	50	0.3-0.5	30-35	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
8:30 AM	30-35	50	0.3-0.5	50	0.3-0.5	30-35	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
10:30 PM	30-35	50	0.3-0.5	50	0.3-0.5	30-35	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
0:30 AM	30-35	50	0.3-0.5	50	0.3-0.5	30-35	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

CN-303

ITEM	Drain liquid Press.	Drain liquid Temp.	Drain liquid Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level
Unit																											
Target																											
8:30 AM																											
10:30 PM																											
0:30 AM																											

CN-304

ITEM	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.
Unit	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
Target	<50	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
8:30 AM	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
10:30 PM	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
0:30 AM	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

CN-305

ITEM	Press.	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level
Unit																											
Target																											
8:30 AM																											
10:30 PM																											
0:30 AM																											

CN-306

ITEM	Drain liquid Press.	Drain liquid Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level
Unit																											
Target																											
8:30 AM																											
10:30 PM																											
0:30 AM																											

CN-364

ITEM	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.	TGM84 Temp.
Unit	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
Target	<50	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
8:30 AM	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
10:30 PM	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
0:30 AM	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

CM-731B

ITEM	Press.	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level
Unit																											
Target																											
8:30 AM																											
10:30 PM																											
0:30 AM																											

DE-391

ITEM	Level LT310Z	Level	Drain	Level	Drain	Pressure	Circulation Flow	WF Flow	Water drain/OK	Drain level pH water	NaOH Flow	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.	Level	Temp.
Unit																											
Target																											
8:30 AM																											
10:30 PM																											
0:30 AM																											

TK-208 / TK-501/24-1 / DE-401

ITEM	Level	Drain	Level	Pressure
Unit				
Target				
8:30 AM				
10:30 PM				
0:30 AM				

AG-RE-301

ITEM	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press
Unit												
Target												
8:30 AM												
10:30 PM												
0:30 AM												

AG-TK-205

ITEM	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press
Unit												
Target												
8:30 AM												
10:30 PM												
0:30 AM												

AG-PLY-101

ITEM	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press	WCL Flow	Oil Pot Level	Oil Pot Press
Unit												
Target												
8:30 AM												
10:30 PM												
0:30 AM												

TK-304

ITEM	Temp	Level	Calibrate Flow	PU-307 (BHT) Temp	Level	Calibrate Flow	TK-302 Temp	Level	Calibrate Flow	PU-306 (MAIF) Temp	Level	Calibrate Ratio	SE-303 FC310G N2 in LT Pressure	SE-304 N2 in LT Pressure	TK-901H,AO,J Level	TK-904 Check pH		TK-907-1 pH Check		TK-907-3 pH meter Cleaning
Unit																				
Target	80-115	35-85	A = 15L/d (A30x100)	RA310F (L33x100)	FC310G Flow	80-115	35-85	A = 20L/d (A30x100)	80-115	35-85	A = 20L/d (A30x100)	0.30cc/L85	FC310G Flow	N2 in LT Flow	less than	<300 (>3 kg/cm)	8.5-9 kg/cm	Less than 100 - 380 cm	Less than 10-20 cm	Not clean
8:30 AM	146	47	3.20	0.04	95	—	100	—	95	—	2 kg/cm	1.0	0.4	2	10	5.8	8.4	5.4	6-9	Clean
10:30 PM	146	47	3.20	0.04	95	—	100	—	95	—	2 kg/cm	1.0	0.4	2	10	5.8	8.4	5.4	6-9	Clean
0:30 AM	146	47	3.20	0.04	95	—	100	—	95	—	2 kg/cm	1.0	0.4	2	10	5.8	8.4	5.4	6-9	Clean

KO-601

ITEM	Level Before drain	Level After drain	O2 CO2318	NH3 Press CHG	NH3 Flow SGM	KO-601 pH	SR-601 Washing	Pressure PG-8006 water 606	DE-581 Level LG	CN-501 Washing	Pressure TG8005	DHT TG8005	Pressure SIN Press (In/Out)	Pressure PG8004	Pressure PG-107	Pressure TK-107	Temp. TK-107	NH3, Flow Before Flow meter	NH3, Press Before Cylinder
Unit																			
Target	<58	<58	0%	4-14	150	9.1	70	0.3	50-60	50-60	139-450	250-550	500-1000	30-50	30-50	30-50	30-50	30-50	30-50
8:30 AM	level control	level control	Tank Alarm	0.1	0.0	9.1	70	0.3	50	50	139	250	500	30	30	30	30	30	30
10:30 PM	level control	level control	Tank Alarm	0.1	0.0	9.1	70	0.3	50	50	139	250	500	30	30	30	30	30	30
0:30 AM	level control	level control	Tank Alarm	0.1	0.0	9.1	70	0.3	50	50	139	250	500	30	30	30	30	30	30

Main WCL, FLK.

ITEM	Temp. TK-107	Level TK-107	Temp. TK-107	Pressure PG-107	Pressure PG8004	Pressure PG8005	DHT TG8005	Pressure HPR-101	Pressure HPR-101	Pressure SR-601 Washing	Pressure PG-8006 water 606	Pressure DE-581 LG	Level LT(Oil)	CN-501 Washing	Pressure TG8005	Temp. TG8005	Pressure SIN Press (In/Out)	Pressure PG8004	Pressure PG-107	Pressure TK-107	Temp. TK-107	NH3, Flow Before Flow meter	NH3, Press Before Cylinder
Unit																							
Target	30-35	35-85	30-35	<30	30-50	30-50	30-50	70	70	70	0.3	50-60	50-60	139-450	250-550	500-1000	30-50	30-50	30-50	30-50	30-50	30-50	30-50
8:30 AM	35	47	30	0.3	30	30	30	70	70	70	0.3	50	50	139	250	500	30	30	30	30	30	30	30
10:30 PM	35	47	30	0.3	30	30	30	70	70	70	0.3	50	50	139	250	500	30	30	30	30	30	30	30
0:30 AM	35	47	30	0.3	30	30	30	70	70	70	0.3	50	50	139	250	500	30	30	30	30	30	30	30

Catalyst room

ITEM	Pressure HPR-101	Pressure HPR-101	Pressure YB1-102	Pressure CHL	Pressure NH3, Flow	Pressure O2 CO2318	Pressure Level Before drain	Pressure Level After drain	Pressure Outlet TG5014	Pressure Smoke 25%
Unit										
Target	70	70	No storage	0.1-0.5	4-14	0%	<58	level control	<=40°C	O.K.
8:30 AM	70	70	No storage	0.1-0.5	4-14	0%	<58	level control	<=40°C	O.K.
10:30 PM	70	70	No storage	0.1-0.5	4-14	0%	<58	level control	<=40°C	O.K.
0:30 AM	70	70	No storage	0.1-0.5	4-14	0%	<58	level control	<=40°C	O.K.

HE-582 / HE-503 / PU-203

ITEM	Temp. TK-107	Level TK-107	Temp. TK-107	Pressure PG-107	Pressure PG8004	Pressure PG8005	DHT TG8005	Pressure HPR-101	Pressure HPR-101	Pressure SR-601 Washing	Pressure PG-8006 water 606	Pressure DE-581 LG	Level LT(Oil)	CN-501 Washing	Pressure TG8005	Temp. TG8005	Pressure SIN Press (In/Out)	Pressure PG8004	Pressure PG-107	Pressure TK-107	Temp. TK-107	NH3, Flow Before Flow meter	NH3, Press Before Cylinder
Unit																							
Target	30-35	35-85	30-35	<30	30-50	30-50	30-50	70	70	70	0.3	50-60	50-60	139-450	250-550	500-1000	30-50	30-50	30-50	30-50	30-50	30-50	30-50
8:30 AM	35	47	30	0.3	30	30	30	70	70	70	0.3	50	50	139	250	500	30	30	30	30	30	30	30
10:30 PM	35	47	30	0.3	30	30	30	70	70	70	0.3	50	50	139	250	500	30	30	30	30	30	30	30
0:30 AM	35	47	30	0.3	30	30	30	70	70	70	0.3	50	50	139	250	500	30	30	30	30	30	30	30

PGC

ITEM	Pressure of Gas Line (Inlet Drain)	Pressure of Gas Line (Center gas)	Pressure of Gas Line (Outlet Drain)	Pressure of Gas Line (Outlet Cylinder)
Unit				
Target	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5
8:30 AM	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5
10:30 PM	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5
0:30 AM	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5

Remark : 1 Kgcm2 = 98 kPa.

Alarm at panel PGC

Alarm at panel PU-203 : Outlet Pressure diff (>0.3 kPa) or Outlet Pressure (>0.4 kPa) or Outlet Temp (>40 °C) or Smoke (>25%) ให้ปิดวาล์ว Clean ... STN Mid Cooling water

---

ZEON

Flaker Room Inspection Data Sheet
Data Sheet

Prepared by: Fuganoru F.
Approved by: Kwanrithi

Document no. : ZCT-PD-FM-003
Rev. Date.: 27 April 2023
Rev. No. : 11

Shift	Morning	Afternoon	Night
Operator	[redacted]	Apichat	Anuwat
Shift Supervisor	[redacted]		[redacted]

Date : 19 NOV 2023
(รายงาน ดังสุดท้ายของวาย)

ITEM	TARGET	8:00 AM	12:00 AM	16:00 PM	20:00 PM	24:00 AM	4:00 AM
STN-1 WCL inlet pressure/ out pressure	Δr	○ < 50 kPa	○ < 50 kPa	○ < 50 kPa	○ < 50 kPa	○ < 50 kPa	○ < 50 kPa
ความดันลดคร่อมของ Strainer น้ำ	< 50 kPa	○ > 50 kPa	○ > 50 kPa	○ > 50 kPa	○ > 50 kPa	○ > 50 kPa	○ > 50 kPa
Cooling ห่วยยางน้ำ แตกออก		○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean
Product shape: Tablet is circle, No sticky	OK	○ สวย	○ สวย	○ สวย	○ สวย	○ สวย	○ สวย
(Bad shape contaminated – 1% by visual)	เม็ดกลม	○ ไม่สวย	○ ไม่สวย	○ ไม่สวย	○ ไม่สวย	○ ไม่สวย	○ ไม่สวย
รูปร่างเม็ดกลมดี มีเหลี่ยมเล็กน้อย	ไม่ติดกัน	○ ปริน	○ ปริน	○ ปริน	○ ปริน	○ ปริน	○ ปริน
เช็คด้วยตา มีเม็ดรูปร่างไม่ดีไม่เน่ยกว่า 1%							
Temp. of resin feed at FLK-401	> 180 °C	200 °C	200 °C	200 °C	200 °C	199.0 °C	199 °C
อุณหภูมิ Resin เข้า ด้านที่ดู Control FLK-401							
Steam Trap working (ทำงานปกติ)	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
Product temperature At FLK-401	25-28 °C	29.1 °C	29.0 °C	25.2 °C	25.1 °C	25.2 °C	25.0 °C
อุณหภูมิ Resin ท่าย FLK ด้านโดย Digital thermometer							
Nozzle spray ไม่อุดตัน	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
Temp. of resin feed at FLK-402	> 180 °C	200 °C	200 °C	200 °C	200 °C	199.0 °C	199 °C
อุณหภูมิ Resin เข้า ด้านที่ดู Control FLK-402							
Steam Trap working (ทำงานปกติ)	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
Product temperature At FLK-402	25-28 °C	28.9 °C	29.1 °C	25.4 °C	25.1 °C	25.1 °C	24.9 °C
อุณหภูมิ Resin ท่าย FLK ด้านโดย Digital thermometer							
Nozzle spray ไม่อุดตัน	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
Pressure spray of belt FLK-401: Cooling water	>1.8 kg/cm²	2 kg/cm²	2 kg/cm²	2 kg/cm²	2 kg/cm²	2 kg/cm²	2 kg/cm²
ความดันน้ำ Cooling ที่ Spray belt FLK-401	Normal	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean
Pressure spray of belt FLK-402: Cooling water	>1.8 kg/cm²	2 kg/cm²	2 kg/cm²	2 kg/cm²	2 kg/cm²	2 kg/cm²	2 kg/cm²
ความดันน้ำ Cooling ที่ Spray belt FLK-402	Normal	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean
Pressure spray of belt FLK-401: Chilling water	>1 kg/cm²	1 kg/cm²	1 kg/cm²	1 kg/cm²	1 kg/cm²	1 kg/cm²	1 kg/cm²
ความดันน้ำ Chilling ที่ Spray belt FLK-401	Normal	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean
Pressure spray of belt FLK-402: Chilling water	>1 kg/cm²	1 kg/cm²	1 kg/cm²	1 kg/cm²	1 kg/cm²	1 kg/cm²	1 kg/cm²
ความดันน้ำ Chilling ที่ Spray belt FLK-402	Normal	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean	○ Clean
No resin accumulate in Hood	Clean						
ช่องไม่มีเม็ดติดค้างเป็นก้อนที่ Hood	No resin accumulate	○ Block ○ Clean	○ Block ○ Clean	○ Block ○ Clean	○ Block ○ Clean	○ Block ○ Clean	○ Block ○ Clean
AHU401/402:							
- Moisture condense, มีน้ำ condense

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป
COLD WORK PERMIT

Permit No.

บริเวณทำงาน (WORKING AREA) SE-303 ZS
ลักษณะงานที่ทำ (Work Description) [illegible]

วัน (DATE) 7/11/23 เวลาออกบัตร (TIME ISSUED) 08:00 หมดเวลา (TIME EXPIRED) 17:00
อนุญาตให้ (THIS AUTHORIZES (Company Name)) CN2 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (Amount of Worker) 4 คน ผู้ขออนุญาต (Requested by) [redacted]

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER	ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต / 1. Plant is being run.	☐	☑	☐
2. ทำงานในเขตพื้นที่อันตราย / 2. Hazardous Area.	☑	☐	☐
3. ใช้อุปกรณ์จนิดมีประกายไฟภายนอก / 3. Open Fire Equipment has been used.	☐	☑	☐
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันเครื่องตัดแยกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว / 4. Blind have been placed as needed.	☐	☑	☐
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายเทแก๊สอันตรายแล้ว / 5. Equipment have been gas-free.	☐	☑	☐
6. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว / 6. Switch gear locked out.	☐	☑	☐
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว / 7. Adequate ventilation assured where needed.	☐	☑	☐
8. มีการปิดกั้น / ป้ายแสดงเตือนบริเวณที่ทำงาน / 8. Have warning sign.	☐	☑	☐
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจและใส่ตัวเลขทุกครั้ง) / 9. Gas Detector	☐	☑	☐
ผลการตรวจวัด.....% LEL (C4 & C5, LEL = 1.5%) / Gas Amount.....% LEL			
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ / 10. Portable fire extinguisher has been needed.	☐	☑	☐
11. มีไฟและแสงสว่างเพียงพอ / 11. Light has been suitable for working.	☐	☑	☐
12. มีบันไดหรือนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว / 12. Ladder of Scaffold has been placed.	☐	☑	☐

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย
Personal Protective Equipment needed.

- ☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- ☐ กระบังหน้า : Face Shield
- ☐ อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- ☐ แว่นตานิรภัย : Goggle
- ☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- ☑ ถุงมือ : Glove
- ☐ เข็มขัดเรียกเรียกช่วยชีวิต : Safety Belt
- ☑ หมวกนิรภัย Safety Helmet
- ☑ รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า
Other Special Precautions

ผู้อนุมัติ Approved By : [redacted] Shift Supervisor / Area Owner — [redacted] Senior Supervisor
Acknowledged By : [redacted] Safety Officer

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกต่อเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่ลงนามปิดงาน
☐ งานเสร็จสิ้นเรียบร้อย	ต่อเวลาถึง	ลงชื่อ [redacted]
☑ งานยังไม่แล้วเสร็จ	ลงชื่อผู้ขอต่อเวลา	วันที่
ผู้ขอการปิดงาน [redacted] ผู้รับทราบ [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ	เวลา

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."
ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาลงนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน | สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา | สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-018 Rev. 02 Date : Jan 26' 15

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป
COLD WORK PERMIT

Permit No.

บริเวณทำงาน (WORKING AREA) SE-303
ลักษณะงานที่ทำ (Work Description) [illegible]

วัน (DATE) 7/11/23 เวลาออกบัตร (TIME ISSUED) 08:00 หมดเวลา (TIME EXPIRED) 17:00
อนุญาตให้ (THIS AUTHORIZES (Company Name)) CN2 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (Amount of Worker) 4 คน ผู้ขออนุญาต (Requested by) [redacted]

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER	ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต / 1. Plant is being run.	☐	☑	☐
2. ทำงานในเขตพื้นที่อันตราย / 2. Hazardous Area.	☐	☑	☐
3. ใช้อุปกรณ์จนิดมีประกายไฟภายนอก / 3. Open Fire Equipment has been used.	☐	☑	☐
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันเครื่องตัดแยกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว / 4. Blind have been placed as needed.	☐	☑	☐
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายเทแก๊สอันตรายแล้ว / 5. Equipment have been gas-free.	☐	☑	☐
6. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว / 6. Switch gear locked out.	☐	☑	☐
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว / 7. Adequate ventilation assured where needed.	☐	☑	☐
8. มีการปิดกั้น / ป้ายแสดงเตือนบริเวณที่ทำงาน / 8. Have warning sign.	☐	☑	☐
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจและใส่ตัวเลขทุกครั้ง) / 9. Gas Detector	☐	☑	☐
ผลการตรวจวัด.....% LEL (C4 & C5, LEL = 1.5%) / Gas Amount.....% LEL			
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ / 10. Portable fire extinguisher has been needed.	☐	☑	☐
11. มีไฟและแสงสว่างเพียงพอ / 11. Light has been suitable for working.	☐	☑	☐
12. มีบันไดหรือนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว / 12. Ladder of Scaffold has been placed.	☐	☑	☐

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย
Personal Protective Equipment needed.

- ☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- ☐ กระบังหน้า : Face Shield
- ☐ อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- ☑ แว่นตานิรภัย : Goggle
- ☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- ☑ ถุงมือ : Glove
- ☐ เข็มขัดเรียกเรียกช่วยชีวิต : Safety Belt
- ☑ หมวกนิรภัย Safety Helmet
- ☑ รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า
Other Special Precautions

ผู้อนุมัติ Approved By : [redacted] Shift Supervisor / Area Owner — [redacted] Senior Supervisor
Acknowledged By : [redacted] Safety Officer

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกต่อเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่ลงนามปิดงาน
☐ งานเสร็จสิ้นเรียบร้อย	ต่อเวลาถึง	ลงชื่อ [redacted]
☑ งานยังไม่แล้วเสร็จ	ลงชื่อผู้ขอต่อเวลา	วันที่
ผู้ขอการปิดงาน [redacted] ผู้รับทราบ [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ	เวลา

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."
ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาลงนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน | สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา | สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-018 Rev. 02 Date : Jan 26' 15

ZEON

แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงการทำงานและความปลอดภัย (Job Safety & Environment Analysis)

เลขที่การทำงาน : SE-40423 วันที่ทำงาน : 8 / 11 / 2023

บริษัทที่ทำงาน : KNR
ลักษณะงานที่ทำ : ซ่อม Insulation
อุปกรณ์ที่ใช้งาน : ถาวไฟ,ถังแก๊สและอื่น

ลักษณะงานที่ทำ: ☐ Cold Work ☑ Hotwork ☐ Confined Space ☐ Jet Cleaning ☐ Hotwork High Energy ☐ High Work

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายและผลกระทบที่เกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันและการควบคุมที่จะเกิดขึ้น	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้ปฏิบัติงาน)	คำถามตรวจสอบ ถ่าย	คำถามตรวจสอบ ไม่ถ่าย
1.ขนย้ายอุปกรณ์	-ติดเชื้อจากการสัมผัสวัสดุ	-ใส่ถุงมือป้องกันการสัมผัสวัสดุ	-ผู้ปฏิบัติงาน		
2.ทำนั่ง-นั่ง Insulation	-ติดเชื้อจากการสูดดมฝุ่นใยแก้ว	-ใส่หน้ากากกรองฝุ่นใยแก้ว ป้องกันการสูดดม	-ผู้ปฏิบัติงาน		
3.ปฏิบัติงานซ่อม	-ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง	-ใช้เชือกนิรภัยคล้องตัวป้องกันตกจากที่สูง	-ผู้ปฏิบัติงาน		
4.ขนย้ายอุปกรณ์	-ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	-ใส่ถุงมือป้องกันมือ	-ผู้ปฏิบัติงาน		

หมายเหตุ : ในการเขียนรายละเอียดการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต้องมีเครื่องป้องกันอันตรายที่ต้องใช้ในการทำงานให้ชัดเจน ถ้าไม่มีเครื่องป้องกันอันตรายที่ต้องใช้ในการทำงานให้ระบุไว้ด้วยเช่นกัน

ผู้ควบคุมงาน [redacted] ผู้ดูแลรับผิดชอบ

ZCT-SHE-FM-001 Rev. 0 6-Mar-19

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป
COLD WORK PERMIT

Permit No. COLD-202

ปริเวณทำงาน (WORKING AREA): HE-501 2s, HE-502 2s, RO-602 2s
ลักษณะงานที่ทำ (Work Description): Open Cover and Manhole

วัน DATE: 24-07-66 เวลาออกบัตร TIME ISSUED: 08:00 หมดเวลา TIME EXPIRED: 17.00
ขนุญาตให้ THIS AUTHORIZES (Company Name): Seqq จำนวนผู้ปฏิบัติงาน Amount of Worker: 10 คน ผู้ขอขนุญาต Requested by: [redacted]

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER		ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต	1. Plant is being run.		✓	
2. ทำงานในเขตพื้นที่อันตราย	2. Hazardous Area.	✓		
3. ใช้อุปกรณ์จนิดมีประกายไฟภายนอก	3. Open Fire Equipment has been used.		✓	
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันเครื่องตัดออกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว	4. Blind have been placed as needed.		✓	
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายเทแก๊สอันตรายแล้ว	5. Equipment have been gas-free.		✓	
6. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว	6. Switch gear locked out.		✓	
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว	7. Adequate ventilation assured where needed.		✓	
8. มีการปิดกั้น / ป้ายแสดงเตือนบริเวณที่ทำงาน	8. Have warning sign.		✓	
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจและใส่ตัวเลขทุกครั้ง) ผลการตรวจวัด.....% LEL (C4 & C5, LEL = 1.5%)	9. Gas Detector Gas Amount.....% LEL		✓	
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ	10. Portable fire extinguisher has been needed.		✓	
11. มีไฟและแสงสว่างเพียงพอ	11. Light has been suitable for working.		✓	
12. มีบันไดหรือนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว	12. Ladder of Scaffold has been placed.		✓	

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย
Personal Protective Equipment needed.

- [ ] หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- [ ] หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- [ ] กระบังหน้า : Face Shield
- [ ] อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- [ ] แว่นตานิรภัย : Goggle
- [ ] เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- [ ] ถุงมือ : Glove
- [ ] เข็มขัดหรือเชือกช่วยชีวิต : Safety Belt
- [ ] หมวกนิรภัย Safety Helmet
- [ ] รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า
Other Special Precautions: [redacted]

ผู้อนุมัติ Approved By: [redacted] Shift Supervisor / Area Owner — [redacted] Senior Supervisor
Acknowledged By: Safety Officer

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกต่อเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่ต้องนามปิดงาน
[ ] งานเสร็จสิ้นเรียบร้อย	ต่อเวลาถึง 20.00	ลงชื่อ [redacted]
[ ] งานยังไม่เสร็จสิ้น	ลงชื่อผู้ขอต่อเวลา [redacted]	วันที่ Feb 28 20
ผู้ขอการปิดงาน [redacted] ผู้รับทราบ [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ [redacted]	เวลา 20:00

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."
ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาออกนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน | สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา | สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-018 | Rev. 02 | Date : Jan 26' 15

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป
COLD WORK PERMIT

Permit No. Cold-455

ปริเวณทำงาน (WORKING AREA): TK 106 Line HOT WATER
ลักษณะงานที่ทำ (Work Description): Install Insulation

วัน DATE: 31-03-66 เวลาออกบัตร TIME ISSUED: 08.00 หมดเวลา TIME EXPIRED: 17.00
ขนุญาตให้ THIS AUTHORIZES (Company Name): KNR จำนวนผู้ปฏิบัติงาน Amount of Worker: 11 คน ผู้ขอขนุญาต Requested by: [redacted]

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER		ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต	1. Plant is being run.		✓	
2. ทำงานในเขตพื้นที่อันตราย	2. Hazardous Area.	✓		
3. ใช้อุปกรณ์จนิดมีประกายไฟภายนอก	3. Open Fire Equipment has been used.		✓	
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันเครื่องตัดออกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว	4. Blind have been placed as needed.	✓		
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายเทแก๊สอันตรายแล้ว	5. Equipment have been gas-free.	✓		
6. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว	6. Switch gear locked out.		✓	
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว	7. Adequate ventilation assured where needed.	✓		
8. มีการปิดกั้น / ป้ายแสดงเตือนบริเวณที่ทำงาน	8. Have warning sign.	✓		
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจและใส่ตัวเลขทุกครั้ง) ผลการตรวจวัด ..... % LEL (C4 & C5, LEL = 1.5%)	9. Gas Detector Gas Amount ..... % LEL		✓	
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ	10. Portable fire extinguisher has been needed.	✓		
11. มีไฟและแสงสว่างเพียงพอ	11. Light has been suitable for working.	✓		
12. มีบันไดหรือนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว	12. Ladder of Scaffold has been placed.	✓		

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย
Personal Protective Equipment needed.

- [ ] หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- [x] หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- [ ] กระบังหน้า : Face Shield
- [ ] อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- [x] แว่นตานิรภัย : Goggle
- [x] เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- [x] ถุงมือ : Glove
- [x] เข็มขัดหรือเชือกช่วยชีวิต : Safety Belt
- [x] หมวกนิรภัย Safety Helmet
- [x] รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า
Other Special Precautions: [redacted]

ผู้อนุมัติ Approved By: [redacted] Shift Supervisor / Area Owner — [redacted] Senior Supervisor
Acknowledged By: [redacted] Safety Officer

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกต่อเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่ต้องนามปิดงาน
[ ] งานเสร็จสิ้นเรียบร้อย	ต่อเวลาถึง	ลงชื่อ [redacted]
[x] งานยังไม่เสร็จสิ้น	ลงชื่อผู้ขอต่อเวลา	วันที่ 31/03/23
ผู้ขอการปิดงาน [redacted] ผู้รับทราบ [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ	เวลา 17.00

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."
ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาออกนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน | สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา | สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-018 | Rev. 02 | Date : Jan 26' 15

ZEON แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงและการควบคุมความปลอดภัย (Job Safety & Environment Analysis)

ชื่อกิจกรรมงาน : พ/ท.
วันที่ทำงาน : 19-7-66
บริษัทที่ทำงาน : PA
ลักษณะงานที่ทำงาน : ยก Forklift
ขุปกรณ์ที่ใช้งาน : ห้ามเข้าใกล้
ลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ: Cold Work / Confined Space / Hotwork / Jet Cleaning / Hotwork High Energy / High Work
ขั้นตอนการทำงาน | ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน | มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ | ผู้รับผิดชอบ (ผู้ปฏิบัติงาน) | ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ: ใช้งาน / ไม่ใช้งาน
1. ยกเครื่องด้วยรถยก | 1. ชนกับวัตถุ ทำให้เกิดอุบัติเหตุ | 1. ระวังชนวัตถุ ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
2. ขนย้ายวัตถุ | 2. ชนกับวัตถุ ทำให้เกิดอุบัติเหตุ | 2. ระวังชนวัตถุ ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
ผู้ปฏิบัติงาน: [redacted]
ZCT-SHE-FM-061 Rev.0

ZEON แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงและการควบคุมความปลอดภัย (Job Safety & Environment Analysis)

ชื่อกิจกรรมงาน : ZCT 2
วันที่ทำงาน : 24-02-66
บริษัทที่ทำงาน : ZEON
ลักษณะงานที่ทำงาน : งานเปิด - ปิดฝาท่อ
อุปกรณ์ที่ใช้งาน : ไม้กวาด ตีน ไม้กลม
ลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ: Cold Work / Confined Space / Hotwork / Jet Cleaning / Hotwork High Energy / High Work
ขั้นตอนการทำงาน | ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน | มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ | ผู้รับผิดชอบ (ผู้ปฏิบัติงาน) | ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ: ใช้งาน / ไม่ใช้งาน
1.กางเตนท์ | - ล้มเนื่องจากการเดินสะดุดกับวัตถุในบริเวณ | - ต้องมีใบ work permit ในการทำงานที่เกี่ยวกับวัตถุไวไฟ
2.เปิด - ปิด manhole | - การเปิดฝาท่อ Manhole หลบหรือมือ | - ระวังอุบัติเหตุจากการเปิดฝาท่อ ต้องมีผู้ดูแลอยู่ด้านบนตลอดเวลาที่มีการทำงาน
- ห้ามเข้าใกล้บริเวณที่มีการทำงาน
- ห้ามทำงานคนเดียว ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คน
- ต้องใช้ไม้กวาดเปิดฝาท่อ ห้ามใช้มือเปิดฝาท่อ
- ต้องใช้ไม้กลมเปิดฝาท่อ ห้ามใช้มือเปิดฝาท่อ
- ต้องใช้ตีนเปิดฝาท่อ ห้ามใช้มือเปิดฝาท่อ
ผู้ปฏิบัติงาน: [redacted]
ZCT-SHE-FM-061 Rev.0

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป
COLD WORK PERMIT

Permit No. Cold-454

บริเวณทำงาน (WORKING AREA): ZLT #2
ลักษณะงานที่ทำ (Work Description): Pressure test / Replace Bolt nuts / Painting.

วัน DATE: 31 MAR. 2023 | เวลาออกบัตร TIME ISSUED: 8:00 | หมดเวลา TIME EXPIRED: 17:00
อนุญาตให้ THIS AUTHORIZES (Company Name): TSK | จำนวนผู้ปฏิบัติงาน Amount of Worker: 5 คน | ผู้ขออนุญาต Requested by: [redacted]

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER		ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต	1. Plant is being run.	☐	☑	☐
2. ทำงานในเขตพื้นที่อันตราย	2. Hazardous Area.	☑	☐	☐
3. ใช้อุปกรณ์จับติดไฟประกายไฟภายนอก	3. Open Fire Equipment has been used.	☐	☑	☐
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันเรียบติดยกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว	4. Blind have been placed as needed.	☑	☐	☐
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายเทแก๊สอันตรายแล้ว	5. Equipment have been gas-free.	☑	☐	☐
6. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว	6. Switch gear locked out.	☑	☐	☐
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว	7. Adequate ventilation assured where needed.	☑	☐	☐
8. มีการปิดกั้น / ป้ายแสดงเตือนบริเวณที่ทำงาน	8. Have warning sign.	☑	☐	☐
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจและใส่ค่าเสมอทุกครั้ง) ผลการตรวจวัด ..... % LEL (C4 & C5, LEL = 1.5%)	9. Gas Detector Gas Amount ..... % LEL	☐	☑	☐
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ	10. Portable fire extinguisher has been needed.	☑	☐	☐
11. มีไฟและแสงสว่างเพียงพอ	11. Light has been suitable for working.	☑	☐	☐
12. มีบันไดหรือนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว	12. Ladder of Scaffold has been placed.	☑	☐	☐

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย
Personal Protective Equipment needed.

- ☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- ☐ กระบังหน้า : Face Shield
- ☐ อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- ☑ แว่นตานิรภัย : Goggle
- ☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- ☑ ถุงมือ : Glove
- ☑ เข็มขัดเชือกเชือกช่วยชีวิต : Safety Belt
- ☑ หมวกนิรภัย Safety Helmet
- ☑ รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า Other Special Precautions:

ผู้อนุมัติ Approved By: [redacted] Shift Supervisor / Area Owner | [redacted] Senior Supervisor

Acknowledged By: [redacted] Safety Officer

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกต่อเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่ตรวจสอบปิดงาน
☑ งานเสร็จสิ้นเรียบร้อย	ต่อเวลาถึง	ลงชื่อ [redacted]
☐ งานยังไม่เสร็จ	ลงชื่อผู้ขอต่อเวลา	วันที่ 31/3/23
ผู้ขอการปิดงาน [redacted] ผู้รับทราบ [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ	เวลา 17:00

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."
ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาออกนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน | สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา | สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-018 | Rev. 02 | Date : Jan 26' 15

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป
COLD WORK PERMIT

Permit No. 585

บริเวณทำงาน (WORKING AREA): West area
ลักษณะงานที่ทำ (Work Description): เปลี่ยนโซ่มาตรออกเรียบร้อย

วัน DATE: 18-6-66 | เวลาออกบัตร TIME ISSUED: 08.30 | หมดเวลา TIME EXPIRED: 17.00
อนุญาตให้ THIS AUTHORIZES (Company Name): SPP2022 | จำนวนผู้ปฏิบัติงาน Amount of Worker: 3 คน | ผู้ขออนุญาต Requested by: [redacted]

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER		ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต	1. Plant is being run.	☑	☐	☐
2. ทำงานในเขตพื้นที่อันตราย	2. Hazardous Area.	☑	☐	☐
3. ใช้อุปกรณ์จับติดไฟประกายไฟภายนอก	3. Open Fire Equipment has been used.	☐	☑	☐
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันเรียบติดยกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว	4. Blind have been placed as needed.	☐	☐	☑
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายเทแก๊สอันตรายแล้ว	5. Equipment have been gas-free.	☐	☑	☐
6. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว	6. Switch gear locked out.	☐	☑	☐
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว	7. Adequate ventilation assured where needed.	☐	☑	☐
8. มีการปิดกั้น / ป้ายแสดงเตือนบริเวณที่ทำงาน	8. Have warning sign.	☐	☑	☐
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจและใส่ค่าเสมอทุกครั้ง) ผลการตรวจวัด ..... % LEL (C4 & C5, LEL = 1.5%)	9. Gas Detector Gas Amount ..... % LEL	☐	☑	☐
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ	10. Portable fire extinguisher has been needed.	☐	☑	☐
11. มีไฟและแสงสว่างเพียงพอ	11. Light has been suitable for working.	☑	☐	☐
12. มีบันไดหรือนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว	12. Ladder of Scaffold has been placed.	☑	☐	☐

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย
Personal Protective Equipment needed.

- ☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- ☐ กระบังหน้า : Face Shield
- ☐ อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- ☑ แว่นตานิรภัย : Goggle
- ☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- ☑ ถุงมือ : Glove
- ☑ เข็มขัดเชือกเชือกช่วยชีวิต : Safety Belt
- ☑ หมวกนิรภัย Safety Helmet
- ☑ รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า Other Special Precautions:

ผู้อนุมัติ Approved By: [redacted] Shift Supervisor / Area Owner | [redacted] Senior Supervisor

Acknowledged By: [redacted] Safety Officer

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกต่อเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่ตรวจสอบปิดงาน
☑ งานเสร็จสิ้นเรียบร้อย	ต่อเวลาถึง	ลงชื่อ [redacted]
☐ งานยังไม่เสร็จ	ลงชื่อผู้ขอต่อเวลา	วันที่ 18-6-2023
ผู้ขอการปิดงาน [redacted] ผู้รับทราบ [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ	เวลา 12:30

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."
ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาออกนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน | สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา | สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-018 | Rev. 02 | Date : Jan 26' 15

ZEON แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงและสภาพแวดล้อมการทำงาน (Job Safety & Environment Analysis)

พื้นที่ทำงาน : ZCT 6 | วันที่ทำงาน : 31-3-23

บริษัทที่ทำงาน : TSK
ลักษณะงานที่ทำงาน : Replace bolt and nut with galvanize
อุปกรณ์หลักที่ใช้งาน : Hammer, key / Spanner

ลักษณะงานที่ทำ: ☐ Cold Work ☐ Confined Space ☐ Hotwork ☐ Jet Cleaning ☐ Hotwork High Energy ☐ High Work

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่เกิดขึ้นได้จากการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นได้	ผู้รับผิดชอบ (ผู้ปฏิบัติงาน)	ความเสี่ยงหลังมีมาตรการป้องกัน ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
1. เปลี่ยน Bolt nut ใหม่	- ตกจากที่สูง	- สวมเข็มขัดนิรภัยป้องกันตกจากที่สูง	- ช่างเชื่อม	3	
ทาสีกัน	- ตกจากที่สูง	- มีราวกันตกที่สูง	- ช่างเชื่อม	3	
	- อุปกรณ์ตกใส่	- ใช้เชือกผูกกันตกใส่			

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน [redacted]

ชื่อผู้ควบคุมงาน [redacted] ตำแหน่ง หัวหน้างาน

ชื่อผู้ตรวจสอบ [redacted] ตำแหน่ง Safety Officer

หมายเหตุ : ในการนี้ตรวจสอบการทำงานที่ไม่ปลอดภัย สำหรับผู้ควบคุมงานต้องแก้ไขสภาพการทำงานให้ปลอดภัยให้ทันที

ZCT-SHE-FM-061 Rev.0 6-พ.ย.-19

ZEON แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงและสภาพแวดล้อมการทำงาน (Job Safety & Environment Analysis)

พื้นที่ทำงาน : ZLT #2 | วันที่ทำงาน : 31-3-23

บริษัทที่ทำงาน : TSK
ลักษณะงานที่ทำงาน : Replace Bolt and nut with galvanize
อุปกรณ์หลักที่ใช้งาน : Hammer key / Spanner

ลักษณะงานที่ทำ: ☐ Cold Work ☐ Confined Space ☐ Hotwork ☐ Jet Cleaning ☐ Hotwork High Energy ☐ High Work

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่เกิดขึ้นได้จากการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นได้	ผู้รับผิดชอบ (ผู้ปฏิบัติงาน)	ความเสี่ยงหลังมีมาตรการป้องกัน ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
1. เปลี่ยน Bolt nut ใหม่	- ตกจากที่สูง	- สวมเข็มขัดนิรภัยป้องกันตกจากที่สูง	- ช่างเชื่อม	3	
ทาสีกัน	- ตกจากที่สูง	- มีราวกันตกที่สูง	- ช่างเชื่อม	3	
	- อุปกรณ์ตกใส่	- ใช้เชือกผูกกันตกใส่			

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน [redacted]

ชื่อผู้ควบคุมงาน [redacted] ตำแหน่ง หัวหน้างาน

ชื่อผู้ตรวจสอบ [redacted] ตำแหน่ง Safety Officer

หมายเหตุ : ในการนี้ตรวจสอบการทำงานที่ไม่ปลอดภัย สำหรับผู้ควบคุมงานต้องแก้ไขสภาพการทำงานให้ปลอดภัยให้ทันที

ZCT-SHE-FM-061 Rev.0 6-พ.ย.-19

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป
COLD WORK PERMIT

Permit No. 542

บริเวณทำงาน (WORKING AREA): ZCT 1, ZCT2
ลักษณะงานที่ทำ (Work Description): Thermoscan

วัน DATE: 5/5/66 | เวลาออกบัตร TIME ISSUED: 9.00 | หมดเวลา TIME EXPIRED: 17.00
อนุญาตให้ THIS AUTHORIZES (Company Name): EPP | จำนวนผู้ปฏิบัติงาน Amount of Worker: 2 คน | ผู้ขออนุญาต Requested by: [redacted]

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER		ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต	1. Plant is being run.	☑	☐	☐
2. ทำงานในบริเวณที่เป็นอันตราย	2. Hazardous Area.	☑	☐	☐
3. ใช้อุปกรณ์ชนิดมีประกายไฟภายนอก	3. Open Fire Equipment has been used.	☐	☑	☐
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันหรือตัดแยกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว	4. Blind have been placed as needed.	☐	☐	☑
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายแก๊สเป็นอันตรายแล้ว	5. Equipment have been gas-free.	☐	☑	☐
6. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว	6. Switch gear locked out.	☐	☑	☐
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว	7. Adequate ventilation assured where needed.	☐	☑	☐
8. มีการปิดกั้น / ป้ายแสดงเตือนบริเวณที่ทำงาน	8. Have warning sign.	☐	☑	☐
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจและใส่ตัวเลขทุกครั้ง) ผลการตรวจวัด ..... % LEL (C4 & C5, LEL = 1.5%)	9. Gas Detector Gas Amount ..... % LEL	☐	☑	☐
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ	10. Portable fire extinguisher has been needed.	☐	☑	☐
11. มีไฟและแสงสว่างเพียงพอ	11. Light has been suitable for working.	☐	☑	☐
12. มีบันไดหรือนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว	12. Ladder of Scaffold has been placed.	☐	☑	☐

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย
Personal Protective Equipment needed.

- ☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- ☐ กระบังหน้า : Face Shield
- ☐ อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- ☑ แว่นตานิรภัย : Goggle
- ☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- ☑ ถุงมือ : Glove
- ☐ เข็มขัดเรือชูชีพ : Safety Belt
- ☑ หมวกนิรภัย Safety Helmet
- ☑ รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า
Other Special Precautions: [redacted]

ผู้อนุมัติ Approved By: [redacted] Shift Supervisor / Area Owner | [redacted] Senior Supervisor
Acknowledged By: [redacted] Safety Officer

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกต่อเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่เพื่อการปิดงาน
☑ งานสิ้นสุดเรียบร้อย	ต่อเวลาถึง	ลงชื่อ [redacted]
☐ งานยังไม่เสร็จสิ้น	ลงชื่อผู้ขอต่อเวลา	วันที่ 5/05/66
ผู้ขอการปิดงาน [redacted] ผู้รับทราบ [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ	เวลา 11.30

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."
ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาออกนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน | สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา | สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-018 | Rev. 02 | Date : Jan 26' 15

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป
COLD WORK PERMIT

Permit No. 503

บริเวณทำงาน (WORKING AREA): ZCT 03
ลักษณะงานที่ทำ (Work Description): Loop Test Instrument / Painting work.

วัน DATE: 9-4-23 | เวลาออกบัตร TIME ISSUED: 8.00 | หมดเวลา TIME EXPIRED: 17.00
อนุญาตให้ THIS AUTHORIZES (Company Name): TSK | จำนวนผู้ปฏิบัติงาน Amount of Worker: 10 คน | ผู้ขออนุญาต Requested by: [redacted]

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER		ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต	1. Plant is being run.	☐	☑	☐
2. ทำงานในบริเวณที่เป็นอันตราย	2. Hazardous Area.	☑	☐	☐
3. ใช้อุปกรณ์ชนิดมีประกายไฟภายนอก	3. Open Fire Equipment has been used.	☐	☑	☐
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันหรือตัดแยกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว	4. Blind have been placed as needed.	☐	☑	☐
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายแก๊สเป็นอันตรายแล้ว	5. Equipment have been gas-free.	☐	☑	☐
6. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว	6. Switch gear locked out.	☐	☑	☐
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว	7. Adequate ventilation assured where needed.	☑	☐	☐
8. มีการปิดกั้น / ป้ายแสดงเตือนบริเวณที่ทำงาน	8. Have warning sign.	☑	☐	☐
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจและใส่ตัวเลขทุกครั้ง) ผลการตรวจวัด ..... % LEL (C4 & C5, LEL = 1.5%)	9. Gas Detector Gas Amount ..... % LEL	☐	☑	☐
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ	10. Portable fire extinguisher has been needed.	☑	☐	☐
11. มีไฟและแสงสว่างเพียงพอ	11. Light has been suitable for working.	☑	☐	☐
12. มีบันไดหรือนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว	12. Ladder of Scaffold has been placed.	☐	☑	☐

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย
Personal Protective Equipment needed.

- ☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- ☐ กระบังหน้า : Face Shield
- ☐ อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- ☑ แว่นตานิรภัย : Goggle
- ☑ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- ☑ ถุงมือ : Glove
- ☐ เข็มขัดเรือชูชีพ : Safety Belt
- ☑ หมวกนิรภัย Safety Helmet
- ☑ รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า
Other Special Precautions: [redacted]

ผู้อนุมัติ Approved By: [redacted] Shift Supervisor / Area Owner | [redacted] Senior Supervisor
Acknowledged By: [redacted] Safety Officer

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกต่อเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่เพื่อการปิดงาน
☑ งานสิ้นสุดเรียบร้อย	ต่อเวลาถึง	ลงชื่อ [redacted]
☐ งานยังไม่เสร็จสิ้น	ลงชื่อผู้ขอต่อเวลา	วันที่ 10/04/23
ผู้ขอการปิดงาน [redacted] ผู้รับทราบ [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ	เวลา 17.00

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."
ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาออกนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน | สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา | สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-018 | Rev. 02 | Date : Jan 26' 15

ZEON แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Job Safety & Environment Analysis)

สิ่งที่ดำเนินการ : ZCT1, ZCT2 วันที่ดำเนินการ : 5-5-2023

บริษัทที่ทำงาน : EPP
ลักษณะงานที่ทำงาน : Thermoscan
อุปกรณ์ที่ใช้งาน :

ลักษณะงานที่ทำ: ☒ Cold Work ☐ Confined Space ☐ Hotwork ☐ Jet Cleaning ☐ Hotwork High Energy ☐ High Work

ขั้นตอนการทำงาน	ค้นหาอันตรายและผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตรายและสิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน
1. เข้าพื้นที่ตรวจสอบ	1. ไฟฟ้าช็อต	1. ปิดอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด	[redacted]		
2. ตรวจสอบ	2. ทำลายอุปกรณ์	2. ทำลายอุปกรณ์			
		ระวังไฟฟ้าช็อต			

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน (หัวหน้าแผนก) [redacted]

ZCT-SHE-FM-061 Rev.0 6-Nov-19

หมายเหตุ : ในการนี้ถ้าผลการตรวจสอบไม่ผ่านต้องหยุดการทำงานทันทีและต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ

ZEON แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Job Safety & Environment Analysis)

สิ่งที่ดำเนินการ : ..... วันที่ดำเนินการ : .....

บริษัทที่ทำงาน : .....
ลักษณะงานที่ทำงาน : .....
อุปกรณ์ที่ใช้งาน : .....

ลักษณะงานที่ทำ: ☐ Cold Work ☐ Confined Space ☐ Hotwork ☐ Jet Cleaning ☐ Hotwork High Energy ☐ High Work

ขั้นตอนการทำงาน	ค้นหาอันตรายและผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตรายและสิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน (หัวหน้าแผนก) [redacted]

ZCT-SHE-FM-061 Rev.0 6-Nov-19

หมายเหตุ : ในการนี้ถ้าผลการตรวจสอบไม่ผ่านต้องหยุดการทำงานทันทีและต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ

ZEON

เอกสารนี้ใช้งานการวิเคราะห์อันตรายและมาตรการป้องกันล่วงหน้า (Job Safety & Environment Analysis)

ทีมที่การทำงาน : ...ทีมที่ 3 ..... วันที่ทำงาน : ...7 เม.ย. ...2566.....

บริษัทที่ทำงาน : Tek Engineering (Thailand) Co., Ltd.

ลักษณะงานที่ทำ : วาล์วรั่ว, ซ่อมเครื่อง, ภายใน ถังน้ำ

อุปกรณ์ที่ใช้งาน : Hand tools.

ลักษณะงานที่ทำ: ☑ Cold Work ☐ Confined Space ☐ Hotwork ☐ Jet Cleaning ☐ Hotwork High Energy ☐ High Work

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่เกิดขึ้นได้จากขั้นตอนการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตรายที่จะต้องดำเนินการ	ชื่อผู้ปฏิบัติงาน	ลายมือชื่อผู้ปฏิบัติงาน	ชื่อผู้ควบคุมงาน	ลายมือชื่อผู้ควบคุมงาน
ล้างวาล์ว เครื่อง	ล้างวาล์วสกปรก การรั่วซึมน้ำ ไฟฟ้าดูด	ตั้งวาล์วให้ปิดสนิท ปลดไฟฟ้าก่อนซ่อม	[redacted]			
ซ่อม เครื่องสกปรก	ตัดมือจากน้ำไฟฟ้าดูด	ใช้ไฟฟ้าที่ปลอดภัย	[redacted]			
ล้างถังน้ำ ภายใน	ถังน้ำ ตกไม่	อาจจะลื่นไม่ดูด	[redacted]			

ลายมือชื่อผู้ควบคุมงานที่ปฏิบัติงานตอน -11 [redacted]

ตำแหน่งหัวหน้างาน

หมายเหตุ : ในการที่มีการตรวจสอบการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท เซอออน ฯ สามารถสั่งหยุดงานเพื่อแก้ไขสภาพการทำงานให้ปลอดภัยได้ทันที

ZCT-SHE-FM-061 Rev.0 6-พ.ย.-19

ZEON

บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
CONFINED SPACE ENTRY PERMIT

Permit No. Con-065

วันที่ (Date) 1/3/66 เวลา (Time) 01-00 ถึง (To) 13.00 บริเวณทำงาน (Working Area) TK-80725-3

ลักษณะงานที่ทำ (Work Description) Manual. Clean water วาล์วรั่ว บริษัท (Company) Sego.

จำนวนผู้เข้าปฏิบัติงาน 1 คน ได้แก่ 1 [redacted] 2 3 4 ☐ รายละเอียด (ZCT-SHE-FM-046)

ผู้ควบคุมงาน [redacted] วิธีการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้มีหน้าที่ควบคุม ตะโกน

ผู้มีหน้าที่ช่วยเหลือ [redacted] อุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือ Safety Harness

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่

ซึ่งได้ดำเนินการเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์นี้เรียบร้อยแล้วให้ปลอดภัยมาตรการความปลอดภัย

ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	
☑	☐	1. ไฟฟ้าถูกปลดเครื่องตัดแยกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว
☑	☐	2. อุปกรณ์มีการล้างและเปิดวาล์วสายมีการไล่ก๊าซไปแล้ว
☑	☐	3. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว
☑	☐	4. อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็น Explosion proof และสภาพพร้อมใช้งาน
☑	☐	5. มีการปิดกั้น / ป้ายเตือนเตือนบริเวณที่ทำงาน
☑	☐	6. ระบบระบายอากาศเพื่อจ่ายและระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง
☑	☐	7. เครื่องไม้เครื่องไม้มีสารไวไฟ และสารเคมี
☑	☐	8. ทางเข้า-ออก ไม่มีสิ่งกีดขวาง / มีการปิดกั้นมิให้เข้าเกี่ยวกลงไปในที่อับอากาศ ที่เป็นช่อง โพรง หลุม
☑	☐	9. ผู้ปฏิบัติงานผ่านการอบรมทำงาน เมื่อเข้าผ่านกายอบรมการทำงานที่อับอากาศ
☑	☐	10. การตรวจวัดปริมาณสารติดไฟและออกซิเจนก่อนเริ่มงาน [redacted]

14.15 (pm) ผลการตรวจวัด 20.5 % O_2 (19.5 - 23.5) .....E.. % LEL (< 10%) ผู้ตรวจวัด [redacted]

เครื่องมือวัดก๊าซ Gas Monitoring (ZCT-SHE-FM-029)

☑	☐	11. ได้ทำการเปิดแจ้งผู้ปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแล้ว
☑	☐	12. มีอุปกรณ์ดับเพลิงเพียงและเพียงพอ
☑	☐	13. มีไฟฉายและสายสายเพียงพอ
☑	☐	14. มีบันไดเคลื่อนย้ายนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว

ตรวจสอบพื้นที่โดย [redacted] ลงชื่อ เจ้าของพื้นที่ วันที่ 1/03/23 เวลา 14.20

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย : Personal Protective Equipment needed.

☑ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask	☑ แว่นตานิรภัย : Goggle	☑ หมวกนิรภัย Safety Helmet
☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator	☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs	
☐ กระบังหน้า : Face Shield	☑ ถุงมือ : Glove	☑ รองเท้านิรภัย Safety Shoes
☐ อุปกรณ์ช่วยหายใจ : breathing Apparatus	☑ เข็มขัดนิรภัยสายรัดชีวิต : Safety Belt	

ผู้ขอใบอนุญาต Request By : [redacted] ลงชื่อ ผู้ขอใบอนุญาต วันที่ 1/3/66 เวลา

ผู้ควบคุม Control By : [redacted] ลงชื่อ ผู้ควบคุม วันที่ 1-3-23 เวลา 9.00

ผู้อนุมัติ Approved By : ☑ อนุญาตให้ปฏิบัติงานได้ ☐ ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานเนื่องจาก [redacted] ลงชื่อ ผู้อนุมัติ วันที่ Mar.01.23 เวลา 14.25

การต่อเวลาในการทำงาน

เวลาที่ขออนุญาต	
เวลาเริ่มต้น	
เวลาสิ้นสุด	

ลงชื่อ..... ผู้ขออนุญาต เวลา .....

ลงชื่อ..... ผู้อนุญาต เวลา .....

การปิดใบขออนุญาตการทำงาน จำเพาะให้ผู้ขออนุญาตพื้นที่ทำงานเท่านั้น

☐ ไม่มีอุปกรณ์ตกค้าง
☑ มีไม่ตกค้าง
☐ ตกค้างอุปกรณ์ดังนี้ ..... ☐ ตกค้างเครื่องจักรที่ยังใช้งานอยู่

[redacted] ลงชื่อ ผู้ขออนุญาต วันที่ MAR.01.23 เวลา 16.15

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน "Do not START WORK, If not complete signed."

ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาลอดออกนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานเก็บไว้ที่ปฏิบัติงาน สำเนาใบที่ 1 : ฝ่าย Control Room สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-019 Rev. 03 Date : Oct 27, 2021

Zeon Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

ZEON เอกสารแนบงาน Confined Space Entry Attachment

อ้างอิงใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ เลขที่ : Con-065

ส่วนที่ 1 ก่อนเปิดงาน (หน้างาน ZCT)

พื้นที่ / ถัง ที่ทำงานที่อับอากาศ TK-80725-3 วันที่ 1/3/66

ชื่อผู้ควบคุมงาน ZCT K. กอาแหร่

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน / ชื่อบริษัทที่ปฏิบัติ อาทดีในน้ำ TK-80725-3

การตรวจวัดก๊าซอันตราย ไม่มีสารเคมี ถูกต้อง ค่า ระบบที่ ถูกต้อง LEL , O2

เอกสารประกอบที่ต้องมี

☑ เอกสารการประเมินอันตราย (JSEA) (ZCT-SHE-FM-061)
☑ เอกสารตรวจสุขภาพสำหรับการทำงานที่อับอากาศ
☑ เอกสารตรวจวัดอากาศในพื้นที่อับอากาศ (ZCT-SHE-FM-029)
☑ เอกสารการผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศ
☑ เอกสารขั้นตอนการทำงาน และวิธีการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉินที่ที่ทำงาน
☑ เอกสารผ่านการอบรมเชื่อมจับตรวจการทำงาน อันตราย และวิธีการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน

ส่วนที่ 2 ระหว่างดำเนินงาน (ผู้รับเหมาผู้ปฏิบัติงาน) : บริษัท Sego

ชื่อผู้ควบคุมงาน K. กอาแหร่

ชื่อผู้ดำเนินงาน / ทีมดับเพลิง K. กอาแหร่

วิธีการสื่อสารที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ตะโกน

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน / เข้าพื้นที่ (ลงชื่อทุกครั้งที่มีการเข้าออก)

ชื่อ	เวลา									
	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก
[redacted]	13.30	15.00	15.16	15.20						

ลงชื่อ ผู้ช่วยเหลือ	วันที่	เวลา
[redacted]	1-3-23	7.00

Document No. : ZCT-SHE-FM-046 Rev. 02 Date : October 27, 2021

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co., Ltd. | Document No. : ZCT-SHE-FM-029 | Gas Monitoring Check Sheet

Gas Monitoring Check Sheet

Name of Controller : K. กอาแหร่ Area : TK-80725-3 Date : 1/3/66

ชื่อผู้ควบคุมงาน ที่ทำงาน วันที่

Type of Work : Manual. Clean water วาล์วรั่ว Company : [redacted]

ลักษณะงานที่ทำ บริษัท

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด(รุ่น/แบบ) (Model/Brands)	หมายเลขเครื่อง (Serial No.)	วันที่มีการสอบเทียบครั้งสุดท้าย
Honeywell	MA882-018210	2-10-22

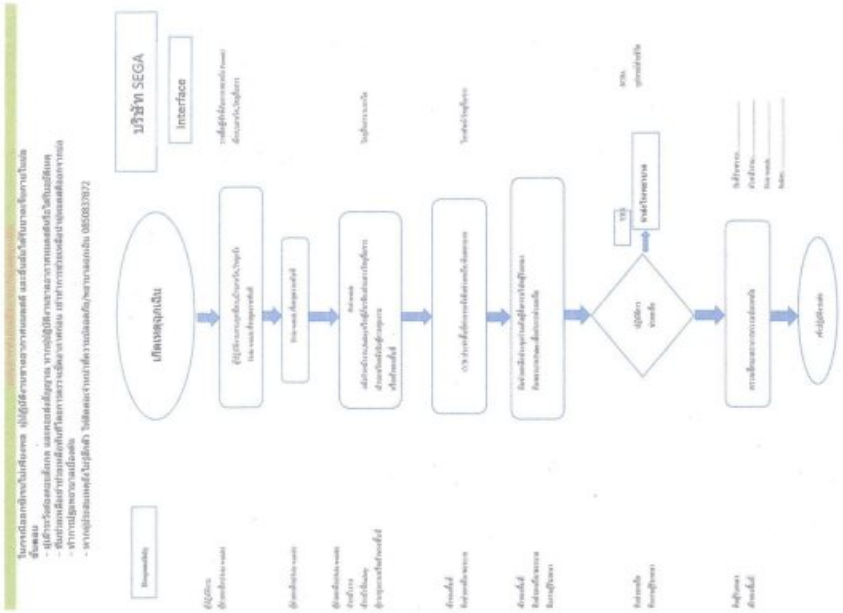
Time	Gas			
	Oxygen	%LEL	Smell Record	Remark
Start time (A) 13.12	20.9	0%	CO=0	H2S=0
A + 30 min. 13.30	20.9	0%	CO=0	H2S=0
A + 1 hr. 14.00	20.9	0%	CO=0	H2S=0
A + 1.5 hr. 14.30	20.9	0%	CO=0	H2S=0
A + 2 hr. 15.00	20.9	0%	CO=0	H2S=0
A + 2.5 hr. 15.30	20.9	0%	CO=0	H2S=0
A + 3 hr. 17.00	20.9	0%	CO=0	H2S=0
A + 3.5 hr.				
A + 4 hr.				
A + 4.5 hr.				
A + 5 hr.				
A + 5.5 hr.				
A + 6 hr.				
A + 6.5 hr.				
A + 7 hr.				
A + 7.5 hr.				
A + 8 hr.				

Note :
- O_2 standard in working area; not lower than 19.5% and not over than 23%
- % LEL not more than 0 incase Hotwork
- % LEL lower than 0.05 incase of Shutdown
- If found incident or toxic gas in working area, shall inform supervisor & safety immediately

Inspector : [redacted]
ลงชื่อผู้ตรวจวัด

ตรวจสอบโดย [redacted] เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

Rev. 04 Date : October 27, 2021



เลขทะเบียนวุฒิบัตร : TR/CF4/2565-032

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามมาตรา ๑๑ ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๑๒

ขอรับรองว่า

นายวันชิด [redacted]

ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ หลักสูตร

"ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ"

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒

สถานที่ตั้งในการฝึกอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ : ศูนย์ฝึกอบรมความปลอดภัยบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

เมื่อวันที่ : **๖ กันยายน ถึงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ (จำนวน ๒๔ ชั่วโมง)**

ให้ไว้ ณ วันที่ : **๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕**

[redacted]

(นายจำรัส [redacted]

ผู้จัดการทั่วไป

ZEON แบบฟอร์มการวิเคราะห์อันตรายและผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Job Safety & Environment Analysis)

พื้นที่การทำงาน : TK-80ฮว-2 วันที่ทำงาน : 1/3/66

บริษัทที่ทำงาน : ZEON
ลักษณะงานที่ทำงาน : 4TH Confined Space
อุปกรณ์หลักที่ใช้งาน : [illegible]

ลักษณะงานที่ทำ: ☐ Cold Work ☐ Hotwork ☐ Hotwork High Enegry ☑ Confined Space ☐ Jet Cleaning ☐ High Work

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบตามมาตรการ ผ่าน	ไม่ผ่าน
1.การเข้าทำงานในที่อับอากาศ	- อันตรายจากการขาดอากาศหายใจทำให้เป็นลมหมดสติและทำงาน	- ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรม Confined Space และมีการตรวจสุขภาพ นำใบรับรองแพทย์ และใบสรุปที่ตีบอากาศแบบและตรวจสุขภาพตามที่กฎหมายบัญญัติไว้			
	- สัมผัสสูดดมไอระเหยของสารเคมีในถัง	- ตรวจค่าตุลภาพของอากาศเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดไว้ ออกซิเจนต้องอยู่ระหว่าง 19.5 ถึง 23.5 และไม่มีสารไวไฟ LEL อยู่ภายในถัง	เจ้าหน้าที่	✓	
		- ผู้ดำเนินการมีหน้าที่จดบันทึกการเข้า-ออก พร้อมลงชื่อ			
	- เกิดอาการเหนื่อยล้า	- กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศได้ไม่เกิน 2 คนและระยะเวลาทำงาน / ทีม แต่ละครั้งไม่เกิน 60 นาที			
	- สัมผัส หรือ ชนอุปกรณ์	- ต้องจัดหรือนอุปกรณ์พื้นแข็งสว่างกายในพื้นที่อับอากาศให้เพียงพอ เพื่อการมองเห็นในการทำงาน			

คำแนะนำเพิ่มเติม: เจ้าหน้าที่ ชำนิ วันชิด

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน (บริษัท เซออน ฯ) [redacted]

หมายเหตุ : ในกรณีที่ตรวจพบการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท เซออน ฯ สามารถสั่งหยุดงานเพื่อแก้ไขสภาพการทำงานให้ปลอดภัยได้ทันที

ZCT-SHE-FM-061 Rev.0

ZEON แบบฟอร์มการวิเคราะห์อันตรายและผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Job Safety & Environment Analysis)

พื้นที่การทำงาน : TK-80ฮว-3 วันที่ทำงาน : 1/03/66

บริษัทที่ทำงาน : ZEON
ลักษณะงานที่ทำงาน : 4TH High pressure Jet Cleaning
อุปกรณ์หลักที่ใช้งาน : [illegible]

ลักษณะงานที่ทำ: ☐ Cold Work ☐ Hotwork ☐ Hotwork High Enegry ☐ Confined Space ☑ Jet Cleaning ☐ High Work

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบตามมาตรการ ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. Set up all tools (H/P)	- ขณะปฏิบัติงานอาจชาย Hose สะดุดล้มลันได้รับบาดเจ็บ	- หน้างานต้องทำงานด้วยความระมัดระวังไม่หยอกล้อเล่นกันในขณะทำงาน			
	- ไม่ควบให้ Safety Sling ทำให้สายหลุด สะบัดโดนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	- ต้องควบให้Safety Sling ทุกจุดต่อของสาย H/P Hose			
	- เกิดพลิงไหม้ขณะติดเครื่อง JET	- เครื่องแรงต้องผ่านการตรวจสอบ ตอบล่อนนำมาใช้งานพร้อมกั้งผ่านการตรวจสภาพอากาศระบบการเชื่อมต่อนนำมาใช้งานและต้องควบต่อกับประกายไฟ ตอดควาสที่ปฏิบัติงานต้องมีควบคุมเครื่อง Water jet ตอดควาสที่ปฏิบัติงาน			
		- วิธีติดเพลิงขณะใช้น้อยกว่า 10AMB ประจำจัดจุดที่วางเครื่อง JET และสายต่อกับประกายไฟ	[redacted]	✓	
2. งานด้างทำความสะอาดอุปกรณ์	- อันตรายจากน้ำแรงดันสูงโดนร่างกาย ทำให้ได้รับบาดเจ็บ	- ทำการปิดกั้นบริเวณที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือนถึงอันตรายจากงานWater jetห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าบริเวณพื้นที่ทำงาน Water jet PPE สำหรับงาน Water jet 1. ถองตีบูทกันลื่น 2. กระบังหน้า 3. เสื้อปกั้น 4. ถุงมือยาง 5. ชุดกันน้ำ ต้องสวมใส่ตอดควาสที่ทำงาน - หน้างานที่ทำงานJET ต้องไม่ทับทำติดไม่ขาดเพื่อนร่วมงาน - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำมาใช้เช่น Nozzle ต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน			

คำแนะนำเพิ่มเติม

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน (บริษัท เซออน ฯ) [redacted]

หมายเหตุ : ในกรณีที่ตรวจพบการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท เซออน ฯ สามารถสั่งหยุดงานเพื่อแก้ไขสภาพการทำงานให้ปลอดภัยได้ทันที

ZCT-SHE-FM-061 Rev.0

บริษัท อีลเทนด์ พลีซิ่ง ทราเดอร์ จำกัด

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 1 ของแพทย์

ตรวจที่ โรงพยาบาลมงกุฎระยอง วันที่ [redacted] เดือน [redacted] พ.ศ. [redacted]

ข้าพเจ้า [redacted] ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ [redacted]

ได้ตรวจร่างกายนายวันชิต [redacted]

เมื่อ (วันเดือนปี) [redacted] มีรายละเอียด ดังนี้

น้ำหนักตัว [redacted] กก. ความสูง [redacted] ซม. ดัชนีมวลกาย [redacted] กก./ม2

ความดันโลหิต [redacted] มม. ปรอท ชีพจร [redacted] ครั้งนาที ☑ สม่ำเสมอ ☐ ไม่สม่ำเสมอ

สภาพร่างกายทั่วไปจากการตรวจร่างกายภายนอก อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(ระบุ) [redacted]

ประวัติการใช้ยาประจำ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อยาที่ใช้ประจำ) [redacted]

ประวัติการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ☐ ไม่สูบ ☑ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ) [redacted]

ผลการตรวจพิเศษ

1. ลานตาทั้งสองตา ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]
2. สมรรถภาพปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]
4. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]
5. สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]
6. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]

7. [redacted]

แพทย์ได้ทำตรวจประเมินสุขภาพ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหากเข้าไปในที่อับอากาศ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 มีความเห็นดังนี้

☑ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Fit to work)

☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions)

(รายละเอียด) [redacted]

☐ ไม่สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Unfit to work)

(รายละเอียด) [redacted]

ลงชื่อ [redacted]

([redacted])

แพทย์ผู้ตรวจสุขภาพ

ข้อควรระวัง งานในที่อับอากาศจัดเป็นงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541) นายจ้างจะต้องจัดให้มีเวลาพักงานวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาทั้งสิ้นแล้วสัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 42 ชั่วโมง งานในที่อับอากาศเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่อชีวิตและสุขภาพ ดังนั้นการทำงานควรปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

Name นายวันชิต [redacted]
HN 640015728 VN 145 Code 57316
Sex Male Age 29 ปี Order Date 31-01-2566
Source เขาว่า สบายดีดีนี้ ทดล (ไข้หวัดนกมีข้างบนเข้าสำนักงาน... Receive Date 31-01-2566 10:25:27

LABORATORY REPORT

Test Name	Result	Unit	(Reference Range)
Hematology			
CBC			
WBC (จำนวนเม็ดเลือดขาว)	6,770	Cells/uL	5000-10000
RBC (จำนวนเม็ดเลือดแดง)	5.25	x10^6/uL	4.5-6.5
HGB (ฮีโมโกลบิน)	16.1	g/dL	13.0-18.0
HCT (ความข้นข้นเลือด)	45.5	%	40-50
MCV (ค่าเฉลี่ยปริมาตรเม็ดเลือดแดง)	86.7	fl	80.0-100.0
MCH (ค่าเฉลี่ยฮีโมโกลบิน)	30.7	pg	26.0-34.0
MCHC (ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นฮีโมโกลบิน)	35.4	g/dL	31.0-37.0
ความแตกต่างของขนาดเม็ดเลือดแดง	12.2	%	11.5-14.0
PLT count (จำนวนเกล็ดเลือด)	255,000	Cells/uL	140000-400000
Platelet smear	Adequate		Adequate
Neutrophil (เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล)	57.1	%	35.0-75.0
Lymphocyte (เม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์)	34.0	%	20-40

Report by : ทนพญ.วนาถ นิ่มเนริญ ทน.18119 Date/Time 31-01-2566 10:48:42
Approve by : ทนพญ.ลาวัณ จินะวัฒน์ ทน.8613 Date/Time 31-01-2566 10:48:42

ห้องปฏิบัติการรับรองผลการทดสอบตามรายงานฉบับนี้เท่านั้น ผลการทดสอบที่ปรากฏในรายงานนี้ถูกต้องตามเวลาที่ตรวจวิเคราะห์ 1 / 2

Remark (H) Means higher than reference value (HH) Means higher than Critical value
(L) Means lower than reference value (LL) Means higher than Critical value (R) Means Repeated FM-LAB-053 Rev.00(13/7/59)

Name นายวันชิต [redacted]
HN 640015728 VN 145 Code 57316
Sex Male Age 29 ปี Order Date 31-01-2566
Source เขาว่า สบายดีดีนี้ ทดล (ไข้หวัดนกมีข้างบนเข้าสำนักงาน... Receive Date 31-01-2566 10:25:27

LABORATORY REPORT

Test Name	Result	Unit	(Reference Range)
Monocyte (เม็ดเลือดขาวชนิดโมโนไซต์)	5.5	%	2.0-8.0
Eosinophil (เม็ดเลือดขาวชนิดอีโอซิโนฟิล)	2.8	%	0.0-7.0
Basophil (เม็ดเลือดขาวชนิดเบโซฟิล)	0.6	%	0.0-1.0
RBC Morphology (รูปร่างเม็ดเลือดแดง)	Normal		Normal

Report by : ทนพญ.วนาถ นิ่มเนริญ ทน.18119 Date/Time 31-01-2566 10:48:42

โรงพยาบาลมงกุฎระยอง (Mongkut Rayong Hospital)
บริษัท ระยองฮีลธ์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)
149/1 ถ.มาบตา ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel.(038)682136-9, 691800 Fax.(038) 691818 , 681459
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 02155 38001 014 www. Mongkutrayong.com E-mail: mrh@mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 2 ของผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ [redacted]

ข้าพเจ้า นายกฤษณพร [redacted] วันเกิด [redacted]

เลขที่บัตรประชาชน/บัตรข้าราชการ/หนังสือเดินทาง [redacted]

ข้อมูลสุขภาพ : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ตามความเป็นจริง

1. ท่านเคยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือหลอดเลือดหัวใจตีบหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
2. ท่านเคยเป็นโรคลิ้นหรือผนังหัวใจตีบหรือรั่วหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
3. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจโตหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
4. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
5. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจชนิดอื่นๆ หรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
6. ท่านเคยเป็นโรคหอบหืดหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
7. ท่านเคยเป็นโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังหรือโรคถุงลมโป่งพองหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
8. ท่านเคยเป็นโรคปอดชนิดอื่นๆ หรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
9. ท่านเคยเป็นโรคลมชักหรือมีอาการชักหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
10. ท่านเคยเป็นโรคเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวผิดปกติหรือกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
11. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพาตหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
12. ท่านเคยเป็นโรคระบบประสาทชนิดอื่นๆ หรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
13. ท่านเคยเป็นโรคปวดข้อหรือข้ออักเสบเรื้อรังหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
14. ท่านเคยเป็นโรคหรือมีความผิดปกติของกระดูกและข้อหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
15. ท่านเคยเป็นโรคกลัวที่แคบหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
16. ท่านเคยเป็นโรคจิต เช่น โรคซึมเศร้า โรคจิตเภท หรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
17. ท่านเคยเป็นโรคเบาหวานหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
18. ท่านเคยเป็นโรคหรือมีอาการเลือดออกง่ายหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
19. ท่านเคยเป็นโรคไส้เลื่อนหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
20. เฉพาะคนทำงานเพศหญิง – ขณะนี้ท่านตั้งครรภ์อยู่หรือไม่ ☐ ไม่ตั้งครรภ์ ☐ ตั้งครรภ์
21. เฉพาะคนทำงานเพศหญิง – ประจำเดือนครั้งสุดท้ายของท่านเกิดเมื่อใด [redacted]
22. ท่านเคยมีการเจ็บป่วยเป็นโรคอื่นๆ หรือมีประวัติทางสุขภาพที่สำคัญอื่นอีกหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย

(ถ้ามีข้อใดตอบว่า "เคย" กรุณาระบุรายละเอียด) [redacted]

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความที่กล่าวข้างต้นนี้เป็นความจริงทุกประการ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลสุขภาพของข้าพเจ้าแก่นายจ้าง เพื่อประโยชน์ด้านความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศของข้าพเจ้า

ลงชื่อ [redacted]

โรงพยาบาลมงกุฎระยอง (Mongkut Rayong Hospital)
บริษัท ระยองฮีลธ์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)
149/1 ถ.มาบตา ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel.(038)682136-9,691800 Fax.(038) 691818 , 681459
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 02155 38001 014 www. mongkutrayong.com E-mail : mrh@mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 1 ของแพทย์

ตรวจที่ โรงพยาบาลมงกุฎระยอง วันที่ 31 ม.ค. 2566 เดือน [redacted] พ.ศ. [redacted]

ข้าพเจ้า พญ.ศรีสุดา [redacted] ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 40032

ได้ตรวจร่างกาย นายกฤษณพร [redacted]

เมื่อ (วันเดือนปี) 31 ม.ค. 2566 มีรายละเอียด ดังนี้

น้ำหนักตัว 76 กก. ความสูง 170 ซม. ดัชนีมวลกาย 26.30 กก./ม2

ความดันโลหิต 131/70 มม. ปรอท ชีพจร 84 ครั้งนาที ☑ สม่ำเสมอ ☐ ไม่สม่ำเสมอ

สภาพร่างกายทั่วไปจากการตรวจร่างกายภายนอก อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(ระบุ) [redacted]

ประวัติการใช้ยาประจำ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อยาที่ใช้ประจำ) [redacted]

ประวัติการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ☐ ไม่สูบ ☑ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ) วันละ 5 ม้วน

ผลการตรวจพิเศษ

1. ลานตาทั้งสองตา ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]
2. สมรรถภาพปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]
4. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]
5. สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]
6. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) [redacted]

7. [redacted]

แพทย์ได้ทำตรวจประเมินสุขภาพ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหากเข้าไปในที่อับอากาศ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 มีความเห็นดังนี้

☑ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Fit to work)

☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions)

(รายละเอียด) [redacted]

☐ ไม่สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Unfit to work)

(รายละเอียด) [redacted]

ลงชื่อ พญ.ศรีสุดา [redacted]

(40032)

แพทย์ผู้ตรวจสุขภาพ

ข้อควรระวัง งานในที่อับอากาศจัดเป็นงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541) นายจ้างจะต้องจัดให้มีเวลาพักงานวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาทั้งสิ้นแล้วสัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 42 ชั่วโมง งานในที่อับอากาศเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่อชีวิตและสุขภาพ ดังนั้นการทำงานควรปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

31 ม.ค. 2566 31 ม.ค. 2566

Predicted ASIA1
ITEM UNIT MEAS PRED %PRED
FVC L 3.50 4.14 84.5
FEV1.0 L 2.95 3.89 75.8
FEV1/FVC % 84.29 80.97 104.1
MMEF L/s 3.12 5.03 62.0
PEF L/s 7.82 9.16 85.4
FEF25 L/s 6.19 8.19 75.6
FEF50 L/s 3.38 5.89 57.4
FEF75 L/s 1.43 3.18 45.0
Extrap V% % 2.29
[INTERPRETATION]
ITEM EVALUATION
Diagnosis Normal
Stage ----
BD improvement ----
FEV1/FVC
Restrictive
Normal
Mixed
Obstructive
[FVC (F/V)]
Pred curve
[FVC (V/T)]

10:21:37
HR : 59bpm
R-R : 1.018sec
P-R : 0.133sec
QRS : 0.103sec
QT : 0.365sec
QTc : 0.385
P-QTc 0.365
AXIS : 24°
RV5 : 0.67mV
SV1 : 0.95mV
RVS : 1.62mV
Beat:7
Minnesota Code
8-1-2
9-4-2
* Borderzone (abnormal) ECG *
Exercise:Yes-Caution
842:PVC (Premature Ventricular Contraction)
T22:Clockwise Rotation
* Uncorrected report *
Comment:
Filter : OFF

บริษัท อีสเทิร์น พลูติค ทราเดอร์ส จำกัด
เลขที่ใบรับรองการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ TR/BSF/2565-016
ใบรับรองแพทย์
ตรวจสุขภาพ
ทดสอบสมรรถภาพร่างกายผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล
ชื่อ-นามสกุล
ไม่มีข้อจำกัด
ไม่มีข้อจำกัด
ชื่อ-นามสกุล
เลขที่ใบรับรองแพทย์ TR/CF4/2565-031
บริษัท อีสเทิร์น พลูติค ทราเดอร์ส จำกัด
ใบรับรองแพทย์
ตรวจสุขภาพ
"ใบรับรองแพทย์ ผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถยนต์"
ทดสอบสมรรถภาพร่างกายผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล
ชื่อ-นามสกุล
ไม่มีข้อจำกัด
ไม่มีข้อจำกัด

โรงพยาบาลมงกุฎระยอง
Mongkut Rayong Hospital

Name นายชัยวัฒน์ [redacted]
HN 640015727 VN 142 Code 57316
Sex Male Age 26 ปี Order Date 31-01-2566
Source คลินิก คลินิกสิทธิ์ เอด (โรคระบบทางเดินหายใจ) Receive Date 31-01-2566 10:23:36

LABBORATORY REPORT

Test Name	Result		Unit	(Reference Range)
Hematology				
CBC				
WBC (จำนวนเม็ดเลือดขาว)	5,680		Cells/uL	5000-10000
RBC (จำนวนเม็ดเลือดแดง)	7.20	H	x10^6/ul	4.5-6.5
HGB (ฮีโมโกลบิน)	13.5		g/dL	13.0-18.0
HCT (ความสูงชันเลือด)	42.8		%	40-50
MCV (ค่าเฉลี่ยปริมาตรเม็ดเลือดแดง)	59.4	L	fl	80.0-100.0
MCH (ค่าเฉลี่ยฮีโมโกลบิน)	18.8	L	pg	26.0-34.0
MCHC (ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นฮีโมโกลบิน)	31.5		g/dL	31.0-37.0
ความแตกต่างของขนาดเม็ดเลือดแดง	18.0	H	%	11.5-14.0
PLT count (จำนวนเกล็ดเลือด)	265,000		Cells/uL	140000-400000
Platelet smear	Adequate			Adequate
Neutrophil (เม็ดเลือดขาวนิวตรโนฟิล)	67.7		%	35.0-75.0
Lymphocyte (เม็ดเลือดขาวลิมฟโฟไซต์)	24.1		%	20-40

Report by : พยาบาล.วรวร นิ่มเจริญ RN.18119 Date/Time 31-01-2566 10:51:15
Approve by : พยาบาล.อาชีย์ จินะรัตน์ RN.8622 Date/Time 31-01-2566 10:51:15

ห้องปฏิบัติการรับรองผลการทดสอบตามมาตรฐานงานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ISO 15189 ฉบับล่าสุด
Remark (H) Means higher than reference value (HH) Means higher than Critical value 1/2
(L) Means lower than reference value (LL) Means higher than Critical value (R) Means Repeated FM-LAB-053 Rev.00(03/7/59)

โรงพยาบาลมงกุฎระยอง
Mongkut Rayong Hospital

Name นายชัยวัฒน์ [redacted]
HN 640015727 VN 142 Code 57316
Sex Male Age 26 ปี Order Date 31-01-2566
Source คลินิก คลินิกสิทธิ์ เอด (โรคระบบทางเดินหายใจ) Receive Date 31-01-2566 10:23:36

LABBORATORY REPORT

Test Name	Result		Unit	(Reference Range)
Monocyte (เม็ดเลือดขาวมโนโนไซต์)	5.6		%	2.0-8.0
Eosinophil (เม็ดเลือดขาวอีโอซิโนฟิล)	1.4		%	0.0-7.0
Basophil (เม็ดเลือดขาวเบสโซฟิล)	1.2	H	%	0.0-1.0
RBC Morphology (รูปร่างเม็ดเลือดแดง)	Abnormal			Normal
Anisocytosis	2+			
Microcyte	1+			
Macrocyte	1+			
Poikilocytosis	2+			
Target cell	1+			
Ovalocyte	1+			
Spherocyte	Few			

Report by : พยาบาล.วรวร นิ่มเจริญ RN.18119
Approve by : พยาบาล.อาชีย์ จินะรัตน์ RN.8622 Date/Time 31-01-2566 10:51:15

โรงพยาบาลมงกุฎระยอง (Mongkut Rayong Hospital)
บริษัท ระยองเฮลธ์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)
149/1 ถ.มาบตา ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel. (038)682136-9, 691800 Fax.(038) 691818 , 681459
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 02155 38001 014 www. Mongkutrayong.com E-mail: mrh@mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 1 ของแพทย์

ตรวจที่ โรงพยาบาลมงกุฎระยอง วันที่ 31 ม.ค. 2566 เดือน พ.ศ.

ข้าพเจ้า นพ.ศรัชฎา ภาวุตตานนท์ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ ว.40032

ได้ตรวจร่างกายนายชัยวัฒน์ [redacted]

เมื่อ (วันเดือนปี) 31 ม.ค. 2566 มีรายละเอียด ดังนี้

น้ำหนักตัว 93 กก. ความสูง 170 ซม. ดัชนีมวลกาย 32.18 กก./ม2

ความดันโลหิต 121 / 93 มม. ปรอท ชีพจร 80 ครั้ง/นาที ☑ สม่ำเสมอ ☐ ไม่สม่ำเสมอ

สภาพร่างกายทั่วไปจากการตรวจร่างกายภายนอก อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(ระบุ).....

ประวัติการใช้ยาประจำ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อยาที่ใช้ประจำ).....

ประวัติการดื่มบุหรี่ในปัจจุบัน ☑ ไม่สูบ ☐ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ).....

ผลการตรวจพิเศษ

1. ตาทั้งสี่ตรวจตอ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
2. สมรรถภาพปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
4. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
5. สมรรถภาพการมองสีในระดับไกล ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
6. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
7.....

แพทย์ได้ทำตรวจประเมินสุขภาพ โรคเรื้อรังบริเวณทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคลิ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายภายหลังไปในที่อับอากาศ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 มีความเห็นดังนี้

☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Fit to work)

☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions)

(รายละเอียด).....

☐ ไม่สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Unfit to work)

(รายละเอียด).....

ลงชื่อ [redacted]
(นพ.ศรัชฎา [redacted])
ว.40032
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ข้อควรระวัง งานในที่อับอากาศถือเป็นงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้อื่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541) นายจ้างจะต้องจัดให้มีเวลาทำงานวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาทั้งสิ้นแล้วสัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 42 ชั่วโมง งานในที่อับอากาศเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย ตรวจร่างกายเพื่อประเมินสภาพความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอทุกครั้งที่ผู้ปฏิบัติงาน

โรงพยาบาลมงกุฎระยอง (Mongkut Rayong Hospital)
บริษัท ระยองเฮลธ์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)
149/1 ถ.มาบตา ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel.(038)682136-9,691800 Fax.(038) 691818 , 681459
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีบุคคล 02155 38001 014 www. mongkutrayong.com E-mail : mrh@mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 2 ของผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ

ข้าพเจ้า นายบางตาวง ชัยวัฒน์ [redacted]

เลขที่บัตรประชาชน/บัตรข้าราชการ/หนังสือเดินทาง [redacted]

ข้อมูลสุขภาพ : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ตามความเป็นจริง

1. ท่านเคยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือหลอดเลือดหัวใจตีบหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
2. ท่านเคยเป็นโรคลิ้นหรือผนังหัวใจตีบหรือรั่วหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
3. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจโตหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
4. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
5. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจชนิดอื่นๆ หรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
6. ท่านเคยเป็นโรคหอบหืดหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
7. ท่านเคยเป็นโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังหรือโรคถุงลมโป่งพองหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
8. ท่านเคยเป็นโรคปอดชนิดอื่นๆ หรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
9. ท่านเคยเป็นโรคลมชักหรือมีอาการชักหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
10. ท่านเคยเป็นโรคเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวผิดปกติหรือกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
11. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพาตหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
12. ท่านเคยเป็นโรคระบบประสาทชนิดอื่นๆ หรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
13. ท่านเคยเป็นโรคปวดข้อหรือข้ออักเสบเรื้อรังหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
14. ท่านเคยเป็นโรคหรือมีความผิดปกติของกระดูกและข้อหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
15. ท่านเคยเป็นโรคกลัวที่แคบหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
16. ท่านเคยเป็นโรคจิต เช่น โรคซึมเศร้า โรคอิดเกม หรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
17. ท่านเคยเป็นโรคเบาหวานหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
18. ท่านเคยเป็นโรคหรือมีอาการเลือดออกง่ายหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
19. ท่านเคยเป็นโรคไต้สื่อนหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
20. เฉพาะคนทำงานสตรีอยู่ – ขณะนี้ท่านตั้งครรภ์อยู่หรือไม่ ☑ ไม่ตั้งครรภ์ ☐ ตั้งครรภ์
21. เฉพาะคนทำงานสตรีอยู่ – ประจำเดือนครั้งสุดท้ายของท่านคือเมื่อวัน.....
22. ท่านเคยมีอาการเจ็บป่วยเป็นโรคอื่นๆ หรือมีประวัติทางสุขภาพที่สำคัญอื่นอีกหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย

(ถ้ามีข้อใดตอบว่า "เคย" กรุณาระบุรายละเอียด).....

.....

.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความที่แจ้งข้างต้นนี้เป็นความจริงทุกประการ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลสุขภาพของข้าพเจ้าแก่นายจ้าง เพื่อประโยชน์ด้านความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศของข้าพเจ้า

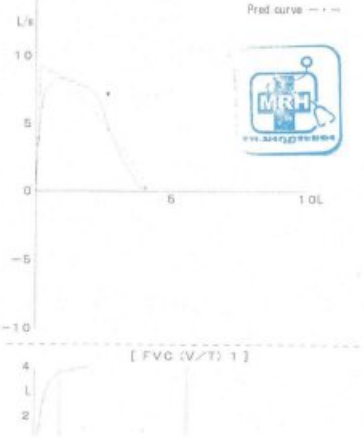
ลงชื่อ [redacted]

31-01-2566
นายชัยวัฒน์ นาทีรัฐ
B-5731000000507
เป่าต่อ
หายใจเข้าลึกๆ
Guarantee ASIAN

Date 31. 1.2023 10:29
Race Asian (100 %)
Room temp 0.0 C
Humidity 60.0 %
Atm Pr 1013.1 hPa

ITEM	UNIT	MEAS	PRED	%PRED
FVC	L	4.09	4.20	97.4
FEV1.0	L	3.76	3.99	94.2
FEV1/FVC	%	91.93	82.09	112.0
MMEF	L/s	6.07	5.17	117.4
PEF	L/s	8.32	9.23	90.1
FEF25	L/s	8.28	8.25	100.4
FEF50	L/s	7.45	5.98	124.6
FEF75	L/s	2.98	3.31	90.0
ExtrapV%	%	2.93		

[INTERPRETATION]
ITEM EVALUATION ●
Diagnosis Normal
Stage ------
BD Improvement ------



เลขทะเบียนวุฒิบัตร : TR/CF4/2565-030

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามมาตรา ๑๑ ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๑๒

ขอรับรองว่า

นายบรรลือศักดิ์ [redacted]

ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ หลักสูตร

"ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ"

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒

สถานที่ตั้งในการฝึกอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ : ศูนย์ฝึกอบรมความปลอดภัยบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

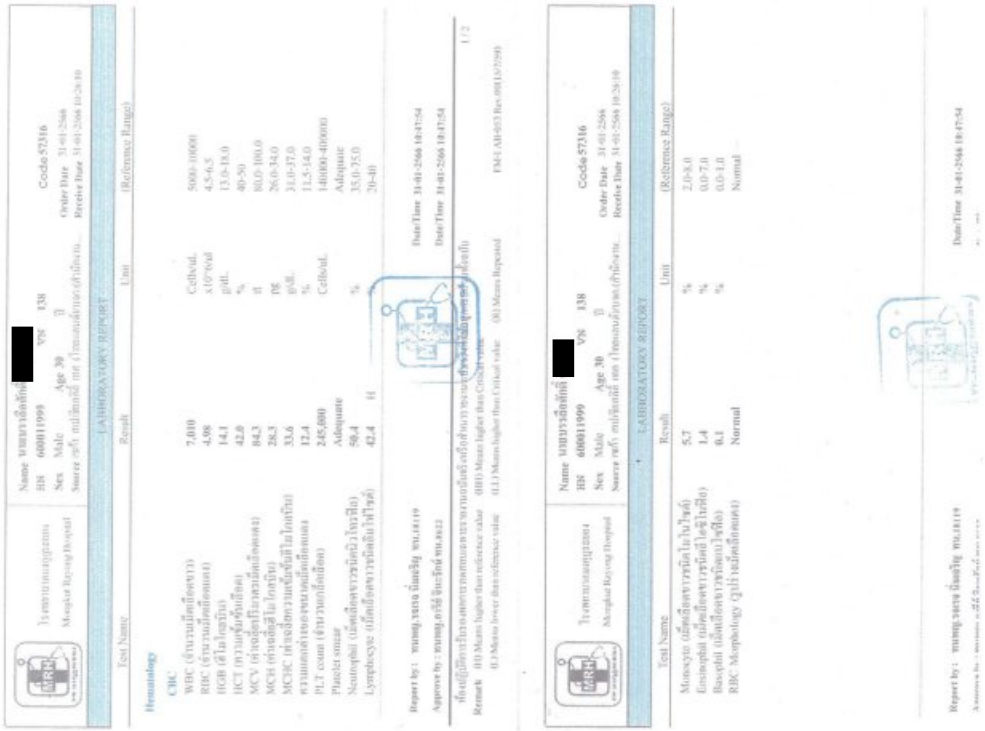
เมื่อวันที่ : **๖ กันยายน ถึงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ (จำนวน ๒๔ ชั่วโมง)**

ให้ไว้ ณ วันที่ : **๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕**

[redacted]

(นายจำรัส [redacted]

ผู้จัดการทั่วไป



Name นายบรรลือศักดิ์ [redacted] Code 57316
HN 600011999 VN 138
Sex Male Age 30 Y
Source คลินิก คลินิกนี้ ตรวจ ไปตรวจสุขภาพ(ทำงาน... Order Date 31-01-2566
Receive Date 31-01-2566 10:26:10

LABORATORY REPORT

Test Name	Result	Unit	(Reference Range)
Hematology			
CBC			
WBC (จำนวนเม็ดเลือดขาว)	7,010	Cell/ul.	5000-10000
RBC (จำนวนเม็ดเลือดแดง)	4.98	x10^6/ul	4.5-6.5
HGB (ฮีโมโกลบิน)	14.1	g/dL	13.0-18.0
HCT (ความหนืดเลือด)	42.0	%	40-50
MCV (ค่าเฉลี่ยปริมาตรเม็ดเลือดแดง)	84.3	fl	80.0-100.0
MCH (ค่าเฉลี่ยฮีโมโกลบิน)	28.3	pg	26.0-34.0
MCHC (ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นฮีโมโกลบิน)	33.6	g/dL	31.0-37.0
ความแตกต่างของขนาดเม็ดเลือดแดง	12.4	%	11.5-14.0
PLT count (จำนวนเกล็ดเลือด)	245,000	Cell/ul.	140000-400000
Platelet smear	Adequate		Adequate
Neutrophil (เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล)	50.4	%	35.0-75.0
Lymphocyte (เม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซท์)	42.4 H		20-40

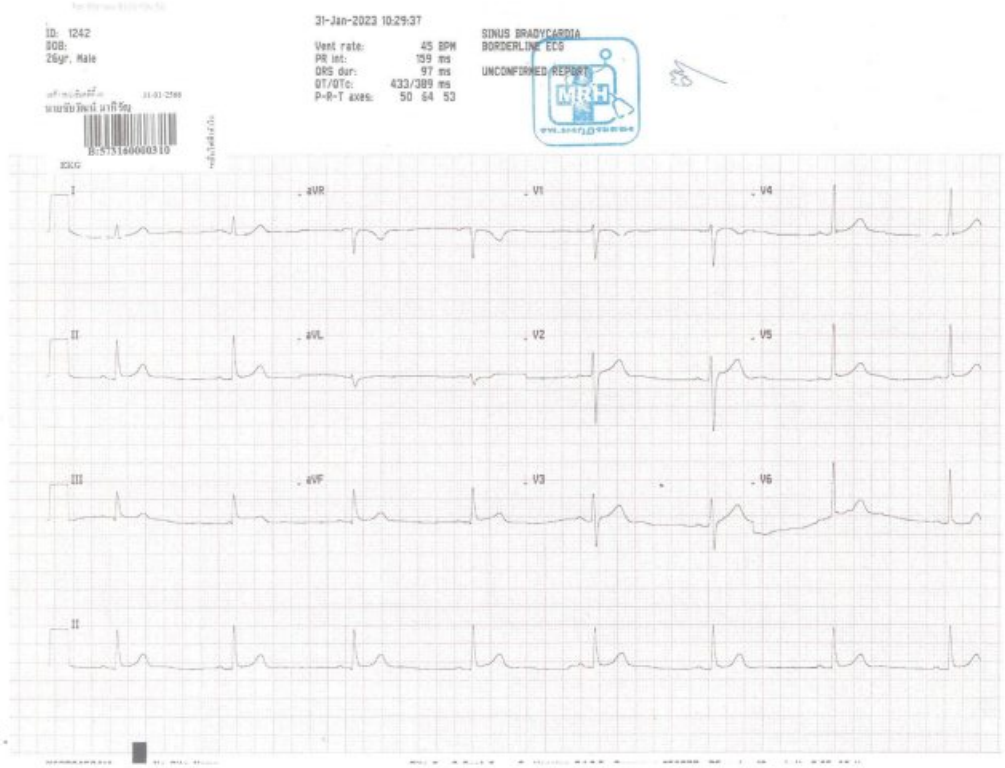
Report by : พยาบาล.จตรง นิ่มอนัญ พน.14119 Date/Time 31-01-2566 10:47:54
Approve by : พยาบาล.อภิชิต จันระรักษ์ พน.8622 Date/Time 31-01-2566 10:47:54
ค่าผลที่ปรากฏในรายงานการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ท่านขอรับบริการ (ห้องปฏิบัติการ)
Remark H(H) Means higher than reference value OH(H) Means higher than Critical value
L(L) Means lower than reference value OL(L) Means Repeated
FM-LAB-003 Rev.00(13/7/56) 1/2

Name นายบรรลือศักดิ์ [redacted] Code 57316
HN 600011999 VN 138
Sex Male Age 30 Y
Source คลินิก คลินิกนี้ ตรวจ ไปตรวจสุขภาพ(ทำงาน... Order Date 31-01-2566
Receive Date 31-01-2566 10:26:10

LABORATORY REPORT

Test Name	Result	Unit	(Reference Range)
Monocyte (เม็ดเลือดขาวชนิดโมโนไซท์)	5.7	%	2.0-8.0
Eosinophil (เม็ดเลือดขาวชนิดอีโอซิโนฟิล)	1.4	%	0.0-7.0
Basophil (เม็ดเลือดขาวชนิดบาโซฟิล)	0.1	%	0.0-1.0
RBC Morphology (รูปร่างเม็ดเลือดแดง)	Normal		Normal

Report by : พยาบาล.จตรง นิ่มอนัญ พน.14119 Date/Time 31-01-2566 10:47:54



เลขทะเบียนวุฒิบัตร : TR/BSF/2565-015

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ **ดพต. ๐๓๖**

ขอรับรองว่า

นายบรรลือศักดิ์ [redacted]

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

สถานที่ตั้งในการฝึกอบรม : ศูนย์ฝึกอบรมความปลอดภัยบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

เมื่อวันที่ : **๕ กันยายน ๒๕๖๕ (จำนวน ๖ ชั่วโมง)**

ให้ไว้ ณ วันที่ : **๕ กันยายน ๒๕๖๕**

[redacted]

(นายจำรัส [redacted]

ผู้จัดการทั่วไป

โรงพยาบาลมงกุฎระยอง (Mongkut Rayong Hospital)
บริษัท ระยองเฮลธ์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)
149/1 ต.มาบตา ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel.(038)682136-9, 691800 Fax.(038) 691818 , 681459
เลขประจำตัวนิติบุคคล 02155 38001 014 www.Mongkutrayong.com E-mail: mrh@mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 1 ของแพทย์

ตรวจที่ โรงพยาบาลมงกุฎระยอง วันที่ 31 ม.ค. 2566 เดือน ..... พ.ศ. .....

ข้าพเจ้า พญ.ศรีสุพา [redacted] ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 3.40032

ได้ตรวจร่างกายนายหงษ์มงคร [redacted]

เมื่อ (วันเดือนปี) 31 ม.ค. 2566 มีรายละเอียด ดังนี้

น้ำหนักตัว 75 กก. ความสูง 170 ซม. ดัชนีมวลกาย 25.95 กก./ม2

ความดันโลหิต 133/89 มม. ปรอท ชีพจร 80 ครั้งนาที ☑ สม่ำเสมอ ☐ ไม่สม่ำเสมอ

สภาพร่างกายทั่วไปจากการตรวจร่างกายภายนอก อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(ระบุ).....

ประวัติการใช้ยาประจำ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อยาที่ใช้ประจำ).....

ประวัติการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ☑ ไม่สูบ ☐ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ).....

ผลการตรวจพิเศษ

1. การทรงตัวตรวจดอ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
2. สมรรถภาพปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
4. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
5. สมรรถภาพการของเส้นประสาท ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
6. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
7. .....

แพทย์ให้ทำตรวจประเมินสุขภาพ โรคเรื้อรังบริเวณหลังมือทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายมากขึ้นไปในที่อับอากาศ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 มีความเห็นดังนี้

☑ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Fit to work)

☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions)

(รายละเอียด).....

☐ ไม่สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Unfit to work)

(รายละเอียด).....

ลงชื่อ [redacted]

(พญ.ศรีสุพา [redacted])

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ข้อควรระวัง งานในที่อับอากาศดังเป็นงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541) นายจ้างจะต้องจัดให้มีเวลาทำงานวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาทั้งสิ้นแล้วสัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 42 ชั่วโมง งานในที่อับอากาศเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย ขณะทำงานควรมีปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

โรงพยาบาลมงกุฎระยอง (Mongkut Rayong Hospital)
บริษัท ระยองเฮลธ์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)
149/1 ต.มาบตา ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel.(038)682136-9,691800 Fax.(038) 691818 , 681459
เลขประจำตัวนิติบุคคล 02155 38001 014 www.mongkutrayong.com E-mail : mrh@mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 2 ของผู้ขอรับการตรวจสุขภาพ

ข้าพเจ้า นายหงษ์มงคร [redacted]

เลขที่บัตรประชาชน/บัตรข้าราชการ/หนังสือเดินทาง [redacted]

ข้อมูลสุขภาพ : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ตามความเป็นจริง

1. ท่านเคยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือหลอดเลือดหัวใจตีบหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
2. ท่านเคยเป็นโรคลิ้นหรือผนังหัวใจตีบหรือรั่วหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
3. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจโตหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
4. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
5. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจชนิดอื่นๆ หรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
6. ท่านเคยเป็นโรคหอบหืดหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
7. ท่านเคยเป็นโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังหรือโรคถุงลมโป่งพองหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
8. ท่านเคยเป็นโรคปอดชนิดอื่นๆ หรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
9. ท่านเคยเป็นโรคลมชักหรือมีอาการชักหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
10. ท่านเคยเป็นโรคเส้นเลือดขับการเคลื่อนไหวผิดปกติหรือกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
11. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือตันชั่วคราวหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
12. ท่านเคยเป็นโรคระบบประสาทชนิดอื่นๆ หรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
13. ท่านเคยเป็นโรคปวดข้อหรือข้ออักเสบเรื้อรังหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
14. ท่านเคยเป็นโรคหรือมีความผิดปกติของกระดูกและข้อหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
15. ท่านเคยเป็นโรคกลัวที่แคบหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
16. ท่านเคยเป็นโรคจิต เช่น โรคซึมเศร้า โรคจิตเภท หรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
17. ท่านเคยเป็นโรคเบาหวานหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
18. ท่านเคยเป็นโรคหรือมีอาการเลือดออกง่ายหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
19. ท่านเคยเป็นโรคไส้เลื่อนหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย
20. เฉพาะคนทำงานเพศหญิง – ขณะนี้ท่านตั้งครรภ์อยู่หรือไม่ ☐ ไม่ตั้งครรภ์ ☐ ตั้งครรภ์
21. เฉพาะคนทำงานเพศหญิง – ประจำเดือนครั้งสุดท้ายของท่านเกิดเมื่อใด.....
22. ท่านเคยมีการเจ็บป่วยเป็นโรคอื่นๆ หรือมีประวัติทางสุขภาพที่สำคัญอื่นหรือไม่ ☑ ไม่เคย ☐ เคย

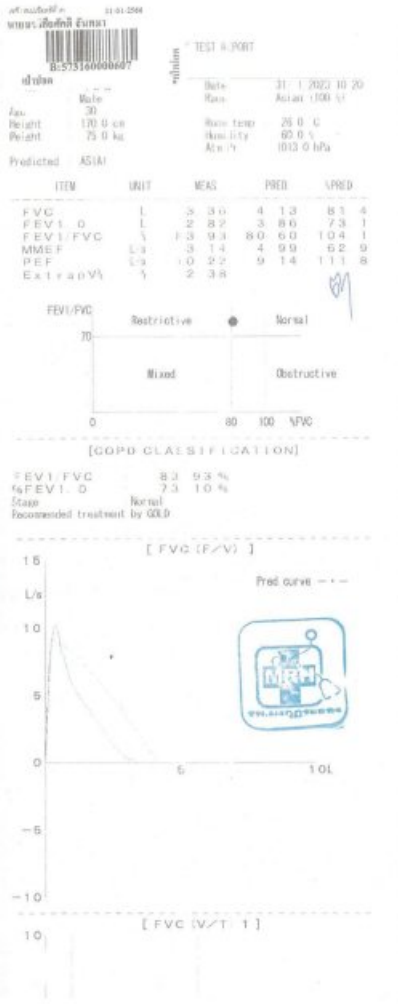
(ถ้ามีข้อใดตอบว่า "เคย" กรุณาระบุรายละเอียด).....

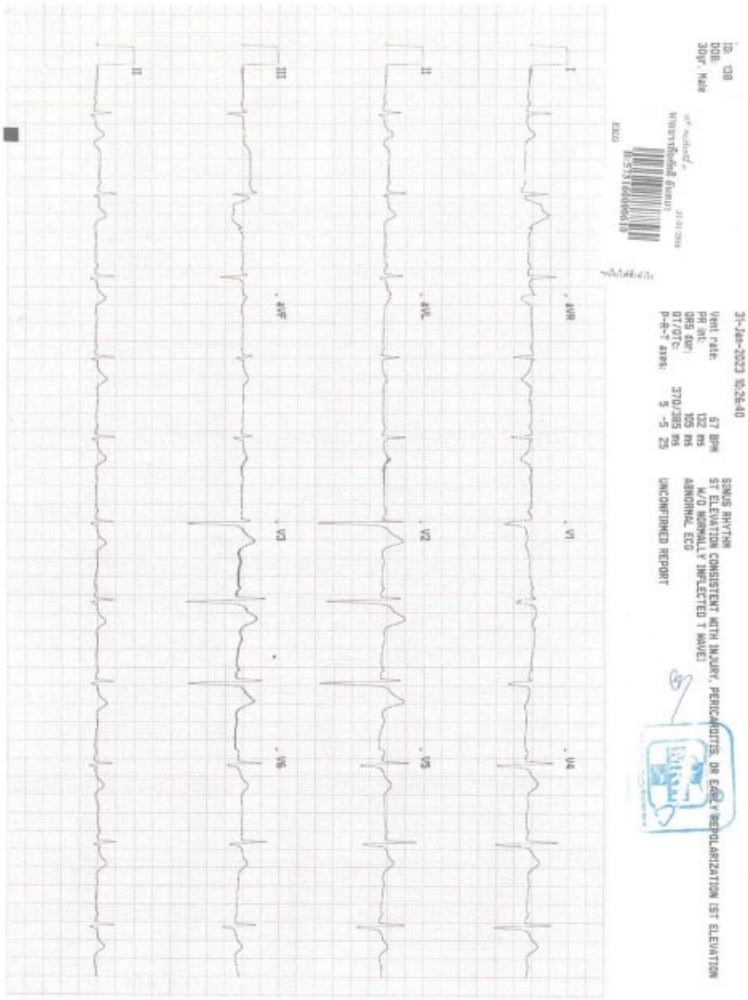
.....

.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความที่แจ้งข้างต้นนี้เป็นความจริงทุกประการ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลสุขภาพของข้าพเจ้าแก่นายจ้าง เพื่อประโยชน์ด้านความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศของข้าพเจ้า

ลงชื่อ นายหงษ์มงคร [redacted]





เลขทะเบียนวุฒิบัตร : TR/BSF/2565-001

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ **ดพต. ๐๓๖**

ขอรับรองว่า

นายเอกรินทร์ [redacted]

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

สถานที่ตั้งในการฝึกอบรม : ศูนย์ฝึกอบรมความปลอดภัยบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

เมื่อวันที่ : **๕ กันยายน ๒๕๖๕ (จำนวน ๖ ชั่วโมง)**

ให้ไว้ ณ วันที่ : **๕ กันยายน ๒๕๖๕**

[redacted]

(นายจำรัส [redacted]

ผู้จัดการทั่วไป

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.
ใบอนุญาตทำงานที่สูงอันตรายพิเศษ
HOT WORK PERMIT (HIGH ENERGY)

Permit No. Hot-H-09

สำหรับงานวันที่ (Date of Work) 27 / 2 / 25 เวลา (Time) 09.00 ถึง (To) 17.00
ผู้ขออนุญาต (Requested by) Rasapolak L. บริษัท (Company) TSK
สถานที่ (กำหนดเขตงาน) Work Area 2012 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (Crew) 13 คน (Person)
อุปกรณ์ที่ทำ : Equipment : PIPE Pipe
การละเอียดของงาน Description of Work : โครงสร้าง ตกแต่ง ดาดฟ้า Support

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่
THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER

	ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต 1. Plant is being run.	☑	☐	☐
2. ทำงานในพื้นที่อันตราย 2. Hazardous Area.	☑	☐	☐
3. ใช้อุปกรณ์เปิดไฟฟ้าภายในบริเวณ 3. Open Fire Equipment has been used.	☐	☑	☐
4. ได้ทำการปิดแผ่นกั้นเพื่อป้องกันการไหลเข้าของสารเคมี 4. Blind have been placed as needed.	☑	☐	☐
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถูกตรวจเช็คปิดกระแสไฟฟ้าแล้ว 5. Equipment have been gas-free.	☑	☐	☐
6. ตัดกระแสไฟฟ้าและปิดล็อคเรียบร้อยแล้ว 6. Switch gear locked out.	☑	☐	☐
7. ระบบถ่ายเทอากาศดีพอแล้ว 7. Adequate ventilation assured where needed.	☑	☐	☐
8. มีการเปิดป้าย / ป้ายเตือนเพื่อระมัดระวังแล้วครับ 8. Have warning sign.	☑	☐	☐
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจสอบวันที่ตามรายการ) แสดงการตรวจวัด 0 % LEL(O2 & CO, LEL = 1.5%) Gas Amount ..... % LEL 9. Gas Detector	☑	☐	☐
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมเพียงพอ 10. Portable fire extinguisher has been needed.	☑	☐	☐
11. มีไฟและแสงสว่างที่เพียงพอ 11. Light has been suitable for working.	☑	☐	☐
12. มีบันไดที่ปลอดภัยวางไว้เรียบร้อยแล้ว 12. Ladder of Scaffold has been placed.	☑	☐	☐
13. ผู้ปฏิบัติงาน (Stand by man)	[redacted]		
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานครั้งนี้ Personal Protective Equipment needed.			
☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator ☐ ถังอากาศ : Face Shield ☐ ชุดปฏิบัติงานสารเคมี : Breathing Apparatus	☑ หมวกนิรภัย : Goggle ☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs ☑ ถุงมือ : Glove ☐ เข็มขัดรัดรั้งนิรภัย : Safety Belt	☑ หมวกนิรภัย Safety Helmet ☑ รองเท้านิรภัย Safety Shoes	
สิ่งที่ต้องระมัดระวังพิเศษ Other Special Precautions			

ผู้อนุมัติ Approved By : [redacted] Shift Supervisor / Area Coliver
Area Manager [redacted]
Acknowledged By : [redacted] Safety Officer (at the Professional Level Only)
Senior Supervisor

การปิดใบอนุญาตทำงาน
☑ งานเสร็จเรียบร้อย
☐ งานยังไม่เสร็จ
ผู้รับการปิดงาน [redacted] วันที่ปิดงานเวลา ที่งาน 20.00 น. ผู้ปฏิบัติงาน Rasapolak ผู้ปิดงาน [redacted]
ตำแหน่งหัวหน้าที่ของงานปิดงาน ครั้ง [redacted] วันที่ 27 / 2 / 25 เวลา 17.00

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานเฉพาะเมื่อมีผู้ปฏิบัติงาน "Do not START WORK, if not complete signed."
ใบอนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะเมื่อมีผู้ปฏิบัติงาน ถ้าไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

คำแนะนำ : เจ้าของงานและผู้ปฏิบัติงาน ส่วนที่ 1 : ผู้ปฏิบัติงาน ส่วนที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-056 Rev. 00 Date: Aug 8'12
Remarks : Please send copy permit to Factory Manager after get signature. หมายเหตุ : เมื่อเซ็นชื่อแล้วกรุณานำเอกสารนี้ให้ผู้จัดการโรงงาน

เลขทะเบียนวุฒิบัตร : TR/CF4/2565-016

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามมาตรา ๑๑ ใบอนุญาตเลขที่ **๐๕๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๑๒**

ขอรับรองว่า

นายเอกรินทร์ [redacted]

ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ หลักสูตร

"ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ"

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒

สถานที่ตั้งในการฝึกอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ : ศูนย์ฝึกอบรมความปลอดภัยบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

เมื่อวันที่ : **๖ กันยายน ถึงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ (จำนวน ๒๔ ชั่วโมง)**

ให้ไว้ ณ วันที่ : **๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕**

[redacted]

(นายจำรัส [redacted]

ผู้จัดการทั่วไป

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.
ใบอนุญาตทำงานที่สูงอันตรายพิเศษ
HOT WORK PERMIT (HIGH ENERGY)

Permit No. Hot-H-09

สำหรับงานวันที่ (Date of Work) 27 / 2 / 25 เวลา (Time) 09.00 ถึง (To) 17.00
ผู้ขออนุญาต (Requested by) Rasapolak L. บริษัท (Company) TSK
สถานที่ (กำหนดเขตงาน) Work Area 2012 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (Crew) 13 คน (Person)
อุปกรณ์ที่ทำ : Equipment : PIPE Pipe
การละเอียดของงาน Description of Work : โครงสร้าง ตกแต่ง ดาดฟ้า Support

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่
THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER

	ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต 1. Plant is being run.	☑	☐	☐
2. ทำงานในพื้นที่อันตราย 2. Hazardous Area.	☑	☐	☐
3. ใช้อุปกรณ์เปิดไฟฟ้าภายในบริเวณ 3. Open Fire Equipment has been used.	☐	☑	☐
4. ได้ทำการปิดแผ่นกั้นเพื่อป้องกันการไหลเข้าของสารเคมี 4. Blind have been placed as needed.	☑	☐	☐
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถูกตรวจเช็คปิดกระแสไฟฟ้าแล้ว 5. Equipment have been gas-free.	☑	☐	☐
6. ตัดกระแสไฟฟ้าและปิดล็อคเรียบร้อยแล้ว 6. Switch gear locked out.	☑	☐	☐
7. ระบบถ่ายเทอากาศดีพอแล้ว 7. Adequate ventilation assured where needed.	☑	☐	☐
8. มีการเปิดป้าย / ป้ายเตือนเพื่อระมัดระวังแล้วครับ 8. Have warning sign.	☑	☐	☐
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจสอบวันที่ตามรายการ) แสดงการตรวจวัด 0 % LEL(O2 & CO, LEL = 1.5%) Gas Amount ..... % LEL 9. Gas Detector	☑	☐	☐
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมเพียงพอ 10. Portable fire extinguisher has been needed.	☑	☐	☐
11. มีไฟและแสงสว่างที่เพียงพอ 11. Light has been suitable for working.	☑	☐	☐
12. มีบันไดที่ปลอดภัยวางไว้เรียบร้อยแล้ว 12. Ladder of Scaffold has been placed.	☑	☐	☐
13. ผู้ปฏิบัติงาน (Stand by man)	[redacted]		
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานครั้งนี้ Personal Protective Equipment needed.			
☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator ☐ ถังอากาศ : Face Shield ☐ ชุดปฏิบัติงานสารเคมี : Breathing Apparatus	☑ หมวกนิรภัย : Goggle ☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs ☑ ถุงมือ : Glove ☐ เข็มขัดรัดรั้งนิรภัย : Safety Belt	☑ หมวกนิรภัย Safety Helmet ☑ รองเท้านิรภัย Safety Shoes	
สิ่งที่ต้องระมัดระวังพิเศษ Other Special Precautions			

ผู้อนุมัติ Approved By : [redacted] Shift Supervisor / Area Coliver
Area Manager [redacted]
Acknowledged By : [redacted] Safety Officer (at the Professional Level Only)
Senior Supervisor

การปิดใบอนุญาตทำงาน
☑ งานเสร็จเรียบร้อย
☐ งานยังไม่เสร็จ
ผู้รับการปิดงาน [redacted] วันที่ปิดงานเวลา ที่งาน 20.00 น. ผู้ปฏิบัติงาน Rasapolak ผู้ปิดงาน [redacted]
ตำแหน่งหัวหน้าที่ของงานปิดงาน ครั้ง [redacted] วันที่ 27 / 2 / 25 เวลา 17.00

ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานเฉพาะเมื่อมีผู้ปฏิบัติงาน "Do not START WORK, if not complete signed."
ใบอนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะเมื่อมีผู้ปฏิบัติงาน ถ้าไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

คำแนะนำ : เจ้าของงานและผู้ปฏิบัติงาน ส่วนที่ 1 : ผู้ปฏิบัติงาน ส่วนที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-056 Rev. 00 Date: Aug 8'12
Remarks : Please send copy permit to Factory Manager after get signature. หมายเหตุ : เมื่อเซ็นชื่อแล้วกรุณานำเอกสารนี้ให้ผู้จัดการโรงงาน

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานเสี่ยงอันตรายพิเศษ
HOT WORK PERMIT (HIGH ENERGY)

Permit No. 161-H-03

เข้าทำงานวันที่ (Date of Work) ____ / ____ / ____ เวลา (Time) ____ ถึง (To) ____

ผู้ขออนุญาต (Requested by) ____ บริษัท (Company) ____

สถานที่ (กำหนดเขตชัดเจน) Work Area ____ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (Craft) ____ คน (Person)

อุปกรณ์ที่จะทำ Equipment : ____

รายละเอียดของงาน Description of Work : ____

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER	ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต 1. Plant is being run.	☐	☐	☐
2. ทำงานในเขตพื้นที่อันตราย 2. Hazardous Area.	☑	☐	☐
3. ใช้อุปกรณ์จุดไฟที่มีประกายไฟกำลังสูง 3. Open Fire Equipment has been used.	☑	☐	☐
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันเรียบร้อยแล้ว 4. Blind have been placed as needed.	☑	☐	☐
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายเทแก๊สอันตรายแล้ว 5. Equipment have been gas-free.	☑	☐	☐
6. ตัดระบบไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว 6. Switch gear locked out.	☑	☐	☐
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว 7. Adequate ventilation assured where needed.	☑	☐	☐
8. มีการปิดกั้น / ป้ายเตือนเตือนบริเวณที่ทำงาน 8. Have warning sign.	☑	☐	☐
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจสอบวัดอันตรายทุกครั้ง) 9. Gas Detector	☐	☐	☐
ผลการตรวจวัด .....% LEL (C4 & C5, LEL = 1.55%) Gas Amount.....% LEL			
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ 10. Portable fire extinguisher has been needed.	☑	☐	☐
11. มีไฟและแสงสว่างเพียงพอ 11. Light has been suitable for working.	☑	☐	☐
12. มีบันไดพาดรั้งนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว 12. Ladder of Scaffold has been placed.	☑	☐	☐

13. ผู้เฝ้าระวังคอย (Stand by man) [redacted]

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย Personal Protective Equipment needed.

- ☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- ☐ กระบังหน้า : Face Shield
- ☐ อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- ☐ แว่นตานิรภัย : Goggle
- ☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- ☑ ถุงมือ : Glove
- ☐ เข็มขัดรัดเอวกันตกจากที่สูง : Safety Belt
- ☐ หมวกนิรภัย Safety Helmet
- ☐ รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า Other Special Precautions : ____

ผู้อนุมัติ Approved By : [redacted] Shift Supervisor / Area Owner — [redacted] Senior Supervisor — [redacted] Area Manager

Acknowledged By : ____ Safety Officer (at the Professional Level Only)

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกค่าเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่ลงนามปิดงาน
☐ งานเสร็จสิ้นเรียบร้อย	ส่งอุปกรณ์ ____	ลงชื่อ ____
☐ งานยังไม่แล้วเสร็จ	ลงชื่อผู้ขอส่งมอบ [redacted]	วันที่ 12-2-25
ผู้ขอการปิดงาน [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ [redacted]	เวลา 17.00

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."

ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาออกนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา สำเนาใบที่ 2 : SHE Section

Document No. : ZCT-SHE-FM-056 Rev. 00 Date : Aug 8'12

Remarks : Please send copy permit to Factory Manager after get signature. หมายเหตุ : เมื่อลงชื่อครบแล้วกรุณานำส่งสำเนาให้ผู้จัดการโรงงาน

ZEON แบบฟอร์มการวิเคราะห์ด้านความเสี่ยงและอันตรายที่เกี่ยวข้อง (Job Safety & Environment Analysis)

ชื่อเรื่องการงาน : ZCT 2 วันที่ทำงาน : 27-8-67

บริษัทที่รับงาน : TSK
ลักษณะงานที่ทำ : ☐ Cold Work ☑ Hotwork ☐ Hotwork High Energy ☐ Confined Space ☐ Jet Cleaning ☐ High Work
อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน : จะไม่มีงาน ตัด เชื่อม ในช่วงนี้ครับ

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตรายหรือความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบ ก่อน	ผลการตรวจสอบ ไม่ทำ
1. Piping พนักงาน					
1.1 ตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่	ยืนยันการ	- ตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่ - ตรวจวัดอากาศ	- สวมใส่ Safety harness ตลอดเวลาการทำงาน - ตรวจวัดอากาศเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสมกับการทำงานกับผู้ดูแลงาน - ติดตั้งระบบดูดอากาศเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน - ติดตั้งระบบดูดอากาศเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน	ผู้ดูแลประจำวัน		
1.2 Cutting welding ตัด	ยืนยันการ	- เคลียร์พื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย - ใบเจียรต้องมีฝาครอบ - อุปกรณ์ตรวจสอบไม่ให้เกิดความร้อนสะสม ตลอดเวลา - อุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้งาน - ติดตั้งสายดินที่เครื่องเชื่อมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน - ใช้ผูก ใช้ปิดทางเดินอันตรายให้ทำ - ตรวจสอบ Confirm ใบ ZEON	- สวมใส่ PPE ตามข้อบังคับ ตลอดเวลาที่ทำงาน - ใบเจียรต้องมีฝาครอบ - ตรวจวัดอากาศ ตลอดเวลาที่ทำงานเสร็จ - ตรวจสอบ Confirm ใบ ZEON	ผู้ดูแลประจำวัน		
1.3 Full welding via Tie-in	ยืนยันการ	- ตรวจสอบวาล์วปิด - ตรวจสอบการเชื่อม - ตรวจสอบการเชื่อม - ตรวจสอบวัดอันตรายให้ (0%LEL) - ตรวจสอบ Confirm ใบ ZEON - ตรวจสอบวัดอันตรายให้ (0%LEL) use Confirm - ติดตั้งสายดินที่เครื่องเชื่อมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน - ใช้ผูก ใช้ปิดทางเดินอันตรายให้ทำ - อุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้งาน - ตรวจสอบวัดอันตรายให้ (0%LEL) - ติดตั้งสายดินที่เครื่องเชื่อมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานเสี่ยงอัคคีภัย
HOT WORK PERMIT (HIGH ENERGY)

Permit No. Hot-H-06

เข้าทำงานวันที่ (Date of Work) 7 / 3 / 66 เวลา (Time) 08.00 ถึง (To) 17.00

ผู้ขออนุญาต (Requested by) สุดตาจอ อาจินาง บริษัท (Company) สิ้งทอง

สถานที่ (กำหนดบริเวณ) Work Area Tank Yard จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (Craft) 12 คน (Person)

อุปกรณ์ที่จะทำ Equipment : TK-106

รายละเอียดของงาน Description of Work : เชื่อม Line ปั๊มเก่า, ย้ายถอด Plat form, ซ่อม General

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER		ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต	1. Plant is being run.		✓	
2. ทำงานในบริเวณที่เสี่ยงอันตราย	2. Hazardous Area.	✓		
3. ใช้อุปกรณ์ที่มีเปลวไฟภายนอก	3. Open Fire Equipment has been used.	✓		
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันเครื่องตัดแยกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว	4. Blind have been placed as needed.	✓		
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายเทแก๊สอันตรายแล้ว	5. Equipment have been gas-free.		✓	
6. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว	6. Switch gear locked out.		✓	
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว	7. Adequate ventilation assured where needed.	✓		
8. มีการปิดกั้น / ป้ายแสดงเตือนบริเวณที่ทำงาน	8. Have warning sign.	✓		
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจและใส่ตัวเลขทุกครั้ง) ผลการตรวจวัด 0 % LEL (C4 & C5, LEL = 1.5%)	9. Gas Detector Gas Amount 0 % LEL		✓	
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ	10. Portable fire extinguisher has been needed.	✓		
11. มีไฟส่องสว่างเพียงพอ	11. Light has been suitable for working.	✓		
12. มีบันไดพาดนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว [redacted]	12. Ladder of Scaffold has been placed.		✓	
13. ผู้เฝ้าระวังไฟ (Stand by man)				

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย
Personal Protective Equipment needed.

- ☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- ☐ กระบังหน้า : Face Shield
- ☐ อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- ☐ แว่นตานิรภัย : Goggle
- ☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- ☐ ถุงมือ : Glove
- ☐ เข็มขัดหรือเชือกช่วยชีวิต : Safety Belt
- ☐ หมวกนิรภัย Safety Helmet
- ☑ รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า Other Special Precautions

ผู้อนุมัติ Approved By : [redacted] Shift Supervisor / Area Owner [redacted] Senior Supervisor [redacted] Area Manager

Acknowledged By : [redacted] Safety Officer (at the Professional Level Only)

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกต่อเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่ลงนามปิดงาน
☐ งานเสร็จสิ้นเรียบร้อย	ต่อเวลาถึง	ลงชื่อ [redacted]
☑ งานยังไม่เสร็จสิ้น	ลงชื่อผู้รับต่อเวลา	วันที่ 7/3/23
ผู้ขอการปิดงาน [redacted] ผู้รับทราบ [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ	เวลา 16.30

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."
ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาออกนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-056 Rev. 00 Date : Aug 8'12
Remarks : Please send copy permit to Factory Manager after get signature. หมายเหตุ : เมื่อลงชื่อครบแล้วกรุณานำส่งถ่ายเอกสารให้ผู้จัดการโรงงาน

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานเสี่ยงอัคคีภัย
HOT WORK PERMIT (HIGH ENERGY)

Permit No. Hot-H-06

เข้าทำงานวันที่ (Date of Work) 7 / 3 / 66 เวลา (Time) ถึง (To)

ผู้ขออนุญาต (Requested by) บริษัท (Company)

สถานที่ (กำหนดบริเวณ) Work Area จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (Craft) คน (Person)

อุปกรณ์ที่จะทำ Equipment :

รายละเอียดของงาน Description of Work :

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER		ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต	1. Plant is being run.		✓	
2. ทำงานในบริเวณที่เสี่ยงอันตราย	2. Hazardous Area.	✓		
3. ใช้อุปกรณ์ที่มีเปลวไฟภายนอก	3. Open Fire Equipment has been used.	✓		
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันเครื่องตัดแยกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว	4. Blind have been placed as needed.	✓		
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายเทแก๊สอันตรายแล้ว	5. Equipment have been gas-free.		✓	
6. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว	6. Switch gear locked out.		✓	
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว	7. Adequate ventilation assured where needed.	✓		
8. มีการปิดกั้น / ป้ายแสดงเตือนบริเวณที่ทำงาน	8. Have warning sign.	✓		
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจและใส่ตัวเลขทุกครั้ง) ผลการตรวจวัด 0 % LEL (C4 & C5, LEL = 1.5%)	9. Gas Detector Gas Amount 0 % LEL		✓	
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ	10. Portable fire extinguisher has been needed.	✓		
11. มีไฟส่องสว่างเพียงพอ	11. Light has been suitable for working.	✓		
12. มีบันไดพาดนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว [redacted]	12. Ladder of Scaffold has been placed.		✓	
13. ผู้เฝ้าระวังไฟ (Stand by man)				

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย
Personal Protective Equipment needed.

- ☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- ☐ กระบังหน้า : Face Shield
- ☐ อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- ☐ แว่นตานิรภัย : Goggle
- ☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- ☐ ถุงมือ : Glove
- ☐ เข็มขัดหรือเชือกช่วยชีวิต : Safety Belt
- ☐ หมวกนิรภัย Safety Helmet
- ☐ รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า Other Special Precautions

ผู้อนุมัติ Approved By : Shift Supervisor / Area Owner [redacted] Senior Supervisor [redacted] Area Manager

Acknowledged By : Safety Officer (at the Professional Level Only)

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกต่อเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่ลงนามปิดงาน
☐ งานเสร็จสิ้นเรียบร้อย	ต่อเวลาถึง	ลงชื่อ [redacted]
☑ งานยังไม่เสร็จสิ้น	ลงชื่อผู้รับต่อเวลา	วันที่ 7/3/23
ผู้ขอการปิดงาน [redacted] ผู้รับทราบ [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ	เวลา 16.30

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."
ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาออกนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-056 Rev. 00 Date : Aug 8'12
Remarks : Please send copy permit to Factory Manager after get signature. หมายเหตุ : เมื่อลงชื่อครบแล้วกรุณานำส่งถ่ายเอกสารให้ผู้จัดการโรงงาน

ZEON บริษัท เซออน เคมิคัลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ZEON CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ใบอนุญาตทำงานเสี่ยงอัคคีภัย
HOT WORK PERMIT (HIGH ENERGY)

Permit No. Hot-H-06

เข้าทำงานวันที่ (Date of Work) / / เวลา (Time) ถึง (To)

ผู้ขออนุญาต (Requested by) บริษัท (Company)

สถานที่ (กำหนดบริเวณ) Work Area จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (Craft) คน (Person)

อุปกรณ์ที่จะทำ Equipment :

รายละเอียดของงาน Description of Work :

ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่ THIS BLOCK IS CHECKED BY PLANT OFFICER		ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
1. โรงงานกำลังดำเนินการผลิต	1. Plant is being run.		✓	
2. ทำงานในบริเวณที่เสี่ยงอันตราย	2. Hazardous Area.	✓		
3. ใช้อุปกรณ์ที่มีเปลวไฟภายนอก	3. Open Fire Equipment has been used.	✓		
4. ใส่หน้าแปลนแผ่นตันเครื่องตัดแยกท่อในช่วงที่ต้องการแล้ว	4. Blind have been placed as needed.	✓		
5. อุปกรณ์ต่างๆ ถ่ายเทแก๊สอันตรายแล้ว	5. Equipment have been gas-free.		✓	
6. ตัดสะพานไฟฟ้าและติดป้ายเตือนแล้ว	6. Switch gear locked out.		✓	
7. ระบบระบายอากาศจัดให้แล้ว	7. Adequate ventilation assured where needed.	✓		
8. มีการปิดกั้น / ป้ายแสดงเตือนบริเวณที่ทำงาน	8. Have warning sign.	✓		
9. การตรวจวัดปริมาณแก๊ส (กรุณาตรวจและใส่ตัวเลขทุกครั้ง) ผลการตรวจวัด % LEL (C4 & C5, LEL = 1.5%)	9. Gas Detector Gas Amount % LEL		✓	
10. มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมและเพียงพอ	10. Portable fire extinguisher has been needed.	✓		
11. มีไฟส่องสว่างเพียงพอ	11. Light has been suitable for working.	✓		
12. มีบันไดพาดนั่งร้านเรียบร้อยแล้ว [redacted]	12. Ladder of Scaffold has been placed.		✓	
13. ผู้เฝ้าระวังไฟ (Stand by man)				

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้เพื่อความปลอดภัย
Personal Protective Equipment needed.

- ☐ หน้ากากกรองฝุ่น : Mask
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี : Respirator
- ☐ กระบังหน้า : Face Shield
- ☐ อุปกรณ์ช่วยหายใจ : Breathing Apparatus
- ☐ แว่นตานิรภัย : Goggle
- ☐ เครื่องป้องกันหู : Ear Plugs
- ☐ ถุงมือ : Glove
- ☐ เข็มขัดหรือเชือกช่วยชีวิต : Safety Belt
- ☐ หมวกนิรภัย Safety Helmet
- ☐ รองเท้านิรภัย Safety Shoes

สิ่งอื่นๆ ที่ควรระวังล่วงหน้า Other Special Precautions

ผู้อนุมัติ Approved By : Shift Supervisor / Area Owner [redacted] Senior Supervisor [redacted] Area Manager

Acknowledged By : Safety Officer (at the Professional Level Only)

การปิดใบอนุญาตทำงาน	บันทึกต่อเวลา	ส่วนเจ้าของพื้นที่ลงนามปิดงาน
☐ งานเสร็จสิ้นเรียบร้อย	ต่อเวลาถึง	ลงชื่อ [redacted]
☑ งานยังไม่เสร็จสิ้น	ลงชื่อผู้รับต่อเวลา	วันที่ 7/3/23
ผู้ขอการปิดงาน [redacted] ผู้รับทราบ [redacted]	ลงชื่อผู้อนุมัติ	เวลา 16.30

ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากลายเซ็นของผู้อนุมัติไม่ครบถ้วน : "Do not START WORK, if not complete signed."
ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาออกนอกพื้นที่ หากยังไม่มีการลงนามปิดใบอนุญาต

ต้นฉบับ : เจ้าของงานแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน สำเนาใบที่ 1 : ผู้รับเหมา สำเนาใบที่ 2 : SHE Section
Document No. : ZCT-SHE-FM-056 Rev. 00 Date : Aug 8'12
Remarks : Please send copy permit to Factory Manager after get signature. หมายเหตุ : เมื่อลงชื่อครบแล้วกรุณานำส่งถ่ายเอกสารให้ผู้จัดการโรงงาน

ZEON Zeon Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

Document No. : ZCT-SHE-FM-029
Gas Monitoring Check Sheet

Gas Monitoring Check Sheet

Name of Controller : Suthud ชื่อผู้ควบคุมงาน
Area : TK 106 พื้นที่
Date : 7/3/2563 วันที่
Type of Work : ..... ลักษณะงานที่ทำ
Company : ..... บริษัท

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด(รุ่น/แบบ) (Model/Brand)	หมายเลขเครื่อง (Serial No.)	วันที่มีการสอบเทียบครั้งสุดท้าย
FM1	JRT 2008	23-301-23

Time	Gas: Oxygen	%LEL	Smell Record	Remark
Start time (A) 9.00	20.9	0		
A + 30 min. 9.30	20.9	0		
A + 1 hr. 10.00	20.9	0		
A + 1.5 hr. 10.30	20.9	0		
A + 2 hr. 11.00	20.9	0		
A + 2.5 hr. 11.30	20.9	0		
A + 3 hr. 12.30	20.9	0		
A + 3.5 hr. 13.30	20.9	0		
A + 4 hr. 14.00	20.9	0		
A + 4.5 hr. 14.30	20.9	0		
A + 5 hr. 15.00	20.9	0		
A + 5.5 hr. 15.30	20.9	0		
A + 6 hr. 16.00	20.9	0		
A + 6.5 hr.				
A + 7 hr.				
A + 7.5 hr.				
A + 8 hr.				

Note :
- O_2 standard in working area; not lower than 19.5% and not over than 23%
- % LEL not more than 0 incase Hotwork
- % LEL lower than 0.05 incase of Shutdown
- If found incident or toxic gas in working area, shall inform supervisor & safety immediately

Inspector : [redacted] ลงชื่อผู้ตรวจวัด

ลงชื่อรับทราบ [redacted] เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

Rev. 04 Date : October 27, 2021

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
2.1 ถอดชุดอุปกรณ์วัดระดับภายในถัง	-ทำงานในที่อับอากาศ ขาดอากาศหายใจ -อันตรายจากการสัมผัสสารเคมีอันตรายแล้ง -อันตรายจากสารเคมีกระเด็นรำคาญ	2.1.1 [illegible] 2.1.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการอบรมการทำงานในที่อับอากาศและมีใบรับรองแพทย์ 2.1.3 ก่อนปฏิบัติงานจะต้องมีการตรวจวัดค่าอ๊อกซิเจนและค่าแก๊ส ให้อยู่ระหว่าง19.5-23.5 และมีการตรวจวัดตลอดเวลาขณะปฏิบัติงานเป็นชุดๆ30นาที 2.1.4 ติดตั้งไฟแสงสว่าง 24 V 2.1.5 มีการระบายอากาศพอเพียง,ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ 2.1.6 ใช้วิทยุสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานภายในถังและผู้ดำเนินงาน 2.1.7 ควรใช้ช่างผู้ชำนาญการในการถอดประกอบ	Instrument Eng.		
2.2 งานเชื่อมต้นที่ชั่วคราวและแท่นปูน	-ขึ้นงานร่วงหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงาน -เศษชิ้นส่วนที่คม บาดมือและเท้าผู้ปฏิบัติงาน -หนักงานพลัดตกจากที่สูง	2.2.1 ต้องมีใบอนุญาติการทำงาน (Work permit) 2.2.2 การแต่งกายที่เรียบร้อยสวมใส่ PPE 2.2.3 เครื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพ 2.2.4 มีการปิดกั้นพื้นที่ในให้ผู้ปฏิบัติงานเข้ามาในพื้นที่	ธนเดช		

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
4.การปูนฝนเหล็ก เพื่อรองรับราวแขน	- การยกวัสดุหลาย ยกวัสดุขึ้นของจากรถ - อันตรายจากรถ Hab หลักหล่ำ -อุปกรณ์เกี่ยวรอนร้ำกับโครงสร้าง - อันตรายจากวัสดุที่ยกหนีนกระแทกผู้ปฏิบัติงาน -ระดุหลาดันขณะทำการยก	4.1 ต้องมีใบอนุญาติการทำงาน (Work permit) 4.2 ทำแผนการยก(Lifting plan) ผู้ควบคุมงานของ/CT ทบทวนแผนการยกก่อนทำการยกขึ้นงาน 4.3 การแต่งกายที่เรียบร้อยสวมใส่ PPE 4.4 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพ 4.5 มีการปิดกั้นพื้นที่ไม่ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ 4.6 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 4.7ขด HIAB ให้ตรงตำแหน่งระยะห่างกับที่วางแผนไว้ในแผนการยกการชะช้างให้สุด 4.8 จัดให้มีผู้ให้สัญญาณการยกเคลื่อนย้ายวัสดุ 4.9 จัดให้มีเชือกสำหรับผูกประคอง 4.10จัดให้มีวัสดุรองอุปกรณ์และวาง ไม่นำมือไปสอดใต้วัสดุที่ทำการยก 4.11 สวมใส่อุปมีหมวกนิรภัยปฏิบัติงาน	TSK/TTE สุทธิพงษ์		

ZEON แบบฟอร์มการวิเคราะห์อันตรายและผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Job Safety & Environment Analysis)

พื้นที่การทำงาน : TANK YARD TK-106 วันที่ทำงาน : 9/3/68

บริษัทที่ทำงาน : บจก.ยังทอง เซ็นจิเนียริ่ง
ลักษณะงานที่ทำงาน : รื้อถอนและติดตั้งถัง TK-106
อุปกรณ์หลักที่ใช้งาน : เครน, เครื่องปั่นไฟ,ประแจ, เครื่องมือต่างๆ

ลักษณะงานที่ทำ
- ☐ Cold Work
- ☐ Hotwork
- ☐ Hotwork High Energy
- ☐ Confined Space
- ☐ Jet Cleaning
- ☐ High Work

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
1.เตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ที่สวมใส่ไม่มีคุณภาพ	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	TTE		
2.การถอดรื้อท่อและอุปกรณ์	-ชิ้นงานร่วงหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงาน -เศษชิ้นส่วนที่มีคม บาดมือและเท้าผู้ปฏิบัติงาน -หนักงานพลัดตกจากที่สูง -เกิดมีสิ่งร่วงลงมาถูกผู้ปฏิบัติที่อยู่ด้านล่างขณะทำงานทับซ้อน	2.1 ต้องมีใบอนุญาติการทำงาน (Work permit) 2.2 การแต่งกายที่เรียบร้อยสวมใส่ PPE 2.3 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพ 2.4 สวมใส่ Safety harness แบบ Double Lanyards และต้องกับโครงสร้างที่แข็งแรง 2.5 มีถังดับเพลิงประจำอยู่ระยะถัง 2.6 มีการปิดกั้นพื้นที่ไม่ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่	สุทธิพงษ์		

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
3.การติดท่อดับเพลิงและท่อสติม	- อันตรายจากการสัมผัสสารเคมีอันตรายแล้ง - อันตรายจากสารเคมีกระเด็นรำคาญ	3.1 ต้องมีใบอนุญาติการทำงาน (Work permit) 3.2 การแต่งกายที่เรียบร้อยสวมใส่ PPE 3.3 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพ 3.4 มีการปิดกั้นพื้นที่ไม่ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ 3.5 ตรวจสอบค่าแก๊สก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงานทุกๆ30นาที 3.6 มีถังดับเพลิงประจำอยู่ระยะถัง 25ถัง 3.7 จัดเตรียมผ้าก้นไม่ให้ติดต่อขณะทำการติดท่อ ด้วยเครื่องเชื่อยไฟฟ้า	ธนเดช		

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
6. การติดตั้งยูธก(Lifting lug)ที่ถัง	อุบัติเหตุที่เกิดต่อสินค้าและบุคคล - อันตรายจากประกายไฟจากงานเชื่อมประกายไฟกระเด็นถูกอุปกรณ์ข้างเคียง - ประกายไฟกระเด็นเข้าตา ใบหน้าและร่างกาย - ไฟฟ้าช็อต ขณะเชื่อม -วัสดุอุปกรณ์ตกจากที่สูง	6.1 ต้องมีใบอนุญาติการทำงาน (Work permit) 6.2 การแต่งกายที่เรียบร้อยสวมใส่ PPE 6.3 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพ - ตลอดการทำงานให้ใกล้กับบุคเชื่อม - ผู้เชื่อมจะต้องต่อสายดินจุดต่อกราวตรวจเช็คจะต้องจับให้แน่น - ให้ไฟฟ้าช่วยตรวจสอบชุดแผงไฟและชุดเชื่อมพร้อมทั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดก่อนเริ่มงาน 6.4 สวมใส่ Safety harness แบบ Double Lanyards และต้องกับโครงสร้างที่แข็งแรง 6.5 ขณะปฏิบัติงานกับเชื่อมจึงจะต้องสวมใส่ถุงมือหนัง กระบังหน้า 6.6 มีถังดับเพลิงประจำ ณ จุดใกล้ๆตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน 6.7 มีสิ่งกั้นจากเปลวไฟ และผ้ากันไฟ 6.8 มีการปิดกั้นพื้นที่มิให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่	TSK/TIE สุทธิพงษ์	✓	

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
5.การยกชุดบันไดและplatform	อุบัติเหตุที่เกิดต่อสินค้าและบุคคล -อันตรายจากการสัมผัสการเหลี่ยมอันตรายต่างๆ - อันตรายจากสารเคมีกระเด็นเข้าตา -อุปกรณ์ที่ยกขนเข้ากับโครงสร้าง - อันตรายจากวัสดุที่ยกหนีกระแทกผู้ปฏิบัติงาน - อันตรายจากการตกจากที่สูง	5.1 ต้องมีใบอนุญาติการทำงาน (Work permit) 5.2 สวมใส่ Safety harness แบบ Double Lanyards และต้องกับโครงสร้างที่แข็งแรง 5.3 การแต่งกายที่เรียบร้อยสวมใส่ PPE 5.4 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพ 5.5 มีการปิดกั้นพื้นที่มิให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ 5.6 ให้เชือกผูกมัดอุปกรณ์การทำงานในการทำงานที่สูงขึ้นที่สูง 5.7 ห้ามโยนอุปกรณ์เครื่องมือขึ้นบนที่สูง หรือโยนลงด้านล่าง 5.8 ใช้เชือกผูกมัดประแจ กันตกหล่น	TSK/TIE สุทธิพงษ์	✓	

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
8.การใช้เครนยกติดตั้งถังใหม่เข้าที่	อุบัติเหตุที่เกิดต่อสินค้าและบุคคล - การยกติดพลาด ยกวัสดุขึ้นลงจากรถ - อันตรายจากรถ เครน พลิกคว่ำ -อุปกรณ์ที่ยกขนเข้ากับโครงสร้าง - อันตรายจากวัสดุที่ยกหนีกระแทกผู้ปฏิบัติงาน -สะดุดตกล้มขณะทำการยก -ท่อน้ำร้านล้มพ่าดคน อุปกรณ์	8.1 ต้องมีใบอนุญาติการทำงาน (Work permit) 8.2 ทำแผนการยก(Lifting plan) ผู้ควบคุมงานของIZCT พนักงานการยกก่อนทำการยกขึ้นงาน 8.3 การแต่งกายที่เรียบร้อยสวมใส่ PPE 8.4 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพ 8.5 มีการปิดกั้นพื้นที่มิให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ 8.6 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขั้นตอนต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 8.7ขอคเครนให้ตรงตำแหน่งระยะห่างกับที่วางแผนไว้ในแผนการยกงานช่างให้สุด 8.8 จัดให้มีผู้ให้สัญญาณการยกเคลื่อนท้ายวัสดุ 8.9 จัดให้มีเชือกสำหรับผูกประคอง 8.10 หลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ใต้สิ่งที่มีวัสดุขณะที่ทำการยก 8.11 น้ำร้านมีการยกแบบที่มั่นคง และมีวิศวกรรับรอง	TSK/TTE/KNR สุทธิพงษ์	✓	

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
7.การใช้เครนยกถังเดินออก	อุบัติเหตุที่เกิดต่อสินค้าและบุคคล - การยกติดพลาด ยกวัสดุขึ้นลงจากรถ - อันตรายจากรถ เครน พลิกคว่ำ -อุปกรณ์ที่ยกขนเข้ากับโครงสร้าง - อันตรายจากวัสดุที่ยกหนีกระแทกผู้ปฏิบัติงาน -สะดุดตกล้มขณะทำการยก -ท่อน้ำร้านล้มพ่าดคน อุปกรณ์	7.1 ต้องมีใบอนุญาติการทำงาน (Work permit) 7.2 ทำแผนการยก(Lifting plan) ผู้ควบคุมงานของIZCT พนักงานการยกก่อนทำการยกขึ้นงาน 7.3 การแต่งกายที่เรียบร้อยสวมใส่ PPE 7.4 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพ 7.5 มีการปิดกั้นพื้นที่มิให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ 7.6 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขั้นตอนต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 7.7ขอคเครนให้ตรงตำแหน่งระยะห่างกับที่วางแผนไว้ในแผนการยกงานช่างให้สุด 7.8 จัดให้มีผู้ให้สัญญาณการยกเคลื่อนท้ายวัสดุ 7.9 จัดให้มีเชือกสำหรับผูกประคอง 7.10 หลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ใต้สิ่งที่มีวัสดุขณะที่ทำการยก 7.11 น้ำร้านมีการยกแบบที่มั่นคง และมีวิศวกรรับรอง	TSK/TIE/KNR สุทธิพงษ์	✓	

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
9.การติดตั้งชุดปั่นไฟและplatform	อุปกรณ์หลุดหล่นจากที่สูง -อุปกรณ์ที่ยกขนเข้ากับโครงสร้าง - อันตรายจากวัสดุร้อนหนีบกระแทกผู้ปฏิบัติงาน - อันตรายจากการตกจากที่สูง	9.1 ต้องมีใบอนุญาตการทำงาน (Work permit) 9.2 สวมใส่ Safety harness แบบ Double Lanyards และผูกติดกับโครงสร้างที่แข็งแรง 93 การแต่งกายที่เรียบร้อยสวมใส่ PPE 9.4 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพ 9.5 มีการปิดกั้นพื้นที่ไม่ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ 9.6 ให้เชือกลูกมัดอุปกรณ์การทำงานในการนำขึ้นที่สูง 9.7 ห้ามโยนอุปกรณ์เครื่องมือขึ้นบนที่สูง หรือโยนลงด้านล่าง 9.8 ให้เชือกลูกมัดประแจ กันตกหล่น	TSK/TTE สุทธิพงษ์		
10.การประกอบทดลองอุปกรณ์ - ติดตั้ง Pipe Support	อุปกรณ์หลุดหล่นจากที่สูง -อุปกรณ์ที่ยกขนเข้ากับโครงสร้าง - อันตรายจากวัสดุร้อนหนีบกระแทกผู้ปฏิบัติงาน - อันตรายจากการตกจากที่สูง	10.1 ต้องมีใบอนุญาตการทำงาน (Work permit) 10.2 การแต่งกายที่เรียบร้อยสวมใส่ PPE 10.3 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพ 10.4 สวมใส่ Safety harness แบบ Double Lanyards และผูกติดกับโครงสร้างที่แข็งแรง 10.5 มีถังดับเพลิงประจำอยู่ใกล้จุดที่ทำงาน 2.6 มีการปิดกั้นพื้นที่ไม่ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่	สุทธิพงษ์		

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
11 การประกอบชุดอุปกรณ์วัดระดับภายในถัง	อุปกรณ์หลุดหล่นจากที่สูง และบุคคล -ทำงานในที่อับอากาศ ขาดอากาศหายใจ	11.1 ต้องมีใบอนุญาตการทำงานอับอากาศ 11.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการอบรมการทำงานในที่อับอากาศและมีใบรับรองแพทย์ 11.3 ก่อนปฏิบัติงานจะต้องมีการตรวจวัดค่าอ็อกซิเจนและค่าแก๊ส ให้อยู่ระหว่าง19.5-23.5 และมีการตรวจวัดตลอดเวลาขณะปฏิบัติงานอีกทุกๆ30นาที 11.4 ติดตั้งไฟแสงสว่าง 24 V 11.5 มีการระบายอากาศพอเพียง,ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ 11.6 ใช้วิทยุสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานภายในถังและผู้เฝ้าระวัง 11.7 ควรใช้ช่างผู้ชำนาญการในการถอด-ประกอบ	Instrument Eng.		

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
12.การทาสีกันรอยรั่วบริเวณภายนอกถังและ Pipe Support	มลพิษทางเสียงทางอากาศ อุปกรณ์หลุดหล่นจากที่สูง และบุคคล - อันตรายจากการตกจากที่สูง -สัมผัสสารเคมี -สูดดมสารเคมี -เศษวัสดุ กระเด็นเข้าตา	12.1 ต้องมีใบอนุญาตการทำงาน (Work permit) 12.2 ตรวจสอบค่าแก๊สก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน ทุกๆ30นาที 12.3 การนำสารเคมีเข้ามาในสิ่งปิดกั้นเป็นต้องใหม่จะต้องนำส่ง MSDS แสดงต่อ Safety หรือผู้เกี่ยวข้อง 12.4 สวมใส่ Safety harness แบบ Double Lanyards และผูกติดกับโครงสร้างที่แข็งแรง 12.5 มีถังดับเพลิงประจำอยู่ใกล้จุดที่ทำงาน 12.6 มีการปิดกั้นพื้นที่ไม่ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ 12.7 สถานที่จัดเก็บจะต้องห่างจากประกายไฟอย่างน้อย 15 เมตร 12.8 ก่อนลงมือต้องมีการขนย้ายกระป๋องสี, ทินเนอร์ระหว่างมีฝาปิดมิดชิดและจะต้องปิดฝาให้แน่น 12.9 จัดหาถาดหรือผ้าใบมารองรับและผสมสี 12.10 จุดที่มีการผสมสีจะต้องไม่มีงานที่อยู่ใกล้เคียงซึ่งกับงานที่จะไม่เกิดประกายไฟหากมีไม่ได้จะไม่ยังจุดอื่น 12.11ให้ผสมใส่หน้ากากป้องกันขณะทำการผสมสีและทินเนอร์			

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	มาตรการป้องกันอันตราย/สิ่งแวดล้อม	ผู้ดูแลรับผิดชอบ (ผู้รับเหมา)	ผลการตรวจสอบ ตามมาตรการ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
13.การเก็บทำความสะอาดพื้นที่	อุปกรณ์หลุดหล่นจากที่สูง และบุคคล มลพิษทางเสียงทางอากาศ - สัมผัสสารเคมี -สูดดมสารเคมี	13.1 จัดเตรียมถุงขยะให้เหมาะสมตามประเภท 13.2 จัดให้มีการจัดแยกประเภทขยะทุกวันสิ้นสุดศิลปหาย ถุงมือปากถุง 13.3 ทำความสะอาดพื้นที่ทำงานและกันเครื่องมือให้เรียบร้อยก่อนเลิกงาน			
14.การป้องกันโรคติดต่อ	เกิดการติดต่อระบาดต่อคน	14.1 พนักงานทุกคนต้องใส่หน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัย 14.2 พนักงานทุกคนต้องมีเจลล้างมือแอลกอฮอล์ประจำตัว 14.3 พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือกับจำหน้าที่ของบริษัท ในการป้องกันโรคติดต่อ 14.4 มีการตรวจหัดกระของโรคด้วยวิธี ATK กรณีพบว่ามีอาการเสี่ยง			

คำแนะนำเพิ่มเติม	ลงชื่อผู้ควบคุมงาน บริษัท เซออน ฯ
[redacted]	[redacted]

หมายเหตุ : ในกรณีที่ตรวจพบการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท เซออน ฯ สามารถสั่งหยุดงานเพื่อแก้ไขสภาพการทำงานให้ปลอดภัยได้ทันที

ZCT-SHE-FM-061 Rev.0 6-Nov-19

ภาคผนวก ง

ภาพประกอบ

รายงานผลการดำเนินงานวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 1 ตัวอย่างภาพเครื่องมือวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอนในเขตการผลิต

รูปที่ 2 ป้ายการเตือนการ drain ของเหลวลงใส่ถัง

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 3 ป้ายเตือนความปลอดภัยในโรงงาน

รูปที่ 4 ป้ายการกำหนดเขตควบคุม (Hazard Area)

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 5 การติดตั้งราวกันตก ณ จุดโหลดสินค้า

รูปที่ 6 ป้ายบอก SDS ของสารเคมีบริเวณจุดโหลดสารเคมี

รูปที่ 7 การติดตั้งนั่งร้านและกั้นพื้นที่ในการทำงาน

รูปที่ 8 การติดตั้งตาข่ายกันตก เมื่อทำงานบนที่สูง

รูปที่ 9 อุปกรณ์ดับเพลิง

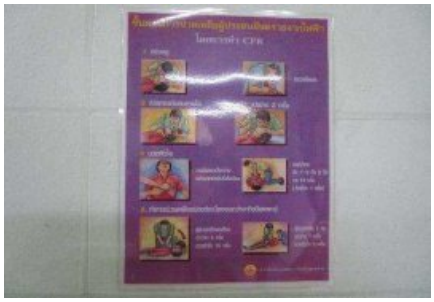
รูปที่ 10 ป้ายเตือนผู้รับเหมาก่อนเข้าไปยังเขตการผลิต

รูปที่ 11 การฝึกอบรมให้ความรู้พนักงาน

รูปที่ 12 การฝึกอบรม การใช้งานและการบำรุงรักษา SCBA

รูปที่ 13 ภาพป้ายการทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ

รูปที่ 14 รูปป้ายการทำ การช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า



ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 15 ภาพป้ายการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

รูปที่ 16 ภาพการทดสอบระบบสปริงเกอร์

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 17 ภาพห้องเก็บชุดกันสารเคมีและชุดกันฝน

รูปที่ 18 ภาพ Color Code ของแนวท่อต่าง ๆ ในเขตการผลิต

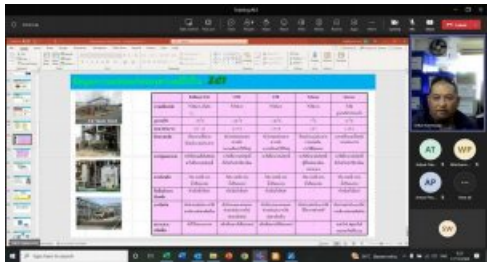
ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 19 ภาพป้ายขั้นตอนการโหลดสารเคมีและข้อควรระวัง

รูปที่ 20 ป้ายเตือนของถังเก็บสารเคมีวูดดูดิบ

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 21 ภาพการอบรมผู้รับเหมากับพนักงานของบริษัท เพื่อตรวจสอบการทำงาน ประเมินงานก่อนเริ่มทำงาน



รูปที่ 22 ภาพการตรวจสอบระบบดับเพลิง

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 23 ภาพคำแนะนำการใช้เครื่องถ่ายเอกสาร

รูปที่ 24 ภาพการจัดระเบียบสายไฟในสำนักงานให้เป็นระเบียบ

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 25 ภาพการบ่งชี้ การบ่งบอกให้ระวัง

รูปที่ 26 ภาพการติดตั้งสายดินของเครื่องใช้ไฟฟ้าในสำนักงาน

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 27 ภาพการติดตั้งผ้าคลุม ไม่ให้ตะกอนเกลือกระเด็นออกสู่ภายนอก

รูปที่ 28 ภาพอาคารจัดเก็บของเสียจากการผลิต

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 29 ภาพป้าย SDS และขั้นตอนการทำงาน ณ พื้นที่จัดเก็บสารเคมี

รูปที่ 30 ภาพอาคารจัดเก็บของเสียจากการผลิต

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 31 ภาพการใช้หมอนรองล้อของยานพาหนะที่เข้าสู่เขตการผลิต

รูปที่ 32 ภาพการต่อสายกราวด์ เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตย์

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 33 ภาพตรวจสอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

รูปที่ 34 ภาพป้ายเตือนสถานที่จัดเก็บสารเคมี

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 35 ภาพการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเตือน

รูปที่ 36 ภาพกาตรวจสอบความหนาของอุปกรณ์ต่าง ๆ

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 37 ภาพการอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้ามาทำงานในโรงงาน

รูปที่ 38 ภาถการประชุมร่วมกันระหว่างพนักงานบริษัทกับผู้รับเหมาก่อนทำงานของทุกเช้า

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 39 ภาพการอบรมให้ความรู้แก่พนักงาน เรื่อง การใช้เครื่อง AED

รูปที่ 40 ภาพการฝึกซ้อมการจัดการสารเคมีรั่วไหลและการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 41 ภาพการตรวจสอบระบบ Gas Detector

รูปที่ 42 ภาพการตรวจสอบวาล์วของถังเก็บ C4M

ภาพประกอบรายงานผลการดำเนินงานตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงโรงงาน

รูปที่ 43 ภาพการทอสอบ Hoist

รูปที่ 44 ภาพอุปกรณ์ AED