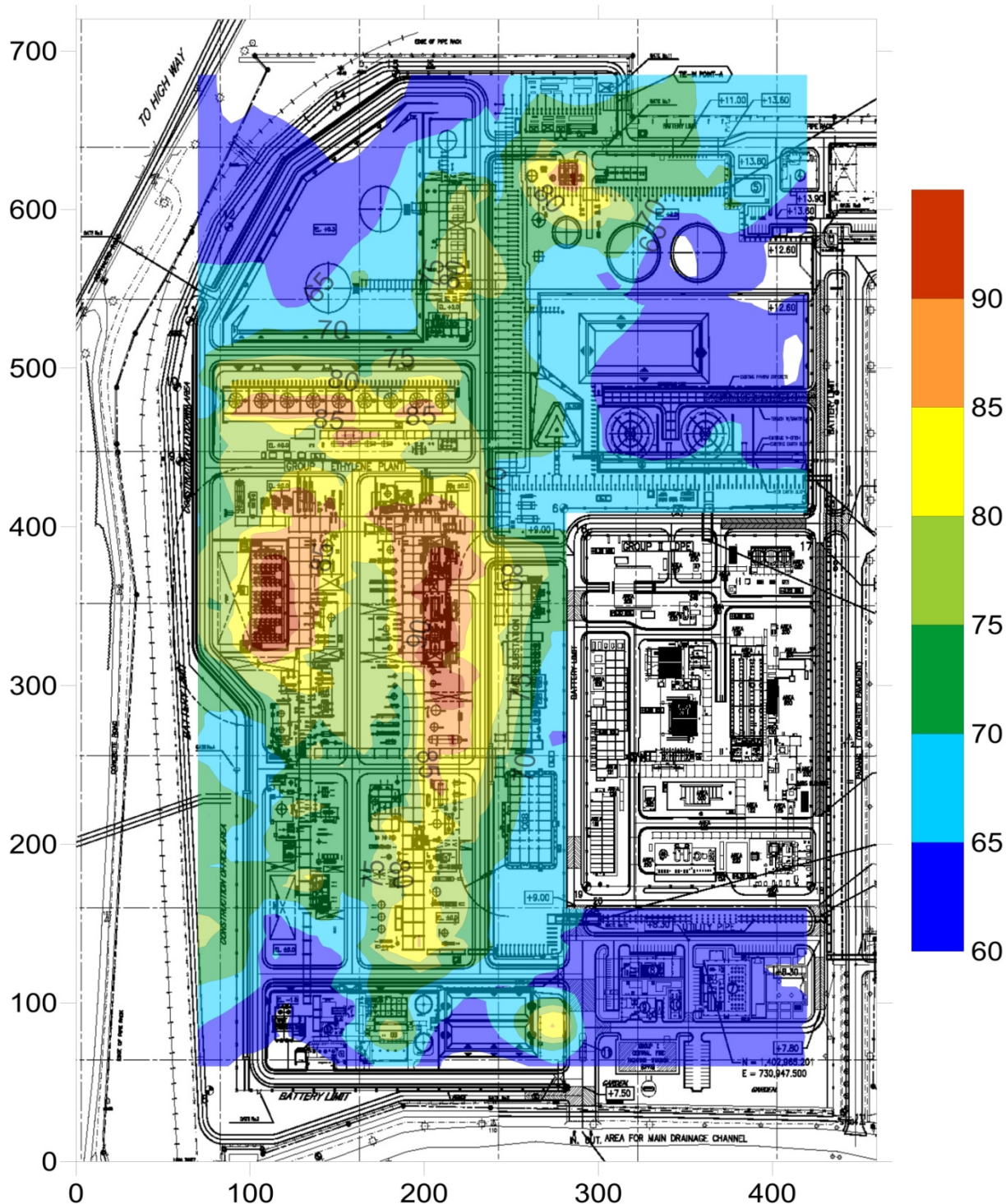


ภาคผนวก ข.51

ผลการจัดทำ Noise Contour Map
และตัวอย่างการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่
อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

แผนที่เส้นชั้นแสดงค่าระดับเสียง

Noise Contour Map



แผนที่เส้นชั้นแสดงค่าระดับเสียง (Noise Contour Map)



โรงงานอิเทคนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 10-12 และ 28 ตุลาคม พ.ศ.2565










ตัวอย่างการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
ในเขตระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

ตัวอย่างการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

ลำดับที่	พื้นที่ (Area)	หมายเลขอุปกรณ์ (Eq Tag)	รูปภาพ
1	P-2	BN-1201 หั่ว Turbine	
2	UW	B-5602 A/R	
3	P-2	BN-1601 หั่ว Turbine	
4	P-4	B-1202A/R Hydrogen compressor	
5	UU	B-4401A/R Air compressor	
6	P-2	B-1201 บันไดทางขึ้น Comp	
7	P-2	B-1201 บันไดทางขึ้น Comp ทิศเหนือ	
8	P-2	BN-1501 หั่ว Turbine	

ตัวอย่างการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

ลำดับที่	พื้นที่ (Area)	หมายเลขอุปกรณ์ (Eq Tag)	รูปภาพ
9	P-1	H-1107 บันไดทางขึ้นด้านทิศใต้	
10	P-1	H-1101 บันไดทางขึ้นด้านทิศเหนือ	
11	P-3	V-1214 Dryer regeneration	
12	P-1	หน้าลิฟต์ที่เตา	
13	P-2	B-1501,B-1601 บันไดทางขึ้น Comp ทิศใต้	
14	UC	Cooling Water Unit	
15	P-3	Z-1301 Cold Box	
16	P-4	B-1221A/R Air compressor	

ภาคผนวก ข.52

โครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม




บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Occupational Health Management

P-(Q-EH-OH)-012

การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--

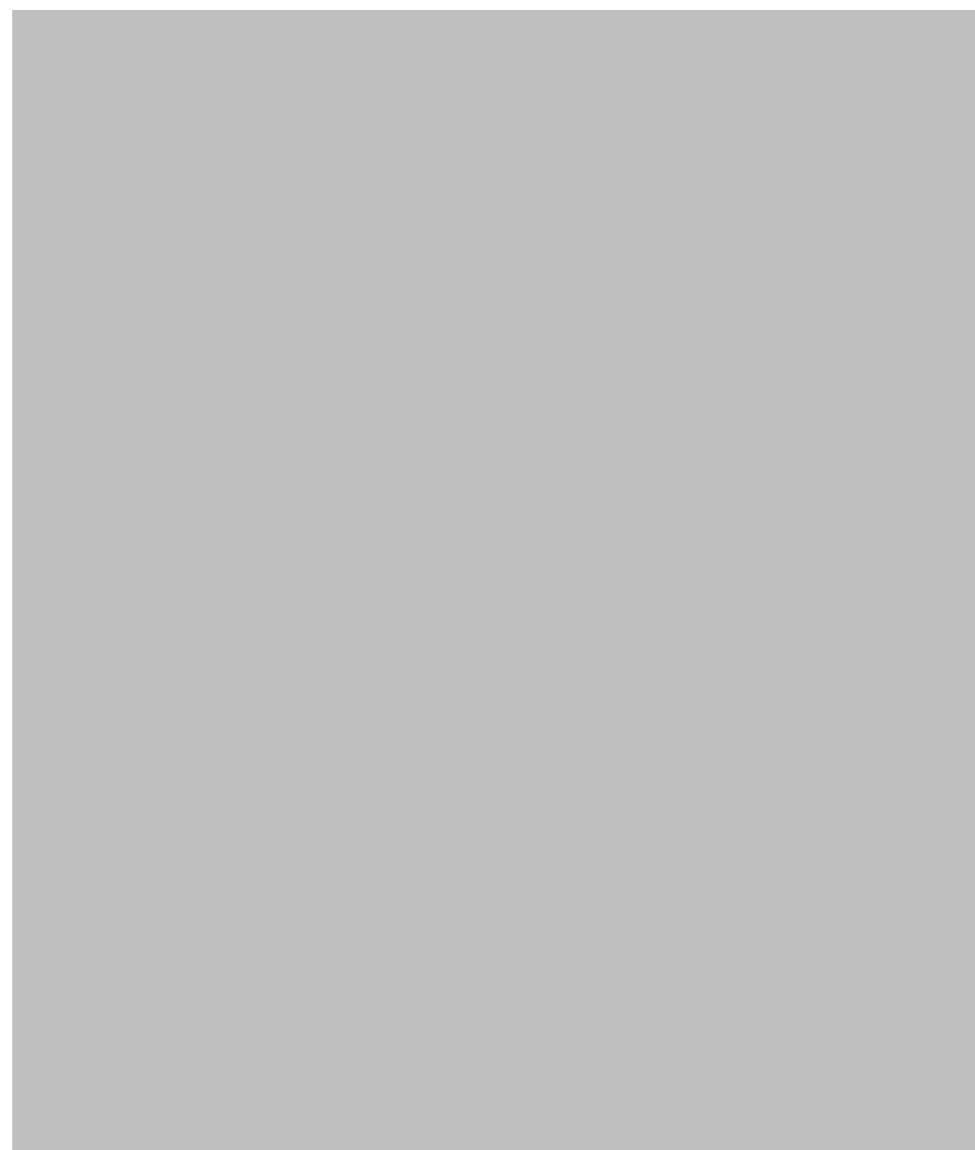


ประกาศใช้ครั้งที่ 0

วันที่มีผลบังคับใช้: 27/05/2020

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--




ประกาศใช้ครั้งที่ 0


หน้า 1 จาก 18

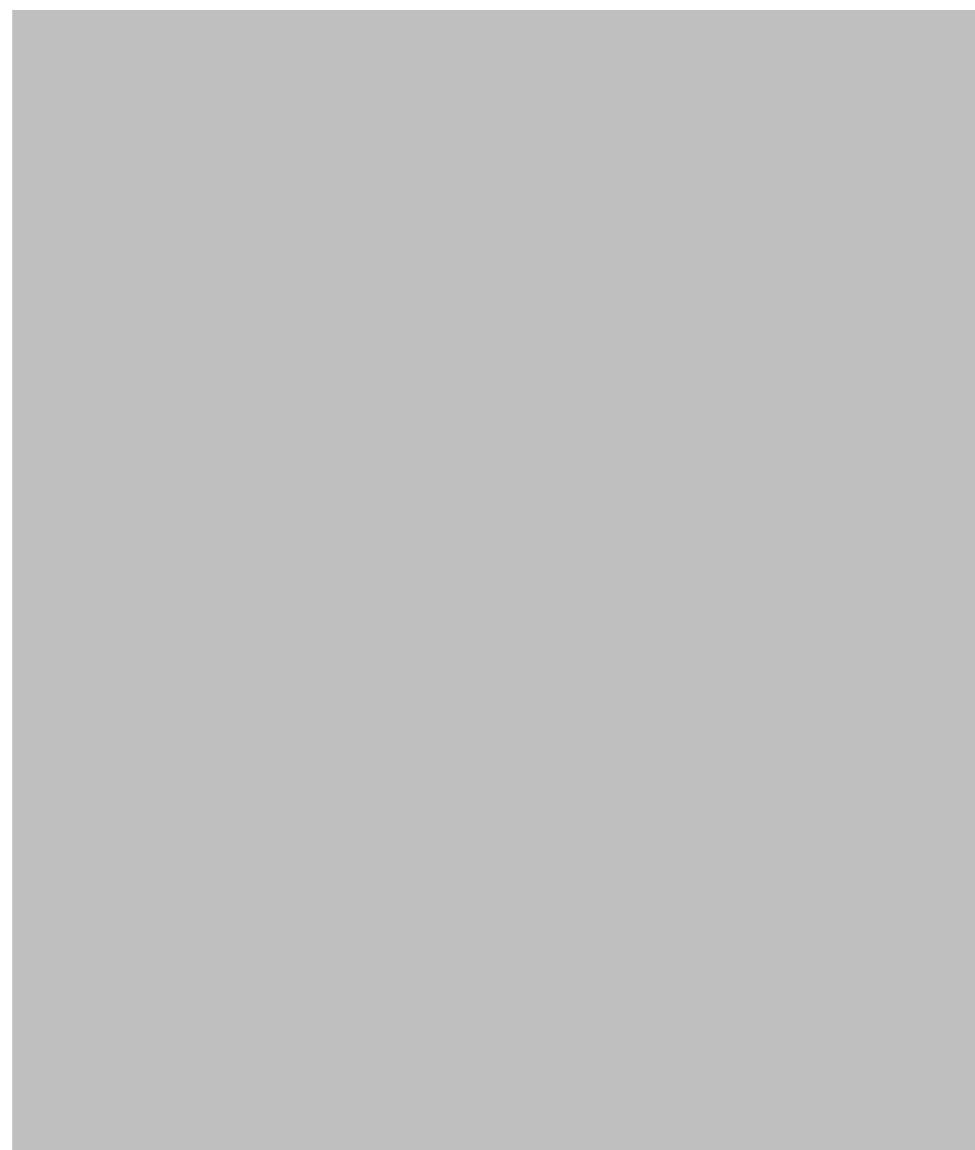
วันที่มีผลบังคับใช้: 27/05/2020

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--




	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--

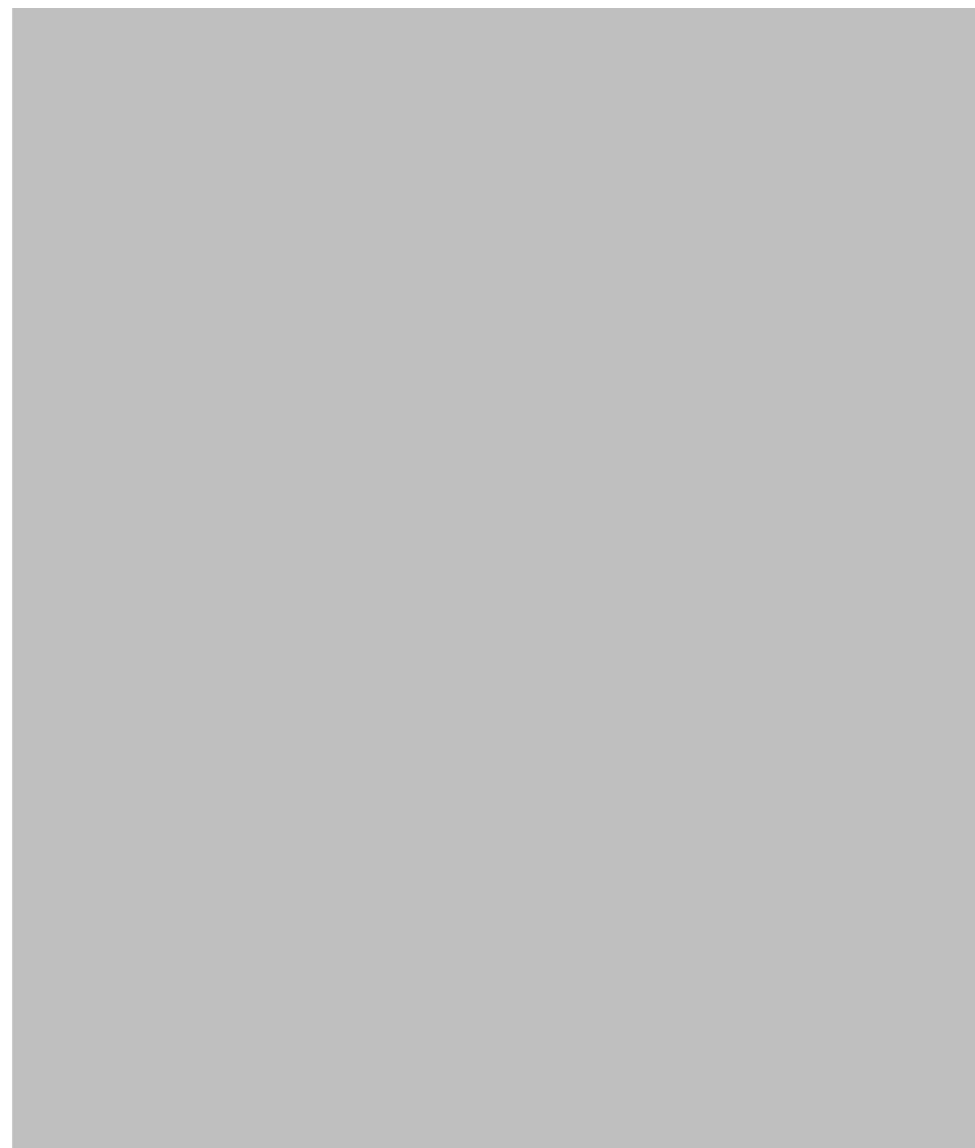





	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--




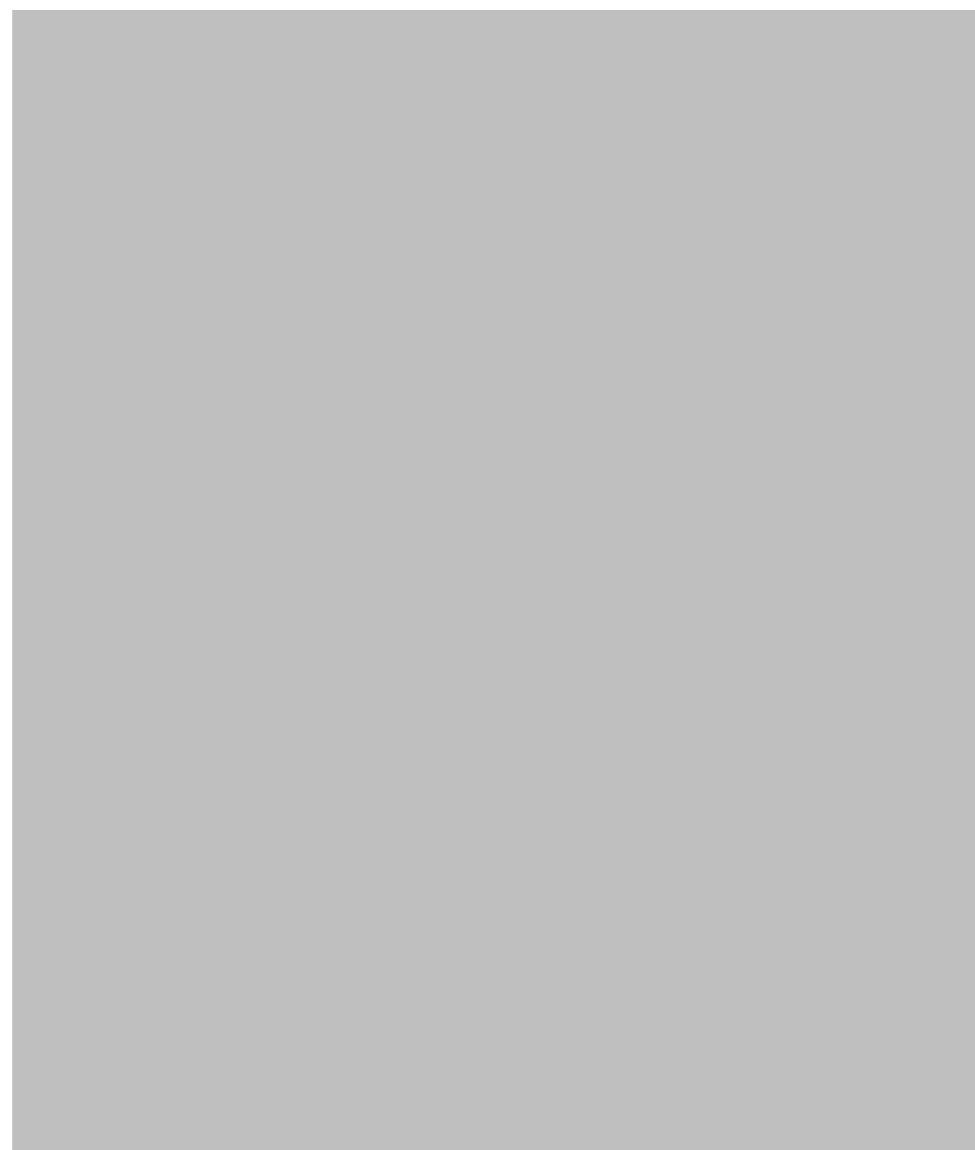
	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--




	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--




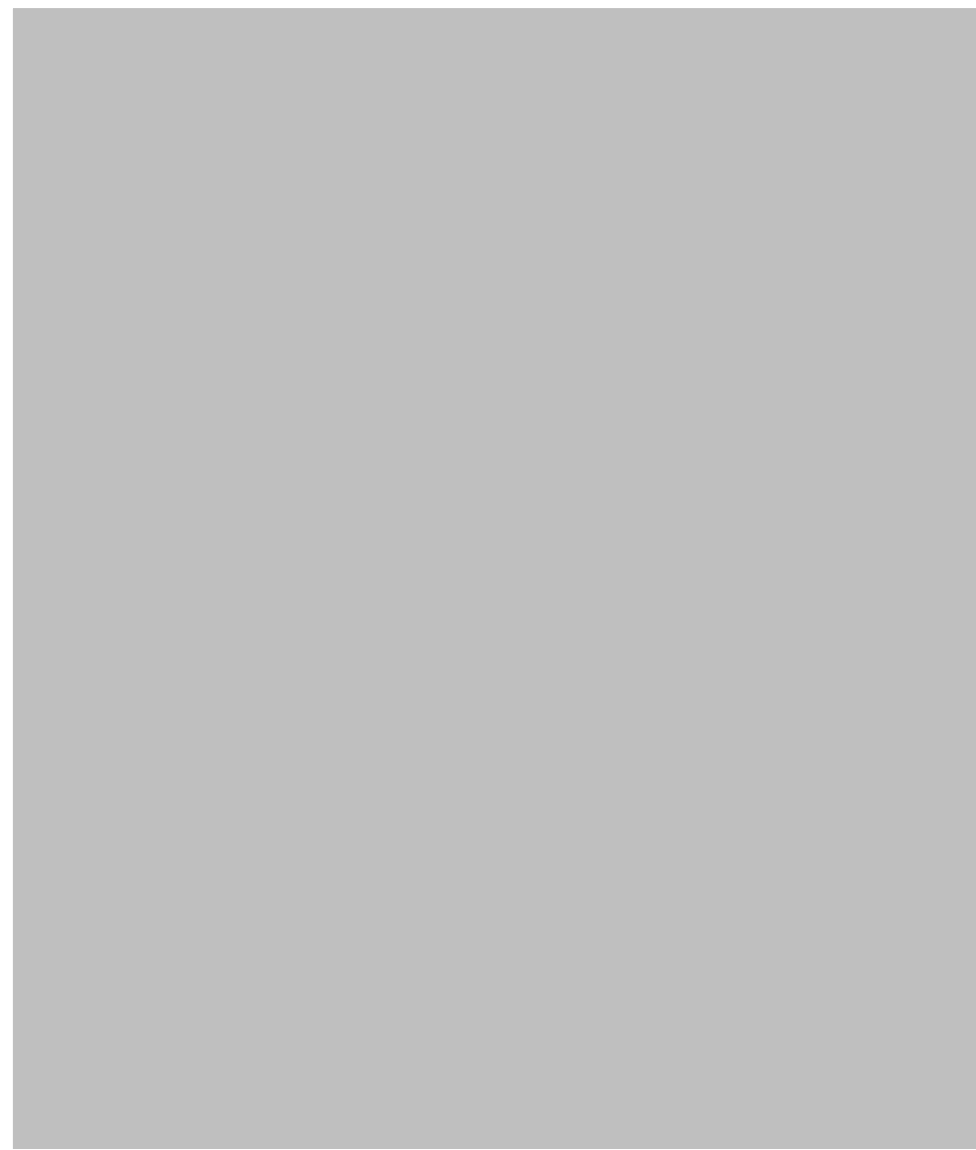
	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--




	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--




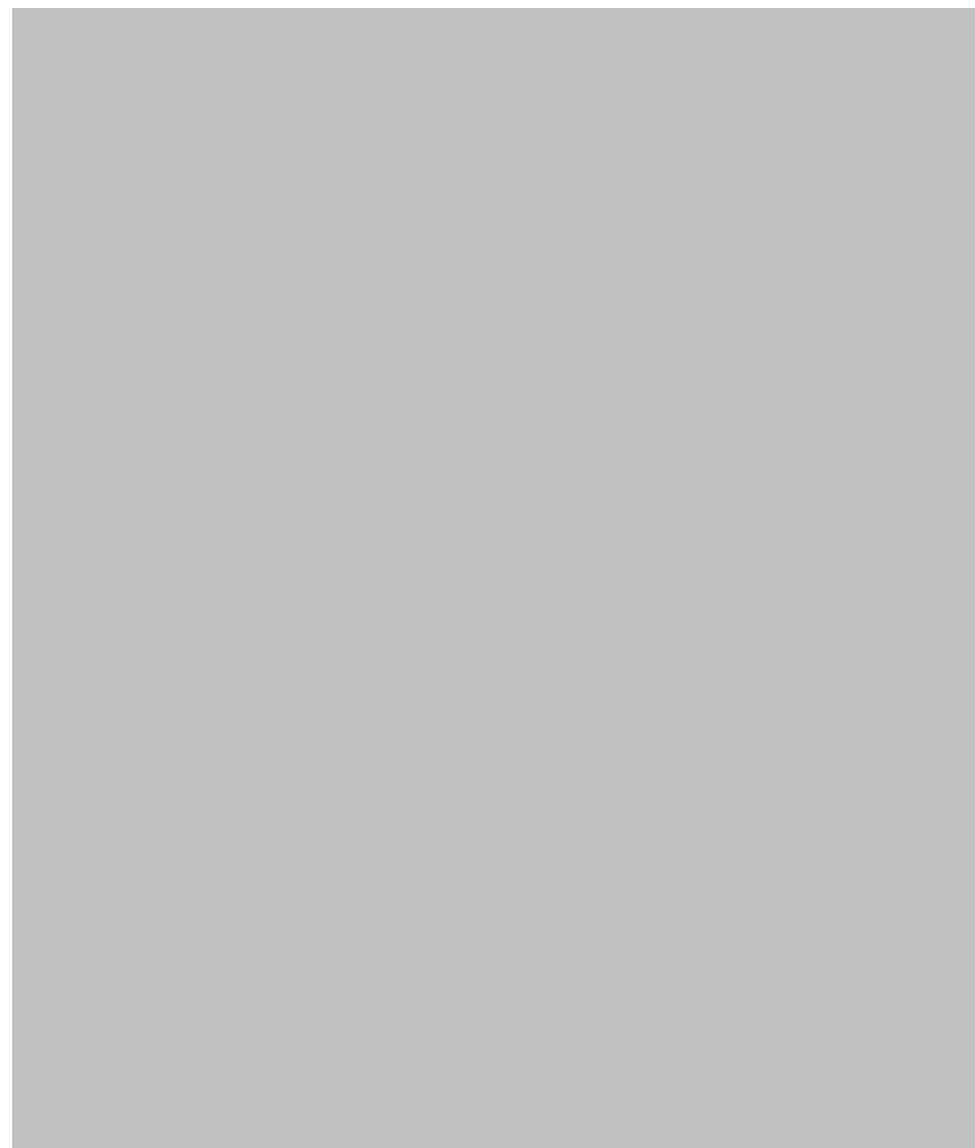
	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--




	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--




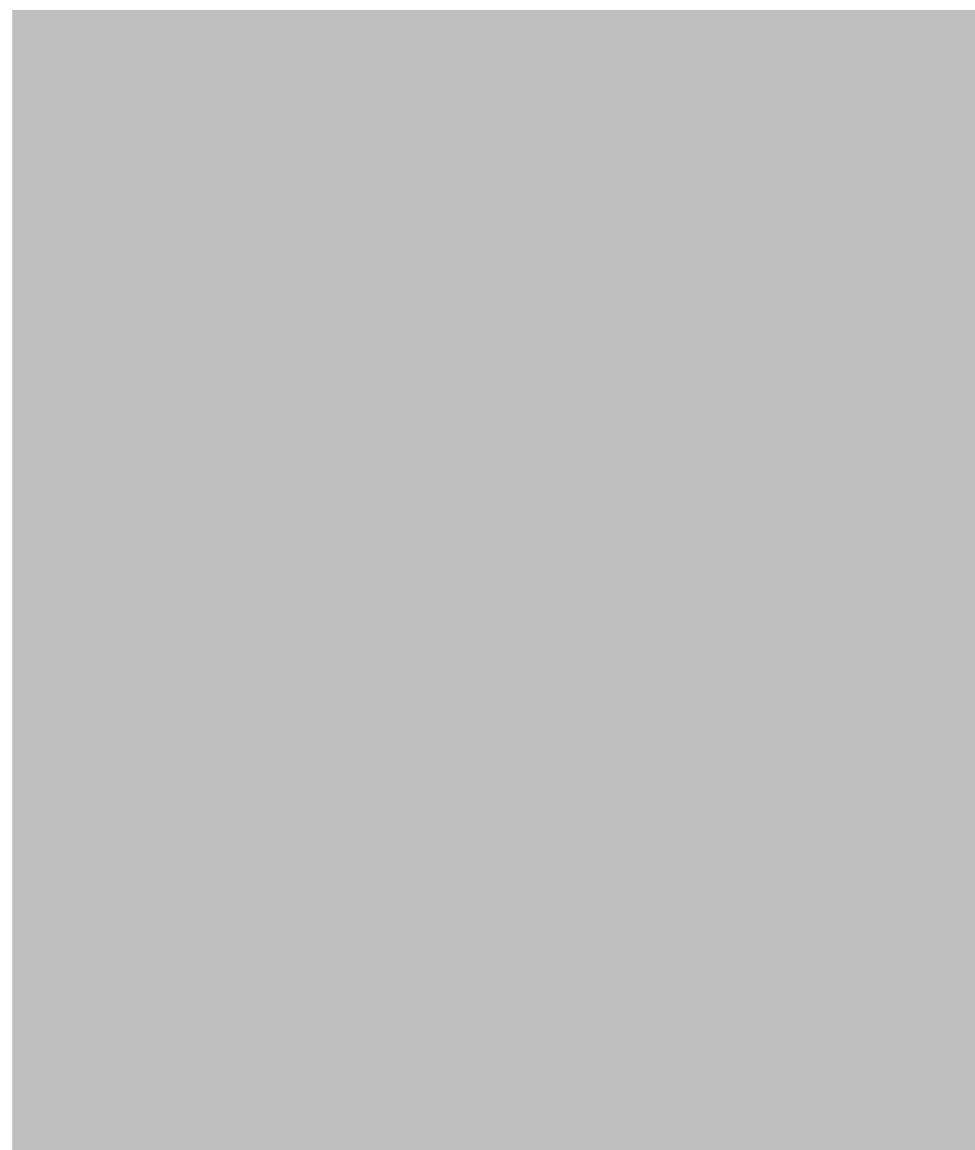
	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--





	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	---	--

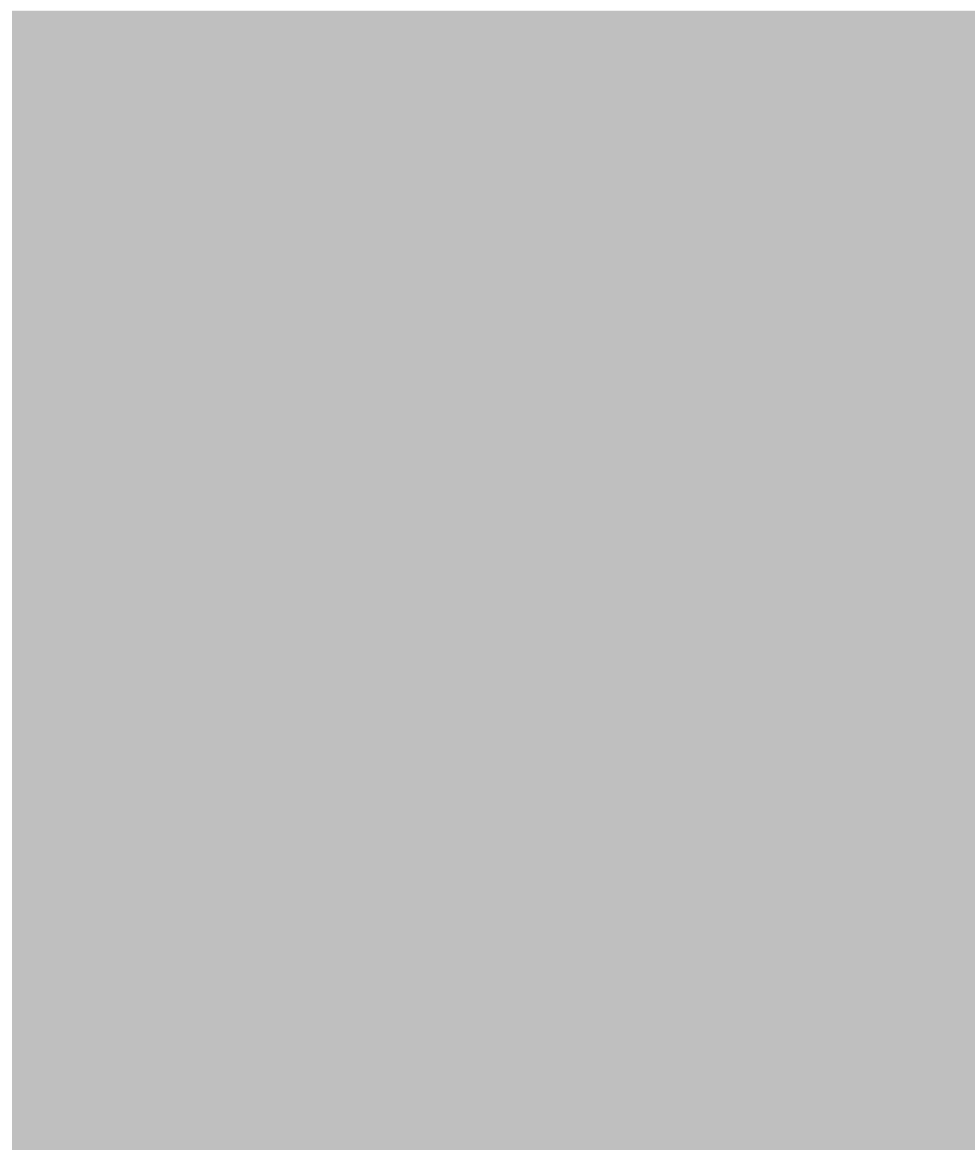



	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	---	--



	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	--	--



	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์ การได้ขึ้น
---	---	--



ภาคผนวก ข.53

การดำเนินงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง การควบคุมการระบายไอสารอินทรีย์ระเหยจากการซ่อมบำรุง พ.ศ.2565



Smell and VOCs Management for Shutdown Activity

1. กิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย



1. ห้าม Drain น้ำเสียหรือน้ำปนเปื้อนต่าง ๆ ลงรางระบายน้ำ พื้นคอนกรีต พื้นดิน หินเกล็ด และ Bund ของโรงงานโดยตรง ต้องได้รับอนุญาตจากทาง Plant Operation ก่อนเท่านั้น เจ้าพนักงานต้องจัดให้มีภาชนะรองรับที่เหมาะสมมีฝาปิดให้มิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่น โดยไม่อนุญาตให้ใช้ถังพลาสติกรองรับ และต้องดูแลไม่ให้เกิดกลิ่นฟุ้งกระจาย พร้อมติด Label (น้ำเสียปนเปื้อน)
2. ห้ามตั้งภาชนะที่บรรจุสารเคมี/ปนเปื้อนสารเคมี คร่อมหรือวางลงในรางระบายน้ำ
3. มีผ้าใบหรือภาชนะรองรับการล้างอุปกรณ์/เครื่องมือในบริเวณที่ไม่มี Bund
4. ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการหกรั่วไหล (Spill Kit) กรณีหากเกิดเหตุฉุกเฉินเกิดการรั่วไหล ต่างๆ เช่น ทราซูดซับ ขี้เลื่อย ปั้นและอุปกรณ์สูบน้ำ



2. กิจกรรมที่ก่อให้เกิดกลิ่นรุนแรง



1. ห้ามระบายทิ้ง (Drain) น้ำเสีย น้ำปนเปื้อนสารเคมี/ไฮโดรคาร์บอน น้ำคอนเดนเสท (Condensate) ลงในพื้นที่ Bund และ/หรือกักเก็บไว้ใน Bund
2. ทำในระบบปิด หรือลดกลิ่นก่อนเปิดอุปกรณ์ เช่น ปิดคลุมด้วยผ้าใบอย่างหนา (สีเขียว) จัดให้มีระบบกำจัด (Scrubber) ลดกลิ่นหรือ VOCs ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ โดยไม่อนุญาตให้ปล่อยออกสู่บรรยากาศโดยตรง
3. อุปกรณ์ที่มีน้ำมันปนเปื้อนต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบอย่างหนา หรือผ้า Canvas ไว้ตลอดเวลาทั้งขณะรอทำการขนย้าย ไปทำความสะอาดที่ลานล้าง
4. ต้องควบคุมการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (Total VOCs; TVOCs) ไม่ปล่อยออกสู่บรรยากาศโดยตรง ต้องมีหน่วยบำบัดที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกัน TVOCs ออกสู่บรรยากาศ โดย TVOCs < 300 ppm ดำเนินการตรวจวัดทุก 2 ชั่วโมง ส่งข้อมูลให้ Q-SH-O3 ทุกวันหลังเลิกงาน
5. ต้องแจ้งหน่วยงาน Q-SH-O3 ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันก่อนเริ่มกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดกลิ่นรุนแรง เช่น การเปิดอุปกรณ์
6. ห่อหุ้ม (Wrapping) ให้มิดชิดด้วยพลาสติก ก่อนนำออกนอกโรงงานทุกครั้ง
7. ต้องแจ้ง Plant Operation/Q-SH-CM/Q-SH-O3 เมื่อพบกลิ่นรุนแรงผิดปกติ
8. ต้องมีอุปกรณ์ฉีดดับกลิ่นผสมน้ำยา Deodorant พร้อมใช้งานอยู่หน้างานตลอดเวลา



ตัวอย่างการใช้ภาชนะรองรับที่เหมาะสม



มีผ้าใบปิดคลุม

มีกล่องรองรับสารเคมี

มีท่อต่อไปยัง sump หรือต่อลงภาชนะโดยตรง



มีกล่องรองรับสารเคมีต่อไปยัง sump หรือต่อลงภาชนะโดยตรง

มีผ้าใบปิดคลุม

มีกล่องรองรับและปิดคลุมมิดชิด



รูปตัวอย่างอุปกรณ์เก็บกัก Liquid waste และหน่วยบำบัด VOCs ที่เหมาะสม

3. มาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ชุมชน กรณีนำอุปกรณ์จากระบวนการผลิตไปซ่อมบำรุงภายนอกโรงงาน

1. **ปิดคลุมอุปกรณ์อย่างมิดชิด** ด้วยผ้าใบอย่างหนา หรือผ้า Canvas หรือการ Wrapping เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน Drain สารเคมีหรือของเหลวที่ค้างในอุปกรณ์ทั้งหมดแล้ว และ**ผ่านการตรวจสอบจาก Package Leader /Q-SH-O3/ Q-SH-CM ก่อนออกนอกโรงงานทุกครั้ง**



4. มาตรการจัดการ/ควบคุมการหกรั่วไหล

1. **Curve ความสูงจากพื้นลาดถึงขอบสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม.** และความจุของ Bund ต้องไม่น้อยกว่าปริมาตรของของเหลวในถังที่มีปริมาตรมากที่สุดใน Bund
2. ภาชนะรองรับหรือถาดรอง Temporary Bund ต้องทำการ **Leak Test ด้วยน้ำ** โดยผ่านการตรวจสอบร่วมกับหน่วยงาน Q-SH-O3
3. **ห้าม** ใช้ถุงพลาสติกหรือถุงดำในการบรรจุสารเคมีโดยเด็ดขาด
4. ต้อง**จัดเตรียมอุปกรณ์ Chemical Spill Kit** สำหรับรับเหตุรั่วไหลหน้างานเบื้องต้น เช่น Absorbent, ทราย



5. มาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากงานใช้น้ำความดันสูง (High Pressure Water Jetting) หรืองานล้างทำความสะอาดอุปกรณ์

1. **ห้าม** ระบายน้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์/เครื่องมือต่าง ๆ ลงภายใน Bund ของ Plant โดยตรง
2. **ต้องจัดหาภาชนะรองรับน้ำเสีย** เช่น Tank Capsule, Lugger Box พร้อมมี Bund ที่ตรวจสภาพแล้วรองรับ
3. ก่อนระบายลง SUMP ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน Plant Operation และ**จัดหาตะแกรง (Mesh) ติดตั้งที่ SUMP เพื่อกรองเศษวัสดุด้วยทุกครั้งที่มีการ Drain**
4. อุปกรณ์ที่ถอดมาวางที่ลาน **Clean** เพื่อรอล้างทำความสะอาด **ต้องปิดคลุมให้มิดชิด**
5. ต้อง**มีมาตรการควบคุมกลิ่น**ที่เกิดจากกิจกรรมล้างทำความสะอาด เช่น ฉากกันความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร และพร้อมติดตั้ง Sprinkle สำหรับฉีดน้ำสายกลั่นโดยรอบด้วย



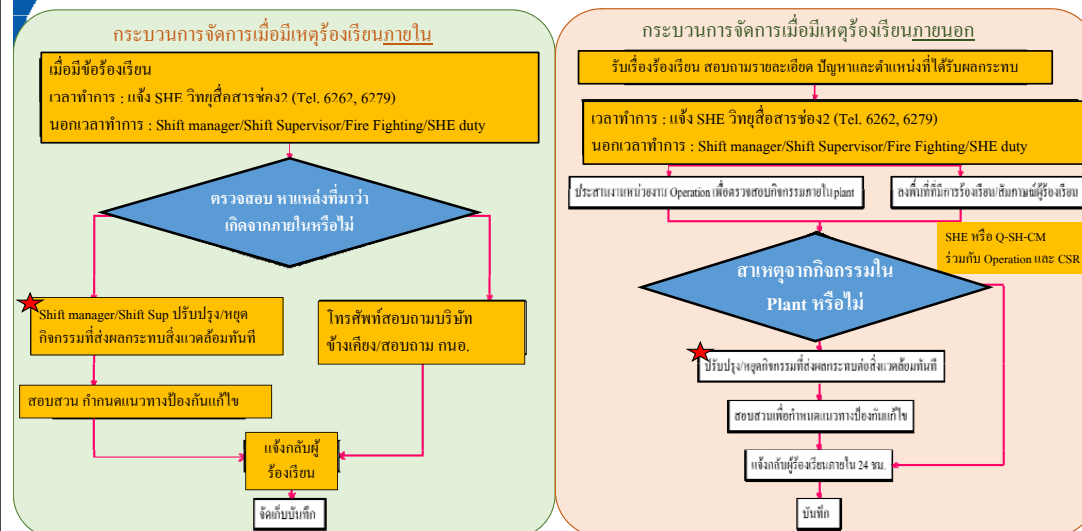
รูปตัวอย่างการติดตั้งห้องหรืออาคารชั่วคราวที่ปิดมิดชิด



รูปตัวอย่างการติดตั้งระบบ Sprinkle และการติดตั้งลาน Clean



การจัดการและการรับเรื่องร้องเรียน



ภาคผนวก ข.54

การดำเนินงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผา พ.ศ.2565

รายงานบันทึกการใช้หอเผาทิ้ง

รายงานประจำเดือน Sep พ.ศ. 2567

1. การใช้หอเผาทิ้ง

- ☒ มีการใช้หอเผาทิ้ง ให้บันทึกข้อมูล ข้อ 2
- ☐ ไม่มีการใช้หอเผาทิ้ง

2. ข้อมูลการใช้หอเผาทิ้ง

2.1 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีใช้กำจัดสารไฮโดรคาร์บอนในภาวะปกติ (นอกเหนือจากข้อ 2.2)

- 1) อัตราการไหลเฉลี่ยของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) 0.11 ตัน/ชั่วโมง (TPH)
- 2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	เอทิลีน	1

- 3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง กิโลกรัม

2.2 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) 0.04 ตัน/ชั่วโมง (TPH)
- 2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	เอทิลีน	1

- 3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง 7.05 กิโลกรัม



2.3 รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

เลขทะเบียนโรงงาน - ชื่อโรงงาน -

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทั้ง (Status H/C purge to flare)							อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทั้ง Mass flow rate at flare (TPH)1	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทั้ง (kg)	ผลกระทบจากหอเผาทั้ง (Impact)					หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ)
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)	วันเวลาที่หยุด (End time)	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)			ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที่ (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)			แสงเปลว (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	
		ตามที่ ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง				ไม่เกิด ควันดำ	≤10	>10			
10 Sep 2024	10 Sep 2024	/	-	-	-	ระบายก๊าซจากกระบวนการผลิต	0.08	7.05	/	-	-	ไม่มี	ไม่มี	
22 Oct 2024	22 Oct 2024	/	-	-	/	ระบายก๊าซจากกระบวนการผลิต	0.08	7.05	/	-	-	ไม่มี	ไม่มี	

1. ไม่รวมก๊าซเฉื่อย เช่น ก๊าซไนโตรเจน (N2)

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ



ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ ผู้ตรวจรับรองรายงาน

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้รายงาน



ภาคผนวก ข.55

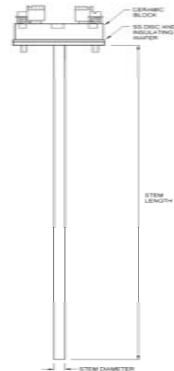
เอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์ต่างๆ

	PTT GLOBAL CHEMICAL CO.,LTD Branch 11 Olefins 3	F-(O-MN2-03)-MNIN-008 TEMP ELEMENT CALIBRATION REPORT
---	---	--




WORK INSTRUCTION: W-(O-MN2-O3)-MNIN-004
TAG NUMBER : J-11-TE-101A
DESCRIPTION : H-1101 COT#1
EQUIPMENT CLASS : S
MANUFACTURER : THERMO ELECTRIC
MODEL : 523544
TEMP. ELEMENT TYPE : THERMOCOUPLE " K"
CALIBRATION RANGE: 0.000 TO 1000.000 °C
INDICATOR RANGE: 0.000 TO 1000.000 °C
OUTPUT RANGE: 0.000 TO 1000.000 °C
BURNOUT DIRECTION : UP
P&ID / LOCATION : 1111A
JOB TITLE & INTERVAL : 1Y-TEMP ELEMENT CALIBRATION
CAL. DATE: 11/Nov/2024 NEXT DUE: 10/Oct/2025
CALIBRATION METHOD: COMPARISON WITH REFERENCE
ENVIRONMENTAL TEMPERATURES: N/A ± 2 °C
ENVIRONMENTAL RELATIVE HUMIDITY: N/A ± 10 % RH
ACCURACY: ± 1.000 % OF SPAN
ERROR ALLOWABLE: ± 10.000 °C
READABILITY: N/A

REFERENCE NAME	MANUFACTURER	MODEL	SERAIL NO.	CERT. NO	CAL.DATE
Block CAL. CTC-1205A	AMETEX	CTC-1205A	695166-00214	TL240089	2/Apr/2024
Temp. Calibrator	FLUKE	724	3074103	EL240546	5/Apr/2024

DESIRED VALUE (A)		AS FOUND			INSPECTION REPORT	
°C	<input type="checkbox"/> OHM <input type="checkbox"/> mV.	READING	ERROR	% of FS.	SENSOR ELEMENT A	
		°C	mV.		THERMOCOUPLE " K"	
600.000	-	601.900	-	0.190	STEM LENGTH (mm.)	
700.000	-	701.900	-	0.190	505.0	
800.000	-	801.800	-	0.180	STEM DIMETER (mm.)	
900.000	-	901.100	-	0.110	10.00	
1000.000	-	1000.600	-	0.060		
DESIRED VALUE (B)		AS FOUND				
°C	<input type="checkbox"/> OHM <input type="checkbox"/> mV.	READING	ERROR	% of FS.	SENSOR ELEMENT B	
		°C	mV.		THERMOCOUPLE " K"	
-	-	-	-	-	STEM LENGTH (mm.)	
-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	STEM DIMETER (mm.)	
-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-		



AS FOUND ERROR #1: MINIMUM 0.060 % of FS. MAXIMUM 0.190 % of FS. AVERAGE % of FS.
AS FOUND ERROR #2: MINIMUM - % of FS. MAXIMUM - % of FS. AVERAGE - % of FS.
CALIBRATION RESULT: ☒ ACCEPTED ☐ NOT ACCEPTED ☐ ACCEPTED AS REMARK
REMARK: ORDER No. 301701145

CALIBRATED BY	WITNESSED BY	APPROVED BY
 11/Nov/2024		 11/Nov/2024

Rev.2 - 25/7/2023

	PTT GLOBAL CHEMICAL CO.,LTD Branch 11 Olefins 3	F-(O-MN2-03)-MNIN-008 GENERAL FIELD TRANSMITTER CALIBRATION REPORT
---	---	---

TAG NUMBER : J-11-FT-104
DESCRIPTION : H-1101 BFW
P&ID / LOCATION : 1111D
LOGIC NO. : 0
EQUIPMENT CLASS : B
MANUFACTURER : NIPPON FISHER
MODEL : 1869452
INSTRUMENT TYPE : D/P TRANSMITTER
WORK INSTRUCTION: W-(O-MN2-O3)-MNIN-002 (D/P Trans)
INTERVAL : 1Y
JOB TITLE & INTERVAL: CALIBRATION
TX FAIL DIRECTION : UP
CAL. DATE: 23/ส.พ./2024 DUE DATE: 23/Dec/2025
CALIBRATION METHOD: COMPARISON WITH REFERENCE
ENVIRONMENTAL TEMPERATURES: 30.0 ± 2 °C
ENVIRONMENTAL RELATIVE HUMIDITY: N/A ± 10 % RH
Refer W-(O-MN2-O3)-MNIN-017
CALIBRATION RANGE: 0.000 TO 86000.00 kg/h
INDICATOR RANGE: 0.000 TO 100.00 %
OUTPUT RANGE: 4.000 TO 20.000 mA
ACCURACY: ± 1 % OF FULL SPAN
ERROR ALLOWABLE: ± 0.160
RESOLUTION: N/A

REFERENCE NAME	MANUFACTURER	MODEL	SERAIL NO.	CERT. NO	CAL.DATE
PRESSURE MODULE	ASHCROFT	AM2-2	AM2-A1531	PL240565	4/Apr/2024
Process Meter	FLUKE	789	10990003	EL240583	17/Apr/2024
HANDHELD Calibrator	ASHCROFT	ATE-XS	AM2-A1532	EL240558	4/Apr/2024

DESIRED VALUE			AS FOUND				AS LEFT			
%	kg/h	mA	READING	ERROR	Actual	% OF FULL SPAN	READING	ERROR	Actual	% OF FULL SPAN
			mA	mA	kg/h		mA	mA	kg/h	
0	0.000	4.000	4.010	0.010	0.062	0.1				
25	43000.000	8.000	8.015	0.015	0.094	43228.0				
50	60811.183	12.000	11.994	-0.006	-0.038	61056.0				
75	74478.185	16.000	16.014	0.014	0.087	74648.0				
100	86000.000	20.000	20.008	0.008	0.050	86168.0				
100	86000.000	20.000	20.008	0.008	0.050	86168.0				
75	74478.185	16.000	16.014	0.014	0.087	74648.0				
50	60811.183	12.000	11.994	-0.006	-0.038	61056.0				
25	43000.000	8.000	8.015	0.015	0.094	43228.0				
0	0.000	4.000	4.010	0.010	0.062	0.1				

AS FOUND ERROR: MINIMUM -0.038 mA MAXIMUM 0.094 mA AVERAGE 0.030 mA
AS LEFT ERROR: MINIMUM -125.000 mA MAXIMUM -4.000 mA AVERAGE -43.500 mA

CALIBRATION RESULT:

REMARK: 600415587

0

CALIBRATED BY	APPROVED BY
 23/ส.พ./2024	 23/ส.พ./2024

Rev.2 July30,2023



PTT GLOBAL CHEMICAL CO.,LTD
Branch 11 Olefins 3

F-(O-MN2-03)-MNIN-008
GENERAL FIELD TRANSMITTER CALIBRATION REPORT

TAG NUMBER : J-11-PT-107
DESCRIPTION : H-1101 FUEL GAS
P&ID / LOCATION : 1111C
LOGIC NO. : Z-101
EQUIPMENT CLASS : S
MANUFACTURER : EMERSON
MODEL :
INSTRUMENT TYPE : PRESS TRANSMITTER

WORK INSTRUCTION: W-(O-MN2-03)-MNIN-003 (PT)
INTERVAL : 1Y
JOB TITLE & INTERVAL: CALIBRATION
TX FAIL DIRECTION : UP
CAL. DATE: 23/ก.พ./2024 DUE DATE: 23/Dec/2025
CALIBRATION METHOD: COMPARISON WITH REFERENCE
ENVIRONMENTAL TEMPERATURES: 30.0 ± 2 °C
ENVIRONMENTAL RELATIVE HUMIDITY: N/A ± 10 % RH
Refer W-(O-MN2-03)-MNIN-017

CALIBRATION RANGE: 0.000 TO 4.00 kgf/cm2-g
INDICATOR RANGE: 0.000 TO 100.00 %
OUTPUT RANGE: 4.000 TO 20.000 mA

ACCURACY: ± 1 % OF FULL SPAN
ERROR ALLOWABLE: ± 0.160
RESOLUTION: N/A

REFERENCE NAME	MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NO.	CERT. NO	CAL DATE
PRESSURE METER	ASHCROFT	AM2-2	AM2-A1531	PL240565	4/Apr/2024
Process Meter	FLUKE	789	10990003	EL240583	17/Apr/2024
HANDHELD Calibrator	ASHCROFT	ATE-XS	AM2-A1532	EL240558	4/Apr/2024

DESIRED VALUE			AS FOUND				AS LEFT			
			READING	ERROR		Actual	READING	ERROR		Actual
%	kgf/cm2-g	mA	mA	mA	% OF FULL SPAN	kgf/cm2-g	mA	mA	% OF FULL SPAN	kgf/cm2-g
0	0.000	4.000	3.998	-0.002	-0.012	0.0				
25	1.000	8.000	7.996	-0.004	-0.025	1.0				
50	2.000	12.000	11.999	-0.001	-0.006	2.0				
75	3.000	16.000	15.997	-0.003	-0.019	3.0				
100	4.000	20.000	19.998	-0.002	-0.012	4.0				
100	4.000	20.000	19.998	-0.002	-0.012	4.0				
75	3.000	16.000	15.997	-0.003	-0.019	3.0				
50	2.000	12.000	11.999	-0.001	-0.006	2.0				
25	1.000	8.000	7.996	-0.004	-0.025	1.0				
0	0.000	4.000	3.998	-0.002	-0.012	0.0				

AS FOUND ERROR: MINIMUM -0.025 mA MAXIMUM -0.001 mA AVERAGE -0.009 mA

AS LEFT ERROR: MINIMUM -125.000 mA MAXIMUM -4.000 mA AVERAGE -43.500 mA

CALIBRATION RESULT:

REMARK: 600415583

0

CALIBRATED BY	APPROVED BY
 23/ก.พ./2024	 23/ก.พ./2024


Rev.2 July30,2023



PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

Gas detector Calibration form : F-(O-MN2-03)-MNIN-012

COMBUSTIBLE GAS													
Equipment Code: J-GAS-DET			STD. (%LEL)	ZERO (%LEL)		ALARM (1)		ALARM (2)		SPAN (%LEL)		SENSOR STATUS	
No.	TAG.	TYPE		READ	ADJUST	20%LEL	TIME	38%LEL	TIME	READ	ADJUST		
1	58-AT-101	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	18	38	40	Good	
2	58-AT-102	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	17	38	40	Good	
3	58-AT-103	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	16	40	40	Good	
4	58-AT-104	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	13	40	40	Good	
5	58-AT-105	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	15	40	40	Good	
6	58-AT-106	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	21	34	40	Good	
7	58-AT-131	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	18	36	40	Good	
8	58-AT-132	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	14	40	40	Good	
9	58-AT-133	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	19	36	40	Good	
10	58-AT-134	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	21	36	40	Good	
11	58-AT-135	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	22	34	40	Good	
12	58-AT-136	HC	38.3	0	✓	✓	6	✓	15	38	40	Good	
13	58-AT-137	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	18	36	40	Good	
14	58-AT-151	HC	38.3	0	✓	✓	6	✓	12	40	40	Good	
15	58-AT-152	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	14	40	40	Good	
16	58-AT-153	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	13	40	40	Good	
17	58-AT-154	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	12	40	40	Good	
18	58-AT-171	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	13	40	40	Good	
19	58-AT-191	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	19	34	40	Good	
20	58-AT-192	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	17	34	40	Good	
21	58-AT-195	HC	38.3	0	✓	✓	10	✓	19	32	40	Good	
22	58-AT-201	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	17	36	40	Good	
23	58-AT-202	HC	38.3	0	✓	✓	10	✓	22	36	40	Good	
24	58-AT-203	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	18	34	40	Good	
25	58-AT-204	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	16	36	40	Good	
26	58-AT-205	HC	38.3	0	✓	✓	10	✓	25	34	40	Good	
27	58-AT-206	HC	38.3	0	✓	✓	12	✓	24	32	40	Replace	
28	58-AT-207	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	17	36	40	Good	
29	58-AT-221	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	20	36	40	Good	
30	58-AT-222	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	21	38	40	Good	
31	58-AT-241	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	17	36	40	Good	
32	58-AT-242	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	15	34	40	Good	
33	58-AT-243	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	15	36	40	Good	
34	58-AT-251	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	20	34	40	Good	
35	58-AT-252	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	23	36	40	Good	
36	58-AT-253	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	17	38	40	Good	
37	58-AT-254	HC	38.3	0	✓	✓	6	✓	18	36	40	Good	
38	58-AT-255	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	21	32	40	Good	




PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

Gas detector Calibration form : F-(O-MN2-O3)-MNIN-012

COMBUSTIBLE GAS

Equipment Code: J-GAS-DET

No.	TAG.	TYPE	STD. (%LEL)	ZERO (%LEL)		ALARM (1)		ALARM (2)		SPAN (%LEL)		SENSOR STATUS
				READ	ADJUST	20%LEL	TIME	38%LEL	TIME	READ	ADJUST	
39	58-AT-256	HC	38.3	0	✓	✓	11	✓	19	34	40	Good
40	58-AT-271	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	17	38	40	Good
41	58-AT-272	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	18	36	40	Good
42	58-AT-273	HC	38.3	0	✓	✓	10	✓	21	34	40	Good
43	58-AT-281	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	19	36	40	Good
44	58-AT-282	HC	38.3	0	✓	✓	12	✓	23	32	40	Replace
45	58-AT-283	HC	38.3	0	✓	✓	10	✓	24	36	40	Good
46	58-AT-301	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	21	38	40	Good
47	58-AT-302	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	17	40	40	Good
48	58-AT-303	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	21	38	40	Good
49	58-AT-304	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	18	36	40	Good
50	58-AT-305	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	21	38	40	Good
51	58-AT-321	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	18	38	40	Good
52	58-AT-323	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	16	40	40	Good
53	58-AT-324	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	21	34	40	Good
54	58-AT-325	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	16	38	40	Good
55	58-AT-341	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	15	38	40	Good
56	58-AT-342	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	18	36	40	Good
57	58-AT-343	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	17	36	40	Good
58	58-AT-351	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	12	40	40	Good
59	58-AT-371	HC	38.3	0	✓	✓	10	✓	23	36	40	Good
60	58-AT-372	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	17	38	40	Good
61	58-AT-373	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	18	38	40	Good
62	58-AT-374	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	19	34	40	Good
63	58-AT-375	HC	38.3	0	✓	✓	10	✓	21	38	40	Good
64	58-AT-376	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	13	40	40	Good
65	58-AT-377	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	16	40	40	Good
66	58-AT-441	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	21	36	40	Good
67	58-AT-442	HC	38.3	0	✓	✓	12	✓	23	36	40	Good
68	58-AT-443	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	20	36	40	Good
69	58-AT-444	HC	38.3	0	✓	✓	11	✓	23	38	40	Good
70	58-AT-322	H2	38.3	0	✓	✓	9	✓	22	36	40	Good
71	58-AT-445	H2	38.3	0	✓	✓	10	✓	19	38	40	Good
72	58-AT-446	H2	38.3	0	✓	✓	8	✓	16	40	40	Good
73	58-AT-447	H2	38.3	0	✓	✓	9	✓	18	34	40	Good
74	58-AT-448	H2	38.3	0	✓	✓	9	✓	22	36	40	Good
75	58-AT-172	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	13	36	40	Good
76	58-AT-401	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	23	40	40	Good



PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

Gas detector Calibration form : F-(O-MN2-O3)-MNIN-012

COMBUSTIBLE GAS

Equipment Code: J-GAS-DET

No.	TAG.	TYPE	STD. (%LEL)	ZERO (%LEL)		ALARM (1)		ALARM (2)		SPAN (%LEL)		SENSOR STATUS
				READ	ADJUST	20%LEL	TIME	38%LEL	TIME	READ	ADJUST	
77	58-AT-501	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	15	34	40	Good
78	58-AT-502	HC	38.3	0	✓	✓	12	✓	20	36	40	Good
79	58-AT-521	HC	38.3	0	✓	✓	6	✓	18	34	40	Replace
80	58-AT-522	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	23	34	40	Good
81	58-AT-611	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	19	38	40	Good
82	58-AT-612	HC	38.3	0	✓	✓	12	✓	23	38	40	Good
83	58-AT-613	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	18	36	40	Good
84	58-AT-614	HC	38.3	0	✓	✓	13	✓	24	36	40	Good
85	58-AT-615	HC	38.3	0	✓	✓	13	✓	25	34	40	Good
86	58-AT-616	HC	38.3	0	✓	✓	13	✓	25	36	40	Good
87	58-AT-617	HC	38.3	0	✓	✓	12	✓	21	38	40	Good
88	58-AT-618	HC	38.3	0	✓	✓	12	✓	23	34	40	Good
89	58-AT-621	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	20	36	40	Good
90	58-AT-622	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	17	38	40	Good
91	58-AT-631	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	19	34	40	Good
92	58-AT-632	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	21	38	40	Good
93	58-AT-633	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	14	34	40	Replace
94	58-AT-634	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	23	36	40	Good
95	58-AT-635	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	24	38	40	Good
96	58-AT-636	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	18	36	40	Good
97	58-AT-641	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	22	34	40	Good
98	58-AT-642	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	19	38	40	Good
99	58-AT-643	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	23	34	40	Good
100	58-AT-651	HC	38.3	0	✓	✓	12	✓	21	34	40	Good
101	58-AT-652	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	24	36	40	Good
102	58-AT-661	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	19	36	40	Good
103	58-AT-662	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	18	38	40	Good
104	58-AT-663	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	15	40	40	Good
105	58-AT-664	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	13	40	40	Good
106	58-AT-671	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	19	38	40	Good
107	58-AT-681	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	20	36	40	Good
108	58-AT-682	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	17	40	40	Good
109	58-AT-691	HC	38.3	0	✓	✓	10	✓	19	34	40	Good
110	58-AT-692	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	19	36	40	Good
111	58-AT-701	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	11	40	40	Good
112	58-AT-702	HC	38.5	0	✓	✓	10	✓	20	36	40	Good
113	58-AT-703	HC	38.3	0	✓	✓	10	✓	15	38	40	Good
114	58-AT-704	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	12	40	40	Good

**PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED**

Gas detector Calibration form : F-(O-MN2-O3)-MNIN-012

COMBUSTIBLE GAS

Equipment Code: J-GAS-DET

No.	TAG.	TYPE	STD. (%LEL)	ZERO (%LEL)		ALARM (1)		ALARM (2)		SPAN (%LEL)		SENSOR STATUS
				READ	ADJUST	20%LEL	TIME	38%LEL	TIME	READ	ADJUST	
115	58-AT-705	HC	38.3	0	✓	✓	13	✓	19	38	40	Good
116	58-AT-721	HC	38.3	0	✓	✓	6	✓	17	40	40	Good
117	58-AT-121	HC-SUCTION	38.3	0	✓	✓	7	✓	15	36	40	Good
118	58-AT-601	HC-SUCTION	38.3	0	✓	✓	9	✓	16	40	40	Good
119	58-AT-602	HC-SUCTION	38.3	0	✓	✓	13	✓	24	36	40	Good
120	58-AT-603	HC-SUCTION	38.3	0	✓	✓	17	✓	27	38	40	Good
121	58-AT-604	HC-SUCTION	38.3	0	✓	✓	18	✓	29	36	40	Good
122	58-AT-605	HC-SUCTION	38.3	0	✓	✓	8	✓	14	40	40	Good
123	58-AT-326	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	19	38	40	Good
124	58-AT-327	HC	38.3	0	✓	✓	9	✓	22	32	40	Good
125	58-AT-693	HC	38.3	0	✓	✓	6	✓	17	40	40	Good
126	58-AT-694	HC	38.3	0	✓	✓	6	✓	14	40	40	Good
127	58-AT-695	HC	38.3	0	✓	✓	7	✓	19	40	40	Good
128	58-AT-696	HC	38.3	0	✓	✓	8	✓	19	40	40	Good

Note (Standard Gas Details)

Certificate No. 0518/24 *Alarm 2 has changed from 60%LEL to 38% LEL
Cylinder No. 6390
Certified Date 21 Feb 2024
Expired Date 20 Feb 2028

TOXIC GAS

No.	TAG.	TYPE	STD. (ppm)	ZERO (ppm)		ALARM (1)	TIME	ALARM (2)	TIME	SPAN (ppm)		SENSOR STATUS
				READ	ADJUST	10 ppm		15 ppm		READ	ADJUST	
129	58-AT-193	H2S	26.4	0	✓	✓	12	✓	21	24	28	Good
130	58-AT-194	H2S	26.4	0	✓	✓	16		27	24	28	Good
131	58-AT-274	H2S	26.4	0	✓	✓	18	✓	26	24	28	Good
132	58-AT-275	H2S	26.4	0	✓	✓	13	✓	21	26	28	Good

Note (Standard Gas Details)

Certificate No. 1837/23 *Alarm 2 has changed from 20 ppm to 15 ppm
Cylinder No. D636066 Refer OSHA 1910.1045(c)(1)(ii)
Certified Date 11 Jul 2023
Expired Date 10 Jul 2025

Work Instruction

W-(O-MN2-O3)-MNIN-030

ผู้ตรวจสอบ: [Signature] ผู้รับทราบ: [Signature] (ผู้รับรอง: [Signature])
วัน/เดือน/ปี 23-09-2024 วัน/เดือน/ปี 23-09-24 วัน/เดือน/ปี 23-09-24

ภาคผนวก ข.56

วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตทำงาน (Permit to Work System)

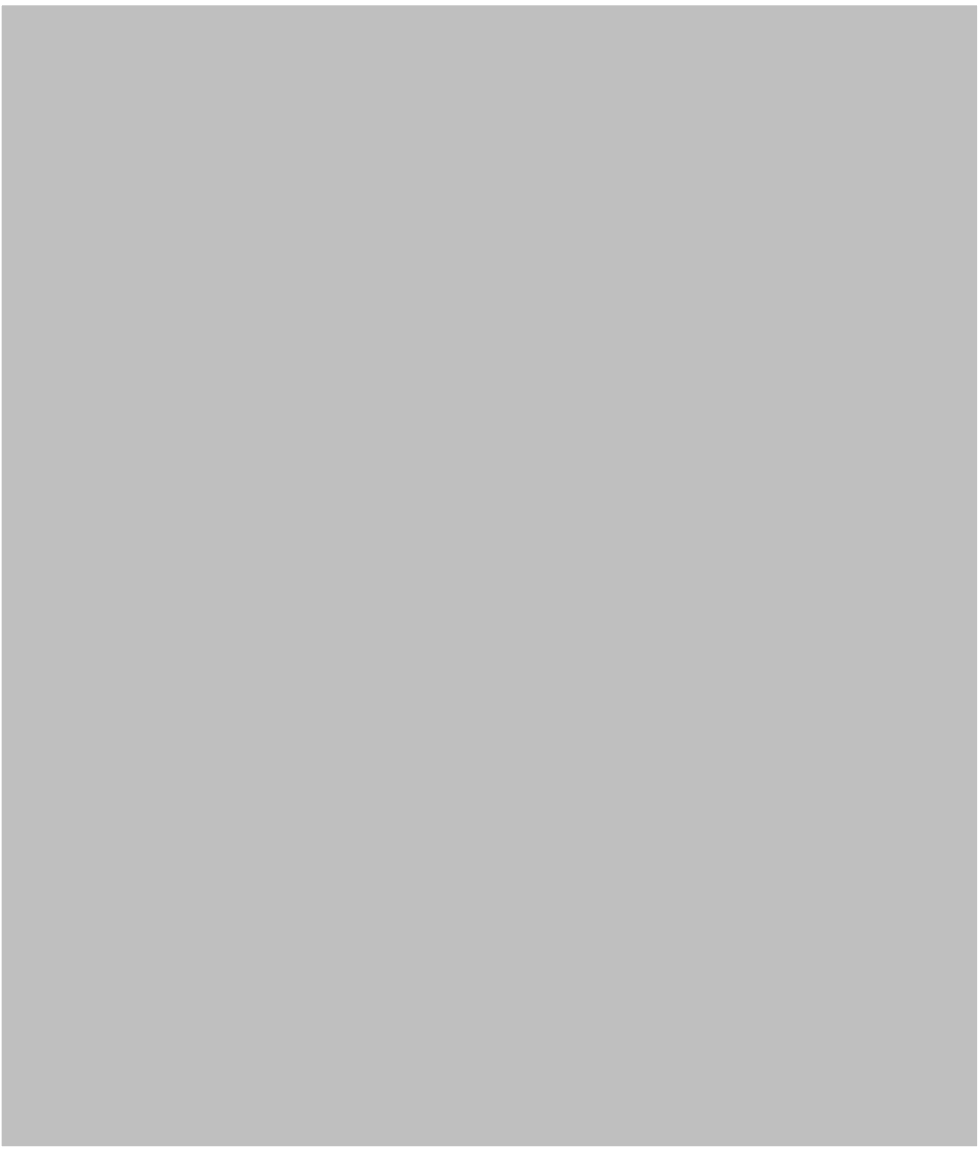


PTT Global Chemical Public Company Limited

Technical Safety and PSM

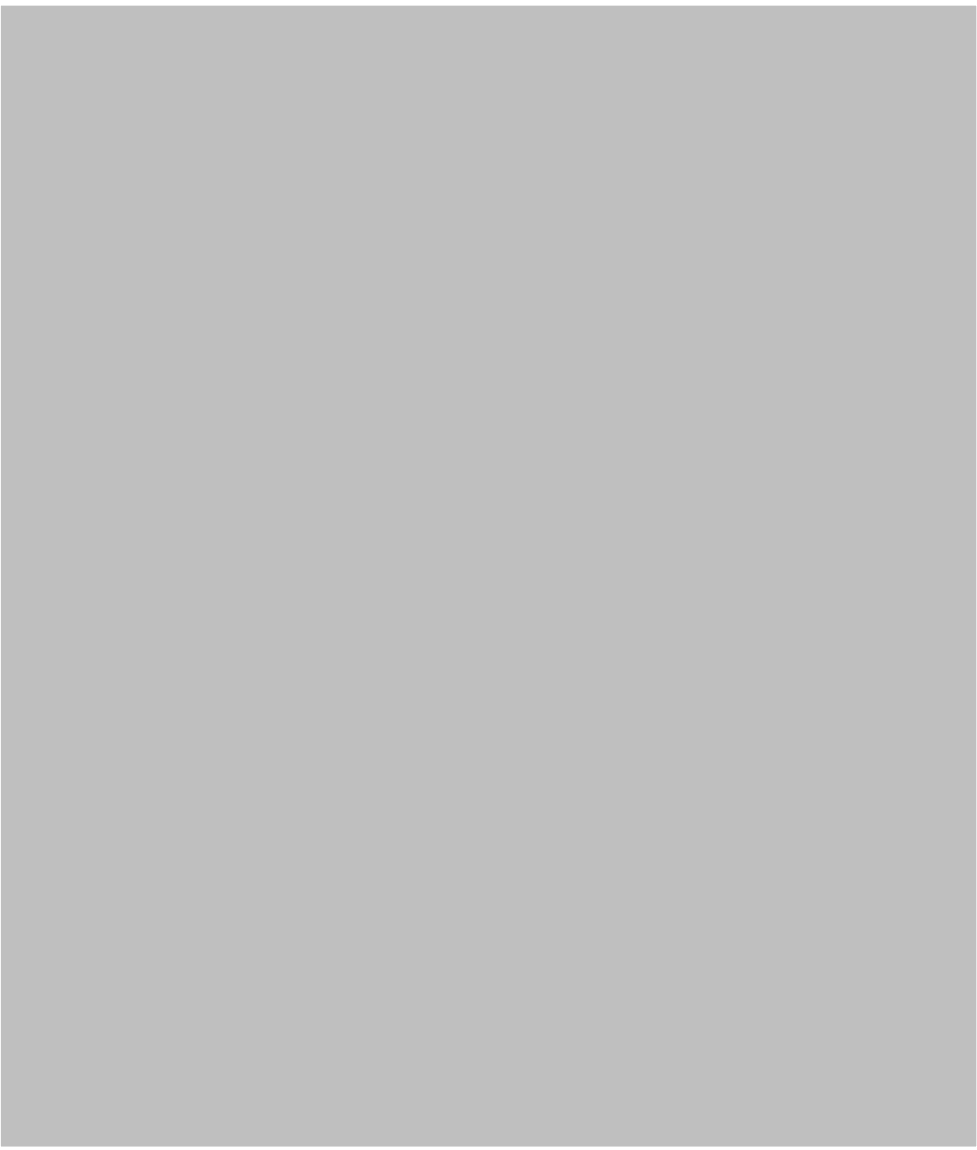
P-(Q-TS)-OEMS-002

Permit to Work System

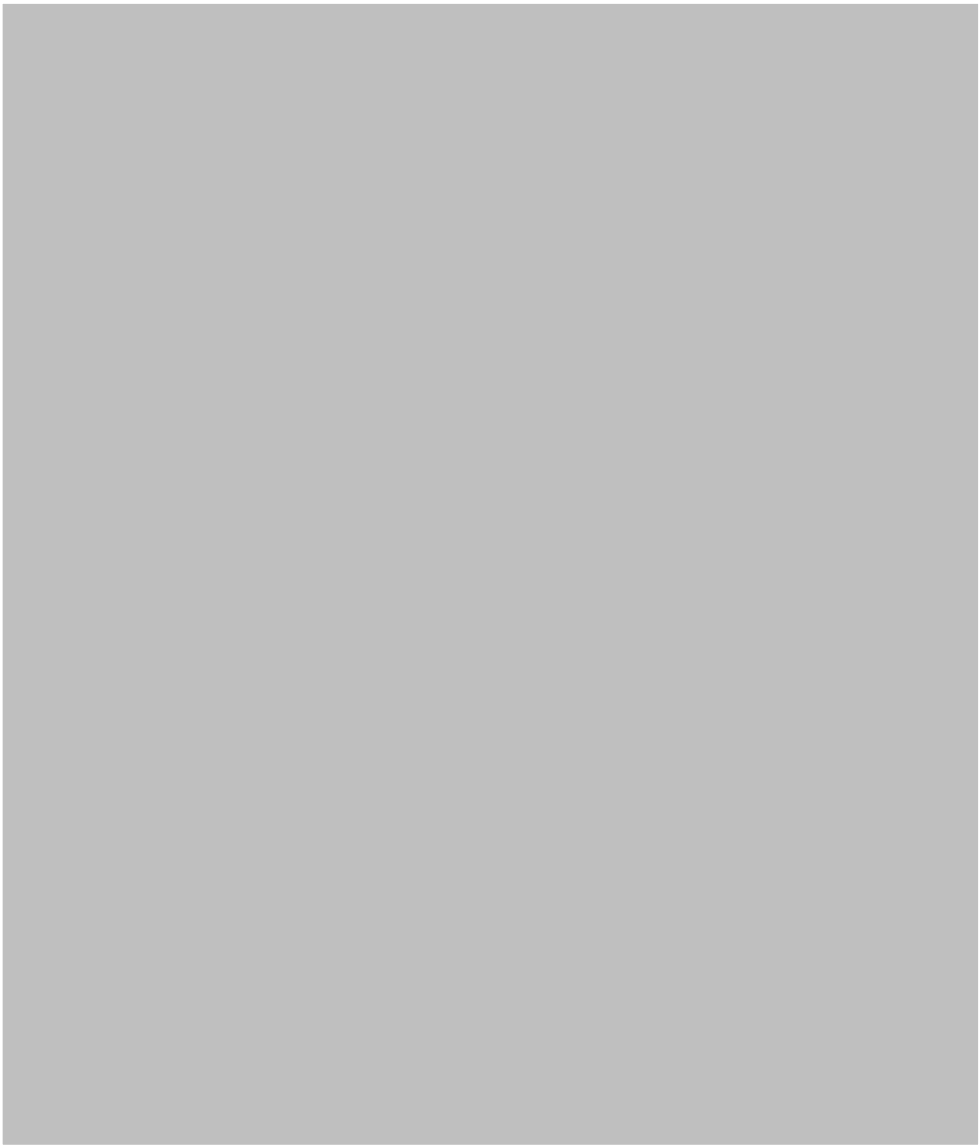


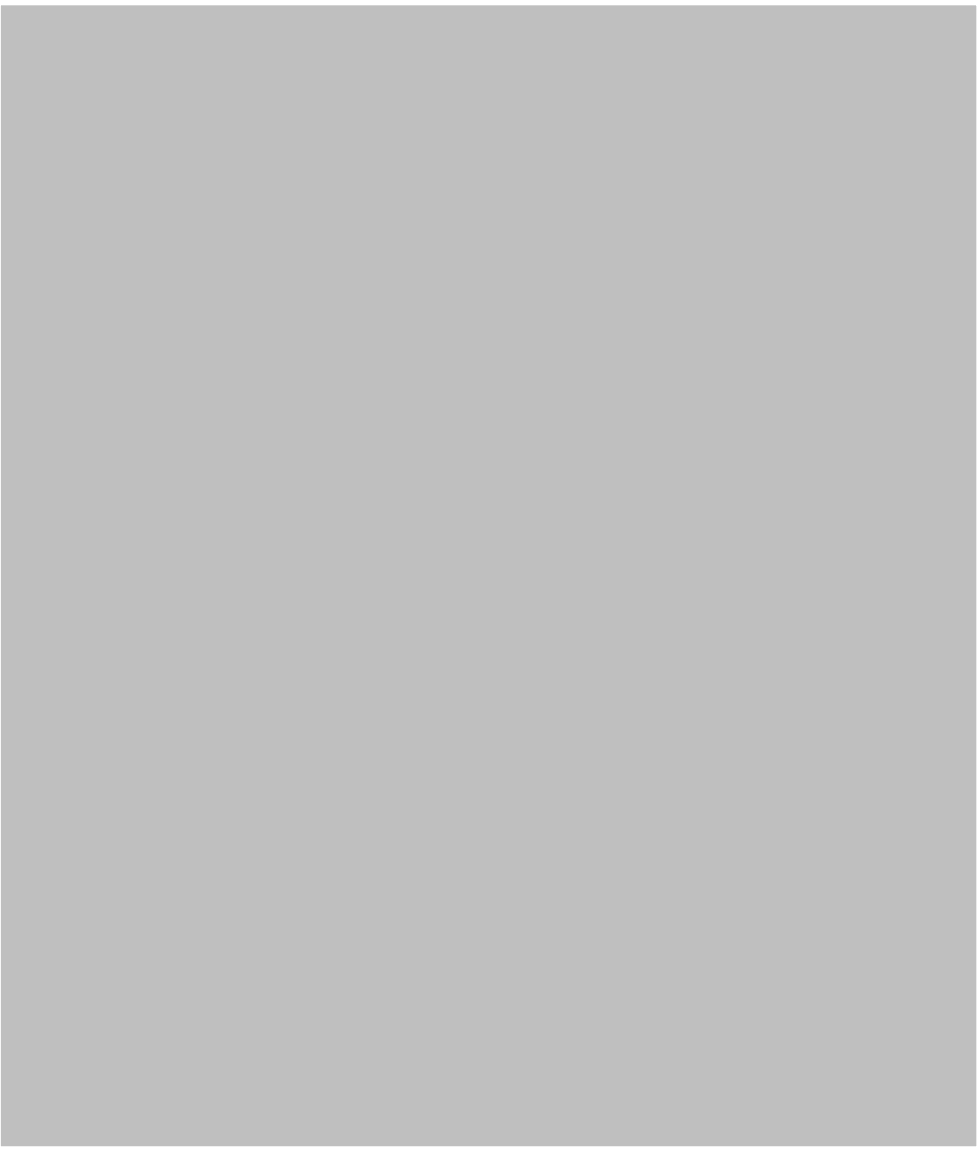
















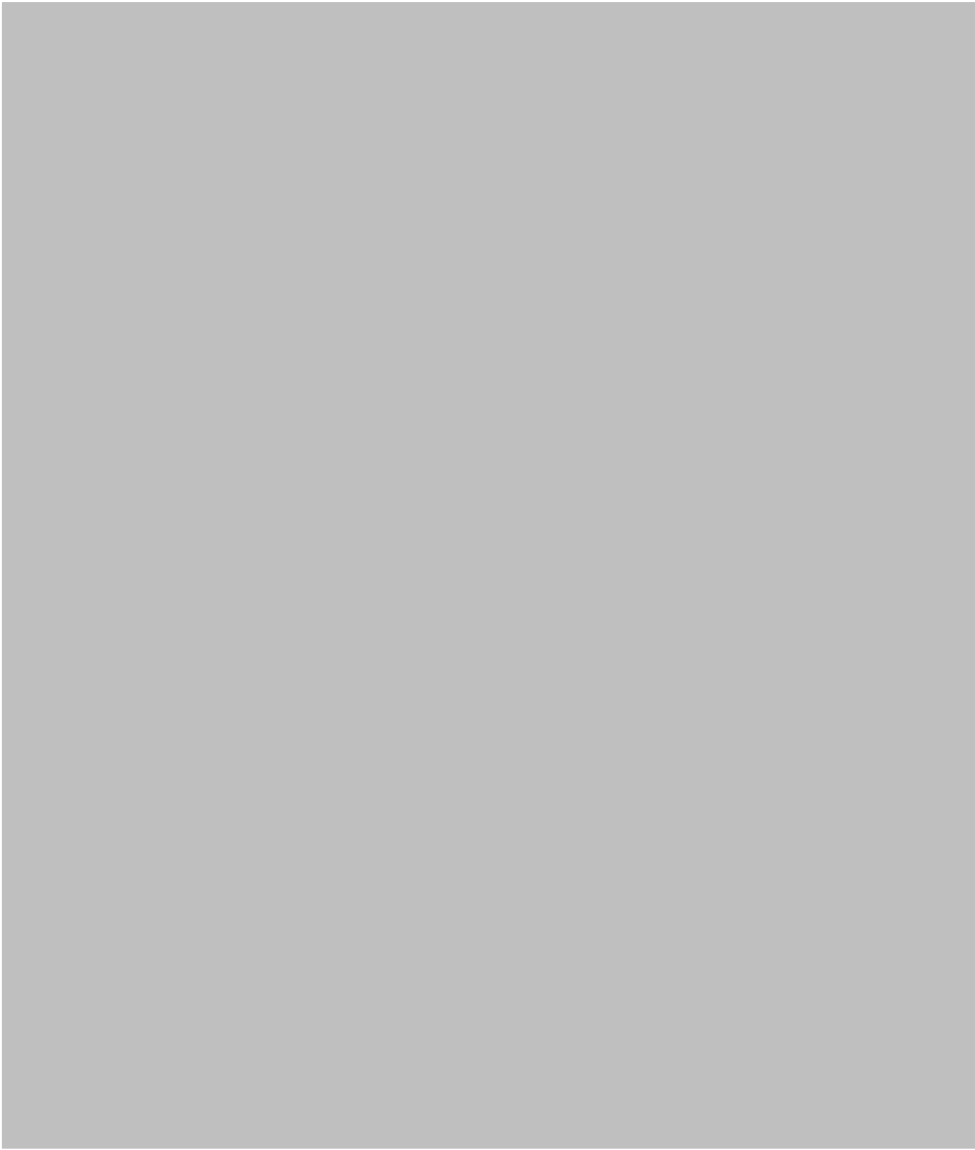


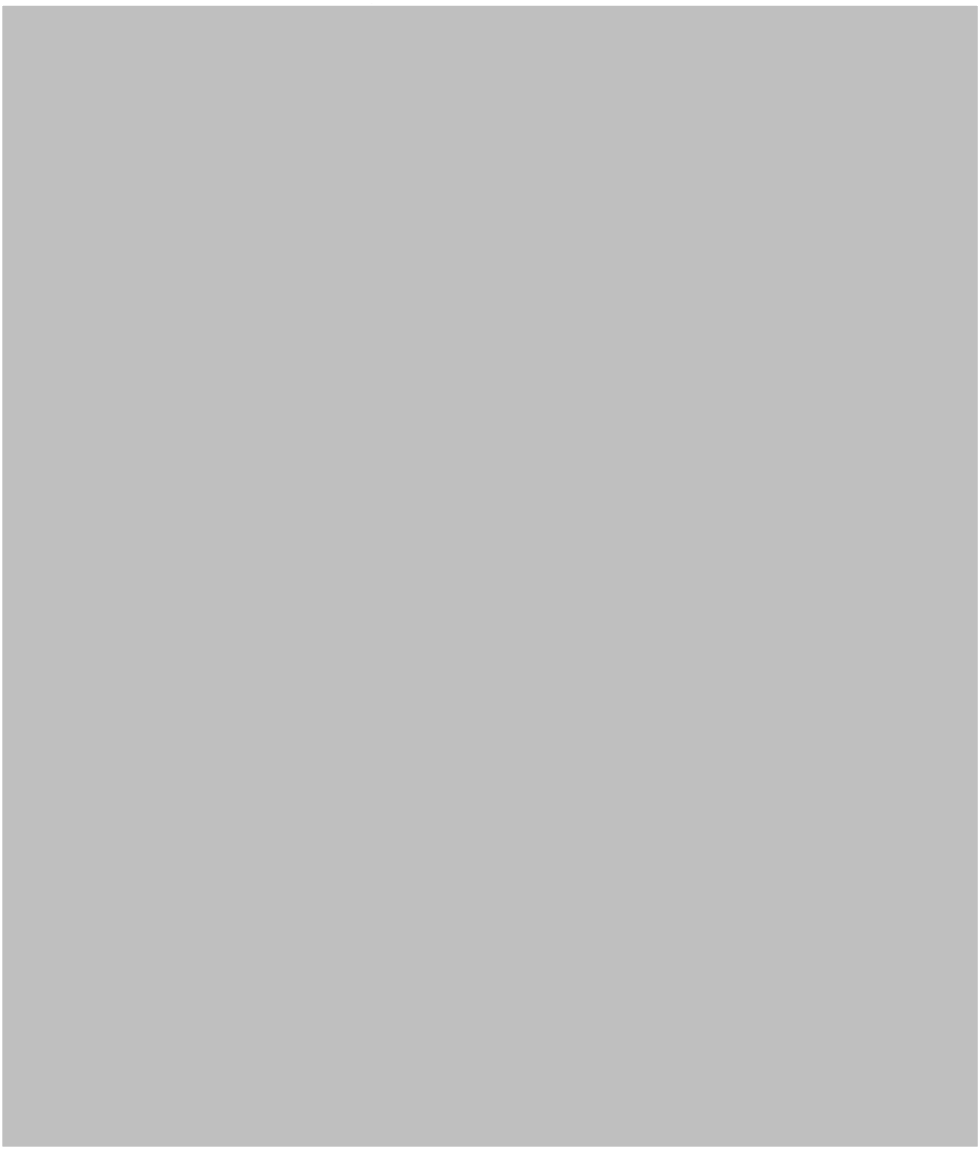






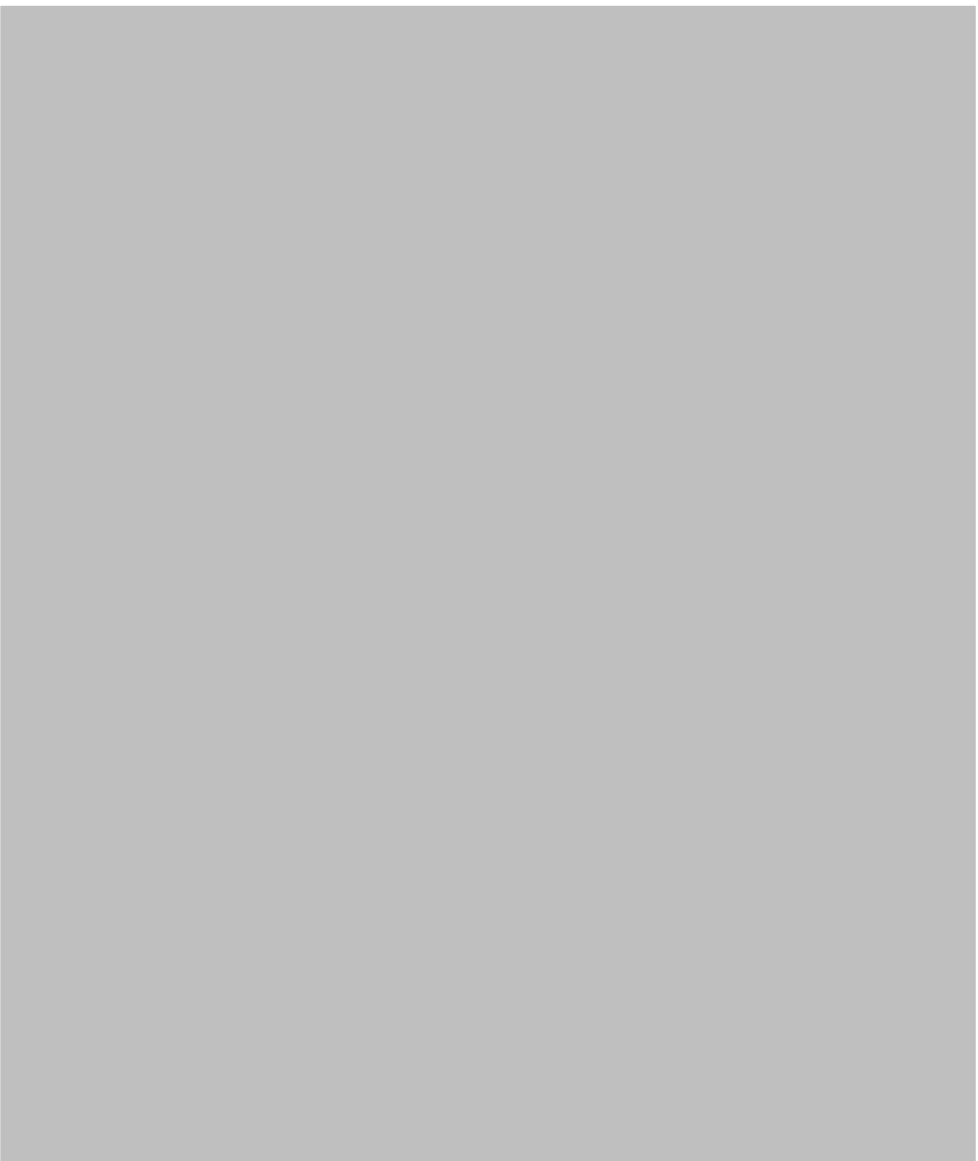
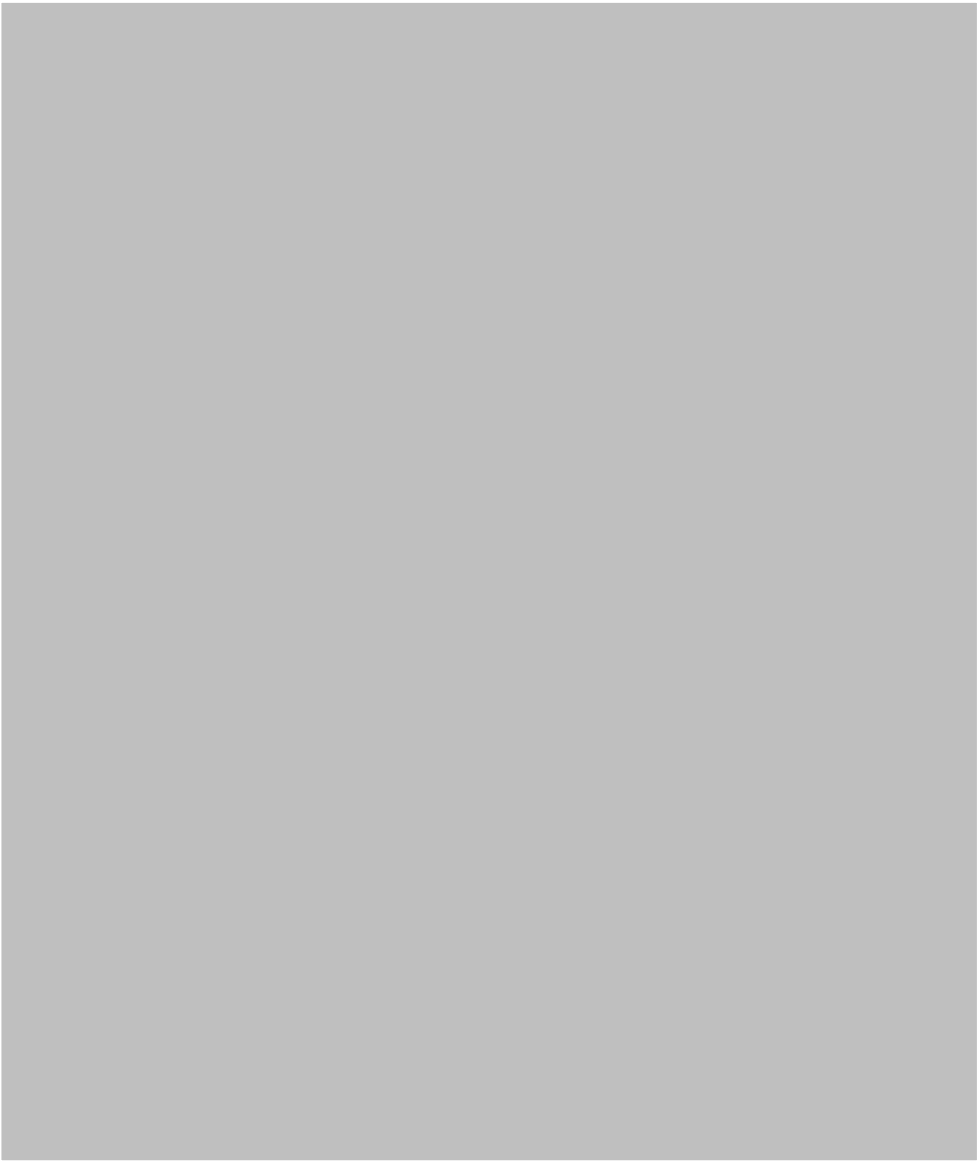
















ภาคผนวก ข.57

ตัวอย่างใบอนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต

ใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟ (Hot Work Permit : Non-open flame)				
	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	ใบอนุญาตเลขที่/MOC No. -	ใบอนุญาตเลขที่ HW-2024-198875	
ผู้ขอใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ-สกุล) กิตติ ใจจริง ลงนาม		ใบอนุญาตทำงานนี้สำหรับ (ระบุบริษัท/ผู้รับเหมา) PSI		โทรศัพท์ 0824629113
วันที่ขอเริ่มทำงาน วันที่ 30 Dec 2024 เวลาเริ่มต้นโดยประมาณ 08:00 ถึง 19:00		จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 8 คน		
พื้นที่ทำงาน (GPC/BU/Plant) GC11 > Restricted Area		สถานที่ทำงาน (ชื่อหน่วยการผลิต) OLE3 > (Area 2) (P1) Cracking heater		
ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ SRT III CRACKING HEATERS		อุปกรณ์หมายเลข J-H-1101		
หมายเหตุขออุปกรณ์เพิ่มเติม : ไม่มีหมายเหตุขออุปกรณ์เพิ่มเติม				
รายละเอียดของงาน Waterjet cleaning, Remove coke, Manual Clean, ขอใช้ไฟและแสงสว่าง, ขอใช้ลม Plant Support, ขออนุญาตย้าย E-1101A-F				
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน Hand Tools				
หน่วยงาน PTTC ที่ควบคุมงาน (ระบุชื่อหน่วยงาน) O-MN2-MM2 PTTC Job Owner กอบพล ทุ่งโรจน์				
ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ (Specific work permit)				
<div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานยกไอโดยเครน เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานขุด เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานเปิดอุปกรณ์ เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานถ่ายแยกด้วยวิธี เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานงานติดตั้ง/รื้อถอนถังรับ เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานแปรสภาพ เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตงานไฟฟ้า เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานเปิด/ปิดถนน เลขที่ _____</div>				
เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง				
<div><input checked="" type="checkbox"/> การวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSEA) GC11-(O-MN2-MO)-2024-0009</div> <div><input type="checkbox"/> ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) (ระบุสารเคมี) _____</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> HPWJ Pre-Job Checklist GC11_Checklist ใกล้เคียงงานติดตั้งฯ.pdf</div> <div><input type="checkbox"/> P&ID, แผนทางเดินคน _____</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> สัญญา GC11 Effective Tool Box Talk rev.2.pdf</div>				
สภาพการตรวจพบและผลการตัดแยกอุปกรณ์				
สภาพของอุปกรณ์ที่ใช้งานครั้งสุดท้ายบรรจด้วย _____		4. ตัดแยกระบบเครื่องมือนัด เครื่องมือควบคุม		
1. <input type="checkbox"/> ตัดแยกอุปกรณ์ ตาม TAG หมายเลข _____		<input type="checkbox"/> Defeat/Overdue _____		
รายละเอียดการตัดแยก _____		<input type="checkbox"/> By Pass Control Value _____		
_____		<input type="checkbox"/> แผน Logic Control Diagram <input checked="" type="checkbox"/> ไม่แผน Logic Control Diagram		
_____		ไว้ผล: _____		
<input type="checkbox"/> แผน Isolation plan / EIC No. _____		5. สภาพอุปกรณ์		
ไว้ผล: _____		ใช่ ไม่ใช่ สภาพของอุปกรณ์		
2. เครื่องระบบสำหรับงาน First Line Breaking / Equipment Opening		<input type="checkbox"/> หชุดอุปกรณ์แล้ว		
<input type="checkbox"/> แผน P&ID/PEFS/EFD พร้อมทั้งระบุจุด Vent/Drain/Purge/Flush/Verify		<input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ผ่านการทำความสะอาดแล้ว		
ไว้ผล: _____		<input checked="" type="checkbox"/> ปลดข้อต่อหรือถอดออกแล้ว		
3. ตัดแยกระบบไฟฟ้า (ระบุ TAG หมายเลข) _____		<input type="checkbox"/> ปลดข้อต่อหรือถอดออกแล้ว		
<input type="checkbox"/> Local switch _____		<input type="checkbox"/> อาจมีข้อผิดพลาด		
<input type="checkbox"/> Breaker _____		<input checked="" type="checkbox"/> อาจมีความดันตกค้าง		
อื่นๆ _____		<input checked="" type="checkbox"/> อาจมีอุณหภูมิสูง		
รายละเอียดการตัดแยก		<input type="checkbox"/> อาจมีอุณหภูมิต่ำ/ติดลม		
R-1101 EIC 12-30 Close B/V C1-C18 Blind B1-B13 V-1101 EIC 12-29 C1-C63 Isolate block valve		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ On-site Verifier ตรวจสอบและลงนามก่อนเริ่มงาน		
<input type="checkbox"/> แผนแบบแปลนไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> ไม่แผนแบบแปลนไฟฟ้า		ติดต่อ/แจ้ง On-site verifier ใกล้เคียงงาน (ระบุชื่อ) เอกพล กิตติ ใจจริง		
ไว้ผล: _____		ถอดการปฏิบัติงาน ข้อควรระวัง		
		-แจ้ง Operator Area 2 ก่อนทำงาน -ระวังพื้นที่มีไฟ/ถังอากาศ		
ข้อกำหนดความปลอดภัย				
<div><input checked="" type="checkbox"/> ปิดกั้นบริเวณทำงาน</div> <div><input type="checkbox"/> ตรวจสอบสายเคเบิล Standby</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> หชุดทำงานเมื่อตรวจพบสารไฮโดรคาร์บอนอื่น</div> <div><input type="checkbox"/> ปิดครอบบารายในรัศมี 15 เมตร</div> <div><input type="checkbox"/> ตรวจสอบ Eye washer ให้พร้อมใช้งาน</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปล่อยของเหลว ไม่ระบายความดัน หรือเก็บตัวอย่างในพื้นที่ที่กำลังทำงาน</div> <div><input type="checkbox"/> เตรียมเครื่องระบายอากาศ (งานในที่อับอากาศ)</div> <div><input type="checkbox"/> เจาะท่อเพื่อตรวจรักษ</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> สื่อสาร ท้าความเข้าใจรายละเอียด Work permit ให้กับทีมงานก่อนเริ่มงาน</div> <div><input type="checkbox"/> ติดป้ายในกรณีที่มีการถอดแผนกและถอด</div> <div><input type="checkbox"/> มีอุปกรณ์วัดแก๊สส่วนบุคคล (ตรวจ) _____</div> <div><input type="checkbox"/> มีสารที่ติดไฟได้เอง (Pyrophoric) ต้องแช่หรือฉีดน้ำ</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> ปิดกั้นประกายไฟ/ล้อยากับไฟ</div> <div><input type="checkbox"/> ต่อสายฉีดพ่นน้ำพร้อมใช้งาน</div> <div><input type="checkbox"/> มีวาล์วบนท่อก๊าซหรืออุปกรณ์ข้างเคียง เช่น Protection wire, Latch valve</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> มีถังดับเพลิงในบริเวณทำงาน</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> จัดย้ายสิ่งกีดขวาง / ไฟเตือนภัย</div> <div><input type="checkbox"/> อื่นๆ _____</div> <div><input type="checkbox"/> เตรียม Stand-by Person with PPE (First Line Breaking)</div> <div><input type="checkbox"/> มาตรการป้องกันการโดน</div>				
ข้อควรระวังเพิ่มเติม: _____				

Permit Preparation

ผลการตรวจการตรวจวัดก๊าซ (ห้ามเครื่องหมาย ✓ สำหรับแก๊สที่ต้องทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	<input checked="" type="checkbox"/> %LEL (0%) ความเข้มข้น 4 ชม.	<input checked="" type="checkbox"/> %O2 (19.5-23.5 O2) ความเข้มข้น 4 ชม.	<input type="checkbox"/> H2S (5 ppm) ความเข้มข้น 4 ชม.	<input type="checkbox"/> CO (25 ppm) ความเข้มข้น 4 ชม.	<input type="checkbox"/> Benzene (1 ppm) ความเข้มข้น 4 ชม.	<input type="checkbox"/> - ppm/% ความเข้มข้น 4 ชม.	AGT (ข้อ)
30 Dec 2024	07:19	0 %	20.8 %	N/A	N/A	N/A	0 ppm/%	เอกพล
30 Dec 2024	06:07	0 %	20.8 %	N/A	N/A	N/A	0 ppm/%	วราพร

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ข้อ ✓ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้

☒ แวนครบตาช๊อต (Google) / Face Shield ☐ ชุดป้องกันสารเคมี กรด / ด่าง / ความร้อน / Full Body Harness / ชุดป้องกันฝุ่นและของ

☒ Ears plug / Ears muf ☐ รองเท้ากันสารเคมี ☒ หน้ากากกรองสารเคมี Half-face/Full-Face Mask with Cartridge / Fume/Mist Mask

☒ อุปกรณ์ PPE มาตรฐาน (หมวกนิรภัย, รองเท้าบู๊ต, แวนตาช๊อต) ☐ หน้ากากกรองสารเคมี

☒ ชุดป้องกันสารเคมีอื่นๆ ชุดกันน้ำหรือชุดกันสารเคมี _____

☒ ถุงมือเลือกมากกว่าหนึ่งประเภท / ผ้า / หมวก / กันสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน / กันบาด / กันไฟฟ้า / กันกระแทก / ไนโตร เคลือบไนโอพรีน / นีโอพรีน

ถุงมืออื่นๆ (ระบุ) _____

☐ อุปกรณ์อื่นๆ (ระบุ) _____

☐ อุปกรณ์ PPE พิเศษสำหรับ First Line Breaking (ระบุเมื่อเกี่ยวข้องกับงาน First Line Breaking)

☐ ชุดป้องกันสารเคมี กรด / ด่าง / ความร้อน / ฝุ่นและของ ☐ หน้ากากกรองสารเคมี Half-face/Full-Face Mask with Cartridge / Fume/Mist Mask / ฝุ่น

☐ แวนครบตาช๊อต (Google) / Face Shield ☐ รองเท้ากันสารเคมี

☐ ชุดป้องกันสารเคมีอื่นๆ _____

☐ ถุงมือ เลือกมากกว่าหนึ่งประเภท / ผ้า / หมวก / กันสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน / กันบาด / กันไฟฟ้า / กันกระแทก / ไนโตร เคลือบไนโอพรีน / นีโอพรีน

ถุงมืออื่นๆ (ระบุ) _____

Permit approval

ผู้อนุมัติ

ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer) รณภพ แก้วสวัสดิ์ (ลายมือชื่อ) รณภพ แก้วสวัสดิ์

ผู้ร่วมออกใบอนุญาต (ถ้ามี) (ชื่อ Countersign 1) _____ (ลายมือชื่อ) _____

ผู้ร่วมออกใบอนุญาต (ถ้ามี) (ชื่อ Countersign 2) _____ (ลายมือชื่อ) _____

ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Approver) เชนชัย ชัยชากุล (ลายมือชื่อ) เชนชัย ชัยชากุล

ผู้ร่วมอนุมัติใบอนุญาต (ถ้ามี) (ชื่อ Cosigner) _____ (ลายมือชื่อ) _____

(Countersign กรณีเป็นงานที่มีผลกระทบกับหน่วยงานผลิต หรือพื้นที่อื่นๆ / Cosigner กรณีเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง)

ใบอนุญาตทำงานออกเมื่อวันที่ 30 Dec 2024 เวลา : 07:19

(ใบอนุญาตทำงานสามารถใช้งานได้ตลอดจนหรือจะเลิกการปฏิบัติงานปกติและสามารถขอต่ออายุได้ภายใน 12 ชั่วโมง)

หัวหน้างาน (Supervisor, Foreman, Leadman) ได้ให้ความเข้าใจถึงสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

ชื่อหัวหน้างาน ภักดีโรจน์ สมแก้ว (ลายมือชื่อ) _____ วันที่ _____ เวลา _____

On-site verifier ได้ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานตามที่ได้อ่านขอ และยืนยันผล Gas test ร่วมกับ Authorized gas tester เขียนรอยแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (ชื่อ On-site verifier) เอกพล กิจวิเศษ (ลายมือชื่อ) _____ (เป็นผู้ตรวจสอบหน้างานและลงนามบนสุดท้ายก่อนให้เริ่มทำงาน)

การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน อายุใบอนุญาตทำงานจะสิ้นสุดลงไม่เกิน 12 ชั่วโมง สามารถต่ออายุใบอนุญาตทำงานได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง (ยกเว้นกรณี Turnaround)

ผู้อนุมัติใบอนุญาต ได้ตรวจสอบสภาพพื้นที่ กระบวนการผลิตและอุปกรณ์ที่หัวหน้างานแล้วว่าความปลอดภัยเพียงพอ และได้รับการตรวจรักษาพร้อมให้ได้บันทึกผลการตรวจสอบไว้แล้ว

☐ ขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน ครั้งที่ 0 วันที่ _____ เวลา _____ ถึงวันที่ _____ เวลา _____

ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Approver) _____ (ลายมือชื่อ) _____ วันที่ _____

หัวหน้างาน รับทราบการต่ออายุใบอนุญาตทำงาน (ชื่อหัวหน้างาน) _____ (ลายมือชื่อ) _____ วันที่ _____

การปิดใบอนุญาตทำงาน

ถูกงัด/เข้า Lock อุปกรณ์, เครื่องมือ และป้ายเตือนปลดออกเรียบร้อยแล้ว ☐ N/A ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ถ้าไม่ใช่ (ใส่เหตุผล) _____

การปิดใบอนุญาต ☒ งานเสร็จสมบูรณ์ ☐ งานยังไม่เสร็จ ระบุเหตุผล _____

ผู้ปิดใบอนุญาตการทำงาน (ชื่อหัวหน้างาน) ภักดีโรจน์ สมแก้ว (ภักดีโรจน์ สมแก้ว) วันที่ 30 Dec 2024 เวลา 19:00

ผลการตรวจพื้นที่ทำงาน ☒ ยอมรับ ☐ ไม่ยอมรับ ระบุเหตุผล _____

ผู้ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (ชื่อ On-site verifier) _____ (_____) วันที่ _____ เวลา _____

ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer) รณภพ แก้วสวัสดิ์ (รณภพ แก้วสวัสดิ์) วันที่ 30 Dec 2024 เวลา 19:00

Finished

ผลการตรวจการตรวจวัดก๊าซ (ห้ามเครื่องหมาย ✓ สำหรับแก๊สที่ต้องทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	<input checked="" type="checkbox"/> %LEL (0%) ความเข้มข้น 4 ชม.	<input checked="" type="checkbox"/> %O2 (19.5-23.5 O2) ความเข้มข้น 4 ชม.	<input type="checkbox"/> H2S (5 ppm) ความเข้มข้น 4 ชม.	<input type="checkbox"/> CO (25 ppm) ความเข้มข้น 4 ชม.	<input type="checkbox"/> Benzene (1 ppm) ความเข้มข้น 4 ชม.	<input type="checkbox"/> - ppm/% ความเข้มข้น 4 ชม.	AGT (ข้อ)
30 Dec 2024	07:19	0 %	20.8 %	N/A	N/A	N/A	0 ppm/%	เอกพล
30 Dec 2024	06:07	0 %	20.8 %	N/A	N/A	N/A	0 ppm/%	วราพร

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ข้อ ✓ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้

☒ แวนครบตาช๊อต (Google) / Face Shield ☐ ชุดป้องกันสารเคมี กรด / ด่าง / ความร้อน / Full Body Harness / ชุดป้องกันฝุ่นและของ

☒ Ears plug / Ears muf ☐ รองเท้ากันสารเคมี ☒ หน้ากากกรองสารเคมี Half-face/Full-Face Mask with Cartridge / Fume/Mist Mask

☒ อุปกรณ์ PPE มาตรฐาน (หมวกนิรภัย, รองเท้าบู๊ต, แวนตาช๊อต) ☐ หน้ากากกรองสารเคมี

☒ ชุดป้องกันสารเคมีอื่นๆ ชุดกันน้ำหรือชุดกันสารเคมี _____

☒ ถุงมือเลือกมากกว่าหนึ่งประเภท / ผ้า / หมวก / กันสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน / กันบาด / กันไฟฟ้า / กันกระแทก / ไนโตร เคลือบไนโอพรีน / นีโอพรีน

ถุงมืออื่นๆ (ระบุ) _____

☐ อุปกรณ์อื่นๆ (ระบุ) _____

☐ อุปกรณ์ PPE พิเศษสำหรับ First Line Breaking (ระบุเมื่อเกี่ยวข้องกับงาน First Line Breaking)

☐ ชุดป้องกันสารเคมี กรด / ด่าง / ความร้อน / ฝุ่นและของ ☐ หน้ากากกรองสารเคมี Half-face/Full-Face Mask with Cartridge / Fume/Mist Mask / ฝุ่น

☐ แวนครบตาช๊อต (Google) / Face Shield ☐ รองเท้ากันสารเคมี

☐ ชุดป้องกันสารเคมีอื่นๆ _____



☐ ถุงมือ เลือกมากกว่าหนึ่งประเภท / ผ้า / หมวก / กันสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน / กันบาด / กันไฟฟ้า / กันกระแทก / ไนโตร เคลือบไนโอพรีน / นีโอพรีน

ถุงมืออื่นๆ (ระบุ) _____

Permit approval

ผู้อนุมัติ

ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer) รณภพ แก้วสวัสดิ์ (ลาย

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)				
 บริษัท ซีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)		ใบสั่งงานเลขที่/MOC No. -	ใบอนุญาตเลขที่ CW-2024-198885	
<div>ผู้ขอใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ-สกุล) ฉัตรพล งามมรดก ใบอนุญาตทำงานนี้สำหรับ (ระบุบริษัท/ผู้รับเหมา) GC Maintenance and Engineering Co., Ltd. โทรศัพท์ 6507</div> <div>วันที่ขอเริ่มทำงาน วันที่ 30 Dec 2024 เวลาเริ่มต้นโดยประมาณ 08:00 ถึง 17:00 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 2 คน</div> <div>พื้นที่ทำงาน (GPC/BU/Plant) GC11 > Restricted Area สถานที่ทำงาน (ชื่อหน่วยการผลิต) OLE3 > (Area 2) (P1) Cracking heater</div> <div>ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ SRT III CRACKING HEATERS อุปกรณ์หมายเลข J-H-1101</div> <div>หมายเลขอุปกรณ์เพิ่มเติม : ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์เพิ่มเติม</div>				
รายละเอียดของงาน H-1101 Un Load Coke In Coke Catcher				
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน hand tool				
หน่วยงาน PTTGC ที่ควบคุมงาน (ระบุชื่อหน่วยงาน) O-MM2-MM2 PTTGC Job Owner กอบพล รุ่งโรจน์				
ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ (Specific work permit)				
<div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานในข้อจำกัดอากาศ เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานยก/ใช้รถเครน เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานขุด เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานเชื่อม/บัดกรี เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานแยกสภาพด้วยวาล์ว เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานขุดลึก/ก่อคอนกรีต เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานประตั่ว เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตงานไฟฟ้า เลขที่ _____</div> <div><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำงานบัดกรีถนอม เลขที่ _____</div>				
เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง				
<div><input type="checkbox"/> การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSEA) _____</div> <div><input type="checkbox"/> ข้อมูลความปลอดภัยเคมี (SDS) (ระบุสารเคมี) _____</div> <div><input type="checkbox"/> HPWJ Pre-Job Checklist _____</div> <div><input type="checkbox"/> P&ID, แผนทางเดินรถ _____</div> <div><input type="checkbox"/>อื่นๆ _____</div>				
สภาพการพบเห็นและการตัดแยกอุปกรณ์				
<div>สภาพของอุปกรณ์ที่ใช้งานครั้งสุดท้ายบรรจุด้วย _____</div> <div>1. <input type="checkbox"/> ตัดแยกอุปกรณ์ ตาม TAG หมายเลข _____</div> <div>รายละเอียดการตัดแยก _____</div> <div><input type="checkbox"/> แผน Isolation plan / EIC No. _____</div> <div>ไฟล์: _____</div> <div>2. เตรียมระบบสำหรับงาน First Line Breaking / Equipment Opening</div> <div><input type="checkbox"/> แผน P&ID/PEFS/EPD พร้อมทั้งระบุจุด Vent/Drain/Purge/Flush/Verify</div> <div>ไฟล์: _____</div> <div>3. ตัดแยกระบบไฟฟ้า (ระบุ TAG หมายเลข)</div> <div><input type="checkbox"/> Local switch _____</div> <div><input type="checkbox"/> Breaker _____</div> <div>อื่นๆ _____</div> <div>รายละเอียดการตัดแยก H-1101 EIC 12-30 Close B/V CI-C18 Blind B1-B13 V-1101 EIC 12-29 CI-C63 Isolate block valve</div> <div><input type="checkbox"/> แผนแบบแปลนไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> ไม่แบบแปลนไฟฟ้า</div> <div>ไฟล์: _____</div>				
<div>4. ตัดแยกระบบเครื่องมือวัด เครื่องมือควบคุม</div> <div><input type="checkbox"/> Defeat/Override _____</div> <div><input type="checkbox"/> By Pass Control Value _____</div> <div><input type="checkbox"/> แผน Logic Control Diagram <input checked="" type="checkbox"/> ไม่แผน Logic Control Diagram</div> <div>ไฟล์: _____</div> <div>5. สภาพอุปกรณ์</div> <div><div><div>ใช่</div><div>ไม่ใช่ สภาพของอุปกรณ์</div><div>ใช่</div><div>ไม่ใช่ สภาพของอุปกรณ์</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> หลุดอุปกรณ์แล้ว</div><div><input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ผ่านการทำความสะอาดแล้ว</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> ปลอมความดันออกหมดแล้ว</div><div><input checked="" type="checkbox"/> ถดถอย หรือข้อต่อออกแล้ว</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> ปลอมของเหลวออกหมดแล้ว</div><div><input checked="" type="checkbox"/> ผ่านการทำความสะอาดด้วยไนโตรเจนแล้ว</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> อาจมีของเหลวตกค้าง</div><div><input checked="" type="checkbox"/> ผ่านการทำความสะอาดด้วยไอน้ำแล้ว</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> อาจมีความดันตกค้าง</div><div><input checked="" type="checkbox"/> ผ่านการทำความสะอาดด้วยน้ำแล้ว</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> อาจมีอุณหภูมิสูง</div><div><input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ไฟฟ้าได้ทำการตัดแยกครบถ้วนแล้ว</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> อาจมีอุณหภูมิต่ำ/ติดลบ</div><div><input checked="" type="checkbox"/> ที่อุปกรณ์ได้ตัดแยกแล้ว</div></div><div><div><input type="checkbox"/>อื่นๆ _____</div><div><input checked="" type="checkbox"/> ไม่ On-site Verifier ตรวจสอบและลงนามก่อนเริ่มงาน</div></div></div> <div>ติดต่อ/แจ้ง On-site verifier ก่อนเริ่มงาน (ระบุชื่อ) เอกพล กังโสด</div> <div>ชื่อการปฏิบัติงาน ชื่อตัวรวม -แจ้ง Operator Area 2 ก่อนทำงาน -ช่วงที่เห็นพื้นที่/รางงาน</div>				

| ข้อกำหนดความปลอดภัย | | | | |
| ☒ ปิดกั้นบริเวณทำงาน ☐ ต่อสายดินเพิล Standby ☒ หยุดทำงานเมื่อตรวจพบสารไฮโดรคาร์บอนรั่ว ☐ ปิดเครื่องระบายน้ำในรัศมี 15 เมตร ☐ ตรวจสอบ Eye washer ให้พร้อมใช้งาน ☒ ไม่ปล่อยของเหลว ไม่ระบายความดัน หรือเก็บตัวอย่างในพื้นที่ที่กำลังทำงาน ☐ เครื่องมือระบายอากาศ (งานในข้อจำกัดอากาศ) ☐ เเจาะท่อเพื่อตรวจรั่วก๊าซ ☒ สื่อสาร ทำความเข้าใจรายละเอียด Work permit ให้กับทีมงานก่อนเริ่มงาน ☐ ดึงน้ำในกรณีที่เกิดการล้นและปล่อย ☐ มีอุปกรณ์วัดแก๊สส่วนบุคคล (ระบุ) _____ ☐ มีสารที่กลัดไฟได้เอง (Pyrophoric) ต้องแจ้งให้อัตโนมัติ ☐ ปิดกั้นประกายไฟ/ล้อน้ำมันไฟ ☐ ตรวจสอบภาชนะหรืออุปกรณ์ข้างเคียง เช่น Protection wire, Latch valve ☐ มีถังดับเพลิงที่บริเวณทำงาน ☐ จัดเตรียมอุปกรณ์ / ไฟเตือนภัย อื่นๆ _____ ☐ เตรียม Stand-by Person with PPE (First Line Breaking) ☐ มาตรการพิชิตอิน ชื่อตัวรวมเพิ่มเติม: _____ | | | | |

ผลของกาตรวจวัดก๊าซ (ค่าเครื่องมือหาย ✓ สำหรั้งานที่ต้อการฟ้การตรวจวัด)									
วันที่	เวลา	%LEL (0%) ความถี่ทุก ____ ชม.	%O2 (19.5-23.5% O2) ความถี่ทุก ____ ชม.	H2S (5 ppm) ความถี่ทุก ____ ชม.	CO (25 ppm) ความถี่ทุก ____ ชม.	Benzene (1 ppm) ความถี่ทุก ____ ชม.	- _____ ppm/% ความถี่ทุก N/A ชม.	AGT (ขีด)	

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่✓ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้	
<input checked="" type="checkbox"/> แวนครอบตาธึภัย (Google) / Face Shield	<input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมี กรด / ด่าง / ความร้อน / Full Body Harness / ชุดป้องกันฝนและอง
<input checked="" type="checkbox"/> Ears plug / Ears muff	<input type="checkbox"/> รองเท้ามกันสารเคมี
<input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ PPE มาตรฐาน (หมวกธึภัย, รองเท้าธึภัย, แวนตาธึภัย)	<input checked="" type="checkbox"/> หน้ากากกรองสารเคมี Half-face/Full-Face Mask with Cartridge / Fume/Mist Mask
<input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมีอื่นๆ _____	
<input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือ เล็กมากกว่าทั้งประเทท / ผ้า / หมั / ก้นสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน / กันบาด / กันไฟฟ้า / กันกระแทก / ไนโตร เคลือบนิโอพรีน / นีโอพรีน	
ถุงมืออื่นๆ (ระบุ) _____	
<input type="checkbox"/> อุปกรณ์อื่น ๆ (ระบุ) _____	
<input type="checkbox"/> อุปกรณ์ PPE พิเศษสำหรั้ง First Line Breaking (ระบุเมื่อเกี่ยวข้องกับการ First Line Breaking)	
<input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมี กรด / ด่าง / ความร้อน / ฝุ่นละออง	<input type="checkbox"/> หน้ากากกรองสารเคมี Half-face/Full-Face Mask with Cartridge / Fume/Mist Mask / ฝุ่น
<input type="checkbox"/> แวนครอบตาธึภัย (Google) / Face Shield	<input type="checkbox"/> รองเท้ามกันสารเคมี
<input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมีอื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> ถุงมือ เล็กมากกว่าทั้งประเทท / ผ้า / หมัก / ก้นสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน / กันบาด / กันไฟฟ้า / กันกระแทก / ไนโตร เคลือบนิโอพรีน / นีโอพรีน	
ถุงมืออื่นๆ (ระบุ) _____	

ผู้อนุมัติ			
ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน	(ชื่อ Permit Issuer) รณทัฬ แก้วสวัสดิ์	(ลายมือชื้อ) รณทัฬ แก้วสวัสดิ์	_____
ผู้ร่วมออกใบอนุญาต (ถ้ามี)	(ชื่อ Countersign 1) _____	(ลายมือชื้อ) _____	_____
ผู้ร่วมออกใบอนุญาต (ถ้ามี)	(ชื่อ Countersign 2) _____	(ลายมือชื้อ) _____	_____
ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน	(ชื่อ Permit Approver) เสนธิชัย ชัยยาภค	(ลายมือชื้อ) เสนธิชัย ชัยยาภค	_____
ผู้ร่วมอนุมัติใบอนุญาต (ถ้ามี)	(ชื่อ Cosigner) _____	(ลายมือชื้อ) _____	_____
(Countersign กรณีเป็นงานที่มีผลกระทบกับหน่วยงานผลิต หรือพื้นที่อื่นๆ / Cosigner กรณีเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง)			
ใบอนุญาตทำงานออกเมื่อวันที่	30 Dec 2024 เวลา :	07:24	_____
(ในอนุญาตทำงานสามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาปฏิบัติการปฏิบัติงานปกติและสามารถขอต่ออายุได้ภายใน 12 ชั่วโมง)			
หัวหน้างาน (Supervisor, Foreman, Leadman) ได้ให้ความเข้าใจถึงสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและถือปฏิบัติตามเคร่งครัด			
ชื่อหัวหน้างาน	ภาวิพันธุ์ เหลืองประกอบสินธุ์	(ลายมือชื้อ) _____	วันที่ _____ เวลา _____
On-site verifier ได้ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานตามที่ได้อิงข้อ และยื่นยืนยัน Gas test ร่วมกับ Authorized gas tester เขียนรอยแล้ว			
ผู้ตรวจสอบหน้างาน (ชื่อ On-site verifier)	เอกทัฬ ภัวโศยุ	(ลายมือชื้อ) _____	_____(เป็นผู้ตรวจสอบหน้างานและลงนามคนสุดท้ายก่อนให้เริ่มทำงาน)
การต่ออายุใบอนุญาตการทำงาน อายุใบอนุญาตทำงานจะสิ้นสุดลงไปเกิน 12 ชั่วโมง สามารถต่ออายุใบอนุญาตทำงานได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง (ยกเว้นกรณี Turnaround)			
ผู้อนุมัติใบอนุญาต ได้ตรวจสอบสภาพพื้นที่ กระบวนการผลิตและอุปกรณ์ที่หัวหน้างานแล้วว่าความปลอดภัยเพียงพอ และได้มีการตรวจรักษาท่อพร้อมทั้งได้บันทึกผลการตรวจสอบไว้แล้ว			
<input type="checkbox"/>	ขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน ครั้งที่ 0 วันที่ _____ เวลา _____ ถึงวันที่ _____ เวลา _____		
(ในอนุญาตทำงานสามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาปฏิบัติการปฏิบัติงานปกติและสามารถขอต่ออายุได้ภายใน 12 ชั่วโมง)			
ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Approver)	_____	(ลายมือชื้อ) _____	วันที่ _____
หัวหน้างาน รับทราบการต่ออายุใบอนุญาตทำงาน (ชื่อหัวหน้างาน)	_____	(ลายมือชื้อ) _____	วันที่ _____

การปิดใบอนุญาตทำงาน	
ถูกงัด/เข้า Lock อุปกรณ์, เครื่องมื่อ และป้ายเตือนปลดออกเรียบร้อยแล้ว	N/A <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ ถ้าไม่ใช่ (ใส่เหตุผล) _____
การปิดใบอนุญาต	<input checked="" type="checkbox"/> งานเสร็จสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> งานยังไม่เสร็จ ระบุเหตุผล _____
ผู้คืนใบอนุญาตการทำงาน (ชื่อหัวหน้างาน)	ภาวิพันธุ์ เหลืองประกอบสินธุ์ (ภาวิพันธุ์ เหลืองประกอบสินธุ์) วันที่ 30 Dec 2024 เวลา 17:00
ผลการตรวจพื้นที่ทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ยอมรับ <input type="checkbox"/> ไม่ยอมรับ ระบุเหตุผล _____
ผู้ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (ชื่อ On-site verifier)	(_____) วันที่ _____ เวลา _____
ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer)	รณทัฬ แก้วสวัสดิ์ (รณทัฬ แก้วสวัสดิ์) วันที่ 30 Dec 2024 เวลา 17:00

ภาคผนวก ข.58

แผนการอบรมและทบทวนระเบียบปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย



ทำตามกฎ ชีวินัย
ไม่ปลอดภัย...พวกเราไม่ทำ

GC11 [OLE-3, LDPE ,LLDPE and Support Team]

SSHE REFRESH TRAINING 2024

> Training Date

14 November 2024

- Shift A,B and Day Staff

21 November 2024

- Shift C,D and Day Staff

> Auditorium GC6

08.00 - 17.00

Note :

- เป็น Mandatory Training และเพื่อให้เป็นไปตาม PSM Requirement ขอให้พนักงานเข้าร่วม 100%
- พนักงานจะสามารถเบิก OT ได้
- พนักงาน Day Staff เลือกวันที่เข้าอบรมได้ตามสะดวก



ภาคผนวก ข.59

แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัย

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (OLE3) 2023

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	WATER HYDRANT (WH)		18 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							0						0	
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	WATER HYDRANT/MONITOR (WHM)		35 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							0						0	
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	WATER MONITOR (WM)		19 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							0						0	
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	FIRE ELEVATED		1 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							0						0	
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	FIRE HOSE BOX (HB)		15 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	FIRE HOSE HOUSE(HH)		13 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	HOSE BOX SMALL		9 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Date: 05 -JAN- 2020

Copy No.00

1

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (OLE3) 2023

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
8	HOSE REEL		3 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							0						0	
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	HOSE CONNECTION		11 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							0						0	
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	WATER SPRAY SYSTEM		15 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							0						0	
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	DELUGE VALVE SYSTEM		17 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							0						0	
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	FOAM BLADDER TANK SPRAY SYSTEM		1 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							0						0	
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lab Test	1 ปี/ครั้ง			0											
13	DRY CHEMICAL 20 LBS.		80 ถัง													
	Inspection & Exercise	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 10
	PM. LUB. & Clning	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hydrostatic Test ปีพ.ศ. 2565
	Hydrostatic Test	5 ปี/ครั้ง														Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2570

Date: 05 -JAN- 2020

Copy No.00

2

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (OLE3) 2023

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	น.ก.	ก.พ.	มี.ก.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ธ.ค.	พ.ย.	ธ.ก.	หมายเหตุ
14	CO ₂ 13 LBS.		50 ชุด													NFPA 10 Hydrostatic Test ปีพ.ศ. 2565 Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2570
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ตรวจสอบน้ำหนัก โดยทราซิ่ง	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	WHEEL DRY CHEMICAL 300 LBS.		8 ชุด													NFPA 10 Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2567
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	PM, LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Hydrostatic Test	12 ปี/ครั้ง														
16	FIXED FM-200 SYSTEM		6 ชุด													NFPA 2001 Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2567 FM-200 UT Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2570 FM-200 UW Reserve Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2569
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test System Fm-200	6 เดือน/ครั้ง							0						0	
	ตรวจสอบระดับสาร FM-200	1 ปี/ครั้ง											0			
	Clening	1 เดือน/ครั้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Hydrostatic Test	12 ปี/ครั้ง														
17	MANUAL FIRE BREAK GLASS		71 ชุด													NFPA 72
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Alarm	1 เดือน/ครั้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	SMOKE DETECTOR		361 ชุด													NFPA 72 1ปี 100% ทุกพื้นที่
	Visual Inspection	6 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Alarm	1ปี/ครั้ง							0						0	

Date: 05 -JAN- 2020

Copy No.00

3

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (OLE3) 2023

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	น.ก.	ก.พ.	มี.ก.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ธ.ค.	พ.ย.	ธ.ก.	หมายเหตุ
19	HEAT DETECTOR		53 ชุด													NFPA 72 1ปี 100% ทุกพื้นที่
	Visual Inspection	6 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Alarm	1 ปี/ครั้ง							0						0	

Date: 05 -JAN- 2020

Copy No.00

4

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (OLE3) 2023

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ก.	ก.พ.	มี.ก.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ธ.ค.	พ.ย.	ธ.ก.	หมายเหตุ
20	MANUAL FIRE ALARM STATION		28 จุด													NFPA 72
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Alarm	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	FIRE PUMP		6 จุด													NFPA 20
	Inspection	1 วัน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test	1 สัปดาห์/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Performance Test	1 ปี/ครั้ง													0	
22	SAFETY EYE WASH & SHOWER		18 จุด													มอก.18001
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	FIRE HOSE 1.5"		109 เส้น													NFPA 1962
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Pressure	1 ปี/ครั้ง						0							0	
24	SCBA		10 ชุด													NFPA 1901 Hydrostatic Test ปีพ.ศ. 2564 Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2567
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Hydrostatic Test	3 ปี/ครั้ง							0							

Date: 05 -JAN- 2020

Copy No.00

5

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (OLE3) 2023

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ก.	ก.พ.	มี.ก.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ธ.ค.	พ.ย.	ธ.ก.	หมายเหตุ
25	PIV INDICATOR VALVE		31 จุด													NFPA 25
	Visual Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	WATER CURTAIN		15 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							0						0	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	POST INDICATOR VALVE (PIV)		7 จุด													NFPA 25
	Visual Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	FIRE HOSE 1.5"		44 เส้น													NFPA 1962
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Pressure	1 ปี/ครั้ง													0	

Prepared by

()

Fire Man

2 / 5 / 66

Reviewed by

()

ERS Chief

2 / 5 / 66

Approved by

()

ERS Supervisor

2 / 5 / 66

Date: 05 -JAN- 2020

Copy No.00

6

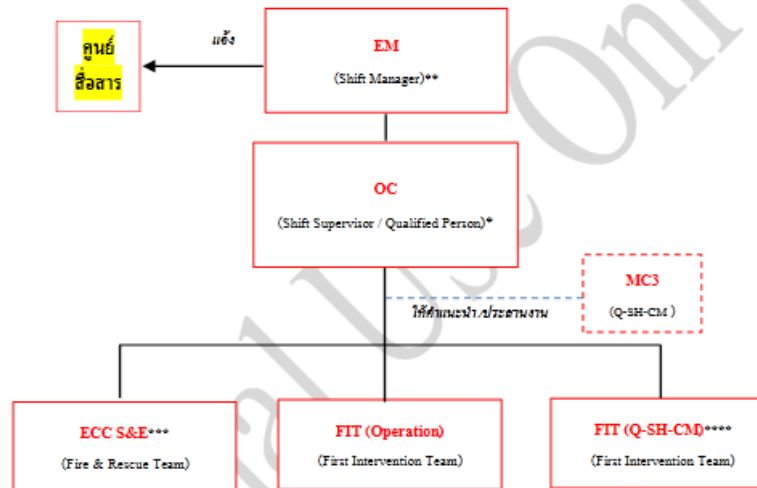
ภาคผนวก ข.60

โครงสร้างทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงงาน

โครงสร้างทีมระดับอค์กัภัยระดับ 1

5.4 โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

5.4.1 โครงสร้างองค์กรระดับเหตุฉุกเฉินระดับ 1



หมายเหตุ

* โรงงานที่ไม่มี Shift Manager ให้ Shift Supervisor ทำหน้าที่ **OC** และปฏิบัติหน้าที่ **EM** จนกว่า Plant Manager หรือ Day Manager จะมาทำหน้าที่ **EM**

** **ED** สามารถกำหนดให้ Plant Operation Manager, Day Manager หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่ **EM** แทน

** โรงงานที่มี Shift Manager แต่ไม่มี Shift Supervisor หรือ Qualified Person ให้ Shift Manager หรือ **EM** ปฏิบัติหน้าที่ **OC** แทน

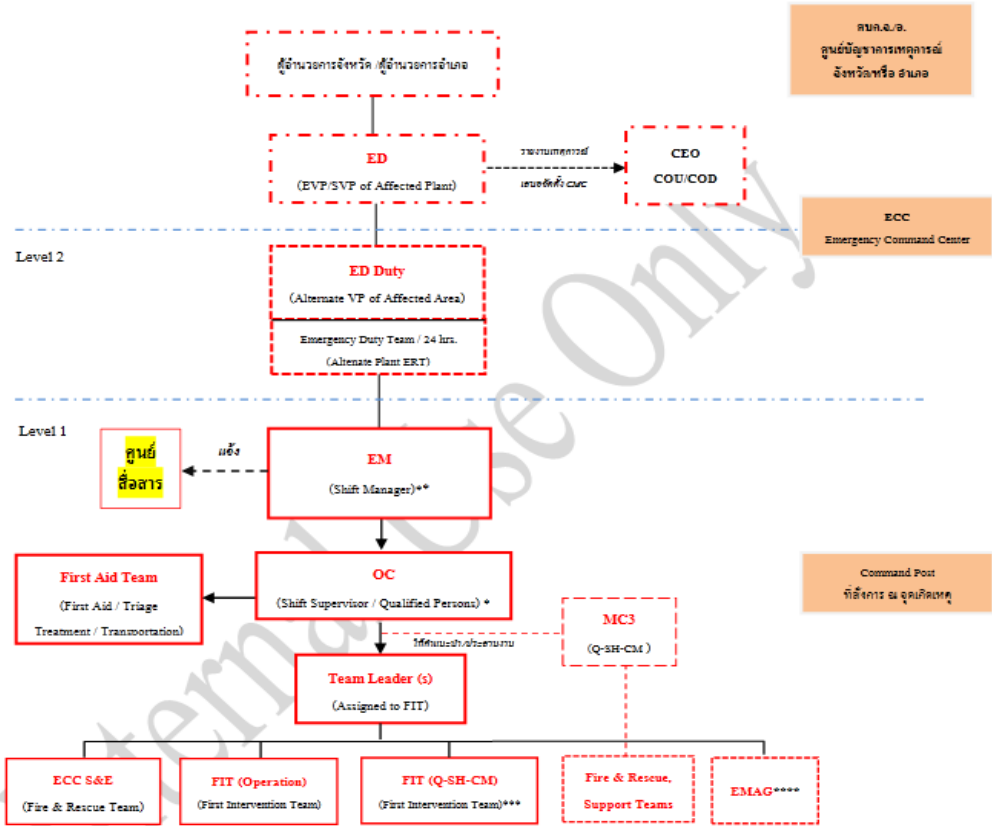
*** เมื่อ **ECC S&E** รับแจ้ง ให้เคลื่อนกำลังพร้อมเข้าสนับสนุนทันที

**** บางหน่วยการพลัดอาจเรียก **FIT (Q-SH-CMD)** จากโรงงานอื่นใน PTTGC ที่เป็น **Plant Buddy** หรืออยู่ใกล้เคียงมาเป็น **FIT Team** ได้ทันที

โครงสร้างทีมระดับอัคคีภัยระดับ 2-3

5.4.2 โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ 2-3

Level 3



หมายเหตุ

การแจ้งเหตุและการสื่อสารประสานงานผู้เกี่ยวข้องในข้อ 5.2.1

* โรงงานไม่มี Shift Manager ให้ Shift Supervisor ทำหน้าที่ OC และปฏิบัติหน้าที่ EM

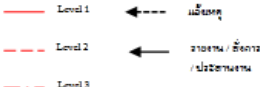
** ED สามารถกำหนดให้ Plant Operation Manager, Day Manager หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่ EM

*** โรงงานที่มี Shift Manager แต่ไม่มี Shift Supervisor หรือ Qualified Person ให้ Shift Manager หรือ EM ปฏิบัติหน้าที่ OC แทน

**** กรณีมีเหตุฉุกเฉินระดับ 3 กลุ่ม Q-SH-CMD จะประกอบด้วยทีมเป็น FIT Team (อาจเป็นหลายทีมแล้วแต่กรณี) เข้าร่วมระงับเหตุ

***** EMAG เกี่ยวข้องเฉพาะ FTRGC2,3,4,5,6,7,8 ที่มีการศอกช่วยเหลือกรณีมีเหตุฉุกเฉิน

MC3 ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ประสานงานและจัดการทรัพยากรที่จุดเกิดเหตุให้กับ OC



ภาคผนวก ข.61

เอกสารการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 ประจำปี พ.ศ.2567



บันทึกการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 Plant PTTGC11 (OLE3)

- วัตถุประสงค์
- 1) เพื่อทำการฝึกซ้อมตามแผนการจัดการฉุกเฉิน
 - 2) เพื่อทบทวนและปรับปรุง PIP ให้มีความพร้อมใช้งาน รวมทั้งปฏิบัติตามแนวทางที่ PIP กำหนด
 - 3) เพื่อทดสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบดับเพลิงให้พร้อมใช้

วันที่ 29 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 เวลา 21.30-22.00 น.

สถานที่ : พื้นที่ PTTGC11 (OLE3) T-4701

เหตุการณ์ : Overflow at T-4701 due to high rundown (14-FV-007) / ขณะ Normal Operate เกิด Overflow at T-4701
ออกมาเป็น Vapor cloud มี Ignition Source บริเวณใกล้เคียงทำให้เกิดการลุกติดไฟ


- ① OPERATION จำนวน 4 คน
(F/O = 12 คน, B/O = 6 คน, S/M = 1 คน) SS : 2 0 4
- ② CONTRACT OUT OF OPERATION จำนวน 1 คน
- ③ FIRE MAN TEAM จำนวน 6 คน


ผลการปฏิบัติ

- 1) งดซ้อมแผนฉุกเฉินไปจนกว่า PIP
- 2) พิจารณาดำเนินการซ้อมใน PIP

สรุปปัญหา/ปรับปรุงแก้ไข

- 1)
- 2)

ลงชื่อ  ผู้เขียนรายงาน
Alarm Operator

ลงชื่อ  ผู้ตรวจสอบ
Shift Manager

ลงชื่อ  รับทราบ
ERS Chief




รายชื่อผู้เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 Plant PTTGC11 (OLE3)

กะ B ครั้งที่ 4 / 2567

วันที่ 29 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
1.		SM/B	
2.		SS.	
3.		operator -	
4.		senior operator	
5.		FO.	
6.		FO	
7.		FO	
8.		FO	
9.		FO	
10.		FO	
11.		CO	
12.		CO	
13.		SS	
14.		CO	
15.		CO	
16.		FO	
17.		FO	
18.		FO	
19.		FO	
20.		FO	
21.		FO	
22.		F/M	
23.		F/M	
24.		F/M	
25.		F/M	
26.		F/M	
27.		F/M	
28.			

แบบประเมินและปรับปรุงแก้ไขการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-SH-CM)-017: แบบประเมินและปรับปรุง แก้ไขการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
---	--	---

☐ Tabletop ☐ EM1 ☒ EM2 ☐ EM3

บริษัท/สาขา	GC11	Plant Name	OLE3	Unit Name	V-1604
วันที่ (Date)	25 เมษายน 2566	Chart (A/B/C/D)	D	Shift (Day / Night)	Day
ผู้จัดทำ	คุณรัชช ชัยทน	ตำแหน่ง	ERS Supervisor	ลายมือชื่อ	

Scenario	Ethylene รั่วไหลที่หน้า Flange ขนาด 18 นิ้ว และไปสัมผัสกับแหล่งความร้อนทำให้เกิดการลุกติดไฟเป็น Pool fire
----------	---

Rating: (การให้คะแนน)

1 = Emergency response need met (การปฏิบัติเป็นไปตามที่ต้องการ) ผลการประเมิน = Yes

0 = Room for improvement (การปฏิบัติยังมีสิ่งที่ต้องแก้ไขปรับปรุง) ผลการประเมิน = No

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
ความสอดคล้องของ PIP					
1. Incident (Title)	Yes				1
2. Information (Process condition / Applicable data)	Yes				1
3. Incident control plan (Objectives / Strategies / Tactics)	Yes				1
4. Operation Actions (Control room / Field Operator)	Yes				1
5. Fire fighting	Yes				1
6. Other recommendations / Concerns	Yes				1
ศูนย์ควบคุมการผลิต (Control Center Room): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
7. มีการสั่งการตามหน้าที่ของ EM และมีการกำหนดกลยุทธ์	Yes				1
8. Boardman มีการทำหน้าที่ตามแผน Operation Emergency Action/Isolation / By pass / SD / Blow down)	Yes				1
9. มีการเปิดสัญญาณแจ้งเหตุ และการประกาศเสียงตามสาย	Yes				1
10. มีการติดต่อสื่อสารและการประสานงานกับศูนย์สื่อสาร OC, ECC และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง / การสั่งการให้ส่ง SMS / แฟกซ์ / แจ้งเหตุ	Yes				1
11. อุปกรณ์เครื่องมือสื่อสารและเอกสารต่างๆ เช่น P&ID, SDS, PIP และ แผนสื่อสารอื่นๆ มีพร้อมใช้งาน	Yes				1


ประกาศใช้ครั้งที่ 1

Uncontrolled Copy

หน้า 1 จาก 7

วันที่มีผลบังคับใช้: 02/09/2022

เอกสารอ้างอิง: P-(Q-SH-CM)-OEMS-001

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-SH-CM)-017: แบบประเมินและปรับปรุง แก้ไขการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
---	--	---

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
ศูนย์สื่อสาร (Communication Center): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
12. พนักงานสื่อสารมีการทวนข้อความรับแจ้งและทำตามหน้าที่ได้ครบถ้วน	Yes				1
13. การติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง / การส่ง Fax ให้ กนอ. พื้นที่และ EMCC / การส่ง SMS ถูกต้องครบถ้วน	Yes				1
14. แผนสื่อสาร อุปกรณ์สื่อสาร เช่น วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ เครื่อง โทรสาร ใช้งานได้ดี		No		เครือข่ายหมั่นเน้นทำให้การติดต่อสื่อสารไม่ชัดเจนและไม่ต่อเนื่อง	0
15. มีการติดต่อแจ้งนิคมพื้นที่และ สทร.	Yes				1
16. มีการติดต่อแจ้ง โรงงานข้างเคียง	Yes				1
17. มีการติดต่อแจ้งหน่วยงานราชการท้องถิ่น			NA		
จุดเกิดเหตุ (Command Post และ TRIAGE AREA): ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
18. การแจ้งเหตุของผู้พบเห็นเหตุการณ์ (ทางโทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร ปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้) มีการปฏิบัติตามแผน	Yes				1
19. มีการตรวจสอบขั้นต้น ประเมินสถานการณ์ และรายงานเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นไปยัง SM, SS, Boardman ในขั้นแรก	Yes				1
20. FO ของ Unit ที่เกิดเหตุมีการ take initial response ใช้ อุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ระงับเหตุได้อย่างเหมาะสม	Yes				1
21. ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินสวมชุดดับเพลิง SCBA และ PPE ถูกต้องครบถ้วน	Yes				1
22. ทีมดับเพลิงถึงที่เกิดเหตุในเวลาที่เหมาะสมใช้เวลา4.....นาที	Yes				1
23. มีการวางแผนร่วมกันของผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุกับทีมดับเพลิงก่อนที่จะเข้าทำการระงับเหตุหรือดับเพลิง	Yes				1
24. มีการป้องกันการลุกลามหรือป้องกันแหล่งที่จะทำให้เกิดไฟและดูแล Unit ให้ปลอดภัย	Yes				1
25. การใช้วิธีควบคุมเพลิง ดับไฟ ควบคุมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ(เลือกใช้น้ำ โฟมหรือสารดับเพลิงอย่างถูกต้อง)	Yes				1

ประกาศใช้ครั้งที่ 1

Uncontrolled Copy

หน้า 2 จาก 7

วันที่มีผลบังคับใช้: 02/09/2022

เอกสารอ้างอิง: P-(Q-SH-CM)-OEMS-001

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
26. มีการช่วยเหลือ การคัดกรองและการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บอย่างเหมาะสม	Yes				1
27. การปฏิบัติหน้าที่และการประสานงานของ OC, Fire Chief, FIT team, First Aid Team และทีมจากหน่วยงานภายนอก เช่น NPC S&E, PTTGC Group ทำได้เป็นอย่างดีเหมาะสม	Yes				1
28. การจัดการหลังเกิดเหตุ การปิดกั้นพื้นที่ การตรวจสอบความเสียหายทำได้เหมาะสม	Yes				1
29. ระบบและอุปกรณ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยชีวิต SCBA, PPE ป้ายแสดงจุด Command post วิทยุสื่อสาร รถดับเพลิง รถพยาบาล และอื่นๆ (ระบุอุปกรณ์ที่มีความบกพร่อง)	Yes				1
การประเมินทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ (Medical Emergency Response)					
30. Fit Team/ Rescue Team เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ได้ภายใน 4 นาที และปฐมพยาบาล/ เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บอย่างเหมาะสม	Yes				1
31. การปฏิบัติหน้าที่และการประสานงานของ OC, MC, FIT team ทีมสนับสนุนรถพยาบาลจาก GC Group และหน่วยงานภายนอก เช่น NPC S&E, กลุ่ม EMAG เป็นต้น ทำได้เป็นอย่างดีเหมาะสม หรือไม่	Yes				1
32. พยาบาลสามารถคัดกรอง ประเมินการรักษายาพยาบาลผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสมหรือไม่	Yes				1
33. มีการจัดตั้ง Triage area และจัดการผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสมหรือไม่	Yes				1
34. กรณีสารเคมี/รังสี มีการทำ Decontamination ผู้บาดเจ็บ ก่อนนำส่งรพ. พร้อมข้อมูล SDS หรือไม่	Yes				1
35. รถพยาบาลประจำพื้นที่ เข้าถึงจุดเกิดเหตุได้ภายในเวลา 10 นาที/ รถพยาบาลสนับสนุน เข้าถึงจุดเกิดเหตุได้ภายใน 20 นาที และนำส่งรพ. ได้ภายใน 1 ชม. หรือไม่	Yes				1

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Command Center): ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
36. มีการตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกเหตุฉุกเฉิน ได้รวดเร็ว ผู้ทำหน้าที่มา รายงานตัวครบในเวลาที่เหมาะสม	Yes				1
37. มีการชี้แจงสรุปสถานการณ์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ทุกคน ทราบปัญหาของเหตุการณ์ เพื่อให้แต่ละส่วนงานกำหนด แผนปฏิบัติ ประสานงานและสนับสนุนเหตุฉุกเฉิน	Yes				1
38. การจัดการกับผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งภายในและภายนอก โรงงานรวมถึงสิ่งแวดล้อม เช่น โรงงาน ชุมชนใกล้เคียง สิ่งแวดล้อม การจัด การหลังเกิดเหตุ การแจ้งข่าวให้กับ พนักงาน ชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสื่อมวลชนทราบ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	Yes				1
39. มีผู้บันทึกเหตุการณ์ และมีกัปตันที่กักข้อมูลที่สำคัญบน Incident Board ข้อมูลที่บันทึกครบถ้วนและถูกต้อง	Yes				1
40. การสื่อสารติดต่อประสานงานกับทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การหน่วยงานราชการ ชุมชนและสื่อมวลชน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ			NA		
41. อุปกรณ์และเอกสารต่างๆ เช่น วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ เครื่องรับส่งโทรสาร เครื่องบันทึกเสียง ระบบ VDO Conference, CCTV, Computer P&ID, SDS, PIP และ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานที่สำคัญ พร้อมใช้งาน	Yes				1
จุดรวมพล (Assembly Point): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
42. อพยพมาที่จุดรวมพลด้วยความรวดเร็ว เป็นระเบียบ ครบถ้วนและตรวจนับจำนวนที่จุดรวมพลเป็นไปตามแผน	Yes				1
43. Assembly Controller และ Area Warden ปฏิบัติหน้าที่ได้ดี	Yes				1
44. มีการตรวจนับและการรายงานจำนวนผู้อพยพและผู้สูญ หายไปยัง ECC ตามแผน	Yes				1
45. ที่จุดรวมพลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารมีความ พร้อมใช้งานได้ดี	Yes				1

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
จุดรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก : ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
46.เจ้าหน้าที่ รปภ. ควบคุมการผ่านเข้าออกของยานพาหนะ และบุคคลที่ประตู Main gate ตลอดจนการจราจร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	Yes				1
47.การทำหน้าที่ของ MC2 การติดต่อสื่อสารและการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง มีการบันทึกและรายงานข้อมูลของหน่วยงานที่มาช่วยเหลือและทรัพยากรที่นำมาสนับสนุนได้อย่างถูกต้องครบถ้วน	Yes				1
48.อุปกรณ์ เครื่องมือสื่อสารและ board จดบันทึก มีความพร้อมใช้งาน	Yes				1
อื่นๆ (Other)					
49.การจัดเตรียม (organize) แผนการฝึกซ้อม มีการใช้ PIP, Scenario ที่สมเหตุสมผล มีการปฏิบัติไปตามขั้นตอนที่เสมือนเหตุการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม	Yes				1
50.การให้ข้อมูลกับชุมชนของ CSR มีการปฏิบัติตามแผน	Yes				1
51.มีการสื่อสารกับสื่อมวลชนตามแผน	Yes				1
52.มีการติดต่อสื่อสารกับครอบครัวของพนักงานตามแผน			NA		
53.การช่วยเหลือจากกลุ่ม EMAG มีการทดสอบการปฏิบัติตามแผน			NA		
54.การทำหน้าที่ของหน่วยงานเทศบาลในท้องที่ มีการทดสอบการปฏิบัติตามแผน			NA		
Sum of Rating					48/49
Effectiveness Score					98%

Calculation of Effectiveness Score % = $\frac{\text{Sum of Total Rating Points}}{\text{No. of rated items}} \times 100$

Effectiveness Scoring

>90 - 100%	=	Excellent	>70% - 80%	=	Fair
>80% - 90%	=	Good	<70%	=	Review Required

Positive Observations: ข้อดี

- ED, ED Duty, Emergency Duty Team และ Plant ERT ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเข้าร่วมการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในครั้งนี้
- EM, OC, FIT-A มีการจัดกำลังพลและการปฏิบัติงานตามแผน PIP และสามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่น
- อุปกรณ์ดับเพลิงสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- ทีมพยาบาลรายงานข้อมูลคนเจ็บได้ละเอียดและครบถ้วน

Improvement Observations: ข้อปรับปรุงแก้ไข

Item	Conclusion / Suggestion	Action by	Target Date	Finish Date
1.	การใช้งานวิทยุสื่อสาร - เครือข่ายหนาแน่นทำให้การติดต่อสื่อสารไม่ชัดเจนและไม่ต่อเนื่อง	-สำหรับการใช้วิทยุประสานงานระหว่าง ECC และหน่วยงานให้ประสานงานข้อมูลผ่าน MC1 และ EM/OC เพื่อลดความหนาแน่นการใช้งานลง	25 April 23	25 April 23



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-SH-CM)-017: แบบประเมินและปรับปรุง
แก้ไขการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ภาพถ่ายจากการซ้อมแผน



☐ Tabletop

☒ EM 1

☐ EM 2

☐ EM 3

บริษัท/สาขา	GC11	Unit Name	OLE3	วันที่ (Date)	29 พฤศจิกายน 2567
Shift (A/B/C/D)	B	ผู้ประเมิน	คุณสุกนิตช์ ห่างภัย	ตำแหน่ง	Senior ERS Chief

Scenario	Overflow at T-4701 due to high rundown (14-FV-007) / ขณะ Normal Operate เกิด Overflow at T-4701 ออกมาเป็น Vapor cloud มี Ignition Source บริเวณใกล้เคียงทำให้เกิดการลุกติดไฟ
----------	--

Rating: **Yes** = Emergency response need met (การปฏิบัติเป็นไปตามที่ต้องการ) ผลการประเมิน = 1
No = Room for improvement (การปฏิบัติยังมีสิ่งที่ต้องแก้ไขปรับปรุง) ผลการประเมิน = 0

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
ความสอดคล้องของ PIP					
1. Incident (Title), Information (Process / Applicable Data)	Yes				1
2. Operation Actions (Control Room / Field Operator)	Yes				1
3. Fire Fighting Resource & Response	Yes				1
ศูนย์ควบคุมการผลิต (Central Control Room): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
4. มีการส่งการตามหน้าที่ของ EM และมีการกำหนดกลยุทธ์	Yes				1
5. Boardman ทำหน้าที่ตามแผน Operation Emergency Action	Yes				1
6. -ส่งการศูนย์สื่อสารให้ส่ง SMS / แฟกซ์ -ส่งการ OC ประเมินจุดเกิดเหตุ	Yes				1
7. อุปกรณ์เครื่องมือสื่อสาร วิทยุ โทรศัพท์ และเอกสาร P&ID, PIP พร้อมใช้งาน	Yes				1
8. มีการเปิดสัญญาณแจ้งเหตุ และการประกาศเสียงตามสายจาก Control Room			NA		
ศูนย์สื่อสาร (Communication Center): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
9. พนักงานสื่อสารมีการทวนข้อความกับ EM และทำตามได้ครบถ้วน	Yes				1
10. การส่ง Fax ให้ กณอ. ดั้นสั่งกัก (ภายใน 10 นาที) / การส่ง SMS ถูกต้องครบถ้วน และโทรติดต่อแจ้งนิคมดั้นสั่งกัก หรือ สพร.			NA		
11. ศูนย์บูรพาส่ง Fax ให้ กณอ. (EMCC) และศูนย์สื่อสาร ปตท.			NA		
12. ติดต่อร้องขอการสนับสนุนจาก GC1, GC2 หรือ G11 - FIT B, CM Team			NA		
13. โทรแจ้งโรงงานข้างเคียง			NA		
14. โทรแจ้งหน่วยงานราชการท้องถิ่น ปก.เทศบาลฯ, ปก.จังหวัด			NA		
15. มีการเปิดสัญญาณแจ้งเหตุ และประกาศเสียงตามสายจากศูนย์สื่อสาร	Yes				1
16. แผนการสื่อสาร อุปกรณ์สื่อสาร วิทยุ โทรศัพท์ ใช้งานได้ดี	Yes				1

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
จุดเกิดเหตุ และจุดสั่งการที่เกิดเหตุ (Command Post): ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
17. การแจ้งเหตุของผู้พบเห็นเหตุการณ์ ทางโทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร หรือ ปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้	Yes				1
18. มีการ ประเมินสถานการณ์ และรายงานเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นไปยัง SM, SS หรือ Boardman ในชั้นแรก	Yes				1
19. FO ของ Unit ที่เกิดเหตุมีการเข้ารับเหตุในช่วงแรกโดยใช้อุปกรณ์ ที่มีอยู่ในพื้นที่ระงับเหตุ ได้อย่างเหมาะสม - FIT A ประจำพื้นที่เกิดเหตุ - FIT A Mixed Plant	Yes				1
20. ทีมดับเพลิงถึงที่เกิดเหตุเวลาที่เหมาะสมนับจากมีการร้องขอจากศูนย์สื่อสาร - FIT A ประจำพื้นที่เกิดเหตุ ใช้เวลา4.....นาที - FIT A Mixed Plant ใช้เวลา-.....นาที	Yes				1
21. ทีมดับเพลิงที่มาสนับสนุน ถึงที่เกิดเหตุในเวลาที่เหมาะสม - FIT B GC1 ใช้เวลา-.....นาที - FIT B GC2 หรือ GC11 ใช้เวลา4.....นาที - FIT B NPC S&E ใช้เวลา-.....นาที - ทีมสนับสนุนเพิ่มเติม FIT B GC3 (ตามการร้องขอ) ใช้เวลา-.....นาที	Yes				1
22. OC และทีมสนับสนุนมีการวางแผนร่วมกัน ณ จุดเกิดเหตุก่อนที่จะเข้าทำการระงับเหตุ	Yes				1
23. มีการใช้น้ำป้องกันการลุกลามหรือป้องกันการติดไฟ - มีการเลือกใช้โฟม หรือสารดับเพลิงอย่างถูกต้อง	Yes				1
24. ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินเลือกใช้ PPE สวมชุดดับเพลิง สวมใส่ SCBA ได้ถูกต้องครบถ้วน	Yes				1
25. อุปกรณ์ที่ใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง, SCBA, รดดับเพลิง, Drone Thermal Camera ฯลฯ	Yes				1
26. มีประเมินสถานการณ์ เพื่อขอยกเลิกเหตุฉุกเฉิน และปิดกั้นพื้นที่ตรวจสอบความเสียหาย	Yes				1

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	Rating
	Yes	No	NA		
การประเมินทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ (Medical Emergency Response และ TRIAGE AREA)					
27. Fit Team/Rescue Team เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บได้ภายใน 4 นาที ปฐมพยาบาล/ เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บอย่างเหมาะสม (หลังจาก OC สังการ)			NA		
28. ทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ และ OC มีการวางแผนร่วมกัน ณ จุดเกิดเหตุก่อนที่จะเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ			NA		
29. OC มีการจัดตั้ง Triage area และจัดการผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม			NA		
30. ทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ สามารถคัดกรอง ประเมินการรักษาพยาบาล ผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม			NA		
31. กรณีสารเคมี / รังสี มีการทำ Decontamination ผู้บาดเจ็บ ก่อนนำส่งรพ.พร้อมข้อมูล SDS			NA		
32. รถพยาบาลประจำพื้นที่ เข้าถึงจุดเกิดเหตุได้ภายในเวลา 10 นาที / รถพยาบาลสนับสนุน เข้าถึงจุดเกิดเหตุได้ภายใน 20 นาที และนำส่งรพ. ได้ภายใน 1 ชม.			NA		
ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Emergency Command Center): ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
33. มีการตั้งศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉินได้รวดเร็ว ผู้ทำหน้าที่มีรายงานตัวครบภายในเวลา 60 นาที			NA		
34. EM สรุปสถานการณ์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ ED Duty และ Emergency Duty Team ทราบปัญหาของเหตุการณ์ เพื่อให้แต่ละส่วนงานกำหนดแผนปฏิบัติ ประสานงานและสนับสนุนเหตุฉุกเฉิน			NA		
35. Emergency Duty Team มีการปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินรวมถึงจัดการกับผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งภายในและภายนอกโรงงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ			NA		
36. มีผู้บันทึกเหตุการณ์ ข้อมูลที่สำคัญบน Incident Board ถูกต้องและครบถ้วน	Yes				1
37. อุปกรณ์และเอกสารต่างๆ เช่น วิทยุสื่อสาร, โทรศัพท์, โทรสาร, CCTV, P&ID, SDS, PIP และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานที่สำคัญ มีพร้อมใช้งาน	Yes				1
ศูนย์อำนวยการภาวะวิกฤต (Crisis Management Center)					
38. มีการจัดตั้งศูนย์ CMC, CBC ในการบริหารจัดการภาวะวิกฤต (RO ชั้น 5 ห้องดาร์วิน, ENCO ชั้น18)			NA		
39. ระบบการติดต่อสื่อสารของศูนย์ CMC, CBC เช่น VDO Conference, CCTV, Drone, ชุดควบคุมระบบสื่อสาร			NA		
40. ERS Chief GC1 ทำหน้าที่ผู้ควบคุมห้อง CMC, CBC ทำได้ถูกต้อง			NA		

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
จุดรวมพล (Assembly Point): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
41. อพยพพาที่จุดรวมพลด้วยความรวดเร็ว ครบถ้วนและตรวจนับจำนวนที่จุดรวมพลเป็นไปตามแผน และรายงานให้ศูนย์ ECC ทราบ			NA		
42. Assembly Controller และArea Warden ปฏิบัติหน้าที่ได้ถูกต้อง มีการสวมเสื้อ Area Warden และใช้ใบตรวจสอบรายชื่อที่ Update			NA		
จุดรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก: ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
43. เจ้าหน้าที่ รปภ. ควบคุมการผ่านเข้าออกของยานพาหนะ และบุคคลที่ประตู Main gate การจราจร			NA		
44. MC2 ทำหน้าที่ประสานงานกับผู้ที่มาสนับสนุนได้อย่างถูกต้องตามการร้องขอจาก OC			NA		
45. Fire Runner ทำหน้าที่นำผู้สนับสนุนไปยังจุดเกิดเหตุได้อย่างถูกต้องตามการร้องขอจาก OC			NA		
Sum of Rating					22/22
Effectiveness Score					100%

Calculation of Effectiveness Score % = $\frac{\text{Sum of Total Rating Points}}{\text{No. of rated items}} \times 100$

No. of rated items

Effectiveness Scoring

>90 - 100%	=	Excellent	>70% - 80%	=	Fair
>80% - 90%	=	Good	<70%	=	Review Required

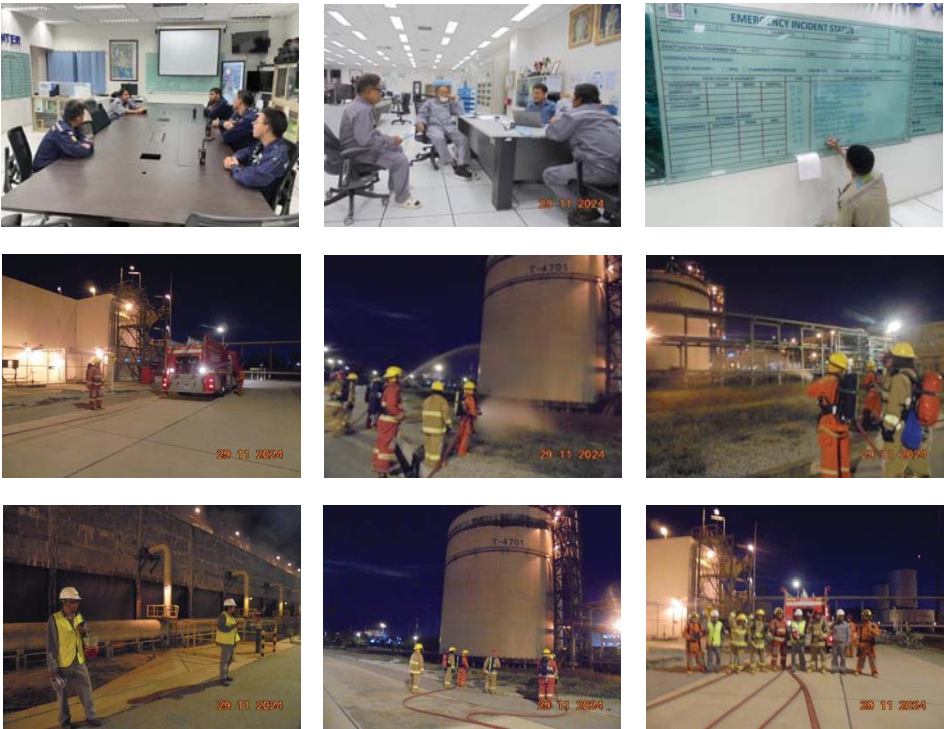
Positive Observations: ข้อดี

1. การฝึกซ้อมไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ และทรัพย์สินเสียหาย.....
2. อุปกรณ์ดับเพลิงมีความพร้อมในการใช้งาน.....
3. มีการพูดคุยเรื่อง PIP T-4701 ก่อนการเริ่มซ้อมแผน.....

Improvement Observations: ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข

Item	Conclusion / Suggestion	Action by	Target Date	Finish Date
1	Mixed Plant ไม่ได้เข้าร่วมเนื่องจาก SM แจ้งติดการกิจเวลา 21.00-22.00 น.	ร่วมซ้อมในครั้งถัดไป	-	-
2				
3				
4				
5				

ภาพถ่ายจากการซ้อมแผน

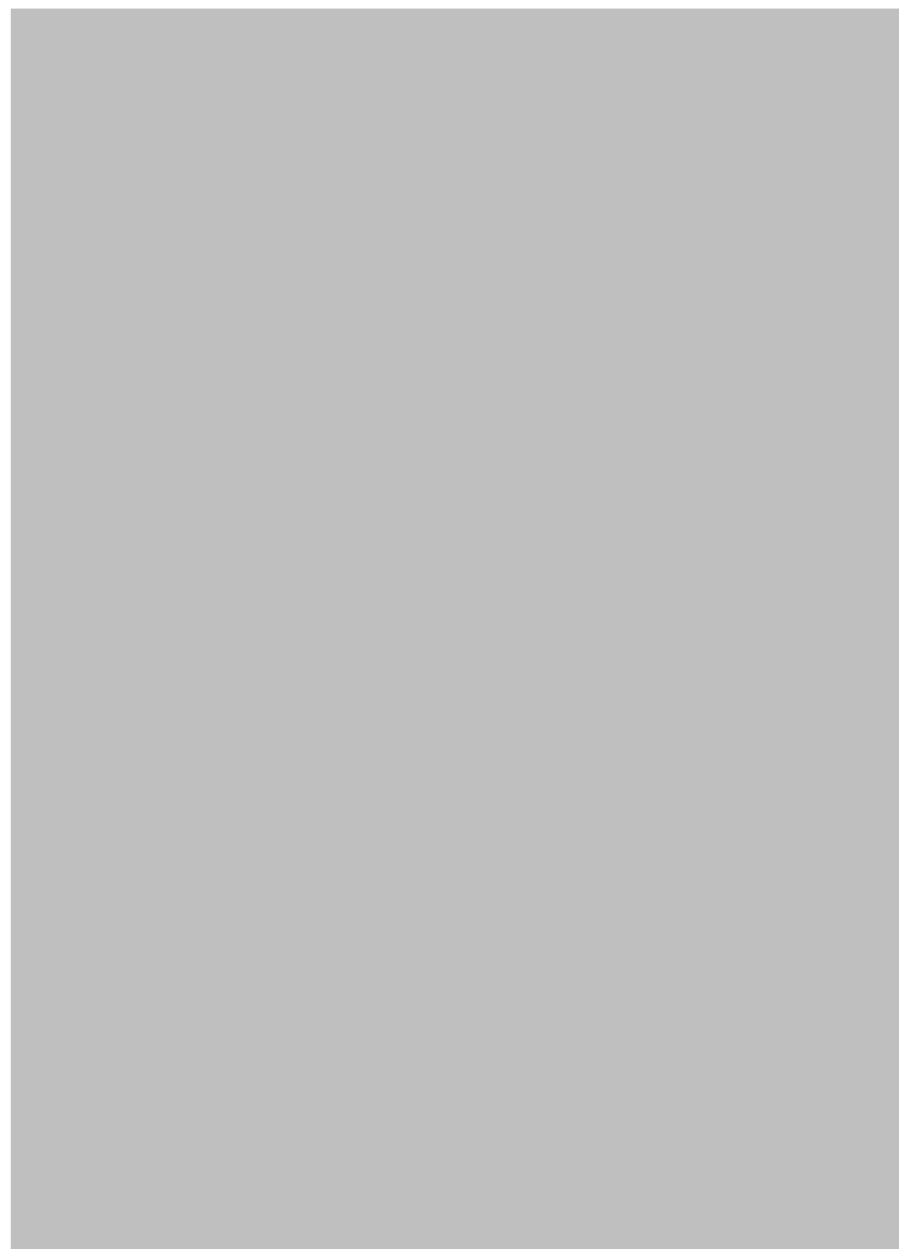
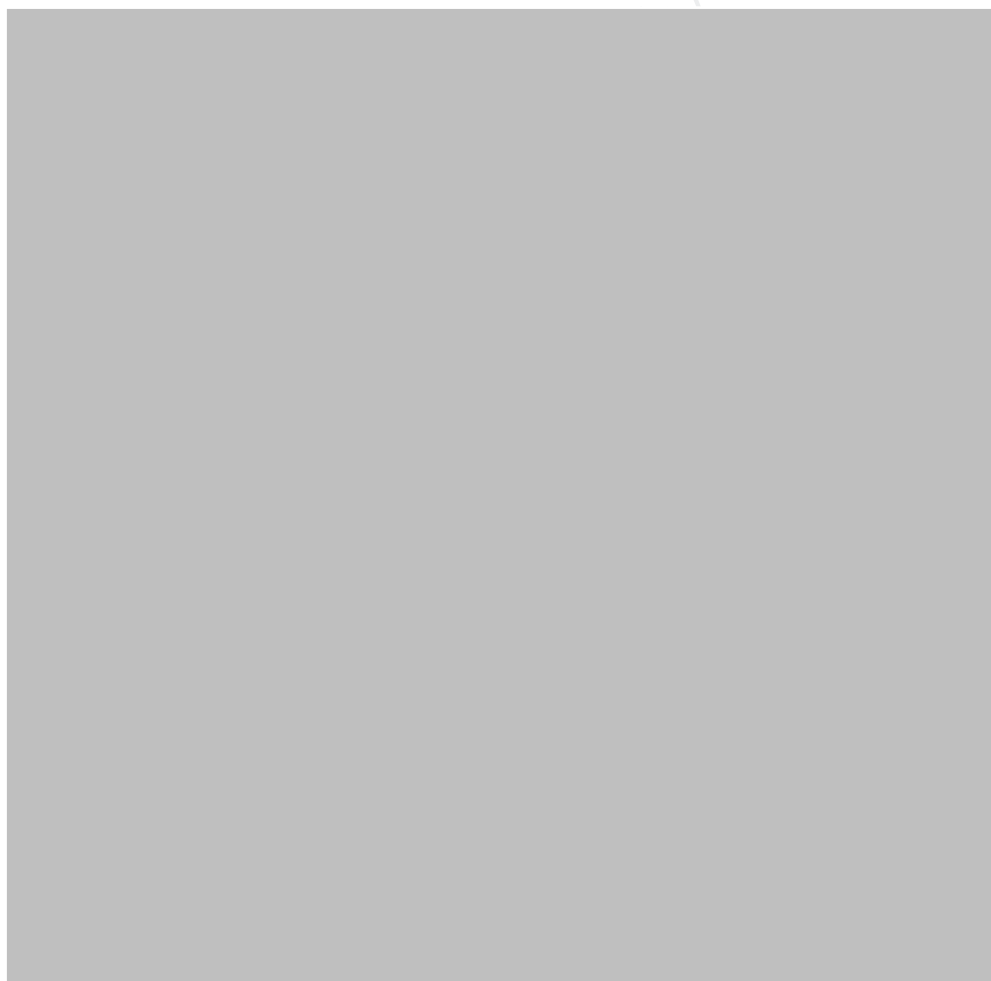


ภาคผนวก ข.62

มาตรการด้านการควบคุมความปลอดภัยในช่วง Shutdown/ Turnaround




บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



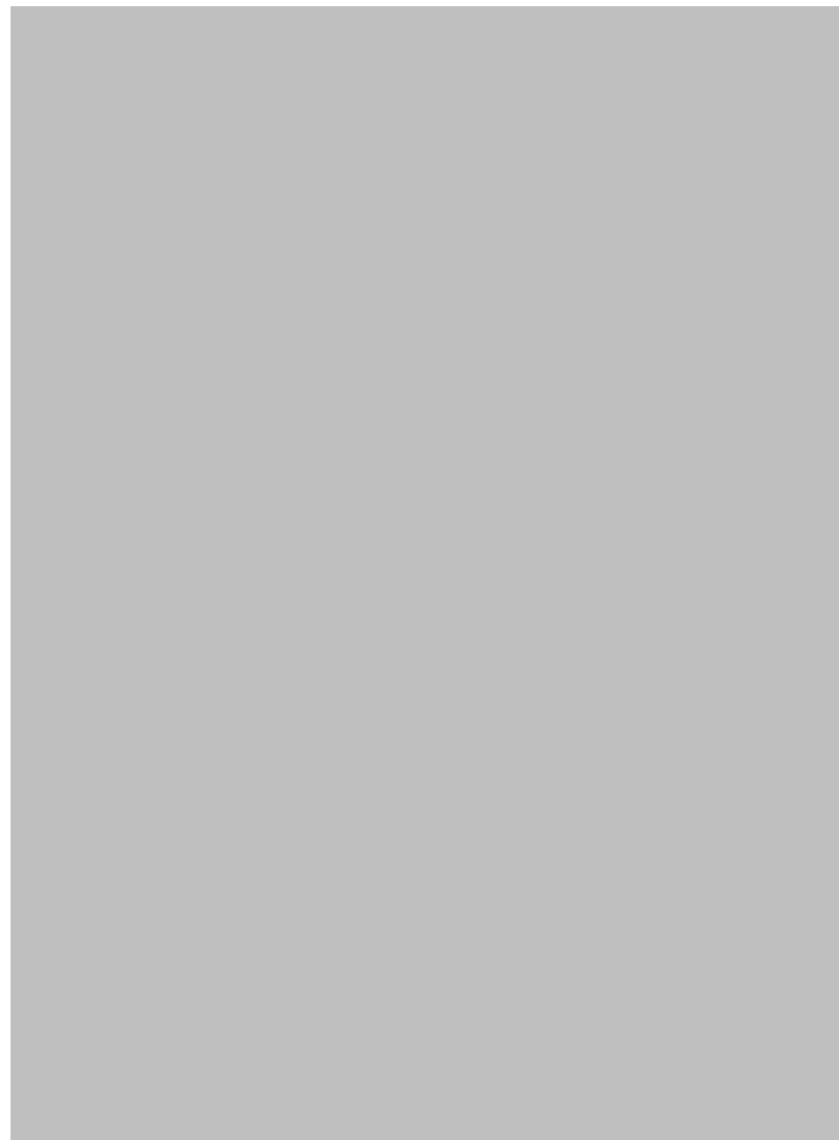


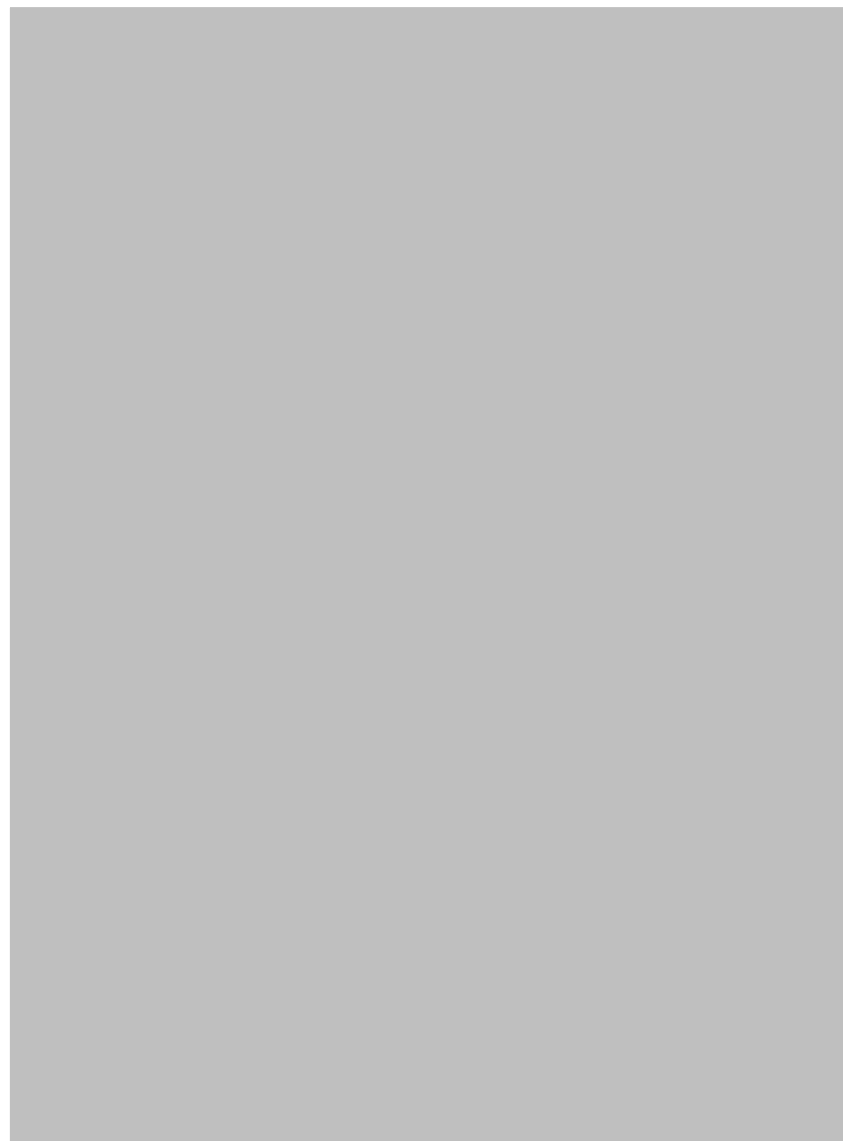
Internal Use


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-024: การบริหารความปลอดภัยสำหรับ ผู้รับเหมา
---	---	--




Internal

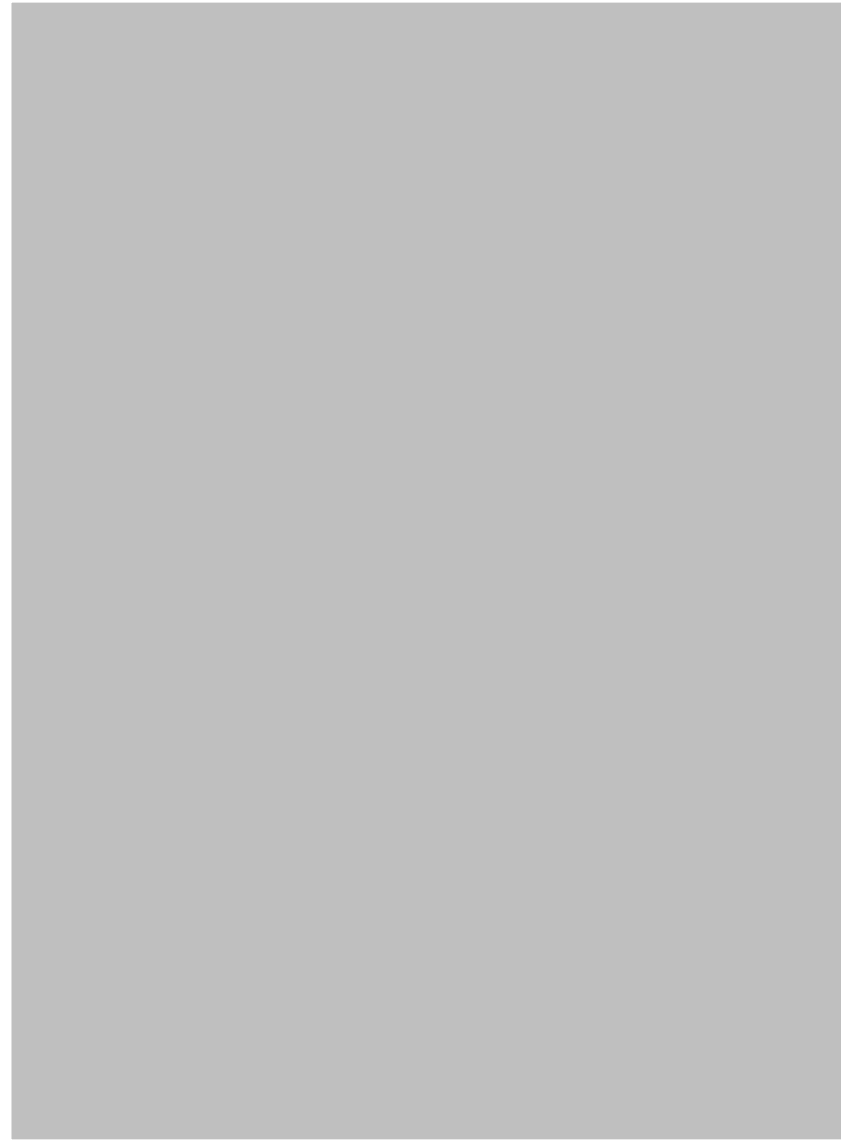


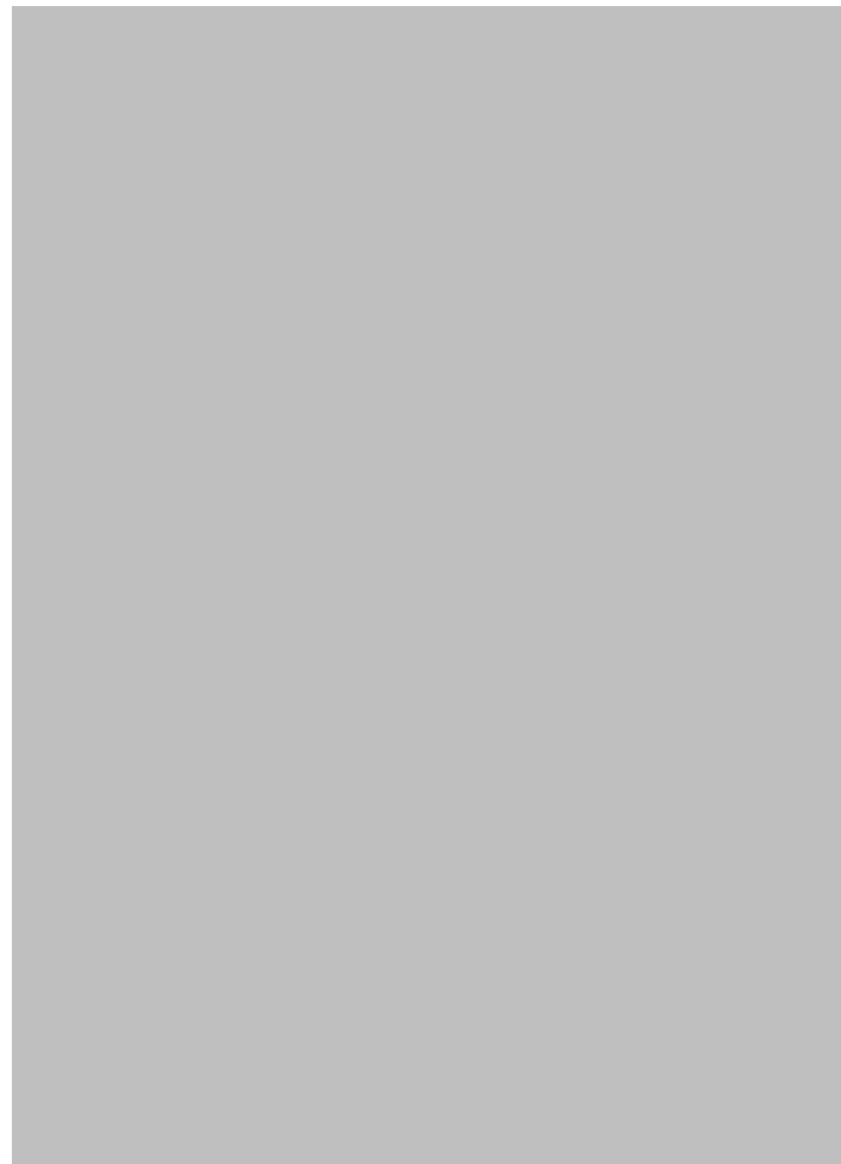


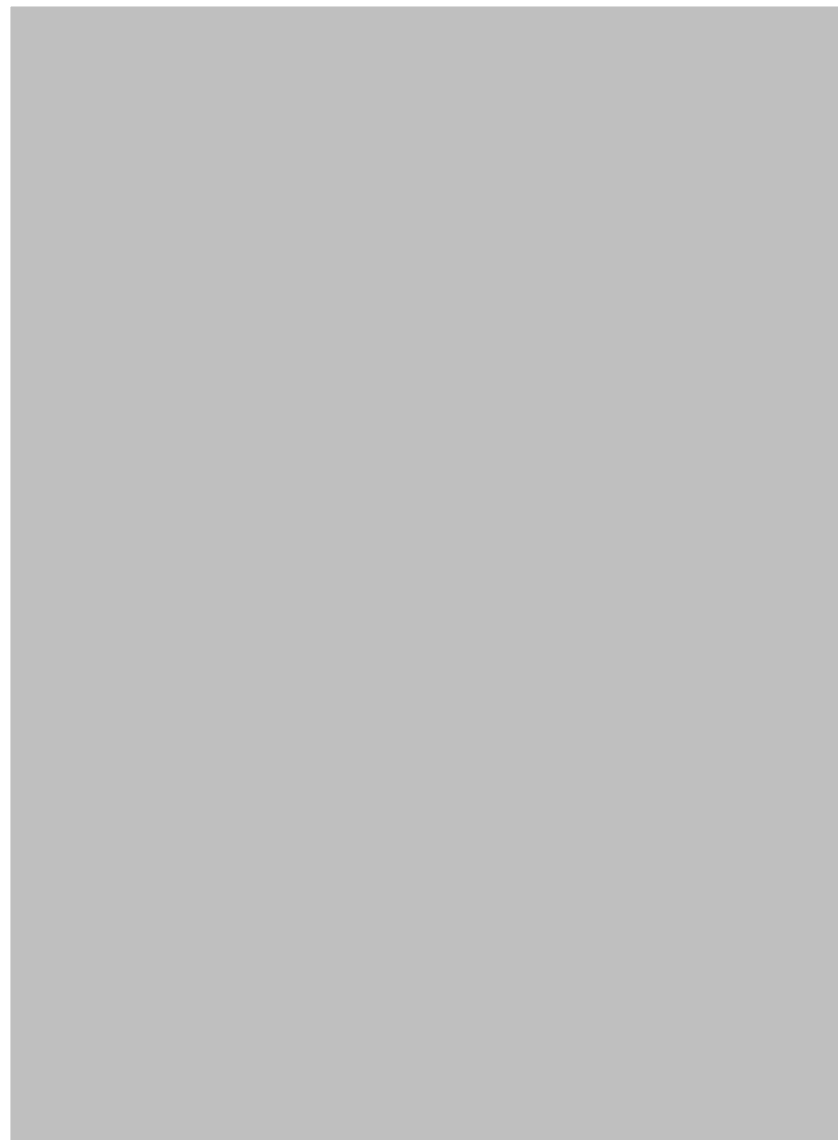
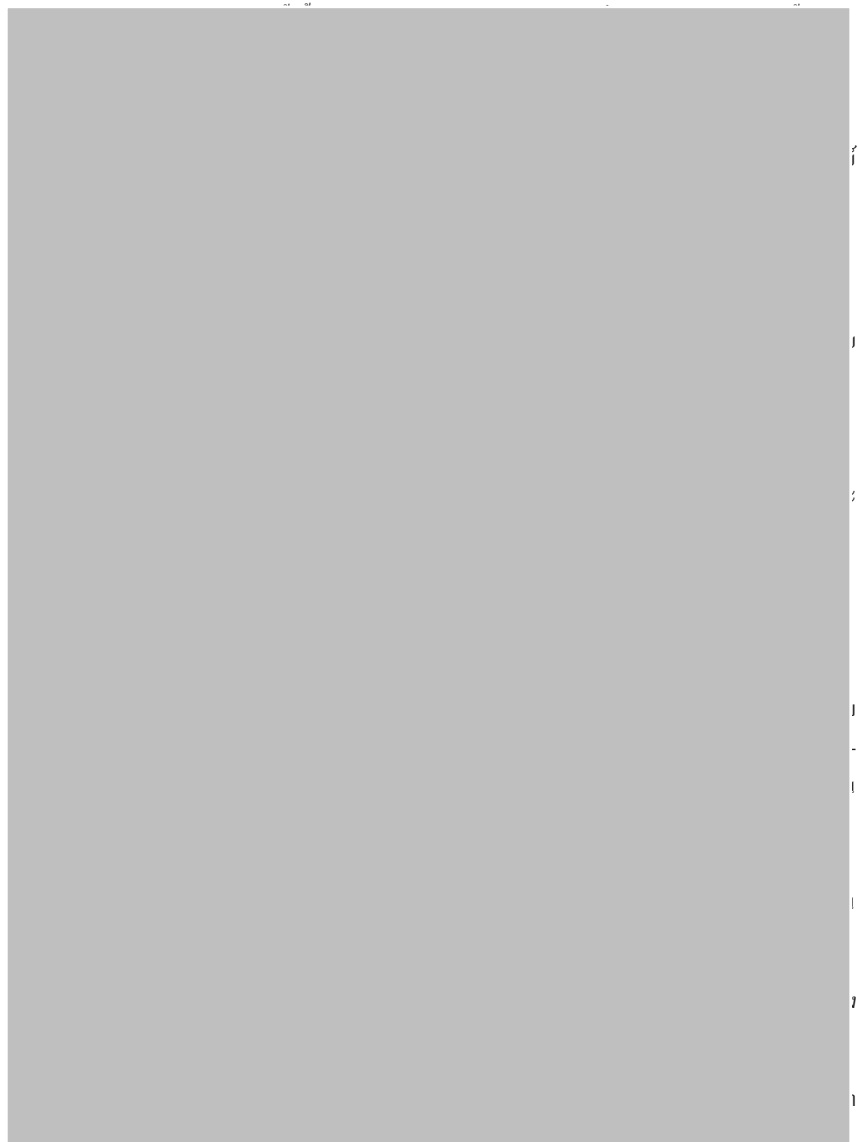
	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-024: การบริหารความปลอดภัยสำหรับ ผู้รับเหมา
---	---	--

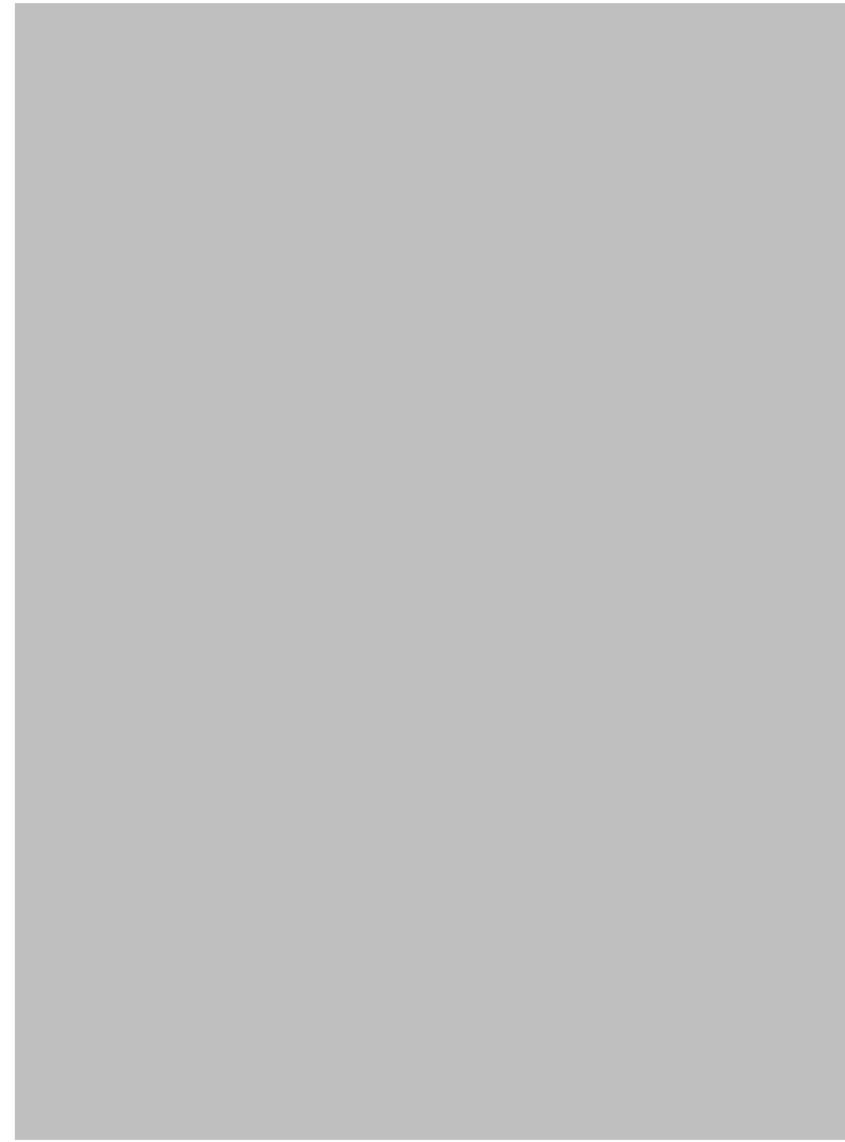
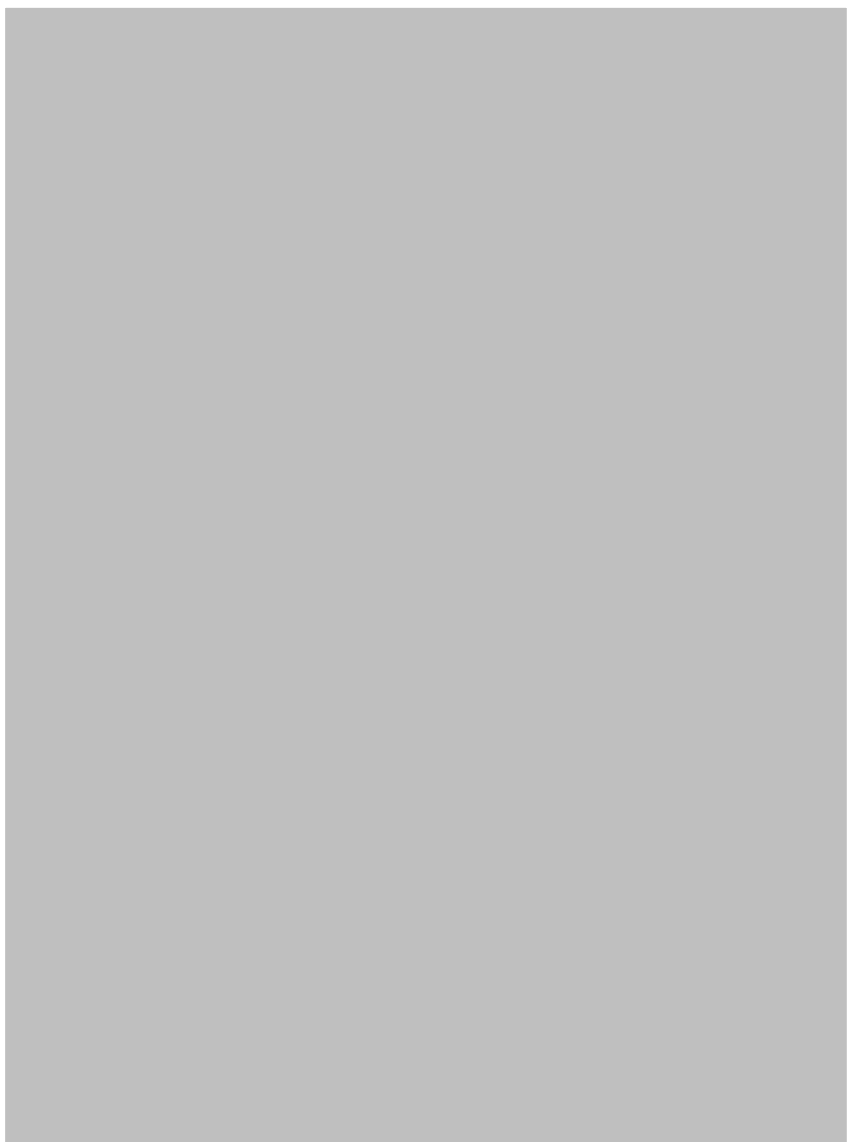


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-024: การบริหารความปลอดภัยสำหรับ ผู้รับเหมา
---	---	--

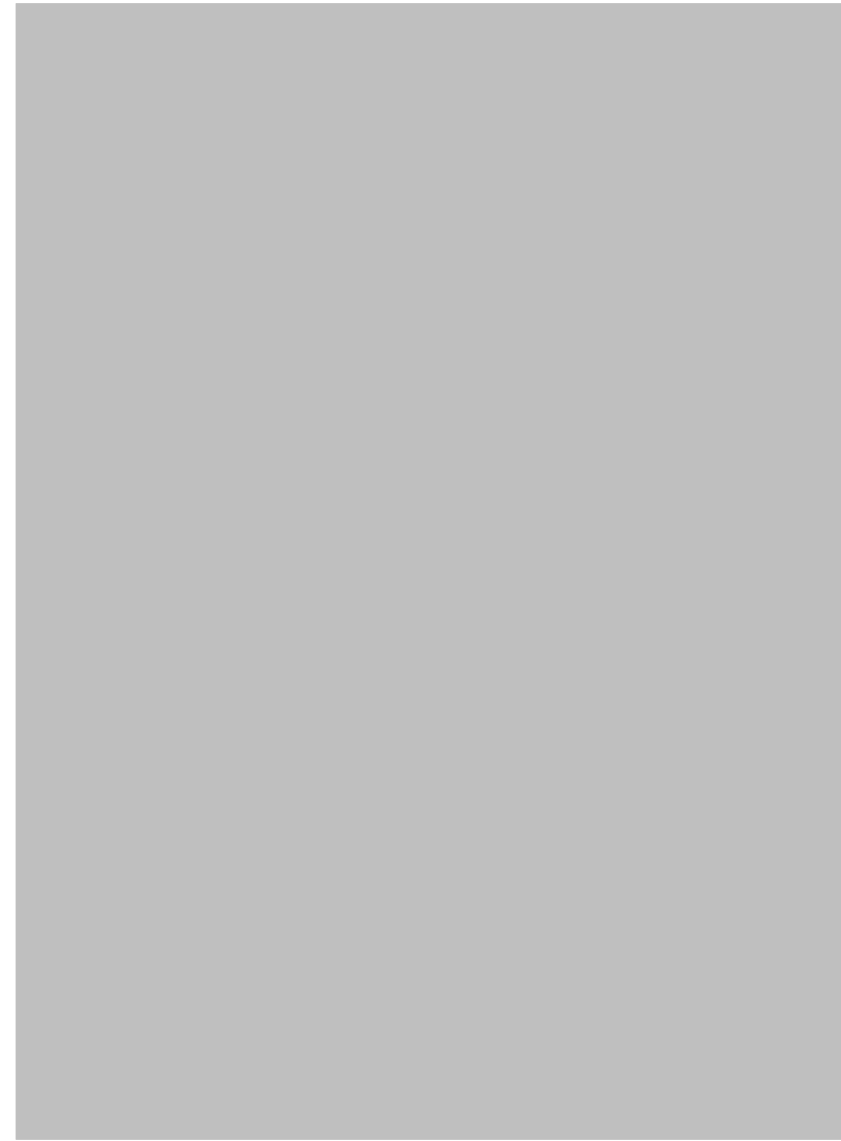












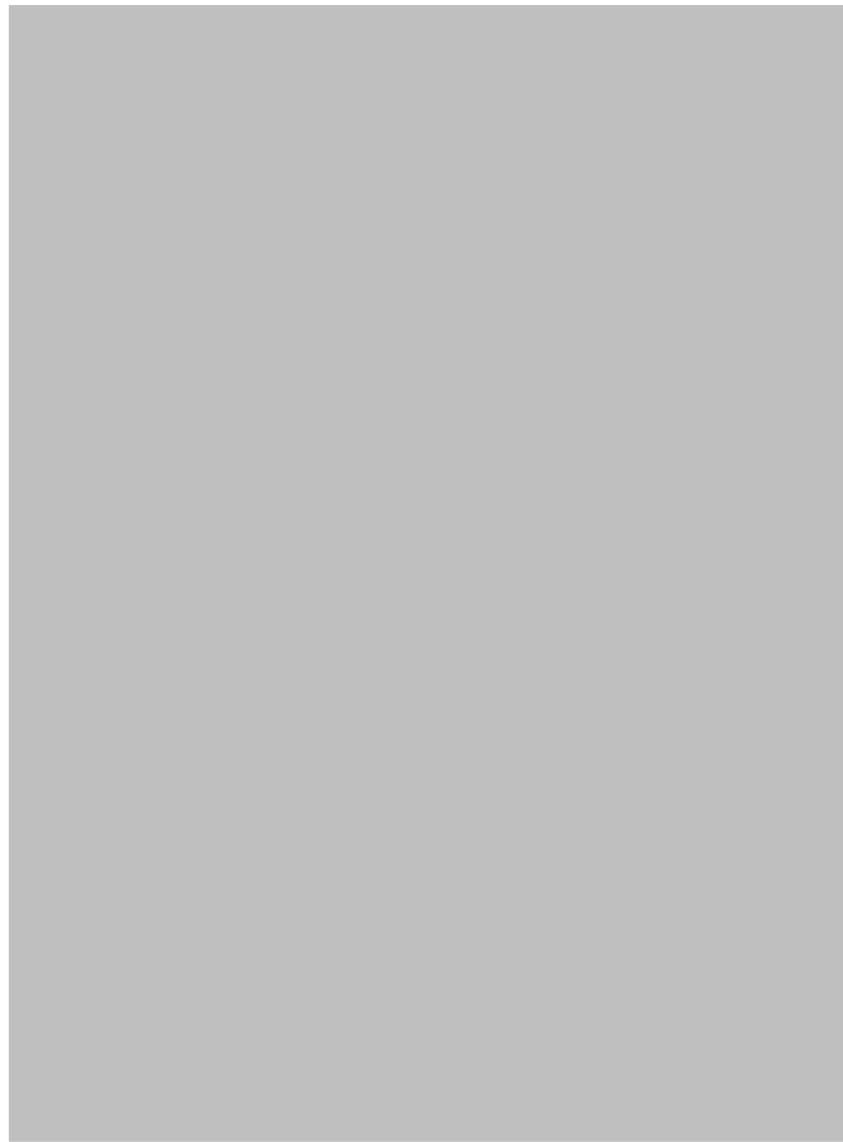


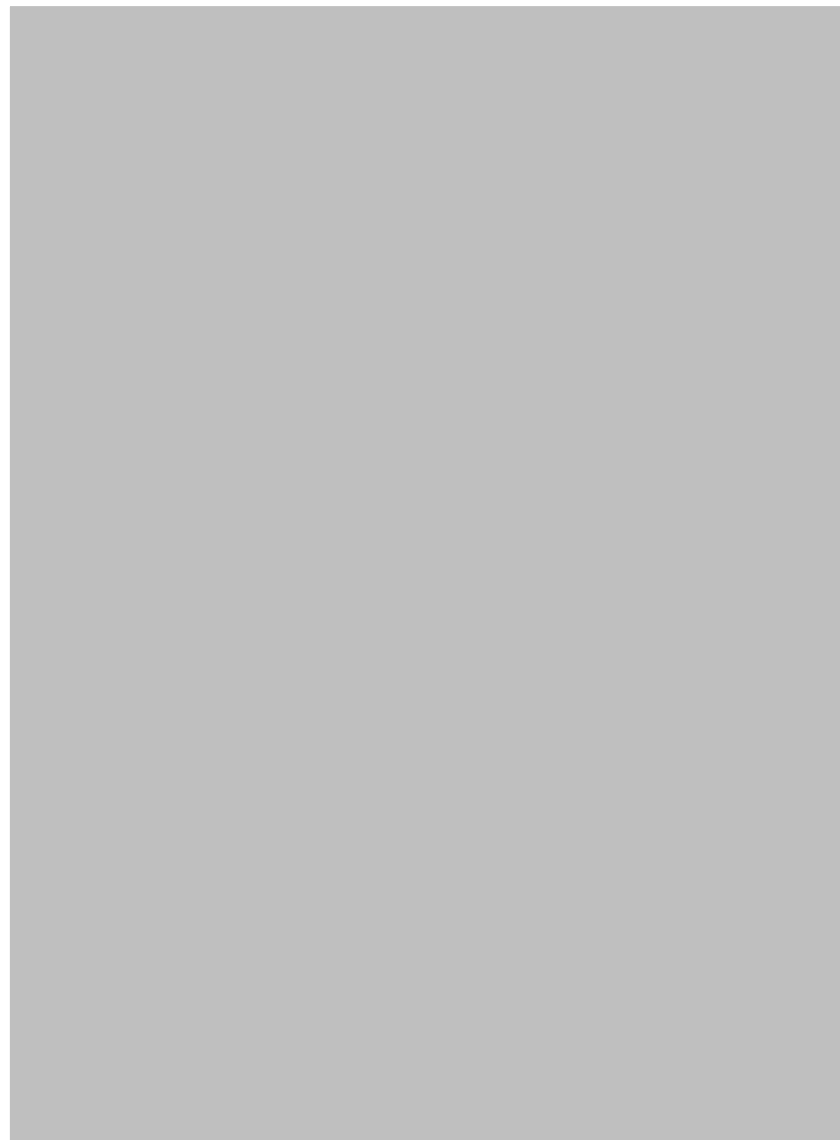


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-024: การบริหารความปลอดภัยสำหรับ ผู้รับเหมา
---	---	--



	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-024: การบริหารความปลอดภัยสำหรับ ผู้รับเหมา
---	---	--







บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-024: การบริหารความปลอดภัยสำหรับ
ผู้รับเหมา



ภาคผนวก ข.63

Pre-Start up Safety Review (PSSR)



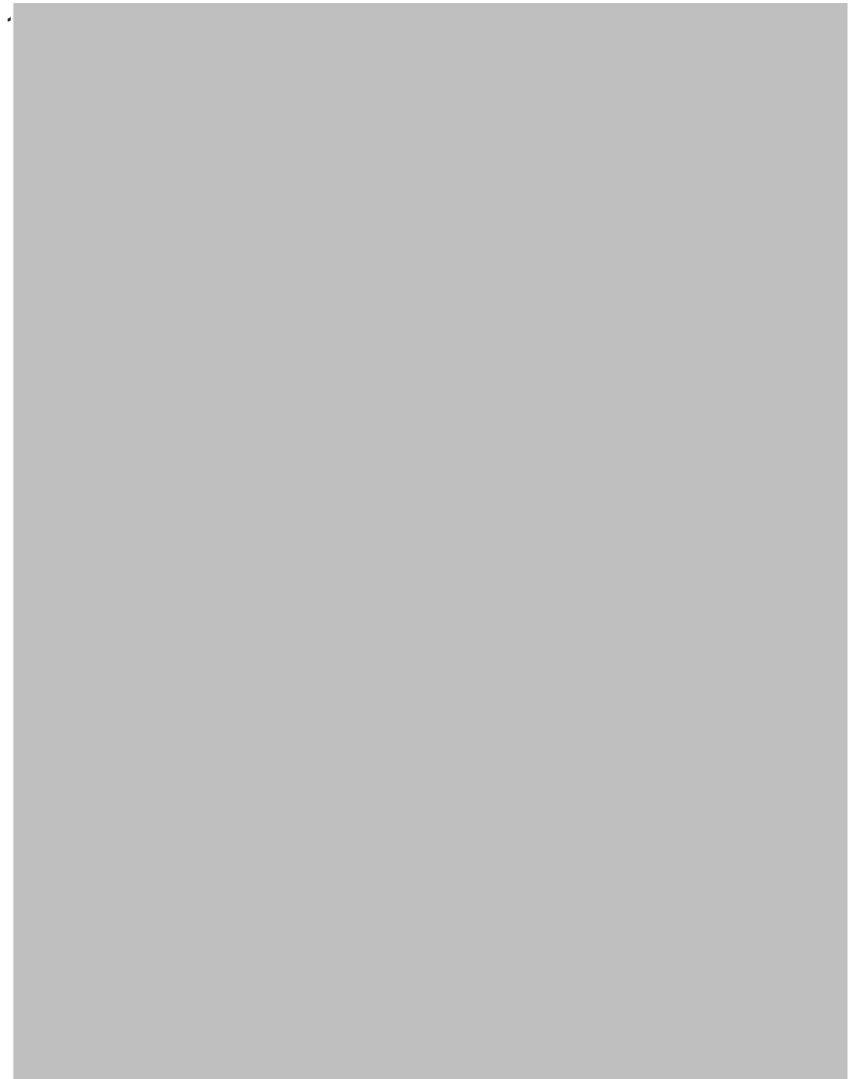
**PTT Global Chemical Public Company Limited
SHE Standard and Policy**

**P-(Q-SH)-003-(OE)
Pre-Start up Safety Review**



PTT Global Chemical Public Company Limited

P-(Q-SH)-003-(OE): Pre-Start up Safety
Review





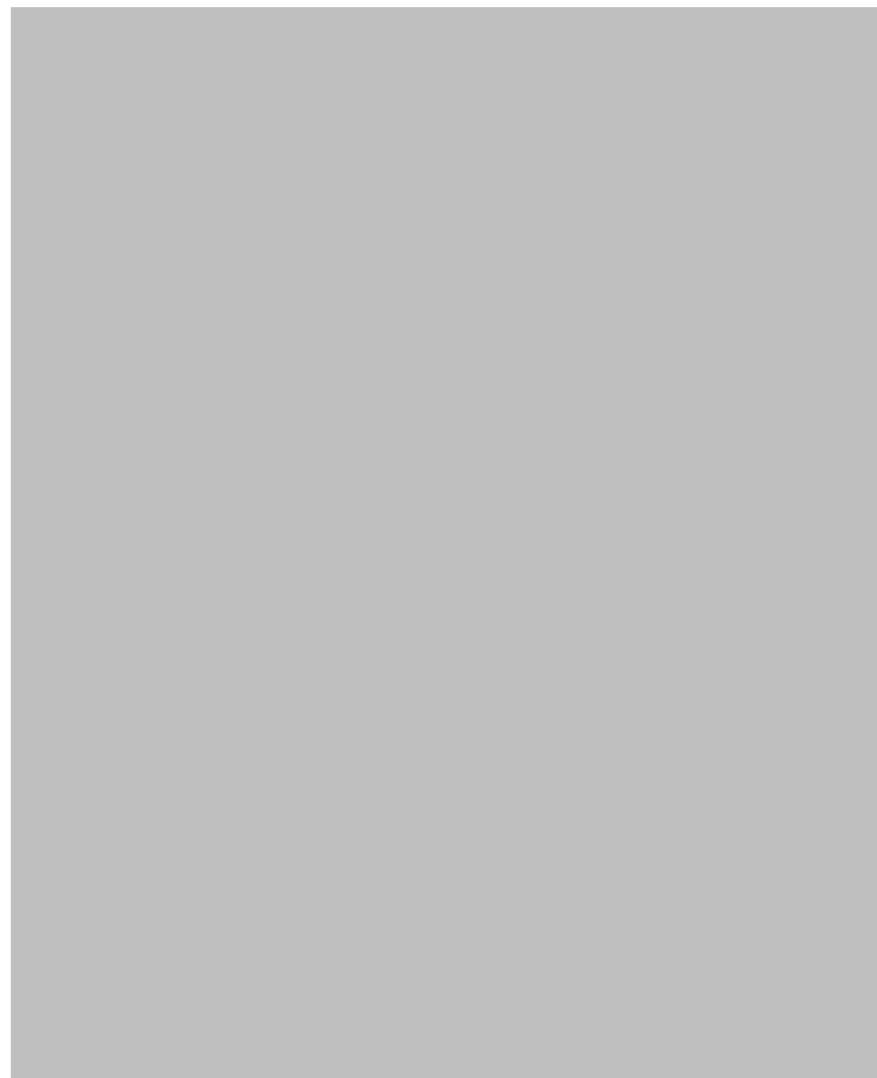
'TT Global Chemical Public Company Limited

P-(Q-SH)-003-(OE): Pre-Start up Safety
Review



'TT Global Chemical Public Company Limited

P-(Q-SH)-003-(OE): Pre-Start up Safety
Review





'TT Global Chemical Public Company Limited

P-(Q-SH)-003-(OE): Pre-Start up Safety
Review

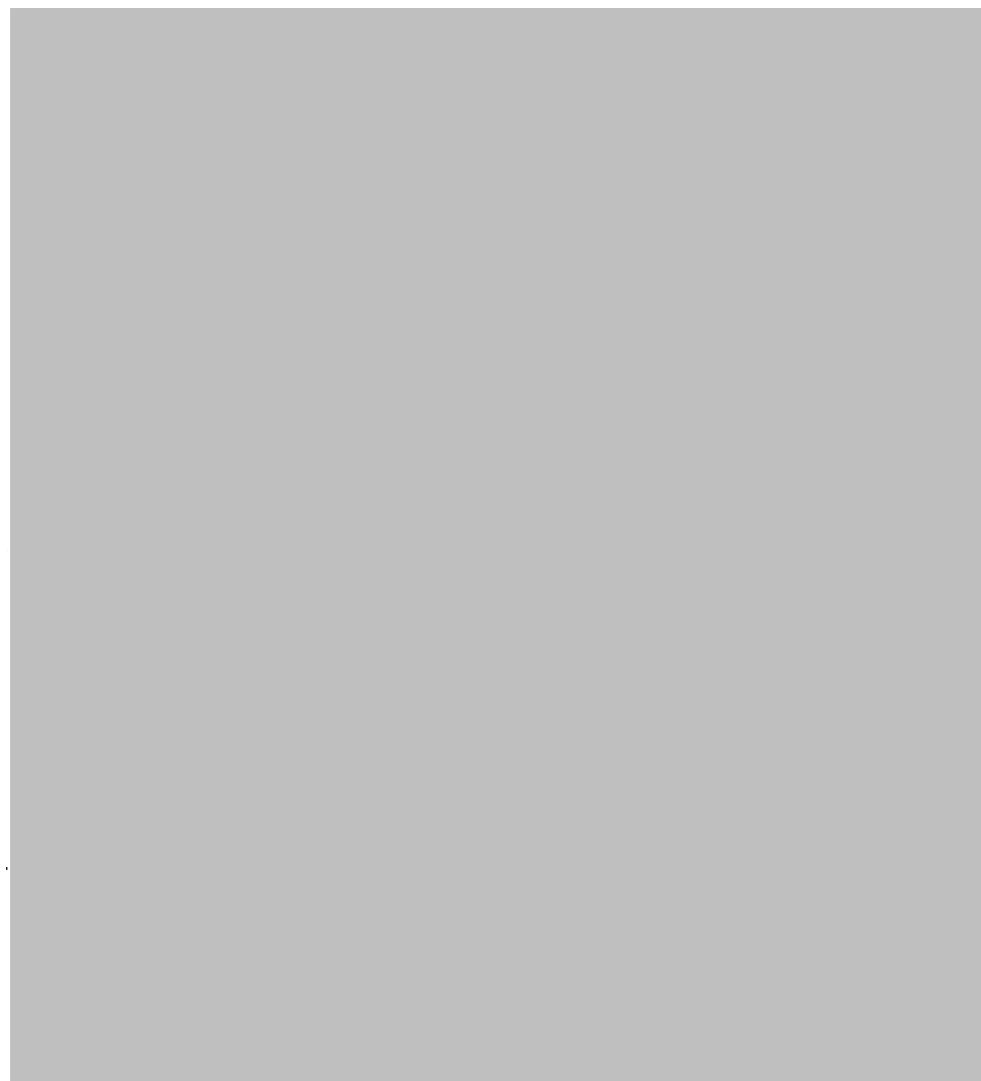


Revision No.: 3
Date: 12 Nov 2014



'TT Global Chemical Public Company Limited

P-(Q-SH)-003-(OE): Pre-Start up Safety
Review



Revision No.: 3
Date: 12 Nov 2014

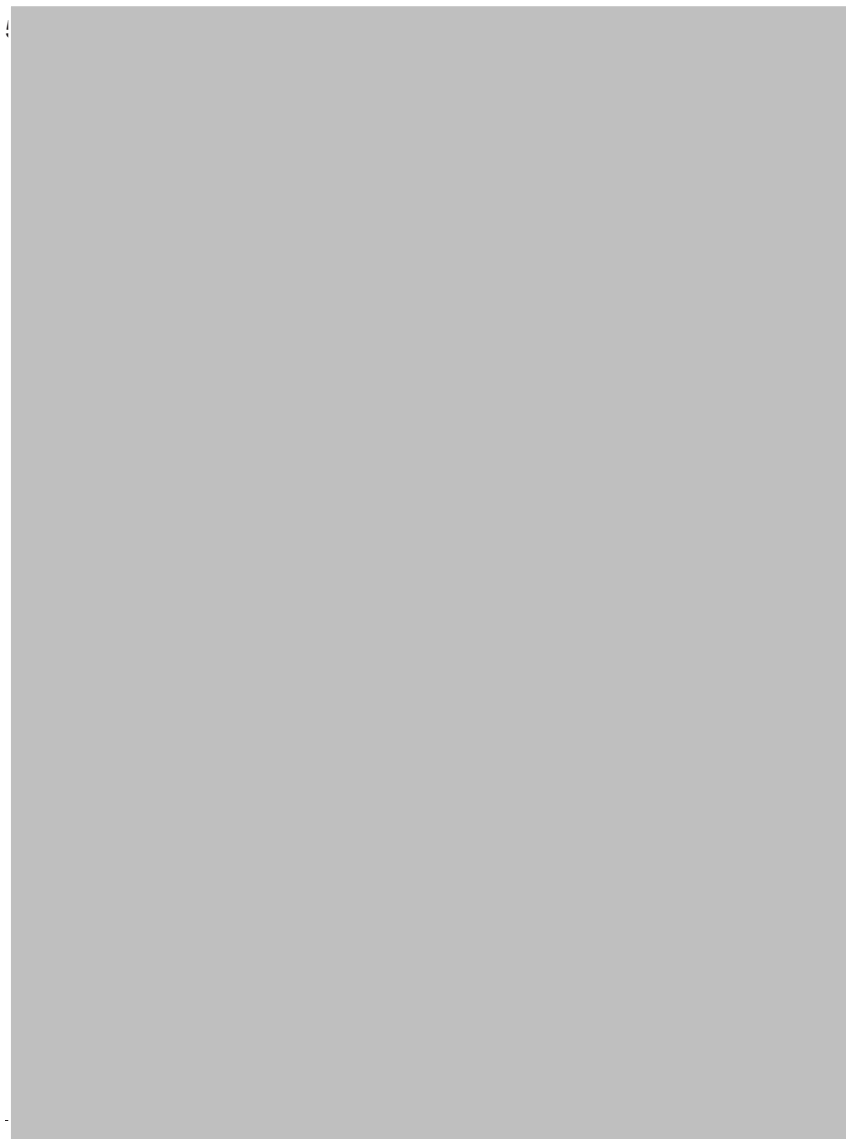
Copy No. 01

Page 5 of 10



PTT Global Chemical Public Company Limited

P-(Q-SH)-003-(OE): Pre-Start up Safety
Review

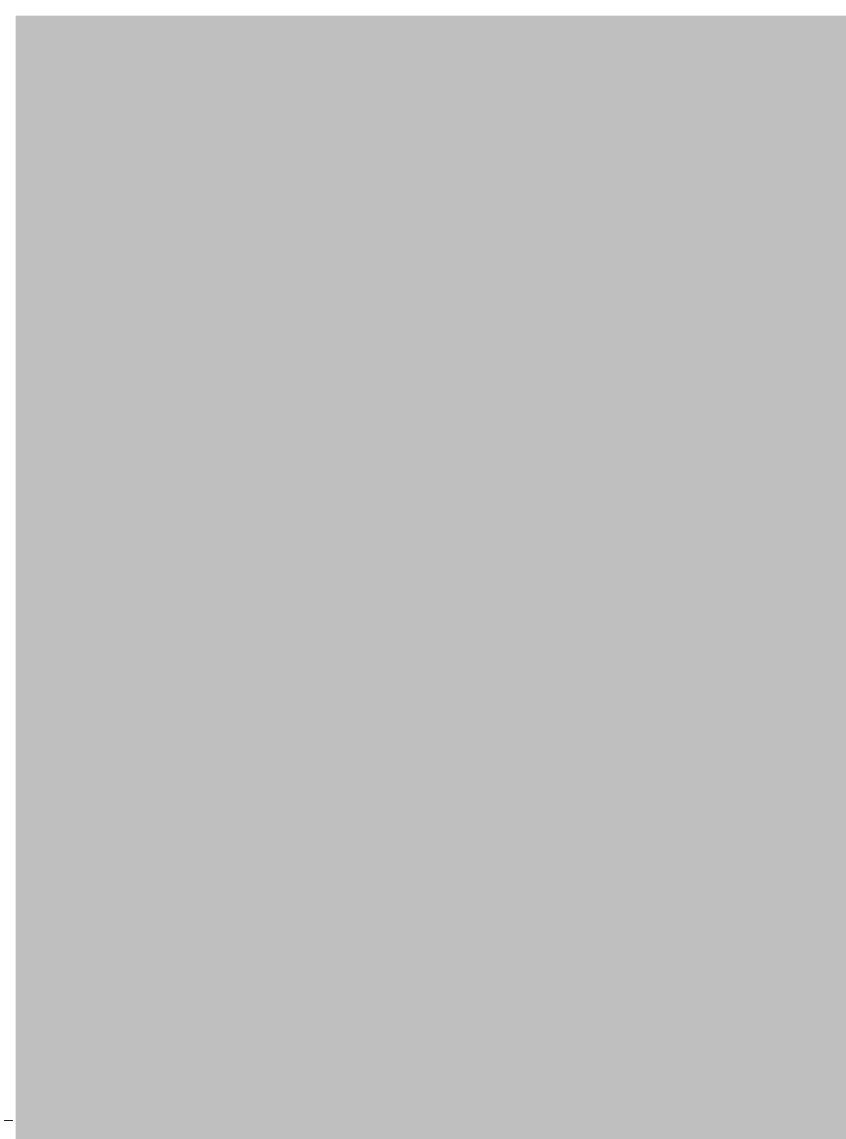


Date: 12 Nov 2014



PTT Global Chemical Public Company Limited

P-(Q-SH)-003-(OE): Pre-Start up Safety
Review



Date: 12 Nov 2014



'TT Global Chemical Public Company Limited

P-(Q-SH)-003-(OE): Pre-Start up Safety
Review

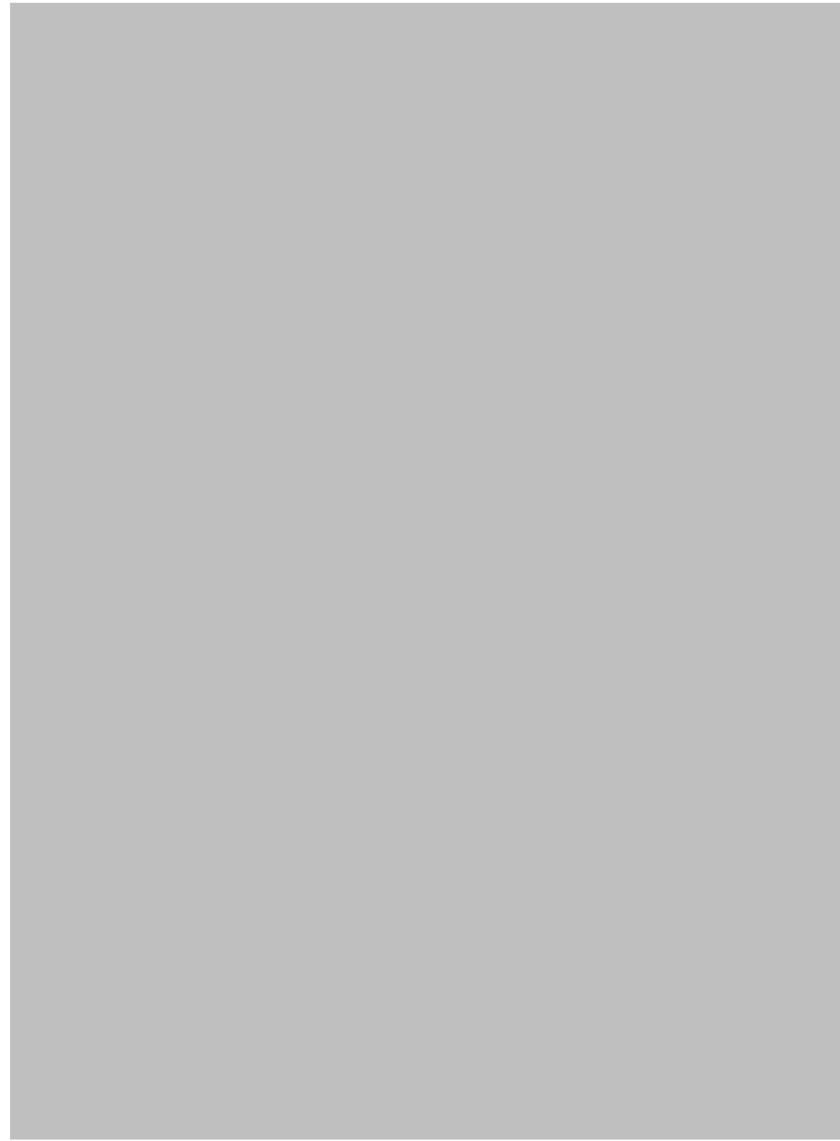


Date: 12 NOV 2014



'TT Global Chemical Public Company Limited

P-(Q-SH)-003-(OE): Pre-Start up Safety
Review



Date: 12 Nov 2014



PTT Global Chemical Public Company Limited

P-(Q-SH)-003-(OE): Pre-Start up Safety
Review

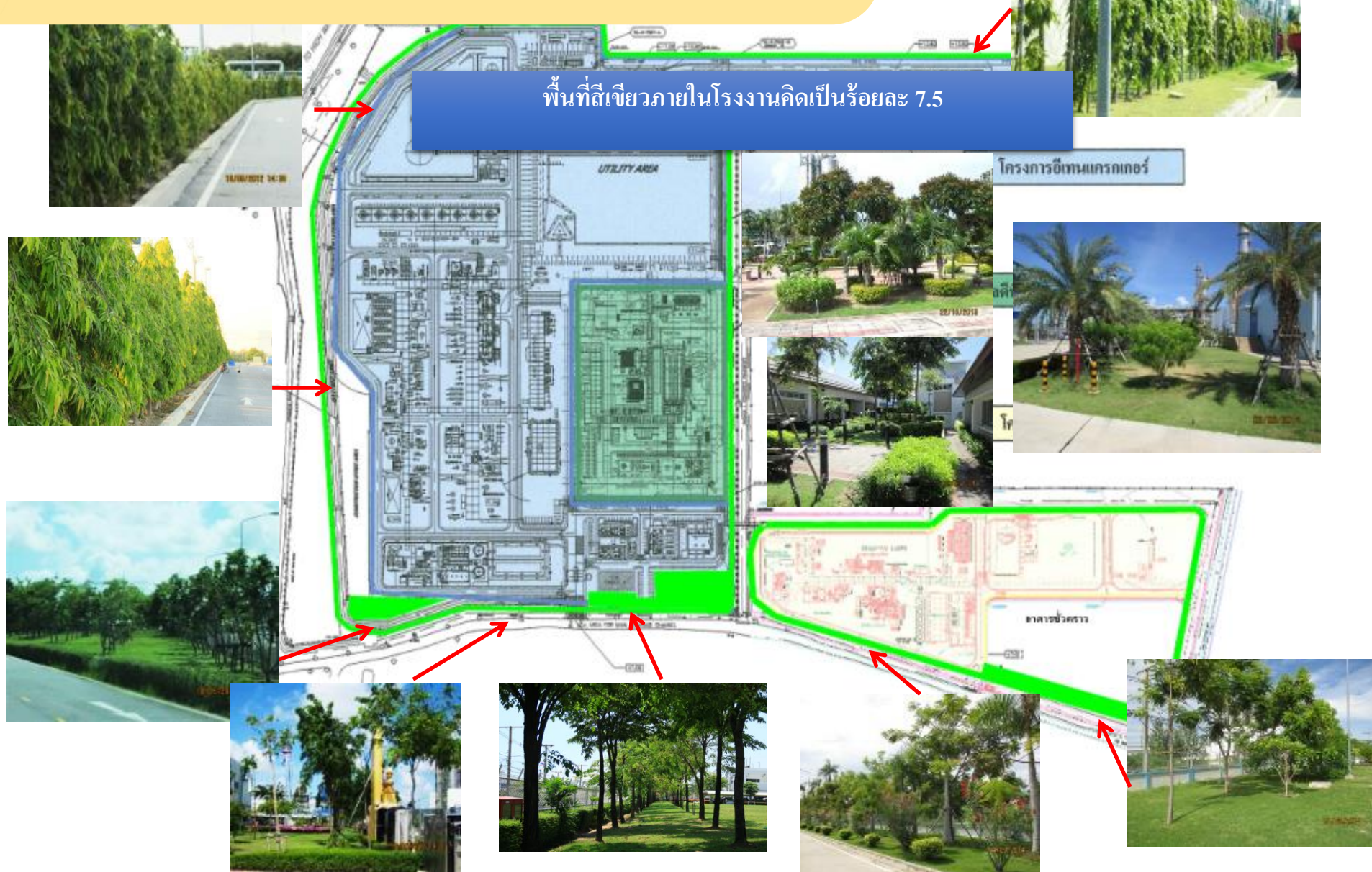


ภาคผนวก ข.64

พื้นที่สีเขียว


07


การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

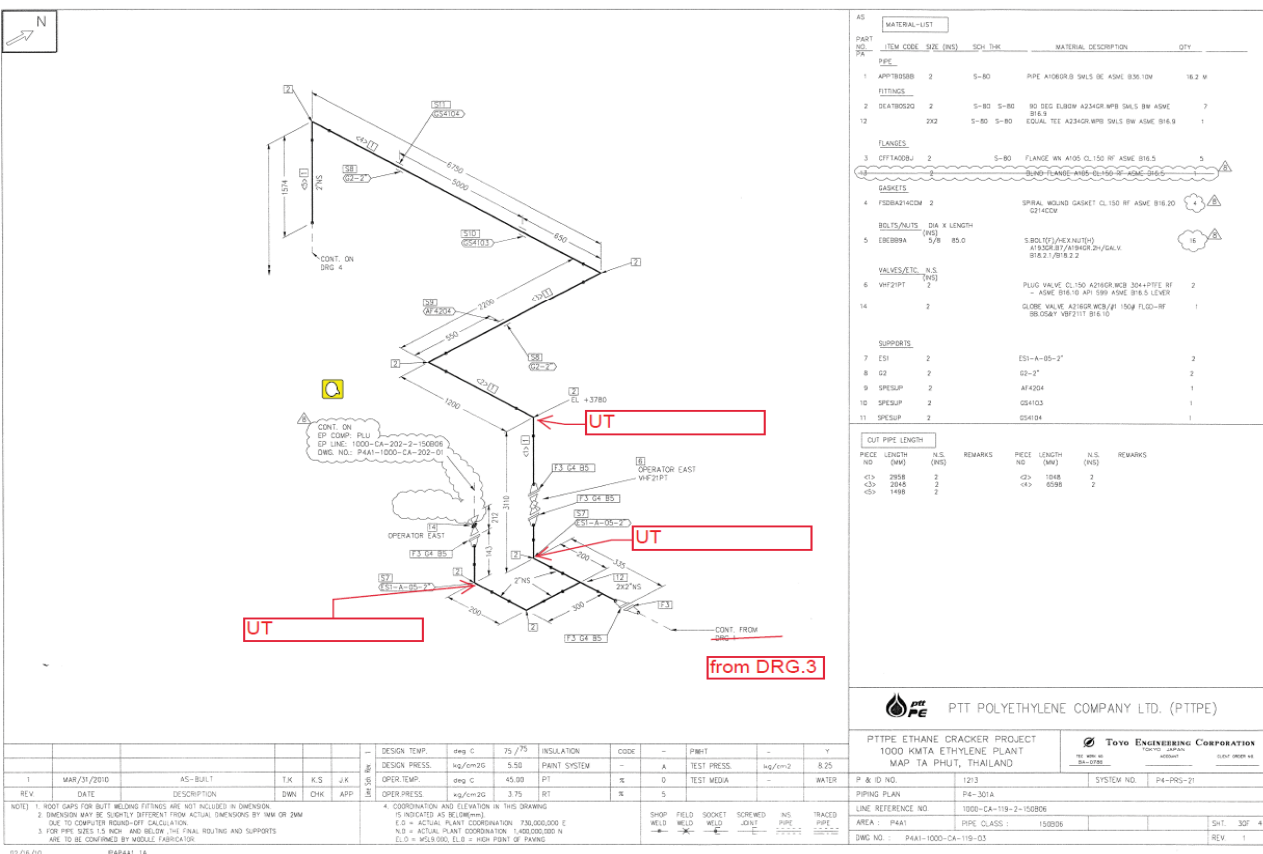
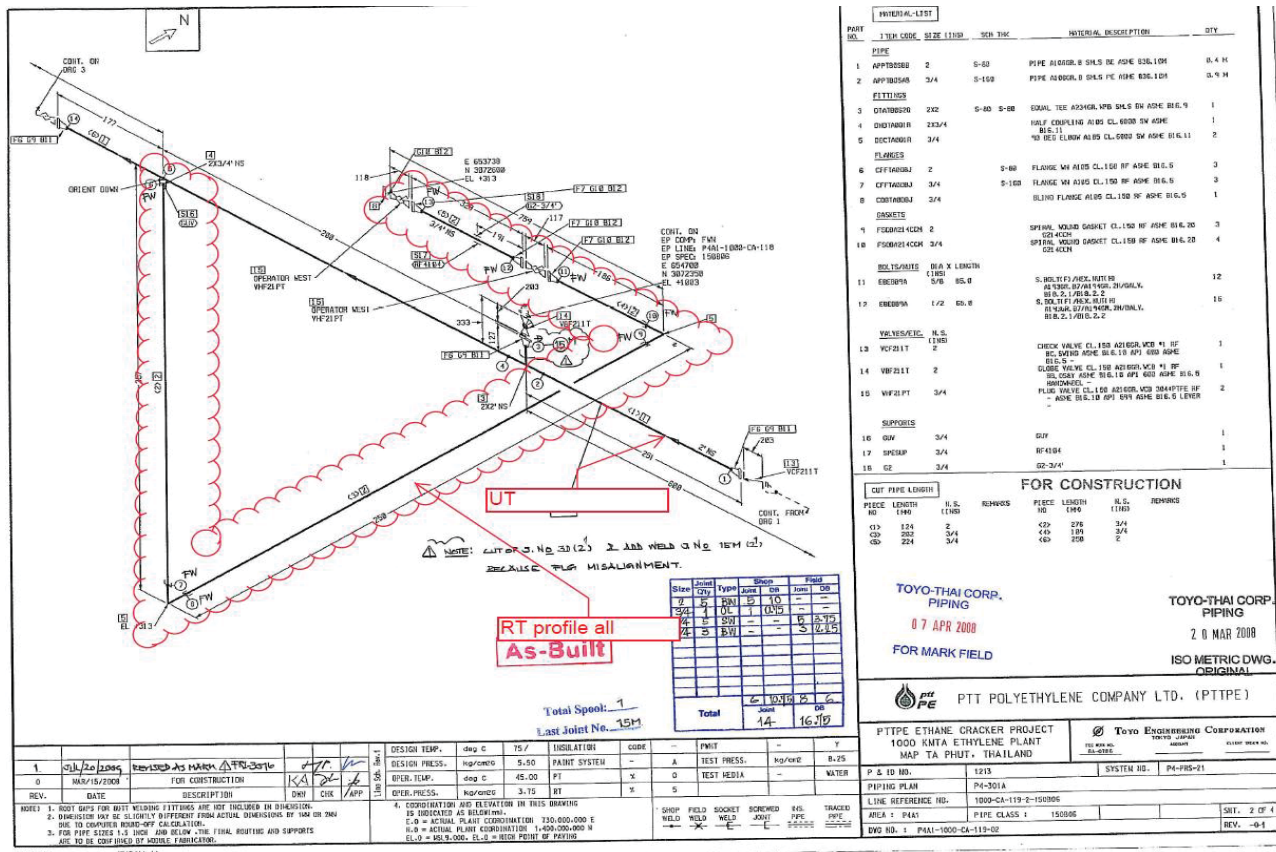


ภาคผนวก ข.65

ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อในช่วงข้อต่อ / ข้องอ

	PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		
PIPING INSPECTION REPORT			
Plant	: PTTGC11	Report No. :	: PIR-O3-2024-022
Equipment Tag.	: 1000-CA-119-2-150B06	Type	: RBI OSI
Equipment Description	: From V-1220	Reason For Inspection	: Planned Inspection
Inspector Name	: [REDACTED]	Inspection Date	: 08/03/2024
1. EQUIPMENT DATA			
Design Pressure	: 5.50 kg / cm 2	Operating Pressure	: 3.75 kg / cm 2
Design Temperature	: 75 °C	Operating Temperature	: 45.00 °C
Design Code	: ASME B31.3	Year Service	: 13/03/2008
Design Life	: 10 years	Operation Fluid	: Yellow oil
Material Specification	: ASTM A106 GR.B	Nominal Thickness	: 1.5 mm.
Corrosion Allowance	: 1.5 mm	MAWT	: 1.84 mm.
Insulation	: No	Degradation Mechanism	: General corrosion
2. EXECUTIVE SUMMARY			
Inspection Method: External VT, RT, UTM			
- External Visual Inspection : Found slightly corrosion in surface material. Picture 1			
NDT Result			
UTM:			
- Point T18-C was found least remaining life			
NOM= 5.54 mm, MAT= 2.00 mm, TA= 5.21 mm, CA= 3.37 mm, SCR= __ mm/yr, LCR= 0.021 mm/yr, SRL= __ yrs, LRL= 155 yrs.			
RT:			
- Point __ was found least remaining life			
NOM= __ mm, MAT= __ mm, TA= __ mm, CA= __ mm, SCR= __ mm/yr, LCR= __ mm/yr, SRL= __ yrs, LRL= __ yrs.			
CORROSION RATE :	0.021 mm/Years	REMAINING LIFE:	163.36 Years
NEXT INSPECTION :		Month	
3. ACTION TAKEN			
N/A			
4. RECOMMENDATION			ACTION PARTY
- the next inspection interval shall be 15Y.			T-II-IP2
5. REMARKS/COMMENTS			
COMPLETED BY	INSPECTED BY	REVIEWED BY	APPROVED BY
SIGNATURE :	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
NAME :			
DATE :	15/03/2024	15/03/2024	25/06/2024

	PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED.	
DATE: 12-Jan-23	F-(T-II-IP2)-P-(T-II-IP2)-001-01: ITP, Inspection And Test Plan	
PLANT INSPECTOR: Amut J. (T-II-IP2)	REF WP NO : ITP-GC11-2024-1000-CA-119-2-150B06	
PLANT/UNIT No. 1213 : YELLOW OIL RECOVERY		
TAG No. AND DESCRIPTION 1000-CA-119-2-150B06		
OP. TEMP : 45.00 °C	OP. PRESS :	3.75 Kg/Cm ²
DESIGN TEMP : 75 °C	DESIGN PRESS :	5.50 Kg/Cm ²
MATERIAL : ASME B36.10M	DEGRADATION MECHANISM : General Corrosion	
MORPHOLOGY&DISTRIBUTION :		
PLANNED TIMING : <input checked="" type="checkbox"/> ON STREAM <input type="checkbox"/> OFF STREAM <input type="checkbox"/> THIS ITP REPRESENTATIVE OF		
INSPECTION TECHNIQUES/WORK SCOPE		
<input checked="" type="checkbox"/> EXT VT	<input checked="" type="checkbox"/> UTM	<input type="checkbox"/> PT IN
<input type="checkbox"/> INT VT (FULL)	<input type="checkbox"/> MT EXT	<input type="checkbox"/> PT EX
<input type="checkbox"/> INT VT (RESTRICTED)	<input type="checkbox"/> MT INT	<input type="checkbox"/> IRIS
<input type="checkbox"/> AS-FOUND	<input type="checkbox"/> ET	<input type="checkbox"/> RFT
<input type="checkbox"/> OTHER (See Remark)	<input type="checkbox"/> HYDROSTATIC TESTING SHELL SIDE	<input type="checkbox"/> Kg/Cm ² TUBE SIDE <input type="checkbox"/> Kg/Cm ²
DETAILS : - External visual - UTM as marked. - RT profile		
SPECIAL REQUIREMENT :		
<input checked="" type="checkbox"/> INSULATION REMOVAL	REF :	
<input checked="" type="checkbox"/> SCAFFOLDING REQUIRED	REF :	
<input type="checkbox"/> CLEANING STANDARD	REF :	
OTHER :		
ATTACHMENT :		
<input checked="" type="checkbox"/> PEF5/P&ID	<input checked="" type="checkbox"/> INSPECTION CHECKLIST	<input type="checkbox"/> INTEGRITY W/REQUEST
<input checked="" type="checkbox"/> ISOMETRIC/GA	<input type="checkbox"/> PREVIOUS INSP RECORD	<input type="checkbox"/> BASELINE MEASUREMENT
<input type="checkbox"/> OTHER :		
APPROVAL :		
BY PLANT INSPECTOR : (T-II-IP2)	Sign : [REDACTED]	Date : 12-Jan-23
ACKNOWLEDGED BY : (T-II-IP2)	Sign : [REDACTED]	Date :





SUMMARY ULTRASONIC THICKNESS REPORT

Tag Line No.: 1000-CA-119-2-150006
Site: GC-11 (Offshore) Unit: P1 Ref: Master Key Point Drng. No.: P441-1000-CA-119-04 Corr. Circuit No.: GLE3-1000-CC-034 Revision: 3

GC TECHNICAL DATA																																					
GC Maintenance and Engineering Co., Ltd.										Operating Conditions										Materials Condition										Report No.							
Project name										Design Pressure, kg/cm ²		Design Temp. (°C)		Operating Pressure, kg/cm ²		Operating Temp. (°C)		Fluid		Description		Material		Valve (mm)		Paint		Insulation		UTM CO-2024-026							
-										5.50		78.00		3.75		45.00		Yellow oil		Yellow oil		A106GR.0		0020		Yes		No									
Point	Position	Size	Part	SCR	Notes (YYYY)	MANT	UT data		UT data		UT data		UT data		UT data		UT data		UT data		UT data		UT data		UT data												
							(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
										set (mm)		set (mm)		set (mm)		set (mm)		set (mm)		set (mm)		set (mm)		set (mm)		set (mm)		C (mm)		C (°C (mm))		0°C (mm)		UT (mm)		UT (mm)	
T1	T1-A	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.75																													
	T1-C	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.76																													
	T1-E	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.85																													
	T1-G	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.88																													
T2	T2-A	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.84																													
	T2-C	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.32																													
	T2-E	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.12																													
	T2-G	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.04																													
T3	T3-A	2"	PIPE	00	5.54	2.00		N/A																													
	T3-C	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.20																													
	T3-E	2"	PIPE	00	5.54	2.00		N/A																													
	T3-G	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.51																													
T4	T4-A	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.63																													
	T4-C	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.09																													
	T4-E	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.46																													
	T4-G	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.37																													
T5	T5-A	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.80																													
	T5-C	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.75																													
	T5-E	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.63																													
	T5-G	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.20																													
T6	T6-A	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.39																													
	T6-C	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.56																													
	T6-E	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.41																													
	T6-G	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.44																													
T7	T7-A	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.50																													
	T7-C	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.27																													
	T7-E	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.72																													
	T7-G	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.24																													
T8	T8-A	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.13																													
	T8-C	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.33																													
	T8-E	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.74																													
	T8-G	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.06																													
T9	T9-A	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.04																													
	T9-C	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.64																													
	T9-E	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.56																													
	T9-G	2"	PIPE	00	5.54	2.00		3.03																													













SUMMARY ULTRASONIC THICKNESS REPORT






Tag Line No. :		1000-CA-119-2-150000				PI		Ref: Master Key Point Dwg. No. :				PA41-1000-CA-119-04				Corr. Circuit No. :				OLE3-1000-CC-034											
Site :		GC11 (Oldies 1)				Unit :																									
TECHNICAL DATA																															
GC Maintenance and Engineering Co., Ltd.																				Report No.											
Project name :										Design Pressure		Design Temp.		Operating Conditions		Operating Temp.		Fluid		Description		Material		Velocity		Paint		Insulation		UTM-03-2024-026	
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)					
										Kscm/G		°C		Kscm/G		°C		Yellow oil		Yellow oil		A100C0R		0020		Yes		No			
										(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000 VVY)		(000-000							






<p>Straight pipe</p> <p>See work instruction No.4</p> <p>no. 1</p>	<p>Elbow 90</p> <p>See work instruction No.4</p> <p>no. 2</p>	<p>Elbow 45</p> <p>See work instruction No.4</p> <p>no. 3</p>
<p>Tee</p> <p>See work instruction No.4</p> <p>no. 4</p>	<p>Elbow 90</p> <p>See work instruction No.4</p> <p>no. 5</p>	<p>Elbow 45</p> <p>See work instruction No.4</p> <p>no. 6</p>
<p>Cap</p> <p>See work instruction No.4</p> <p>no. 7</p>	<p>Elbow 90</p> <p>See work instruction No.4</p> <p>no. 8</p>	<p>Elbow 45</p> <p>See work instruction No.4</p> <p>no. 9</p>

Page 21 of 20

<div>  <div>INSPECTION REPORT OF PIPING</div> <div>Rev. 1</div> </div>	
Piping Tag : 1000-CA-119-2-150B06	Report No : EX-O3-2024-035
	
Picture 1	Picture 2
Found slighty corrosion in surface material.	Pipe was found in normal condition.
Significant.	
Recommnd : Should be repair coating.	
	
Picture 3	Picture 4
Support was found in normal condition.	Pipe was found in normal condition.

<div>  <div>INSPECTION REPORT OF PIPING</div> <div>Rev. 1</div> </div>	
Piping Tag : 1000-CA-119-2-150B06	Report No : EX-O3-2024-035
	
Picture 5	Picture 6
Pipe was found in normal condition.	Small-bore was found in normal condition.
	
Picture 7	Picture 8
Pipe was found in normal condition.	Pipe was found in normal condition.

<div>  <div>INSPECTION REPORT OF PIPING</div> <div>Rev. 1</div> </div>	
Piping Tag : 1000-CA-119-2-150B06	Report No : EX-O3-2024-035
	
Picture 9	Picture 10
Pipe was found in normal condition.	Pipe was found in normal condition.
	
Picture11	Picture 12
Pipe was found in normal condition.	Pipe was found in normal condition.

<div>  <div>INSPECTION REPORT OF PIPING</div> <div>Rev. 1</div> </div>	
Piping Tag : 1000-CA-119-2-150B06	Report No : EX-O3-2024-035
	
Picture 13	Picture 14
Support was found slighty corrosion on surface.	Pipe was found in normal condition.
Pipe was found in normal condition.	
	
Picture 15	Picture 16
Pipe was found in normal condition.	Pipe was found in normal condition.

Report No : EX-O3-2024-035



Picture 17

Picture 18

Support was found in normal condition.

Pipe was found in normal condition.



Picture 19

Picture 20

Found was rsut at flange.

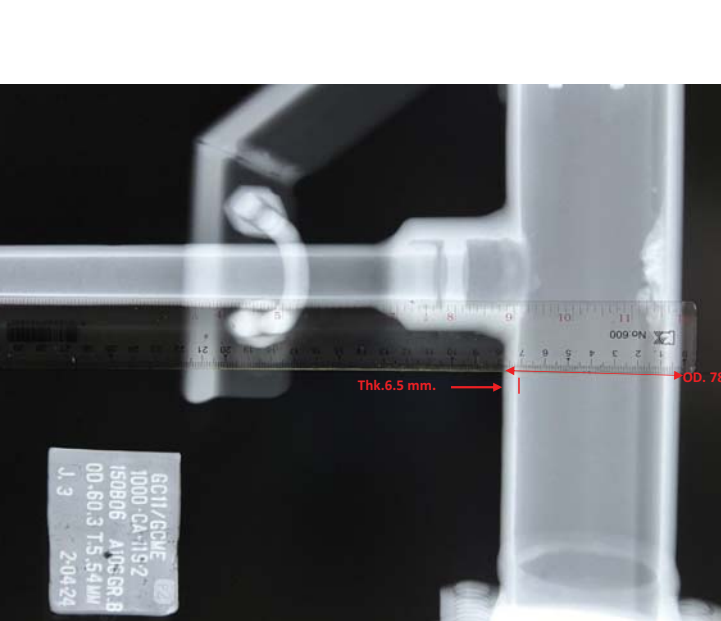
N/A

[illegible]

<div><div>PAE</div><div>TECHNICAL SERVICE</div></div>		Photo Report		Report No. RT-F-003	
				2 Of 2	
Line No. : 1000-CA-119-2-150B06		Drawing No. : P4A1-1000-CA-119-01		Plant : GC#11	
Inspection Date : 01-Apr-24		Inspected By : PAE Technical Services Public Co., Ltd.			
<div></div>					
<div>31 measured</div>					
<div><div>Picture : 1</div><div><div>Description :</div><div>1000-CA-119-2-150B06 / P4A1-1000-CA-119-01 RT 2 OD. 78 x 7 mm.</div><div></div><div></div><div></div></div></div>					
Inspected By PAE		Reviewed By GCME		Approved By GC	
Sign :		Sign :		Sign :	
Name :		Name :		Name :	
Date : April 2, 2024		Date : 15-03-2024		Date : 25/6/24	

[illegible]

		<h2 style="margin: 0;">Photo Report</h2>		Report No. RT-F-004 2 Of 2	
Line No. : 1000-CA-119-2-150B06		Drawing No. : P4A1-1000-CA-119-01		Plant : GC#11	
Inspection Date : 01-Apr-24		Inspected By : PAE Technical Services Public Co., Ltd.			




The photograph shows a close-up of a cylindrical metal component. A metric ruler is placed horizontally across it. Red arrows indicate two measurements: thickness (Thk.) of 6.5 mm and outer diameter (OD) of 78 mm. An identification tag is visible on the left side of the part.

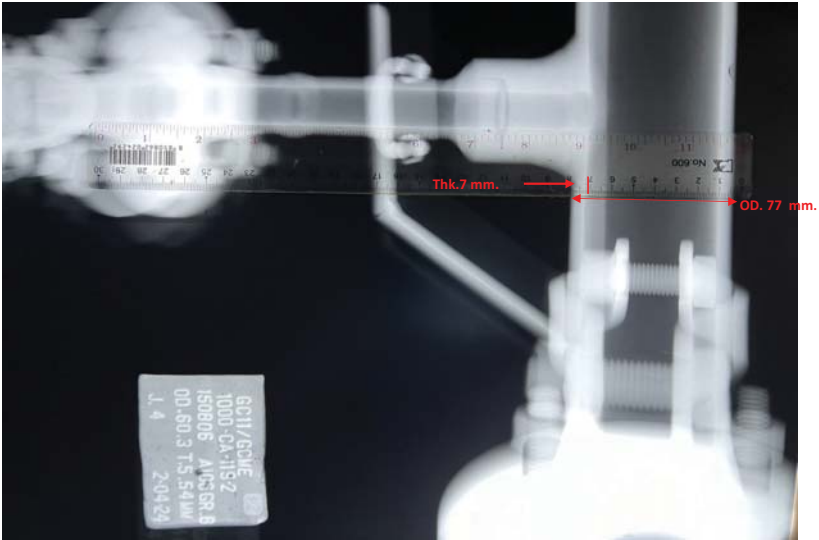
\varnothing measured

Picture : 1	
Description :	1000-CA-119-2-150B06 / P4A1-1000-CA-119-01 RT 3 OD. 78 x 6.5 mm.

Inspected By PAE	Reviewed By GCME	Approved By GC
Sign : _____	Sign _____	Sign : _____
Name : _____	Name _____	Name : _____
Date : April 2, 2024	Date : 15-03-2024	Date : 25/6/24

[illegible]

	Photo Report		Report No. RT-F-005
			2 Of 2
	Line No. : 1000-CA-119-2-150B06	Drawing No. : P4A1-1000-CA-119-01	Plant : GC#11
Inspection Date : 01-Apr-24	Inspected By : PAE Technical Services Public Co., Ltd.		



31 measured

Picture : 1	
Description :	1000-CA-119-2-150B06 / P4A1-1000-CA-119-01 RT 4 OD. 77 x 7 mm.

Inspected By PAE		Reviewed By GCME		Approved By GC	
Sign :		Sign :		Sign :	
Name :		Name :		Name :	
Date :	April 2, 2024	Date :	15-03-2024	Date :	25/6/24