

## ภาคผนวก ข.23

### จำนวนพนักงานที่มีทะเบียนบ้าน จังหวัดระยอง

โรงงาน	จำนวนพนักงานที่มีทะเบียนบ้านอยู่ในจังหวัดระยอง (คน)
	- เป็นพนักงานตาม Indicator ของแต่ละPlant
	พ.ศ.2565
GC 4 (ARO 1)	98
GC 8 (I-17)	53

## ภาคผนวก ข.24

### ระบบการจัดการเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Technical Safety and PSM

P-(Q-TS)-004

Safety Health & Environment (SHE)

Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment (SHE)  
Communication and Complaints





กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment (SHE)  
Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment (SHE)  
Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment (SHE)  
Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment (SHE)  
Communication and Complaints

Interim



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints





กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท ฟิทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints



กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-TS)-004 : Safety Health & Environment  
(SHE) Communication and Complaints

ที่ อก ๕๑๐๖.๕/๐๙๗๓



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด  
เลขที่ ๑ ถนนโอ - ๑ ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้จัดการโรงงานกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๗-SC-SR-๐๐๔/๒๕๖๕  
ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ตามที่อ้างถึงกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งความประสงค์ขอให้สำนักงาน  
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนท.) ตรวจสอบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของ บริษัทฯ  
ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน เพื่อเข้าร่วมโครงการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อ  
สังคมและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน (CSR - DIW Continuous) ปี ๒๕๖๕ ดังนี้

๑. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ โรงโพลีเอทิลีน ๑
๒. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๓ โรงโพลีเอทิลีน ๒
๓. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๔ โรงอะโรเมติกส์ ๑
๔. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๘ คลังสารระเหยอะโรเมติกส์
๕. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๒ โรงโพลีเอทิลีน
๖. บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด
๗. บริษัท เวเนคอเร็กซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด

สนท. ได้ตรวจสอบข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียนจากศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
(EMCC) พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษร แต่มีหนังสือแจ้งการจำนวน ๒ ฉบับ ที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่เกิด  
จากการดำเนินงานของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ดังนี้

๑. เมื่อวันที่ ๑๔ เมษายน ๒๕๖๔ เกิดเหตุเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของหน่วยผลิตไฟฟ้าของ GC๒ หยุดทำงาน  
ฉุกเฉิน จำนวน ๓ ยูนิท อันเนื่องมาจากมีฝุ่นฟ้าคะนองและมีฟ้าผ่าบริเวณใกล้เคเบิลสายส่งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
(กฟภ.) ส่งผลให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของหน่วยผลิตไฟฟ้าของบริษัทฯ หยุดทำงานฉุกเฉิน ไม่มีกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ อีกทั้ง  
ยังส่งผลให้โรงงานที่รับกระแสไฟฟ้าและไอน้ำจากหน่วยผลิตดังกล่าวต้องหยุดกระบวนการผลิตฉุกเฉิน (Emergency  
Shutdown) และจำเป็นต้องระบายก๊าซไฮโดรคาร์บอนไปยังหอเผา (Flare) ทำให้มีเปลวไฟและควันดำมากกว่าปกติ สนท.  
ได้มีหนังสือสั่งการที่ อก ๕๑๐๖.๒/๐๒๔๐ ลงวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๔ เรื่อง แจ้งให้ปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มมาตรการ  
ป้องกันอุปกรณ์ในหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ

๒. เมื่อวันที่...

๒-

๒. เมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เกิดเหตุกระบวนการผลิตขัดข้องต้องหยุดกระบวนการผลิตฉุกเฉิน  
(Emergency Shutdown) จึงจำเป็นต้องระบายก๊าซไฮโดรคาร์บอนไปยังหอเผา (Flare) ทำให้มีเปลวไฟและควันดำ  
มากกว่าปกติ ตั้งแต่วันที่ ๑๖.๕๕ - ๑๘.๐๐ น. สนท. ได้มีหนังสือสั่งการที่ อก ๕๑๐๖.๒/๐๔๒๓ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม  
๒๕๖๔ เรื่อง แจ้งให้ปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มมาตรการป้องกันอุปกรณ์ เครื่องจักรภายในโรงงาน

ทั้งนี้บริษัทได้แก้ไขการทำงานของโรงงานตามข้อสั่งการตั้งแต่วันที่เรียบร้อยแล้ว สนท. จึงออกหนังสือ  
รับรองฉบับนี้ให้แก่บริษัทฯ เพื่อประกอบการดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ที่ รย ๕๒๒๐๔/ ๕๖๒



สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด  
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗  
อำเภอเมืองระยอง รย. ๒๑๑๕๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนที่เกิดจากกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรียน กรรมการผู้จัดการกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ ๒๗-SC-SR-๐๐๔/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึงกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรม  
ให้มีการพัฒนาด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DW Continuous Award ประจำปี ๒๕๖๕) โดยมีรายชื่อโรงงานดังนี้

๑. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ โรงโพลีเอทิลีน ๑
๒. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๓ โรงโพลีเอทิลีน ๒
๓. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๔ โรงอะโรเมติกส์ ๑
๔. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๕ โรงอะโรเมติกส์ ๒
๕. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๖ โรงกลั่นน้ำมัน
๖. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๗ ทำเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์
๗. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๘ คลังสารอะโรเมติกส์
๘. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๑ โรงโพลีเอทิลีน ๓
๙. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๒ โรงโพลีเอทิลีน
๑๐. บริษัท จีซี โกลบอล จำกัด หน่วยผลิตเอทิลีนออกไซด์และหน่วยผลิตเอทิลีนไกลคอล
๑๑. บริษัท จีซี โกลบอล จำกัด หน่วยผลิตเอทานอลเอเอ็ม
๑๒. บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด หน่วยผลิตฟีนอล
๑๓. บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด หน่วยผลิตบิสฟีนอลเอ
๑๔. บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด
๑๕. บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)
๑๖. บริษัท ไทย อีโคโนมิค จำกัด
๑๗. บริษัท จีซี เอ็ม พีทีเอ จำกัด
๑๘. บริษัท จีซี โลจิสติกส์ โซลูชันส์ จำกัด
๑๙. บริษัท เวเนคอเรจ (ไทยแลนด์) จำกัด

โดยเกณฑ์การประเมินกำหนดให้กลุ่มบริษัทฯ ตรวจสอบข้อมูลเรื่องร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษร  
ที่เกิดจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน ซึ่งเทศบาลเมืองมาบตาพุด  
ได้ตรวจสอบแล้วในช่วงเวลาดังกล่าวเทศบาลฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนใดๆ เป็นลายลักษณ์อักษรของกลุ่มบริษัท พีทีที  
โกลบอล เคมิคอล แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริหารเพื่อประชาชน”

ที่ รย ๐๐๓๓(๒)/๓๖๖



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง  
๑๔๐/๒๐ ถนนสุขุมวิท ระยอง ๒๑๐๐๐

๑๐ มี.ค. ๒๕๖๕

เรื่อง สอบถามข้อร้องเรียนจากการดำเนินการ

เรียน กรรมการผู้จัดการกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

อ้างถึง หนังสือบริษัท ที่ ๒๗-SC-SR-๐๐๔/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล มีความสนใจเข้าร่วมสมัครโครงการ  
ส่งเสริมอุตสาหกรรมให้มีการพัฒนาด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๕ โดยได้สอบถามเรื่อง  
ข้อร้องเรียนจากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัทฯ ในช่วงเวลาดังแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน คือ

๑. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ โรงโพลีเอทิลีน ๑
๒. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๓ โรงโพลีเอทิลีน ๒
๓. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๔ โรงอะโรเมติกส์ ๑
๔. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๕ โรงอะโรเมติกส์ ๒
๕. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๖ โรงกลั่นน้ำมัน
๖. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๗ ทำเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์
๗. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๘ คลังสารอะโรเมติกส์
๘. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๑ โรงโพลีเอทิลีน ๓
๙. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๒ โรงโพลีเอทิลีน
๑๐. บริษัท จีซี โกลบอล จำกัด หน่วยผลิตเอทิลีนออกไซด์และหน่วยผลิตเอทิลีนไกลคอล
๑๑. บริษัท จีซี โกลบอล จำกัด หน่วยผลิตเอทานอลเอเอ็ม
๑๒. บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด หน่วยผลิตฟีนอล
๑๓. บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด หน่วยผลิตบิสฟีนอลเอ
๑๔. บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด
๑๕. บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)
๑๖. บริษัท ไทย อีโคโนมิค จำกัด
๑๗. บริษัท จีซี เอ็ม พีทีเอ จำกัด
๑๘. บริษัท จีซี โลจิสติกส์ โซลูชันส์ จำกัด
๑๙. บริษัท เวเนคอเรจ (ไทยแลนด์) จำกัด

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ตรวจสอบข้อมูลแล้ว ปรากฏว่าช่วงระยะเวลาดังกล่าว  
ไม่พบข้อร้องเรียน จากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัทฯ แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ภาคผนวก ข.25

---

เอกสารใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย  
(Uniform Hazardous Waste Manifest)



Ref. 2983444

ใบกำกับการขนส่งของเสีย  
(Uniform Waste Manifest)

☒ อันตราย (Hazardous) ☐ ไม่อันตราย (Non Hazardous)

1. ส่วนของผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name <b>บริษัท ทีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 4 สาขาโรงงานเคมีสุท 1</b> สถานที่เกิด : Generator address <b>4010-2 นิคมอมตะอุตสาหกรรม อ.เมือง จ.ระยอง</b>	2) เลขประจำตัวผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID <b>DIW-G-154800130</b> โทรศัพท์ : Phone <b>038-972370</b> โทรสาร : Fax <b>038-972000</b> กรณีฉุกเฉิน : Emergency <b>038-972370</b>
--	---

3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter รายชื่อ 1 ชื่อบริษัท : Company name <b>บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด)</b> รายชื่อ 2 ชื่อบริษัท : Company name	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID <b>DIW-T-060200656</b> เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID
--	---

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs) ชื่อบริษัท : TSDF's name <b>บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด</b>	เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Disposer's ID <b>DIW-D-126200013</b>
---	--

5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่ง						
ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสียอันตราย : Waste ID	ภาชนะบรรจุ : Containers จำนวน : No. ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt/ Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	<b>Spent Clay Ceramic Ball</b>		<b>7 Luggers</b>			

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid.....ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : Solid.....กิโลกรัม/ตัน Kgs./tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม  
Special handling instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :  
Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation

ลงชื่อ : Generator's name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น : Signature \_\_\_\_\_ วันที่ : Date **18** เดือน : Month **5** พ.ศ. : Year **65**

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name <b>บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด)</b> เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID <b>DIW-T-060200656</b> โทรศัพท์ : phone <b>090-9088381</b> โทรสาร : Fax <b>02-9356849</b> กรณีฉุกเฉิน : Emergency <b>090-9088381</b>	พาหนะที่ใช้ Vehicle <input checked="" type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck <input type="checkbox"/> รถไฟ Train <input type="checkbox"/> เรือ Ship <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane	3) เลขทะเบียนพาหนะ Vehicle ID <b>63-1395 79-7881</b>
--	--	--

4) ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
Transporter Certifications : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From **ระยอง** ไปยังจังหวัด : To **สระบุรี** ระยะเวลาประมาณ : Time spending **7.0** ชม./วัน : hours/day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น : \_\_\_\_\_ วันที่ : Date **18** เดือน : Month **05** พ.ศ. : Year **65**

5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name _____ เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID _____ โทรศัพท์ : Phone _____ โทรสาร : Fax _____ กรณีฉุกเฉิน : Emergency _____	พาหนะที่ใช้ Vehicle <input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck <input type="checkbox"/> รถไฟ Train <input type="checkbox"/> เรือ Ship <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane	7) เลขทะเบียนพาหนะ Vehicle ID _____
--	---	-------------------------------------

8) ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
Transporter Certifications : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From \_\_\_\_\_ ไปยังจังหวัด : To \_\_\_\_\_ ระยะเวลาประมาณ : Time spending \_\_\_\_\_ ชม./วัน : hours/day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 Transporter's name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น : Signature \_\_\_\_\_ วันที่ : Date \_\_\_\_\_ เดือน : Month \_\_\_\_\_ พ.ศ. : Year \_\_\_\_\_

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDF's

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name _____ สถานที่กำจัด : TSDF's address _____	2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID <b>DIW-D-126200013</b> โทรศัพท์ : Phone _____ โทรสาร : Fax _____ กรณีฉุกเฉิน : Emergency _____
---	--

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าตนได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น  
TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียได้ตามวิธีที่กำหนดไว้ในระยะเวลา : Treatment period..... ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น : Signature \_\_\_\_\_ วันที่ : Date \_\_\_\_\_ เดือน : Month \_\_\_\_\_ พ.ศ. : Year \_\_\_\_\_

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste \_\_\_\_\_ ปริมาณ : Quantity \_\_\_\_\_

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID \_\_\_\_\_ ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action \_\_\_\_\_

วันที่ส่งคืน : Date returned...../...../..... (วัน/เดือน/ปี : dd/mm/yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no.....

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name \_\_\_\_\_ ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature \_\_\_\_\_

RA2202740





หนังสือรับแจ้งข้อเท็จจริงของผู้นำเข้าหรือผู้ส่งออกซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ (วอ./อก.6) โดยผ่านระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขรับที่ : 6486 / 2565

วันที่ : 5 พฤษภาคม 2565 เวลา : 12:02 น.

การแจ้งข้อเท็จจริง ☐ การนำเข้า ☒ การส่งออก ซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ

ชื่อผู้ประกอบการ :

หมายเลขผู้เสียภาษี

ใบสำคัญการขึ้นทะเบียน

ชื่อวัตถุอันตราย :

ของเสียประเภทตะกั่ว (Waste catalysts)

สูตรและอัตราส่วน :

ชื่อทางการค้า ชื่อสามัญหรือชื่อย่อ : Olgone Catalysts (EM-1800)

รายละเอียดภาชนะบรรจุ : ถังเหล็ก ขนาด 200 กิโลกรัม จำนวน 1 ชุด (N.W. 31378.70Kgs 291 Drums)

ปริมาณที่แจ้ง : 31.3787 เมตริกตัน

ปริมาณคงเหลือ : 118.6213 เมตริกตัน

INVOICE เลขที่ :

ลงวันที่ : 7 ก.พ. 2565

B/L หรือ AIR WAYBILL เลขที่ :

ลงวันที่ :

ขนส่งโดยพาหนะ : ☒ เรือเดินทะเล ☐ อากาศยาน ☐ รถบรรทุก ☐ รถไฟ ☐ อื่นๆ :

ชื่อพาหนะที่นำเข้าหรือส่งออก : ITAL USODIMARE V.153W

ชื่อด่านศุลกากร : ด่านศุลกากรแหลมฉบัง

กำหนดวันที่พาหนะจะมาถึงหรือออกจากด่านศุลกากร : 10 พฤษภาคม 2565

ส่วนของผู้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออกซึ่งวัตถุอันตราย

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้นำเข้าหรือผู้ส่งออกซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ (วอ./อก.6) โดยผ่านระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามรายละเอียดข้างต้นจริง

หมายเหตุ : - ยื่นเอกสารนี้ พร้อมหนังสือรับรองการเป็นสมาชิกประกอบพิธีการทางศุลกากร



เอกสารประกอบการจัดทำใบขนสินค้า **ส่งออก** จากข้อมูลการรับแจ้งข้อเท็จจริงของผู้นำเข้าหรือผู้ส่งออกซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ (วอ./อก.6) โดยผ่านระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ภาคผนวก ข.26

บันทึกปริมาณการของเสียที่ไม่ใช่แล้วจากการดำเนินโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

ตารางสรุปการจัดการกากของเสียที่ไม่ใช่แล้วจากการดำเนินโครงการ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565					
ชนิดของกากของเสีย	ปริมาณกากของเสีย(ตัน)	วันที่ดำเนินการ	หน่วยงานที่รับบำบัด/กำจัด	วิธีการบำบัด/กำจัด	หนังสืออนุญาตเลขที่
Spent Clay Ceramic ball	117.46	พ.ค./มิ.ย.	บ.ทีเออาร์เอฟ	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	อก.6401-7750,อก.6501-5176
Insulation	5.21	มิ.ค./พ.ค.	บ. ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	ทำเชื้อเพลิงผสม	อก.6401-7750
Waste water Sludge	61.5	ม.ค./ก.พ./มิ.ค./เม.ย./พ.ค.	บ. เบตเตอร์เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	ทำเชื้อเพลิงผสม	อก.6401-7750
Oil contaminated material	3.54	ม.ค.	บ.ฟอร์ซี	ทำเชื้อเพลิงผสม	อก.6401-7750
Oil contaminated material	15.32	มิ.ย.	บริษัท เอส ซี ไอ สโค เซอร์วิส จำกัด	ทำเชื้อเพลิงผสม	อก.6501-5176
Oily Sand	9.6	มิ.ย.	บ.ฟอร์ซี	ทำเชื้อเพลิงผสม	อก.6501-5176
Spent Granular Activated Carbon	4.51	ม.ค.	บ. ไรท์ รีแอกติเวชั่น จำกัด (มหาชน)	นำส่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่	อก.6401-7750
Condensate Oil	130.58	มิ.ย.	บ.ทีเออาร์เอฟ	ทำเชื้อเพลิงผสม	อก.6501-5176
Oily Tank Cleaning	466.69	มิ.ย.	บริษัท เอส ซี ไอ สโค เซอร์วิส จำกัด	ทำเชื้อเพลิงผสม	อก.6501-5176
Fluorescent	0.16	พ.ค.	บ.อีสเทิร์น ซีนอร์ค เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ	อก.6401-7750
Contaminated container	1.25	พ.ค.	บ.อีสเทิร์น ซีนอร์ค เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ	อก.6401-7750
Contaminated container	17.7	ม.ค./พ.ค.	บ. เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิล จำกัด	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ	อก.6401-7750
Refractory Brick	40.29	มิ.ย.	บ.ฟอร์ซี	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	อก.6501-5176
Copper slag	10.59	มิ.ย.	บ.ฟอร์ซี	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	อก.6501-5176
น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน	12.04	มิ.ย.	บ.สยาม เอนไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี จำกัด	ทำเชื้อเพลิงผสม	อก.6501-5176
แบตเตอรี่ใช้แล้ว	7	ก.พ.	กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดนภาค 3	นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ	อก.6401-7750
Olgone Catalysts	61.8	เม.ย.	สาธารณรัฐสิงคโปร์	รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ	อก.6401-7750
Insulation (Rock wool,Ceramic Fiber)	26.89	พ.ค./มิ.ย.	บ.ฟอร์ซี	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	อก.6401-7750,อก.6501-5176
Waste Water (Contaminated Oil)	253.35	ม.ค./ก.พ./มิ.ค./เม.ย.	บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	เผาทำลายรวมในเตาเผาปูนซีเมนต์	อก.6401-7190
Waste Water (Contaminated Oil)	372.09	เม.ย./พ.ค./มิ.ย.	บริษัท เอส ซี ไอ สโค เซอร์วิส จำกัด	ทำเชื้อเพลิงผสม	อก.6401-7190
Copper slag	141.76	ก.พ.	บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	อก.6401-7190
Spent Granular Activted Carbon	9.09	ก.พ.	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด	ทำเชื้อเพลิงผสม	อก.6401-7190
Activated Carbon	4.41	ก.พ.	บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	เป็นเชื้อเพลิงทดแทน	อก.6401-7190
Activated Carbon	10.81	มิ.ย.	บ. ไรท์ รีแอกติเวชั่น จำกัด (มหาชน)	นำส่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่	อก.6401-7190
Contaminated container	2.58	มิ.ย.	บ.อีสเทิร์น ซีนอร์ค เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ	อก.6401-7190




ภาคผนวก ข.27

หนังสืออนุญาตนำสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุไม่ใช่แล้วออกนอกโรงงาน

สรุปรายการประเภทกากของเสีย ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)  
 ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการกากของเสีย  
 โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 1 (GC4)

โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 1 (ฉบับเลขที่ อก.6501-5176) (GC4) (ฉบับล่าสุด) ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2565 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2566			
No.	ชี้แจงรายการประเภทกากของเสีย ตามที่ได้ขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอก บริเวณโรงงาน (สก.2)	เหตุผลการอนุญาต/ไม่อนุญาต/เอกสารไม่เพียงพอ โดยมีการได้รับการอนุญาตในลำดับถัดไป	สรุปการจัดเก็บ
1	Contaminated Container (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 6)	ได้รับอนุญาตแล้ว ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6501-5176 บันทึกการเปลี่ยนแปลง เลขที่ 33943/2565 วันที่ 20/6/65 ลำดับที่ 33	
2	Spent Activated Carbon (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 8 และลำดับที่ 10)	ได้รับอนุญาตแล้ว ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6501-5176 บันทึกการเปลี่ยนแปลง เลขที่ 33746/2565 วันที่ 24/6/65 ลำดับที่ 35	ยังไม่มีของเสียเกิดขึ้นระหว่าง ม.ค.-มิ.ย.
3	Electronic waste (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 9 และลำดับที่ 37)	เอกสารไม่เพียงพอ ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6501-5176	ยังไม่มีของเสียเกิดขึ้นระหว่าง ม.ค.-มิ.ย.
4	Spent Clay Ceramic ball (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 12)	ได้รับอนุญาตแล้ว ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6501-5176 บันทึกการเปลี่ยนแปลง เลขที่ 22297/2565 วันที่ 20/5/65 ลำดับที่ 22	ไม่มีการจัดเก็บ Unload ออกมาใส่ Luger แล้วส่งออกเลยคะ 
5	Oily Sand (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 14)	ได้รับอนุญาตแล้ว ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6501-5176 บันทึกการเปลี่ยนแปลง เลขที่ 32580/2565 วันที่ 20/6/65 ลำดับที่ 31	ส่งออกแล้ว ไม่มีการจัดเก็บคะ 

สรุปรายการประเภทกากของเสีย ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)  
 ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการกากของเสีย  
 โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 1 (GC4)

โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 1 (ฉบับเลขที่ อก.6501-5176) (GC4) (ฉบับล่าสุด) ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2565 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2566			
No.	ชี้แจงรายการประเภทกากของเสีย ตามที่ได้ขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอก บริเวณโรงงาน (สก.2)	เหตุผลการอนุญาต/ไม่อนุญาต/เอกสารไม่เพียงพอ โดยมีการได้รับการอนุญาตในลำดับถัดไป	สรุปการจัดเก็บ
6	น้ำเสียเป็นอน้ำมัน (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 23)	ได้รับอนุญาตแล้ว ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6501-5176 บันทึกการเปลี่ยนแปลง เลขที่ 28444/2565 วันที่ 3/6/65 ลำดับที่ 27	ส่งออกโดย Tank car 
7	Spent Caustic (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 26)	ได้รับอนุญาตแล้ว ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6501-5176 บันทึกการเปลี่ยนแปลง เลขที่ 21095/2565 วันที่ 7/5/65 ลำดับที่ 16	ยังไม่มีของเสียเกิดขึ้นระหว่าง ม.ค.-มิ.ย.
8	Condensate Oil (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 28)	ได้รับอนุญาตแล้ว ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6501-5176 บันทึกการเปลี่ยนแปลง เลขที่ 31873/2565 วันที่ 16/6/65 ลำดับที่ 29	ส่งออกโดย Tank car 
9	Oil filter (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 28)	เอกสารไม่เพียงพอ (และได้รับอนุญาตในลำดับถัดไป ประเภท Oil Contaminated Material) บันทึกการเปลี่ยนแปลง เลขที่ 31873/2565 วันที่ 16/6/65 ลำดับที่ 29  ได้รับอนุญาตแล้ว (ประเภท Oil Contaminated Material) ตามลำดับที่ 3 ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอก บริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6501-5176	ส่งกำจัดรวมกับขยะปนเปื้อน 



**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม**

เลขที่ อก.6501-5176  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-14/2537-ญนพ.  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนโรงงานผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	05 01 15	Activated alumina	1000	044	3-101-3/44สบ	อนุญาต	
2	05 01 15	Spent Clay Ceramic ball	1000	044	3-101-3/44สบ	อนุญาต	
3	15 02 02	Oil Contaminated Material	100	042	3-106-19/57ปท	อนุญาต	
8	16 07 08	Oily Tank Cleaning	600	042	3-106-16/56สบ	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2565 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 19 เมษายน 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



**บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน**

เลขที่ อก.6501-5176  
ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-14/2537-ญนพ.

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	เหตุผล
20938/2565	21/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 07 08 Condensate Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สบ ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
20938/2565	21/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 02 06 Used Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สบ ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
20938/2565	21/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 05 01 15 Activated alumina โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สบ ปริมาณ 350 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
20938/2565	21/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 05 01 15 Spent Clay Ceramic ball โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สบ ปริมาณ 1000 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
20879/2565	28/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 02 07 Used Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-24/51สบ ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
20879/2565	28/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 Contaminated Container โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-24/51สบ ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสารไม่เพียงพอ	99(1)
20879/2565	28/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 01 10 Spent Mercury Adsorbent โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.106-1/2554-นบป. ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 052	อนุญาต	
20879/2565	28/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 Spent Activated Carbon โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-18/57รบ ปริมาณ 25 ตัน วิธีการกำจัด 059	เอกสารไม่เพียงพอ	99(2)
20879/2565	28/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 13 Electronic waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญทช. ปริมาณ 3 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสารไม่เพียงพอ	99(3)
20879/2565	28/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 Spent Activated Carbon โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-2/46สบ ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 059	เอกสารไม่เพียงพอ	99(2)
20879/2565	28/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 06 03 Insulation(Rock wool,Ceramic Fiber) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-19/57ปท ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
21534/2565	3/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 05 01 15 Spent Clay Ceramic ball โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-19/57ปท ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 042	ไม่อนุญาต	04
21534/2565	3/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 11 05 Refractory brick โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-19/57ปท ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
21534/2565	3/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 05 05 Oily Sand โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-19/57ปท ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 042	เอกสารไม่เพียงพอ	99
21095/2565	7/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 15 Fluorescent โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-19/57ปท ปริมาณ 2 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	99
21095/2565	7/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 06 02 04 Spent Caustic โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-16/56สบ ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
21095/2565	7/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 08 13 Wastewater sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สบ ปริมาณ 250 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
21095/2565	7/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 05 08 สารเคมีเสื่อมสภาพ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.101-1/2544-นบป. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 075	อนุญาต	
21095/2565	7/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 Oil Comtaminated Material โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-41/53สบ ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
21095/2565	7/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 05 01 15 Activated alumina โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
25773/2565	13/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 Activated carbon โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-19/57ปท ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
22297/2565	20/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 05 01 15 Spent Clay	อนุญาต	

		Ceramic ball โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-19/57ปท ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 044		
25631/2565	22/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 10 01 น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ ข3-106-74/62รย ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 042	เอกสารไม่เพียงพอ	99
27841/2565	23/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 07 08 Condensate Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สบ ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
27355/2565	24/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 07 08 Condensate Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-4/52ขบ ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
29010/2565	3/6/65	ขอเพิ่มปริมาณวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 06 02 04 Spent Caustic โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-16/56สบ ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 042	เอกสารไม่เพียงพอ	99
28444/2565	3/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 10 01 น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ ข3-106-74/62รย ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
28853/2565	5/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 07 08 Condensate Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.106-96/2562-นสร. ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 042	เอกสารไม่เพียงพอ	99
31873/2565	16/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 07 08 Condensate Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.106-96/2562-นสร. ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
34503/2565	20/6/65	ขอเพิ่มปริมาณวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 07 08 Condensate Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สบ ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
32580/2565	20/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 05 05 Oily Sand โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-19/57ปท ปริมาณ 70 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
33936/2565	20/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 11 05 Oil filter โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-19/57ปท ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 042	เอกสารไม่เพียงพอ	18,99
33943/2565	20/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 01 10 Contaminated Container โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญหข. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
33127/2565	21/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 12 01 16 Copper slag โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-19/57ปท ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
33746/2565	24/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Spent Activated Carbon โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-2/46ขบ ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 059	อนุญาต	
33746/2565	24/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Spent Activated Carbon โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-18/57รย ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 059	อนุญาต	
33853/2565	24/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 13 Electronic waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สบ ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสารไม่เพียงพอ	99
33890/2565	24/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 06 03 Insulation โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	

วิธีการกำจัด

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- 021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
- 031 เป็นวัตถุดิบทดแทน
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
- 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
- 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
- 043 เผาเพื่ออาฟพลังงาน
- 044 เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
- 051 เข้ากระบวนการนำค่าทิ้งและแลกกลับมาใหม่
- 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
- 059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่
- 061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
- 062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
- 063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ

เหตุผลที่ไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบโรงงานในสาขาขอ
- 07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

- 99 อื่นๆ ระบุ... หากพบเนื่องจากไม่พบรายการวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับอนุญาตให้บดกำจัดของโรงงานผู้รับบด..

หมายเหตุ

1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้
2. หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นการกระทำความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



สรุปรายการประเภทของเสีย ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)  
 ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการกากของเสีย  
 โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 1 (GC4&GC8)

โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 1 (สก. 2 ฉบับเลขที่ อก.6401-7750) (GC4) ตั้งแต่ 30 มิ.ย. 64 ถึง 31 พ.ค. 65			
No.	ชี้แจงรายการประเภทของเสีย ตามที่ได้ขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)	เหตุผลการอนุญาตไม่อนุญาตเอกสารไม่เพียงพอ	สรุปการจัดเก็บ
1	Wastewater Sludge (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 11)	ได้รับอนุญาตแล้ว ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6401-7750 บันทึกการเปลี่ยนแปลง เลขที่ 35575/2564 วันที่ 30/6/64 ลำดับที่ 21	บรรจุใส่ภาชนะ ที่มิดชิด และวางไว้ใน Contaminated bund และปิดคลุมด้วยผ้าใบ 
2	Refractory Brick (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 20)	ได้รับอนุญาตแล้ว ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6401-7750 บันทึกการเปลี่ยนแปลง เลขที่ 28811/2564 วันที่ 30/6/64 ลำดับที่ 21	ยังไม่มีของเสียชนิดนี้ออกจากกระบวนการผลิต

โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 1 (สก. 2 ฉบับเลขที่ อก.6401-7190) (GC8) ตั้งแต่ 11 ก.ค. 64 ถึง 10 ก.ค. 65			
No.	ชี้แจงรายการประเภทของเสีย ตามที่ได้ขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)	เหตุผลการอนุญาตไม่อนุญาตเอกสารไม่เพียงพอ	สรุปการจัดเก็บ
1	Wastewater (Contaminated Oil) (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 4)	ได้รับอนุญาตแล้ว ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6401-7190 บันทึกการเปลี่ยนแปลง เลขที่ 26870/2564 วันที่ 28/6/64 ลำดับที่ 8	พื้นที่ถังผลิตก๊าด (GC8) ส่งกำจัด Wastewater (Contaminated oil) โดยการ โหลดลง Tank Car และส่งกำจัดโดยทันที จึงไม่มีการเก็บ Waste ดังกล่าวไว้ที่หน้า งาน 
2	Spent Granular Activated Carbon (บันทึกการเปลี่ยนแปลงฯ ลำดับที่ 6)	ได้รับอนุญาตแล้ว ตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) เลขที่ อก.6401-7190 บันทึกการเปลี่ยนแปลง ที่ได้รับอนุญาต เลขที่ 26778/2564 วันที่ 18/6/64 ลำดับที่ 7	พื้นที่ถังผลิตก๊าด (GC8) มีการจัดเก็บ Spent Granular Activated Carbon ที่หน้า งาน และประสานงานผู้รับกำจัด Waste เข้ามาเก็บที่หน้างาน 

ภาพถ่ายการจัดเก็บและการจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิต  
 เพื่อป้องกันผลกระทบด้านกลิ่นไอสารเคมี และน้ำฝนชะล้าง



อาคารจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิต



Used Oil



Insulation (Rock wool Ceramic fiber)



Contaminated Container

การแยกจัดเก็บกากของเสียประเภทต่างๆ ในพื้นที่โครงการ



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ อก.6401-7750

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-14/2537-กุนพ.  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช่ แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับดำเนินการ	ผลการ พิจารณา	เหตุผล
1	16 06 01	แบตเตอรี่ใช้แล้ว (ตะกั่ว)	32.1	039	กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน ภาค 3 อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 30 มิถุนายน 2564 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565

ออกให้ ณ วันที่ 19 พฤษภาคม 2564

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินพุตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



ตรวจสอบผลการพิจารณาและพิมพ์หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

เลขที่คำขอ E-35575/2564  
เลขที่หนังสือแจ้งผลฯ อก.6401-7750  
ชนิดคำขอ เพิ่มรายการ  
อนุญาตให้ ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2564  
สถานะคำขอ ได้รับการพิจารณาแล้วโดย กวอ.  
จำนวนรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 1 รายการ

วันที่ขออนุญาต  
ถึงวันที่ 14 กรกฎาคม 2564  
31 พฤษภาคม 2565

ลำดับที่	รหัส	HAZ	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล ?
21	19 08 13	HM	Wastewater sludge	250	042	3-106-8/49ลบ @	อนุญาต	

พิมพ์หนังสือแจ้งผลฯ กลับไปรษณีย์

ตรวจสอบผลการพิจารณาและพิมพ์หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

เลขที่คำขอ E-28811/2564  
เลขที่หนังสือแจ้งผลฯ อก.6401-7750  
ชนิดคำขอ เพิ่มรายการ  
อนุญาตให้ ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2564  
สถานะคำขอ ได้รับการพิจารณาแล้วโดย กวอ.  
จำนวนรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 2 รายการ

วันที่ขออนุญาต  
ถึงวันที่ 14 มิถุนายน 2564  
31 พฤษภาคม 2565

ลำดับที่	รหัส	HAZ	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล ?
20	19 08 13	HM	Wastewater sludge	250	042	3-106-8/49ลบ @	เอกสาร ไม่เพียงพอ	99
21	16 11 05	HM	Refectory brick	100	044	3-101-3/44ลบ @	อนุญาต	

หมายเหตุกรณีอื่นๆ (99)

แบบผลวิเคราะห์ค่าความร้อน

พิมพ์หนังสือแจ้งผลฯ กลับไปรษณีย์



บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
เลขที่ อก.6401-7750  
ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-14/2537-ถนนพ.

[illegible]

		โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-16/56สน ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 042		
22894/2564	8/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 05 05 Oily Sand โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สน ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
22894/2564	8/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 05 05 Oily Sand โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สน ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
22894/2564	8/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 05 05 Oily Sand โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สน ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
22894/2564	8/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 13 Electronic waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ฤทธช, ปริมาณ 3 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	

วิธีการกำจัด

- 011

คัดแยกประเภทเพื่อนำมาต่อ
- 021

กักเก็บในภาชนะบรรจุ
- 031

เป็นวัตถุอันตราย
- 032

ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
- 033

ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039

นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
- 041

เป็นรีไซเคิลเหลว
- 042

นำรีไซเคิลเหลว
- 043

เผาเพื่อเอาพลังงาน
- 044

เป็นวัตถุอันตรายในภาชนะบรรจุ
- 049

นำกลับมาใช้รีไซเคิลอีกครั้งด้วยวิธีอื่นๆ
- 051

เข้ากระบวนการนำรีไซเคิลจากผลิตภัณฑ์
- 052

เข้ากระบวนการนำรีไซเคิลจากผลิตภัณฑ์
- 053

เข้ากระบวนการรีไซเคิลจากผลิตภัณฑ์
- 054

เข้ากระบวนการรีไซเคิลจากผลิตภัณฑ์
- 059

นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่
- 061

บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
- 062

บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
- 063

บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ
- 064

บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
- 065

บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
- 066

เข้ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- 067

ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
- 068

ปรับเสถียร/ ครึ่งทางเคมีโดยใช้ดินปนทรายหรือวัสดุ pozzolanic
- 069

วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดความเป็นอันตราย
- 071

ส่งกลับตามหลักสากลโดย เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 072

ส่งกลับอย่างปลอดภัย
- 073

ส่งกลับอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
- 074

เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
- 075

เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- 076

เผาทำลายรวมในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 077

อัดฝังกลบ บด คั้น หรือขุ่นดิน ไล่ตะกล เหนือการอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
- 079

กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
- 081

รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
- 082

ถมทะเลหรือที่ก้น เตาเผาของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 083

หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 084

ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุผลที่ไม่อนุญาต

- 01

ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์
- 02

วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ ไม่เหมาะสม
- 03

ผู้รับดำเนินการ ได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือเหตุประกอบกิจการ
- 04

ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04

ผู้รับดำเนินการ ไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์
- 05

ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ค่าเสียอิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06

ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการ โรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบ
- 07

ในส่วนของ
- 07

ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง
- 07

การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

- 99

อื่นๆ ระบุ ...1) แผนปฏิบัติการที่ขึ้นปัจจุบันไม่เกิน 1 ปี 2)แผนปฏิบัติการ
- 99

ค่าของ 4 ธาตุหลัก (SI, Al, Fe, Ca) ..

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่

สมบูรณ์ ดังนี้

- 11

สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ
- 12

ผู้ก่อการนิเทศที่ไม่ใช่แล้ว
- 12

สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ
- 13

ผู้ก่อการนิเทศที่ไม่ใช่แล้ว
- 13

สัญญาหรือหนังสือยืนยันการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ
- 14

ผู้ก่อการนิเทศที่ไม่ใช่แล้ว
- 14

หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ
- 15

ผู้ก่อการนิเทศที่ไม่ใช่แล้ว
- 15

หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ
- 16

หรือติดต่อการขอรับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อการนิเทศที่ไม่ใช่แล้ว
- 16

ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17

ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18

รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19

รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมาบำบัด/นำกลับใช้ประโยชน์
- 20

สำเนาใบอนุญาตส่งออกหรือนำเข้า (วอ.6)
- 21

หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตร ในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22

รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง
- 23

รหัสของวิธีการกำจัด ไม่ถูกต้อง
- 24

การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/ขอ. ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไข
- 25

ในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ

1.

กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2.

หากท่านสนใจดำเนินการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิด
3.

ตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ อก.6401-7190  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(2)-1/2537-อนุพ.  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	16 07 08	Condensate Oil	1500	042	3-106-16/56สน	อนุญาต	
2	16 07 08	Waste water (Contaminated Oil)	1500	042	3-106-16/56สน	อนุญาต	
5	16 07 08	Oily tank cleaning	1500	042	3-106-16/56สน	อนุญาต	
6	16 07 08	Oily tank Cleaning water	1500	042	3-106-16/56สน	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 11 กรกฎาคม 2564 ถึงวันที่ 10 กรกฎาคม 2565

ออกให้ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2564

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้ออกโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เลขที่ อก.6401-7190

ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(2)-1/2537-ญนพ.

เลขวันที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	เหตุผล
20706/2564	3/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 01 10 Spent Activated Carbon โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-18/57รย ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 059	อนุญาต	
20706/2564	3/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 Contaminated container โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญพข. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
20706/2564	3/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 07 08 Waste water(Contaminated Oil) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สน ปริมาณ 1500 ตัน วิธีการกำจัด 076	ไม่อนุญาต	04
20706/2564	3/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 07 08 Waste water(Contaminated Oil) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สน ปริมาณ 1500 ตัน วิธีการกำจัด 076	ไม่อนุญาต	04
20706/2564	3/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 oil contaminated material โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สน ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
20706/2564	3/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 Spent Granular Activated Carbon โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สน ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 042	ไม่อนุญาต	04
26776/2564	18/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 Spent Granular Activated Carbon โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สน ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
26870/2564	28/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 07 08 Waste water(Contaminated Oil) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สน ปริมาณ 1500 ตัน วิธีการกำจัด 076	อนุญาต	
26870/2564	28/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 07 08 Waste water(Contaminated Oil) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สน ปริมาณ 1500 ตัน วิธีการกำจัด 076	อนุญาต	
4699/2565	31/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 12 01 16 Copper slag โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สน ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
4699/2565	31/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 12 01 16 Copper slag โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สน ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
7397/2565	11/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 Activated Carbon โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สน ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	

วิธีการกำจัด

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- 021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
- 031 เป็นวัตถุอันตราย
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
- 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
- 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
- 043 เผาเพื่อเอพพลังงาน
- 044 เป็นวัตถุทดแทนในตลาดญี่ปุ่นซิเมนส์
- 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่นๆ
- 051 เข้ากระบวนการนำกากที่เหลือกลับมามีใหม่
- 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมามีใหม่
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
- 059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆกลับคืนมามีใหม่
- 061 นำบำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
- 062 นำบำบัดด้วยวิธีทางเคมี
- 063 นำบำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ

- 064 นำบำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
- 065 นำบำบัดด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
- 066 เซาะระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- 067 ปรับเปลี่ยนด้วยวิธีทางเคมี
- 068 ปรับเปลี่ยน/สร้างทางเคมีโดยใช้เบสแล้วหรือใช้กรด pozzoloanic
- 069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
- 071 สิ่งกีดขวางหลักๆกับลด เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 072 สิ่งกีดขวางปลอดภัย
- 073 สิ่งกีดขวางปลอดภัย เมื่อทำการปรับเปลี่ยนหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
- 074 เผาทำลายในตลาดเฉพาะทั่วไป
- 075 เผาทำลายในตลาดเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- 076 เผาทำลายรวมในตลาดญี่ปุ่นซิเมนส์
- 077 อัดฉีดลงบ่อ ไส้ดิน หรือขึ้นดินได้ทะเล แขนงเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
- 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
- 082 ฉุมทะเลหรือที่ตื้น เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุผลที่ไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้ยื่นอนุญาตให้ นำบด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับค่าสิ่งรับปรุงจนมากกว่า 37 เท่าเหตุผลประกอบกิจการ ตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยื่นขอรับบด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบภายในส่วนขาย
- 07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

99 อื่นๆ ระบุ .....

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่

สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิดชอบ (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ พร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตหรือแปรรูปที่ก่อให้เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมาจัดบำบัดนำกลับมาใช้ประโยชน์
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (ข.อ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญาฯ. ไม่ครบถ้วนลงเงื่อนไข ในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ

1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่ทันท่วงที สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้
2. หากท่านแจ้งให้เพิกถอนสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงานโดยไม่ได้ยื่นขออนุญาต ถือเป็นการผิด ตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 คือจะวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



ภาคผนวก ข.28

หนังสือขอขยายเวลากักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว



## ระบบการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทางอิเล็กทรอนิกส์



### ตรวจสอบสถานะสก.1

ลำดับ	เลขที่คำขอ	วันที่ยื่น	จำนวน(รายการ)	วันที่ขอขยายระยะเวลา		สถานะ	รายละเอียด
				ตั้งแต่วันที่	ถึงวันที่		
1	สก1(E)-722/2551	11/07/2551	7	11/7/2551	31/12/2551	อนุมัติ	รายละเอียด
2	สก1(E)-1049/2552	23/03/2552	7	23/3/2552	31/12/2552	อนุมัติ	รายละเอียด
3	สก1(E)-765/2553	22/02/2553	7	22/2/2553	31/12/2553	อนุมัติ	รายละเอียด
4	สก1(E)-1619/2554	17/02/2554	7	17/2/2554	31/12/2554	อนุมัติ	รายละเอียด
5	สก1(E)-13865/2554	12/10/2554	1	12/10/2554	31/12/2554	อนุมัติ	รายละเอียด
6	สก1(E)-2686/2555	06/03/2555	9	6/3/2555	31/12/2555	อนุมัติ	รายละเอียด
7	สก1(E)-8828/2555	04/10/2555	1	4/10/2555	31/12/2555	อนุมัติ	รายละเอียด
8	สก1(E)-4072/2556	03/04/2556	10	3/4/2556	31/12/2556	อนุมัติ	รายละเอียด
9	สก1(E)-4805/2556	30/04/2556	1	30/4/2556	31/12/2556	อนุมัติ	รายละเอียด
10	สก1(E)-1952/2557	21/02/2557	7	21/2/2557	31/12/2557	ไม่อนุมัติ	รายละเอียด
11	สก1(E)-3923/2557	22/04/2557	6	22/4/2557	29/8/2557	อนุมัติ	รายละเอียด
12	สก1(E)-10322/2557	06/10/2557	7	6/10/2557	31/1/2558	อนุมัติ	รายละเอียด
13	สก1(E)-2407/2558	20/02/2558	7	20/2/2558	30/6/2558	อนุมัติ	รายละเอียด
14	สก1(E)-15584/2558	03/07/2558	6	3/7/2558	31/12/2558	อนุมัติ	รายละเอียด
15	สก1(E)-3240/2559	17/02/2559	6	17/2/2559	30/6/2559	อนุมัติ	รายละเอียด
16	สก1(E)-4050/2560	14/02/2560	6	14/2/2560	30/6/2560	อนุมัติ	รายละเอียด
17	สก1(E)-10031/2560	20/04/2560	2	20/4/2560	31/7/2560	อนุมัติ	รายละเอียด
18	สก1(E)-11976/2560	22/05/2560	2	22/5/2560	31/8/2560	อนุมัติ	รายละเอียด
19	สก1(E)-28378/2560	21/09/2560	7	21/9/2560	31/1/2561	อนุมัติ	รายละเอียด
20	สก1(E)-3073/2561	08/02/2561	7	8/2/2561	31/7/2561	อนุมัติ	รายละเอียด
21	สก1(E)-9076/2561	03/05/2561	4	3/5/2561	31/7/2561	อนุมัติ	รายละเอียด
22	สก1(E)-1345/2562	11/01/2562	6	11/1/2562	30/6/2562	อนุมัติ	รายละเอียด
23	สก1(E)-33014/2562	10/12/2562	6	10/12/2562	30/4/2563	อนุมัติ	รายละเอียด
24	สก1(E)-9689/2563	21/05/2563	7	21/5/2563	31/12/2563	อนุมัติ	รายละเอียด
25	สก1(E)-11000/2563	12/06/2563	1	12/6/2563	31/12/2563	อนุมัติ	รายละเอียด
26	สก1(E)-3136/2564	10/02/2564	1	10/2/2564	30/6/2564	อนุมัติ	รายละเอียด
27	สก1(E)-10792/2565	20/04/2565	1	20/4/2565	31/7/2565	อนุมัติ	รายละเอียด

กลับไป



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ สก1(E)-10792/2565

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนโรงงาน น.42(1)-14/2537-ญนพ.

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	ลักษณะของภาชนะบรรจุ	ผลการพิจารณา
1	160802	Olgone Catalysts (EM-1800)	150	Drum 200 L	อนุญาต

รายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาในการเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ในโรงงาน ได้จนถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565

ออกให้ ณ วันที่ 24 เมษายน 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

## ภาคผนวก ข.29

หนังสือประกันความรับผิด (Liability) ของผู้รับกำจัดกากของเสีย

TARF

TARF COMPANY LIMITED

ถูกดําเนินเป็นหลักฐาน

แบบ กอ.1

หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
เพื่อประกันความรับผิด –Liability

เลขที่ T070/2565

เขียนที่ บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด  
วันที่ 21 เมษายน 2565

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด(มหาชน) สาขา โรงอะโรเมติกส์ทะเลเบียน  
โรงงานเลขที่ น.42(1)-14/2537-ฉุนพ. ตั้งอยู่เลขที่ 4 ซ.นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.โอ-สอง ค.มาบตาพุด อ.เมือง  
จ.ระยอง ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ให้บริการ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด ทะเบียนโรงงาน 3-106-71/53สพ.  
ตั้งอยู่เลขที่ 83/1 ม.7 อ.แก่งคอย-บ้านนา (3222) ค.ชำผักแพว อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18100 ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า  
“ผู้ให้บริการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้ง 2 ฝ่ายตกลงการใช้และให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 “ผู้ให้บริการ” ตกลงที่จะกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วของ “ผู้ให้บริการ”  
ตั้งแต่ วันที่ 1 มิถุนายน 2565 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม 2566 ดังนี้

ลำดับ ที่	สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน/ปี)	วิธีการกำจัด
1	Condensate Oil	16 07 08 HA	100 ตัน	วิธีการกำจัด 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
2	Used Oil	13 03 06 HA	100 ตัน	วิธีการกำจัด 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
3	Activated Alumina	05 01 15 HA	350 ตัน	วิธีการกำจัด 044 เป็นวัตถุดิบทดแทนใน เตาเผาปูนซีเมนต์
4	Spent Clay Ceramic Ball	05 01 15 HA	1000 ตัน	วิธีการกำจัด 044 เป็นวัตถุดิบทดแทนใน เตาเผาปูนซีเมนต์

TARF

TARF COMPANY LIMITED

ข้อ 2 การรวบรวมและขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามข้อ 1 จะดำเนินการโดย

2.1 บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 634/12 ซ.รามคำแหง 39 (เทพลีลา 1) อ.ประจักษ์  
แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

ข้อ 3 ในระหว่างการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานของผู้ให้บริการ  
ไปบำบัดหรือกำจัดยังสถานที่ของผู้รับบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว “ผู้ให้บริการ” จะต้องรับภาระ  
ความรับผิด (Liability) ในกรณีที่เกิดการสูญหาย เกิดอุบัติเหตุ การทิ้งผิดที่ หรือการลักลอบทิ้ง และการรับคืนเนื่องจาก  
ข้อขัดแย้งที่ไม่เป็นไปตามสัญญาการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ ตามระบุไว้ในข้อ 12 ของประกาศ  
กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

ทั้งนี้ ในกรณีที่ “ผู้ให้บริการ” เป็นผู้แต่งตั้งตัวแทน ผู้ให้บริการจะต้องรับภาระความรับผิด (Liability)  
ร่วมกับผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นผลมาจากคำเนนการของ “ตัวแทน” ไม่ว่าจะโดยตรงหรือโดยอ้อม ตามที่ระบุในข้อ 16 ของ  
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

ข้อ 4 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำใบกำกับการขนส่ง (Manifest)

ข้อ 5 ข้อตกลงนี้ทำขึ้น 3 ฉบับ โดยมีข้อความตรงกัน ทั้ง 2 ฝ่ายได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความตรงกัน  
จึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ต่างฝ่ายได้เก็บไว้เป็นหลักฐานฝ่ายละ 1 ชุด และส่งให้  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณ โรงงาน  
1 ชุด

บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด(มหาชน)

สาขา โรงอะโรเมติกส์





TARF COMPANY LIMITED

#### คำชี้แจง

1. ผู้ลงนามในแบบ กอ.1 ต้องเป็นกรรมการผู้มีอำนาจลงนามในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลหรือมอบประทับตราบริษัท หรือผู้รับมอบอำนาจที่ได้รับมอบอำนาจให้กระทำการดังกล่าวแทน
2. ชื่อรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องตรงกับที่ระบุในแบบคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.2)
3. ปริมาณที่ระบุจะต้องเป็นปริมาณรวมทั้งหมดที่คาดว่าจะนำออกนอกบริเวณโรงงาน ตลอดช่วงเวลาที่ขออนุญาต
4. ระยะเวลาที่ระบุในแบบ กอ.1 ต้องมากกว่า 1 เดือนนับจากวันที่ยื่นแบบคำขออนุญาตฯ(สก.2)
5. ให้พิมพ์หรือเขียนชื่อ-สกุล ตัวบรรจงกำกับลายมือชื่อทุกคน
6. ให้ตรวจสอบทะเบียนโรงงานผู้ให้บริการและผู้ให้บริการให้สอดคล้องกับใบอนุญาตประกอบกิจการ
7. แบบ กอ. 1 ใช้ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ กรณีที่รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกำกับด้วยอักษรภาษาอังกฤษ "HA" หรือ "HM" สำหรับกรณีของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายสามารถใช้แบบ กอ.1 ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ ได้โดยอนุโลม

ภาคผนวก ข.30

บันทึกการส่งการจัดขยะมูลฝอยไปยังเทศบาลเมืองมาบตาพุด



ให้ชำระค่าธรรมเนียมขย่มูลฝอย

- 1 มี.ค. 2565

เอนวันที่.....

เอนให้บำไบแ่งหนึ่ค่าธรรมเนียมขย่มูลฝอย  
สำนักงานเทศบาลเมืองมบตาพุด

๔ ถนนเมืองใหม่มบตาพุดสาย ๗

อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

ที่ รย ๕๒๒๐๔/ว ๗๒๗

๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตามที่เทศบาลเมืองมบตาพุดได้จัดเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปให้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๔ ถนน ไร่-๒ ตำบล มบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง ประจำเดือน มกราคม ๒๕๖๕ จำนวน ๔ /เที่ยว (ขนาดบรรจุรถขยะที่ใช้เก็บขน ๘ ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นค่าธรรมเนียมเป็นเงิน ๔,๘๐๐.- บาท (สี่พันแปดร้อยบาทถ้วน) นั้น

ในการนี้ จึงขอให้บริษัทดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมดังกล่าว ได้ที่จุดบริการรับชำระค่าธรรมเนียมของสำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ภายในระยะเวลาที่กำหนด ท่านสามารถชำระค่าธรรมเนียมได้ ๒ ช่องทาง คือ

๑. ชำระเงิน ณ สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมบตาพุด (ชั้น ๑)
๒. โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย สาขามบตาพุด บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน ชื่อบัญชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

"ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน"



ให้ชำระค่าธรรมเนียมขย่มูลฝอย

เอนวันที่..... 3.1 มี.ค. 2565

เอนให้บำไบแ่งหนึ่ค่าธรรมเนียมขย่มูลฝอย

สำนักงานเทศบาลเมืองมบตาพุด

๔ ถนนเมืองใหม่มบตาพุดสาย ๗

อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

ที่ รย ๕๒๒๐๔/ว ๑๒๗๔

๑๕ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตามที่เทศบาลเมืองมบตาพุดได้จัดเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปให้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๔ ถนน ไร่-๒ ตำบล มบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง ประจำเดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ จำนวน ๒ /เที่ยว (ขนาดบรรจุรถขยะที่ใช้เก็บขน ๘ ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นค่าธรรมเนียมเป็นเงิน ๒,๔๐๐.- บาท (สองพันสี่ร้อยบาทถ้วน) นั้น

ในการนี้ จึงขอให้บริษัทดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมดังกล่าว ได้ที่จุดบริการรับชำระค่าธรรมเนียมของสำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ภายในระยะเวลาที่กำหนด ท่านสามารถชำระค่าธรรมเนียมได้ ๒ ช่องทาง คือ

๑. ชำระเงิน ณ สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมบตาพุด (ชั้น ๑)
๒. โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย สาขามบตาพุด บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน ชื่อบัญชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

"ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน"

ที่ รย ๕๒๒๐๔/ว ๒๒๗๗



ให้ชำระค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอย  
ก่อนวันที่ 29 เม.ย. 2565  
ขอให้นำใบแจ้งหนี้ค่าธรรมเนียมขยะมาด้วย

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด  
๔ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุดสาย ๗  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๑๑ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตามที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดได้จัดเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปให้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๔ ถนน ไอ-๒ ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง ประจำเดือน มีนาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๒ /เที่ยว (ขนาดบรรจุรถขยะที่ใช้เก็บขน ๔ ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นค่าธรรมเนียมเป็นเงิน ๒,๔๐๐ / บาท (สองพันสี่ร้อยบาทถ้วน) นั้น

ในการนี้ จึงขอให้บริษัทดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมดังกล่าว ได้ที่จุดบริการรับชำระค่าธรรมเนียมของสำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ภายในระยะเวลาที่กำหนด ท่านสามารถชำระค่าธรรมเนียมมา ได้ ๒ ช่องทาง คือ

๑. ชำระเงิน ณ สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมาบตาพุด (ชั้น ๑)
๒. โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย สาขามาบตาพุด บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน ชื่อบัญชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ให้ชำระค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอย  
ก่อนวันที่ 31 พ.ค. 2565  
ขอให้นำใบแจ้งหนี้ค่าธรรมเนียมขยะมาด้วย

ที่ รย ๕๒๒๐๔/ว ๒๒๗๙

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด  
๔ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุดสาย ๗  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตามที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดได้จัดเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปให้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๔ ถนน ไอ-๒ ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง ประจำเดือน พฤษภาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑ /เที่ยว (ขนาดบรรจุรถขยะที่ใช้เก็บขน ๔ ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นค่าธรรมเนียมเป็นเงิน ๑,๒๐๐ / บาท (หนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน) นั้น

ในการนี้ จึงขอให้บริษัทดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมดังกล่าว ได้ที่จุดบริการรับชำระค่าธรรมเนียมของสำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ภายในระยะเวลาที่กำหนด ท่านสามารถชำระค่าธรรมเนียมมา ได้ ๒ ช่องทาง คือ

๑. ชำระเงิน ณ สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมาบตาพุด (ชั้น ๑)
๒. โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย สาขามาบตาพุด บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน ชื่อบัญชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ให้ชำระค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอย  
ก่อนวันที่ 24 มิ.ย. 2565  
ขอให้นำใบแจ้งหนี้ค่าธรรมเนียมขยะมาด้วย

ที่ รย ๕๒๒๐๔/ว ๓๐ ๑๓

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด  
๔ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุดสาย ๗  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตามที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดได้จัดเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปให้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๔ ถนน ไอ-๒ ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง ประจำเดือน พฤษภาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๒ เที่ยว (ขนาดบรรจุรถขยะที่ใช้เก็บขน ๘ ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นค่าธรรมเนียมเป็นเงิน ๒,๕๐๐ บาท (สองพันสิริร้อยบาทถ้วน) นั้น

ในการนี้ จึงขอให้บริษัทดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมดังกล่าว ได้ที่จุดบริการรับชำระค่าธรรมเนียมของสำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ภายในระยะเวลาที่กำหนด ท่านสามารถชำระค่าธรรมเนียมได้ ๒ ช่องทาง คือ

๑. ชำระเงิน ณ สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมาบตาพุด (ชั้น ๑)
๒. โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย สาขามาบตาพุด บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน ชื่อบัญชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”



ให้ชำระค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอย  
ก่อนวันที่ 1 มิ.ย. 2565  
ขอให้นำใบแจ้งหนี้ค่าธรรมเนียมขยะมาด้วย

ที่ รย ๕๒๒๐๔/ว ๓๐ ๑๓

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด  
๔ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุดสาย ๗  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตามที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดได้จัดเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปให้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๔ ถนน ไอ-๒ ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง ประจำเดือน มกราคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑ เที่ยว (ขนาดบรรจุรถขยะที่ใช้เก็บขน ๘ ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นค่าธรรมเนียมเป็นเงิน ๑,๒๐๐ บาท (หนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน) นั้น

ในการนี้ จึงขอให้บริษัทดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมดังกล่าว ได้ที่จุดบริการรับชำระค่าธรรมเนียมของสำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ภายในระยะเวลาที่กำหนด ท่านสามารถชำระค่าธรรมเนียมได้ ๒ ช่องทาง คือ

๑. ชำระเงิน ณ สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมาบตาพุด (ชั้น ๑)
๒. โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย สาขามาบตาพุด บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน ชื่อบัญชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”



ที่ รย ๕๒๒๐/ว ๑๔๓๔



ให้ชำระค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอย  
ก่อนวันที่ 31 มี.ค. 2565  
ขอให้นำใบแจ้งหนี้ค่าธรรมเนียมขยะมาด้วย

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด  
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุดสาย ๗  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๑๕ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน)

ตามที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดได้จัดเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปให้กับบริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๙ ถนน ไอ-สี่ ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง ประจำเดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ จำนวน ๑ เที่ยว (ขนาดบรรจุรถขยะที่ใช้เก็บขน ๘ ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นค่าธรรมเนียมเป็นเงิน ๑,๒๐๐ บาท (หนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน) นั้น

ในการนี้ จึงขอให้บริษัทดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมดังกล่าว ได้ที่จุดบริการรับชำระค่าธรรมเนียมของสำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ภายในระยะเวลาที่กำหนด ท่านสามารถชำระค่าธรรมเนียมมาได้ ๒ ช่องทาง คือ

๑. ชำระเงิน ณ สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมาบตาพุด (ชั้น ๑)
๒. โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย สาขามาบตาพุด บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน ชื่อบัญชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

"ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน"



ให้ชำระค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอย  
ก่อนวันที่ 24 มี.ย. 2565  
ขอให้นำใบแจ้งหนี้ค่าธรรมเนียมขยะมาด้วย

ที่ รย ๕๒๒๐/ว ๓๐๖๖

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด  
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุดสาย ๗  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๕ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน)

ตามที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดได้จัดเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปให้กับบริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๙ ถนน ไอ-สี่ ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง ประจำเดือน พฤษภาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑ เที่ยว (ขนาดบรรจุรถขยะที่ใช้เก็บขน ๘ ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นค่าธรรมเนียมเป็นเงิน ๑,๒๐๐ บาท (หนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน) นั้น

ในการนี้ จึงขอให้บริษัทดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมดังกล่าว ได้ที่จุดบริการรับชำระค่าธรรมเนียมของสำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ภายในระยะเวลาที่กำหนด ท่านสามารถชำระค่าธรรมเนียมมาได้ ๒ ช่องทาง คือ

๑. ชำระเงิน ณ สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมาบตาพุด (ชั้น ๑)
๒. โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย สาขามาบตาพุด บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน ชื่อบัญชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

"ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน"

## ภาคผนวก ข.31

---

เอกสารการติดตั้งระบบติดตาม GPS ของผู้รับกำจัดกากของเสียอันตราย

รายงาน: รายละเอียดการเดินทาง

พนักงานขับรถ: -

ทะเบียน: 63-1395

รหัสรถ: S202(63-1395)

ตั้งแต่: 18 พ.ค. 65 (พ.) 09:00

ถึง: 18 พ.ค. 65 (พ.) 23:59

**P** จอดดับเครื่อง

**I** จอดติดเครื่อง

**D** เดินทาง

**O** ความเร็วเกินกำหนด

วันที่, เวลา	วันที่, เวลา เริ่มจอด	วันที่, เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานที่		
				1	2	3	4	A					ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
18 พ.ค. 65 09:05:52	18 พ.ค. 65 09:01:52	18 พ.ค. 65 09:06:52	0 วัน 00 ชม 05 นาที	0	0	0	0	P	0	0.0	0.0	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 09:06:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.0	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 09:11:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.0	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 09:16:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.0	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 09:21:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 09:26:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 09:31:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 09:36:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 09:41:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 09:46:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 09:51:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 09:56:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 10:01:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 10:06:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 10:11:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 10:16:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.5	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 10:21:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.5	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 10:26:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.5	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 10:31:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.5	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 10:36:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.5	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 10:41:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.5	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 10:46:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.5	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง

วันที่, เวลา	วันที่, เวลา เริ่มจอด	วันที่, เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานที่		
				1	2	3	4	A					ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
18 พ.ค. 65 10:51:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.5	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 10:56:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.8	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:01:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.8	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:06:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.8	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:11:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	0.8	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:16:52	-	-	-	0	0	0	0	D	30	1.2	2.1	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:21:52	-	-	-	0	0	0	0	D	18	0.0	3.8	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:26:52	-	-	-	0	0	0	0	D	33	0.3	6.3	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:31:52	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	7.7	-	ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:36:53	-	-	-	0	0	0	0	D	39	0.7	11.0	-	ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:41:53	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	12.6	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:46:53	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	12.6	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:51:53	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	12.6	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 11:56:53	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	13.7	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:01:53	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	13.8	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:06:53	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	13.8	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:11:53	-	-	-	0	0	0	0	D	47	0.7	14.9	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:16:53	-	-	-	0	0	0	0	D	17	2.3	18.7	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:21:53	-	-	-	0	0	0	0	D	69	0.9	22.1	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:26:53	-	-	-	0	0	0	0	D	63	0.9	27.0	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:31:53	-	-	-	0	0	0	0	D	67	3.3	32.0	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:36:53	-	-	-	0	0	0	0	D	50	1.0	37.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:41:53	-	-	-	0	0	0	0	D	57	0.6	42.2	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:46:53	-	-	-	0	0	0	0	D	58	3.0	46.5	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:51:53	-	-	-	0	0	0	0	D	67	1.1	52.2	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 12:56:53	-	-	-	0	0	0	0	D	63	1.2	57.8	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 13:01:53	-	-	-	0	0	0	0	D	62	3.3	63.2	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 13:06:53	-	-	-	0	0	0	0	D	62	1.2	68.9	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
18 พ.ค. 65 13:11:53	-	-	-	0	0	0	0	D	65	1.2	74.4	-	นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง



วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทางรวม	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานที่		
				1	2	3	4	A					ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
18 พ.ค. 65 13:16:52	-	-	-	0	0	0	0	O	72	3.6	80.3	-	หนองช้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี
18 พ.ค. 65 13:21:53	-	-	-	0	0	0	0	D	64	0.7	84.0	-	หนองช้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี
18 พ.ค. 65 13:26:53	-	-	-	0	0	0	0	O	75	1.3	90.2	-	นาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี
18 พ.ค. 65 13:31:52	-	-	-	0	0	0	0	O	75	3.6	96.3	-	ดอนหัวฝ้อ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี
18 พ.ค. 65 13:36:53	-	-	-	0	0	0	0	D	64	1.1	102.0	-	บางนาง	พานทอง	ชลบุรี
18 พ.ค. 65 13:41:52	-	-	-	0	0	0	0	D	62	1.1	106.8	-	เขาดิน	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 13:46:53	-	-	-	0	0	0	0	D	41	3.0	111.9	-	ท่าสะพาน	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 13:51:52	-	-	-	0	0	0	0	D	55	0.9	115.4	-	แสนภูดาษ	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 13:56:52	-	-	-	0	0	0	0	D	50	0.9	119.9	-	ลาดขวาง	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 14:01:53	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	122.3	-	คลองประเวศ	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 14:06:53	-	-	-	0	0	0	0	D	43	0.6	125.1	-	โสธร	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 14:11:52	-	-	-	0	0	0	0	D	55	0.9	127.4	-	โสธร	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 14:16:52	-	-	-	0	0	0	0	D	55	3.2	132.7	-	คลองนครเนื่องเขต	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 14:21:52	-	-	-	0	0	0	0	D	56	1.0	137.3	-	ท่าไข่	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 14:26:52	-	-	-	0	0	0	0	D	57	1.0	141.6	-	โพรงอากาศ	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 14:31:52	-	-	-	0	0	0	0	D	57	2.9	146.5	-	โพรงอากาศ	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 14:36:52	-	-	-	0	0	0	0	D	44	0.8	150.3	-	หมอนทอง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 14:41:52	-	-	-	0	0	0	0	D	51	0.9	154.6	-	สิงโตทอง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 14:46:52	-	-	-	0	0	0	0	D	56	2.7	158.9	-	ดอนเกาะกา	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา
18 พ.ค. 65 14:52:52	-	-	-	0	0	0	0	D	45	1.0	163.4	-	บางสมบูรณ์	องครักษ์	นครนายก
18 พ.ค. 65 14:57:54	-	-	-	0	0	0	0	D	51	0.9	167.5	-	บางลูกเสือ	องครักษ์	นครนายก
18 พ.ค. 65 15:02:54	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	167.7	-	บางลูกเสือ	องครักษ์	นครนายก
18 พ.ค. 65 15:07:54	-	-	-	0	0	0	0	D	53	0.9	171.0	-	บางลูกเสือ	องครักษ์	นครนายก
18 พ.ค. 65 15:12:54	-	-	-	0	0	0	0	D	56	0.9	174.9	-	องครักษ์	องครักษ์	นครนายก
18 พ.ค. 65 15:17:54	-	-	-	0	0	0	0	D	63	0.9	179.6	-	องครักษ์	องครักษ์	นครนายก
18 พ.ค. 65 15:22:54	-	-	-	0	0	0	0	D	27	0.2	181.1	-	คลองใหญ่	องครักษ์	นครนายก
18 พ.ค. 65 15:27:54	-	-	-	0	0	0	0	O	74	1.4	185.9	-	บางลาด	องครักษ์	นครนายก
18 พ.ค. 65 15:32:54	-	-	-	0	0	0	0	D	62	1.1	191.5	-	ทองหลาง	บ้านนา	นครนายก
18 พ.ค. 65 15:37:54	-	-	-	0	0	0	0	D	61	1.0	196.3	-	ทองหลาง	บ้านนา	นครนายก

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทางรวม	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานที่		
				1	2	3	4	A					ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
18 พ.ค. 65 15:42:54	-	-	-	0	0	0	0	D	9	0.3	200.8	-	บ้านนา	บ้านนา	นครนายก
18 พ.ค. 65 15:47:54	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	201.7	-	บ้านนา	บ้านนา	นครนายก
18 พ.ค. 65 15:52:54	-	-	-	0	0	0	0	D	69	1.2	205.9	-	ป่าชะ	บ้านนา	นครนายก
18 พ.ค. 65 15:57:54	-	-	-	0	0	0	0	O	76	1.3	211.7	-	เขาเพิ่ม	บ้านนา	นครนายก
18 พ.ค. 65 16:02:54	-	-	-	0	0	0	0	D	59	1.1	217.7	-	ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 16:07:54	-	-	-	0	0	0	0	D	55	1.0	222.6	-	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 16:12:54	-	-	-	0	0	0	0	D	57	0.8	227.1	-	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 16:17:54	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	230.9	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 16:22:54	-	-	-	0	0	0	0	D	7	0.1	230.9	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 16:31:54	18 พ.ค. 65 16:26:54	18 พ.ค. 65 16:32:54	0 วัน 00 ชม 06 นาที	0	0	0	0	P	0	0.0	231.0	-	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 16:32:54	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 16:37:54	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 16:42:54	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 16:47:55	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 16:52:55	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 16:57:55	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 17:02:55	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 17:43:56	18 พ.ค. 65 17:03:55	18 พ.ค. 65 17:44:56	0 วัน 00 ชม 41 นาที	0	0	0	0	P	0	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 17:44:56	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 17:49:56	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 17:54:56	-	-	-	0	0	0	0	I	0	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 17:59:56	-	-	-	0	0	0	0	D	7	0.0	231.0	-	ข้าศึกแพ	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 18:04:56	-	-	-	0	0	0	0	D	44	0.7	232.6	-	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 18:09:56	-	-	-	0	0	0	0	D	10	0.8	236.8	-	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 18:14:59	-	-	-	0	0	0	0	D	26	0.6	239.5	-	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี
18 พ.ค. 65 21:11:02	18 พ.ค. 65 18:20:02	18 พ.ค. 65 21:11:02	0 วัน 02 ชม 51 นาที	0	0	0	0	P	0	0.0	240.6	-	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี



## ภาคผนวก ข.32

เอกสารการประเมินอันตรายที่อาจเกิดจากการปรับปรุง  
และติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น

MoC Title : New route line from 945-V1 to I-20 flare

NORMAL MoC

Part 1: Initiation















Form	PSR Form  0	Initiator	Phairoa Kijjithak	20/06/2018 09:34
Attachment	F-(TP-PM)-OEMS-005_R1  3	Plant VP	Thongdum P <U-CM/2339>	20/06/2018 09:34
Plant	CHEMICAL MOVEMENT AND DISPATCHING (U-CM)	MoC Champion	Worapong W <TP-PP-PA/1143>	
Unit	Unit 945 - Tankage System			
Is Maintenance	<input type="checkbox"/>			
Deadline Part 2		Deadline Part 3		
MoC Category				
Consequence	/	Change Priority		
Notes	<p>System on 20/06/2018 09:34 &gt; Phairoa Kijjithak creates MoC System on 20/06/2018 09:34 &gt; Werasak C &lt;TP-PM/1858&gt; is assigned as Division Manager of Initiator to approve MoC System on 20/06/2018 09:34 &gt; Werasak C &lt;TP-PM/1858&gt; approves MoC (Division Manager of Initiator) System on 20/06/2018 09:34 &gt; Thongdum P &lt;U-CM/2339&gt; is assigned as Plant VP to approve MoC System on 20/06/2018 09:34 &gt; Thongdum P &lt;U-CM/2339&gt; approves MoC (Plant VP) System on 20/06/2018 09:34 &gt; Thawatchai M &lt;TP-PP-PA/1267&gt; is assigned as Division Manager of MoC Champion to choose MoC Champion System on 20/06/2018 09:34 &gt; Thawatchai M &lt;TP-PP-PA/1267&gt; assigns MoC Champion System on 20/06/2018 09:34 &gt; Chakrit Manyasi &lt;TP-PP-PA&gt; is assigned as MoC Champion</p>			

Part 2: Technical Review









Assign Change Review Team




Change Review Team	Division Manager	Date	Reviewers	Date
Engineering Representative	Thawatchai M <TP-PP-PA/1267>	21/06/2018 15:54	Chakrit Manyasi<TP-PP-PA>	22/06/2018 09:02
Operation Representative	Channarong K <U-CM-OP/2570>	21/06/2018 15:54	Khwunchai V <U-CM-OP/2349>	21/06/2018 15:58
SHE Representative	Sumitra W <Q-SH-A1/2049>	21/06/2018 15:54	Orrawan S <Q-SH-A1/2032>	21/06/2018 15:56
Process Engineering Representative	Woraphan C <U-CM-TE/2345>	21/06/2018 15:54	Chakkaphat Ko <U-CM-TE>	22/06/2018 08:07
Asset Utilization Representative	Viroj Ch <U-CM-AU/2105>	21/06/2018 15:54	Not involved	21/06/2018 15:59
Site Maintenance Representative	Prasit S <U-TM-CM/5250>	21/06/2018 15:54	Wutthinan P <U-TM-CM/1827>	21/06/2018 16:03

Technical Review Requirements

Required No.	Requirement	Role	Reviewer	Assigned Date	Sign Off Date
 	<b>1 Basic Design Review</b> F-(TP-PM)-P-(TP-PM)-002-02(EN) <input type="checkbox"/> Extreme : MoC Priority(Criticality Ranking) <input type="checkbox"/> High : MoC Priority(Criticality Ranking) <input type="checkbox"/> Medium : MoC Priority(Criticality Ranking) <input type="checkbox"/> Low : MoC Priority(Criticality Ranking)  1  0  0	MoC Champion	Chakrit Manyasi<TP-PP-PA>	21/06/2018 15:54	08/08/2018 16:30
 	<b>2 Preliminary SHE Assessment</b> F-(Q-TE)-P-(TP-PM)-002-01(EN)  1  0  0	SHE-Plant	Sumitra W <Q-SH-A1/2049>	Orrawan S <Q-SH-A1/2032>	21/06/2018 15:57 25/08/2018 13:16
<input type="checkbox"/>	<b>3 HAZCOM &amp; New Chemical / New SHE-Plant Crude Feed Review</b>				
<input type="checkbox"/>	<b>4 In-depth SHE Assessment</b> P-(Q-TE)-001-(OE)(EN)	PHA Leader			
<input type="checkbox"/>	<b>5 Temporary Leak Control List Updating</b>	Maintenance			
 	<b>6 Technical Requirement Completed (Detail Design / Data Sheet / Others)</b>  40  0	MoC Champion	Chakrit Manyasi<TP-PP-PA>	25/08/2018 13:16	11/01/2019 10:02

7 Integrity Reliability Review

<input type="checkbox"/>	Rotating Equipment	Rotating Equipment				
 	Static Equipment  0  0	Static Equipment	Korrapat L <T-II-IP2/2048>	Arnut J <T-II-IP2/2047>	25/08/2018 13:16	04/02/2019 10:04
<input type="checkbox"/>	Instrument Equipment	Instrument Equipment				
<input type="checkbox"/>	Electrical Equipment	Electrical Equipment				
 	Materials and Corrosion  0  0	Materials and Corrosion Engineering Montiri Ch <T-II-MC/1789>	Rerngchai K <T-II-MC/1037>		25/08/2018 13:16	04/02/2019 09:24

	<b>8 RRM (Risk and Reliability Management) Review</b> <input type="checkbox"/> RBI (Risk Based Inspection) Review <input type="checkbox"/> RCM (Reliability Centered Maintenance) Review <input type="checkbox"/> SIF (Safety Instrumented Function) Review  0  1	<b>Reliability Improvement</b> Bundit D <T-RE-RM/2280>	Ponlachat C <T-RE-RM/2116>	26/11/2018 17:21	05/02/2019 01:41
<div>Comments</div> <div>Ponlachat C &lt;T-RE-RM/2116&gt; on 05/02/2019 01:41 &gt; MoC เลขที่ 116 ขอแจ้งดำเนินการทำ SIL Review เนื่องจาก จากผลการประชุม MoC เลขที่ 116 มีการ Review HAZOP สำหรับกระบวนการ HAZOP ไม่พบประเด็นที่ต้องแก้ไข จึงไม่จำเป็นต้อง Review SIL / Ponlachat C./Reliability Engineer/T-RE-RM</div>					

9 Project Engineering and QA / QC Support

 	Inspection  0  0	Inspection Engineering Bhumibhat B <TP-PQ-Weerachat I <TP-PQ-AI/1395>		25/08/2018 13:16	27/08/2018 18:15
 	Civil  0  0	Civil Engineering Kriengkral B <TP-PQ-Thongchai Jantasawan<TP-CE/1550>		25/08/2018 13:16	03/12/2018 10:19





10 Process Control Review  
☐ Control/Safeguarding Narratives  
☐ Alarm Reviews

Process Control Engineering

 	Maintainability Review  0  0	Maintenance Prasit S <U-TM-CM/5250>	Wutthinan P <U-TM-CM/1827>	25/08/2018 13:16	12/10/2018 10:29
---	---	--	----------------------------	------------------	------------------




12 Supply Chain, Commercial Product Quality, Lab Review

Supply Chain

 	<b>13 EIA/EHIA Requirement</b> P-(Q-TE-EV)-001(TH) F-(Q-TE-EV)-P-(Q-TE-EV)-001-01(TH)  1  0	MoC Champion	Chakrit Manyasi<TP-PP-PA>	25/08/2018 13:16	27/08/2018 11:02
---	--	--------------	---------------------------	------------------	------------------

 	<b>14 Permit Requirement</b> F-(EX-EX-PL)-001  1  0	MoC Champion	Chakrit Manyasi<TP-PP-PA>	25/08/2018 13:16	27/08/2018 11:03
---	---	--------------	---------------------------	------------------	------------------

15 Others

 	<b>16 Technical Requirements Complete and Ready to Implement</b>  0	Change Review Team Engineering Representative Chakrit Manyasi<TP-PP-PA>	05/02/2019 01:41	05/02/2019 09:51
	Operation Representative Khwunchai V <U-CM-OP/2349>		05/02/2019 01:41	05/02/2019 10:08
	SHE Representative Orrawan S <Q-SH-A1/2032>		05/02/2019 01:41	05/02/2019 09:00
	Process Engineering Representative Chakkaphat Ko <U-CM-TE>		05/02/2019 01:41	05/02/2019 09:55
	Asset Utilization Representative Not involved		N/A	N/A
	Site Maintenance Representative Wutthinan P <U-TM-CM/1827>		05/02/2019 01:41	05/02/2019 14:33

<div><div><div></div><div></div></div><div>17 Authorization to Implement Change</div><div><div></div><div>0</div></div></div>	<div><div>Change Review Team's Division Manager</div><div>Engineering Representative</div><div>Thawatchai M &lt;TP-PP-PA/1267&gt;</div><div>05/02/2019 14:33</div><div>05/02/2019 15:08</div></div> <div><div>Operation Representative</div><div>Channarong K &lt;U-CM-OP/2570&gt;</div><div>05/02/2019 14:33</div><div>05/02/2019 14:50</div></div> <div><div>SHE Representative</div><div>Sumitra W &lt;Q-SH-A1/2049&gt;</div><div>05/02/2019 14:33</div><div>07/02/2019 08:52</div></div> <div><div>Process Engineering Representative</div><div>Woraphan C &lt;U-CM-TE/2345&gt;</div><div>05/02/2019 14:33</div><div>06/02/2019 13:10</div></div> <div><div>Asset Utilization Representative</div><div>Not involved</div><div>N/A</div><div>N/A</div></div> <div><div>Site Maintenance Representative</div><div>Prasit S &lt;U-TM-CM/5250&gt;</div><div>05/02/2019 14:33</div><div>06/02/2019 08:53</div></div>
<div><div><div></div><div></div></div><div>18 Plant VP allowed to Implement Change</div><div><div></div><div>0</div></div></div>	<div><div>Plant VP</div><div>Thongdum P &lt;U-CM/2339&gt;</div><div>07/02/2019 08:52</div><div>07/02/2019 09:31</div></div>

Notes

System on 21/06/2018 15:59 > Viroj Ch <U-CM-OS/2105> selects reviewer to not involve with reason : not involved

Chosin T <T-RE-EE/1220> on 27/08/2018 16:42 > Please provide electrical documents

Chakrit Manyasi<TP-PP-PA> on 27/08/2018 17:14 > Uncheck item 7.3

Chakrit Manyasi<TP-PP-PA> on 27/08/2018 17:15 > Uncheck item 7.4

System on 02/01/2019 02:07 > Automatic reassign Werarak C <TP-PM/1858> To Chatree Sa <TP-PM/1353>

Part 3: Field Implementation

Required No.	Requirement	Role	Reviewer	Assigned Date	Sign Off Date
1 Operational Completion					
<input type="checkbox"/>	Operating Procedure	Operation			
<input type="checkbox"/>	Operating Windows	Operation			
<input type="checkbox"/>	Operating Control Guideline	Operation			
<input type="checkbox"/>	Commissioning Procedure	Operation			
<input type="checkbox"/>	2 Operator Training, Communication Operations, HAZCOM	Operation			
<input type="checkbox"/>	3 Others				
<div><div><div></div><div></div></div><div>4 Pre-Startup Safety Review (PSSR)</div><div>P-(Q-SH)-003-(OE)(EN) F-(Q-SH)-P-(Q-SH)-003-(OE)-01(TH) F-(Q-SH)-P-(Q-SH)-003-(OE)-02(TH)</div><div><div></div><div>1</div><div></div><div>0</div></div></div>	<div><div>MoC Champion</div><div>Worapong W &lt;TP-PP-PA/1143&gt;</div><div>28/03/2019 11:33</div><div>29/05/2019 16:22</div></div>				
<div><div><div></div><div></div></div><div>5 Project is fully implemented and Ready for Startup</div><div><div></div><div>0</div><div></div><div>0</div></div></div>	<div><div>MoC Champion</div><div>Worapong W &lt;TP-PP-PA/1143&gt;</div><div>29/05/2019 16:22</div><div>29/05/2019 16:22</div></div>				
<div><div><div></div><div></div></div><div>6 Operation Division Manager approve to Startup</div><div><div></div><div>0</div><div></div><div>0</div></div></div>	<div><div>Division Manager of Operation</div><div>Channarong K &lt;U-CM-OP/2570&gt;</div><div>29/05/2019 16:22</div><div>29/05/2019 16:27</div></div>				

Notes

System on 28/03/2019 11:33 > Mastavee S <TP-PM-CO/1341> changes MoC Champion from Chakrit Manyasi<TP-PP-PA> to Worapong W <TP-PP-PA/1143>

Part 4: Sign Off


Required No.	Requirement	Role	Reviewer	Assigned Date	Sign Off Date
1 Engineering Document Update completed					

<div><div><div></div><div></div></div><div>Marked up As-Built completed</div><div>P-(TP-PM)-003(OE)(EN) E-(TP-PM)-P-(TP-PM)-003-(OE)-01</div><div><div></div><div>1</div><div></div><div>0</div></div></div>	<div><div>MoC Champion</div><div>Worapong W &lt;TP-PP-PA/1143&gt;</div><div>23/07/2019 16:23</div><div>23/07/2019 16:59</div></div>
<div><div><div></div><div></div></div><div>Document Update completed</div><div><div></div><div>1</div><div></div><div>0</div><div></div><div>0</div></div></div>	<div><div>Document Controller Under TP-PM-CC</div><div>Yongyuth S &lt;TP-PM-CC/1620&gt;</div><div>23/07/2019 16:23</div><div>27/08/2019 15:02</div></div>
<div><div><div></div><div></div></div><div>2 Prelim. SHE: Action / HAZOP: Recommendation / PSSR non-compliance Completed</div><div><div></div><div>1</div><div></div><div>0</div><div></div><div>2</div></div></div>	<div><div>MoC Champion</div><div>Worapong W &lt;TP-PP-PA/1143&gt;</div><div>23/07/2019 16:23</div><div>23/07/2019 17:02</div></div>
<div><input type="checkbox"/></div> <div>3 Maintenance / Contractor</div> <div><div><div>Records</div><div>Procedures</div><div>Training</div></div></div> <div>Maintenance</div>	
4 Master Data / Spare Part / System Software are submitted	
<input type="checkbox"/>	<div><div>Rotating</div><div>G-(T-SP-EM)-609</div><div>MoC Champion</div></div>
<input type="checkbox"/>	<div><div>Static</div><div>G-(T-SP-EM)-609</div><div>MoC Champion</div></div>
<input type="checkbox"/>	<div><div>Instrument</div><div>G-(T-SP-EM)-609</div><div>MoC Champion</div></div>
<input type="checkbox"/>	<div><div>Electrical</div><div>G-(T-SP-EM)-609</div><div>MoC Champion</div></div>
<input type="checkbox"/>	<div><div>Control System</div><div>G-(T-SP-EM)-609</div><div>MoC Champion</div></div>
<input type="checkbox"/>	<div><div>5 Temporary Change, all has been returned to original condition (update Temporary Repair Log)</div><div>Asset Utilization Representative</div></div>
<input type="checkbox"/>	6 Others
<input type="checkbox"/>	7 Lesson Learned
<div><div><div></div><div></div></div><div>8 Approve normal MoC close out or Temporary change has been returned to original condition</div><div><div></div><div>0</div><div></div><div>0</div></div></div>	<div><div>Asset Utilization Manager</div><div>Viroj Ch &lt;U-CM-AU/2105&gt;</div><div>27/08/2019 15:02</div><div>27/08/2019 15:08</div></div>

Notes

System on 27/08/2019 15:08 > MoC completes

## Ex. Pre-SHE or Hazop



**PITTT**  
PITTT COUNTY, NORTH CAROLINA

**PRELIMINARY PHE ASSESSMENT AND SHE EVALUATION**

Objective:

- To perform preliminary identification of potential hazards associated with change and process evaluation
- To perform before implementation of Process Hazard Analysis

PAGE 1 OF 9

Unit: Robinson Unit 100-TY-100-R1A-B

MDH Number: A-RPT 20151030

Meeting Room: 100B Room No.1

Plant: AROMATICS (Phase B)

Title: Initial Pilot Test for Hg, Additive of Light Naphtha Product

Date: 2/10/2017

**Part 1A Identify names**

Name	Position Indicator	Name	Position Indicator
1. Mr. Arghul C.	The Manager		
2. Mr. Kim for	Technical Manager		
3. Mr. Anil B.	Manufacturing Support Supervisor		
4. Mr. Nishat Y.	Senior Safety Engineer		
5. Mr. Thanaul K.	Senior Process Engineer		
6. Mr. Pragas B.	Senior Process Engineer		
7. Mr. RAJAKORAN SATY	Superior Engineer		
8. Mr. JAGAN S.	Manufacturing Division Manager		

**Part 1B Describe the changes and current alterations**

**1. Process Change Description:** (Describe the change, intention of the change, and the reason for the change)

In order to find the best Hg Additive performance for the Light Naphtha Product, this pilot test will be performed for the existing US\_Hg Additive. This pilot test and subsequent result will be supported by PHEBT.

**2. Alterations:** (Describe detail options for the change, if any)

**Conclusions:**

**Part 2 Identify available Process Safety Information for Assessment**

**Information:**

Safety Data Sheet (SDS)	Operating, start-up, shutdown procedures	Continuous intended capacity or inventory
Process Chemicals	Operations, Start-up, Shutdown Procedures	Material Data, Toxic Release Control
Process Control (NDC)	Process Hazards or Risk Assessment Studies	Standard Table Spacing, Safety Distance
Process codes or symbols		
Other:		

**PFD, P&ID Drawing, Plot Plus No.**

FD-2 Number: P100-100-10010

Description: Control Plot test to process plant

**PFD, P&ID Drawing, Plot Plus No.**

Description:

PAGE 2 OF 9

**Part 2A Identify the potential high hazard source e.g. process stream, storage tank, etc.**

Name	Flammable	Explosive	Toxic	Corrosive	Reactivity	Asphyxiant	Chlorine	VOCs
1. Light Naphtha	Y	N	Y	N	N	N	Y	Y
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								

**Part 2B Identify conditions and properties of potential high hazard source refer to Part 2A and 2C or discuss for the safe chemical to reduce the hazard (Inherently safer design)**

No.	Name	Inventory	Temperature	Pressure	Flash Point	Explosion Limits	Toxicity	Total Index
		Vol or Lit	°C	Bar	°C	LEL, %	IDLH	
1. Light Naphtha		1	0	45	0	12	1	NA
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								

**Note:** To discuss for the safe chemical to reduce the hazard, use **Total Index** (Refer to Table Hazard Index in Page 7)

**Part 3 Identify issues related to the change, potential consequences and recommendations**

**3A Causes**

Y/N	Issue	Consequence	Recommendation
1.	Use new chemical?	Health Impact	Use new chemical
2.	Use new hardware or change the existing hardware e.g. process pipeline, valve?	Health Impact	Use new hardware
3.	Change the chemical composition or the physical properties of process material?	Health Impact	Change the chemical composition
4.	Change the composition of liquid material? Change materials volume?	Health Impact	Change the composition of liquid material
5.	Change the process conditions outside the existing permit limits, operating windows?	Health Impact	Change the process conditions
6.	Change the process or equipment systems or downstream?	Health Impact	Change the process or equipment systems
7.	Change the equipment capacity or inventory?	Health Impact	Change the equipment capacity

**3B Potential Consequences**

Issue	Consequence	Recommendation
1. Use new chemical?	Health Impact	Use new chemical
2. Use new hardware or change the existing hardware e.g. process pipeline, valve?	Health Impact	Use new hardware
3. Change the chemical composition or the physical properties of process material?	Health Impact	Change the chemical composition
4. Change the composition of liquid material? Change materials volume?	Health Impact	Change the composition of liquid material
5. Change the process conditions outside the existing permit limits, operating windows?	Health Impact	Change the process conditions
6. Change the process or equipment systems or downstream?	Health Impact	Change the process or equipment systems
7. Change the equipment capacity or inventory?	Health Impact	Change the equipment capacity

**3C Recommendations**

Item	Recommendation	Responsible Person	Target Date	Completed By	Completed Date
1.	To review line and equipment requirements	Mr. RAJAKORAN SATY	Mid Nov 2017		
2.	To review the chemical safety data for the chemicals in the system	Mr. RAJAKORAN SATY	Mid Nov 2017		
3.	To review the relevant standards / codes	Mr. RAJAKORAN SATY	Mid Nov 2017		
4.	To review / update the process conditions both e.g. in Operating Windows	Mr. RAJAKORAN SATY	Mid Nov 2017		
5.	To review / update for operations, maintenance procedures	Mr. RAJAKORAN SATY	Mid Nov 2017		
6.	To review / update / test / trial / risk control	Mr. RAJAKORAN SATY	Mid Nov 2017		
7.	To review / update / test / trial / risk control	Mr. RAJAKORAN SATY	Mid Nov 2017		
8.	To review / update / test / trial / risk control	Mr. RAJAKORAN SATY	Mid Nov 2017		
9.	To review / update / test / trial / risk control	Mr. RAJAKORAN SATY	Mid Nov 2017		
10.	To review / update / test / trial / risk control				

## Ex. Pre-SHE or Hazop

Part 4 The team reviews if further PHA (Process Hazard Analysis) is required or not.

4A PHA Questions

Y N

- 1 Is the change complex? (multiple piping circuits, multiple P&IDs, large number of equipment items)
- 2 Could the change take the process outside operating windows (limits of normal operation)?
- 3 Does the change introduce significant change in the inventory of toxic or flammable materials?
- 4 Does the change reorder or alter the processing sequence?
- 5 Does the change significantly impact on the energy balance or mass balance?
- 6 Does the change alter, affect and/or bypass a safety device or a critical control system component?
- 7 Does the change need a significant training for staff (e.g. normal, emergency operation)?
- 8 Does the change introduce or affect a significant source of potential chemical, mechanical, thermal or electrical hazards?

After team review PreSHE, PHA is NOT required

Yes. Further PHA (Process Hazard Analysis) is required.  
No. Further PHA (Process Hazard Analysis) is NOT required.

Note: Further PHA should be performed if any "Yes" in Question 1-3 or more than 2 "Yes" in Question 4-8.

Part 5 Evaluate Hazard Severity Rating of the change if further PHA is NOT required.

If further PHA is required, identify cause and consequence (the worst case)

Cause: Potential Leak  
Consequence: Fire Cause  
Preventive and Corrective Measures: Design Follow RCR and require Hypothetical Identification of Design Defect

Consequence Rating: 2

Likelihood Rating: 2

Severity Rating: 2

If severity is 5 (Extreme), plant change must be stop.  
If severity is 4 (High), plant change must be stop.  
If severity is 3 (Medium), action must be proposed.

Table: Hazard Index (for Part 2B)

Score	Inventory (ton or t/h)	Temperature (Degree C)	Pressure (Barg)	Flash Point (Degree C)	Explosiveness (UEL-LEL, %vol)	Toxicity (TLV, ppm)
0	0-1 t, t/h	0-70	0-5	Non Flammable	Non explosive	>10000
1	1-10 t, t/h	<0, >70-150	<0, >5-25	>55 DegC	0-20	>1000-10000
2	10-50 t, t/h	>150-300	>25-50	>21-55 DegC	>20-45	>100-1000
3	50-200 t, t/h	>300-600	>50-200	>21-21 DegC	>45-70	>10-100
4	200-500 t, t/h	>600	>200-1000	<0 DegC	>70-100	>1-10
5	500-1000 t, t/h		>1000			0.1-1
6	>1000 t, t/h					<0.1

Page 6

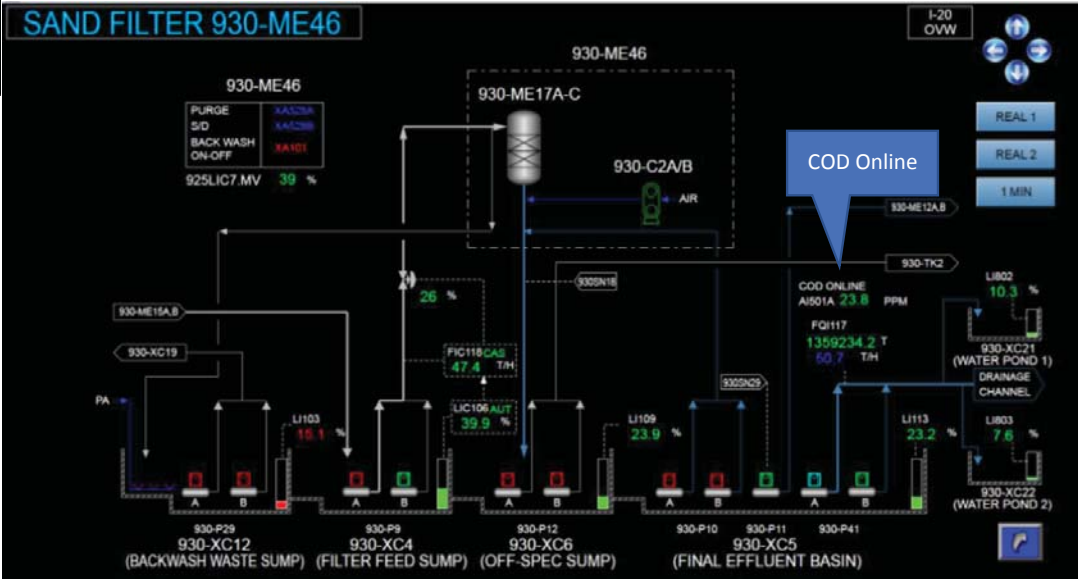
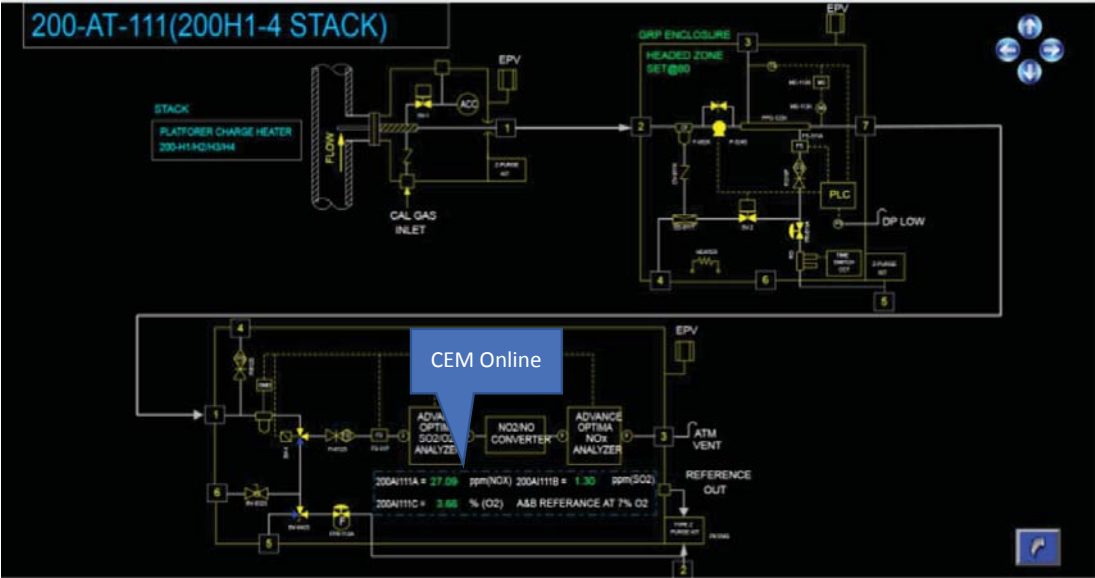
Final July 2014

ภาคผนวก ข.33

---

หน้าจอ DCS ควบคุม COD Online ของระบบบำบัดน้ำเสีย  
และควบคุมมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

# Ex.CEM and COD online

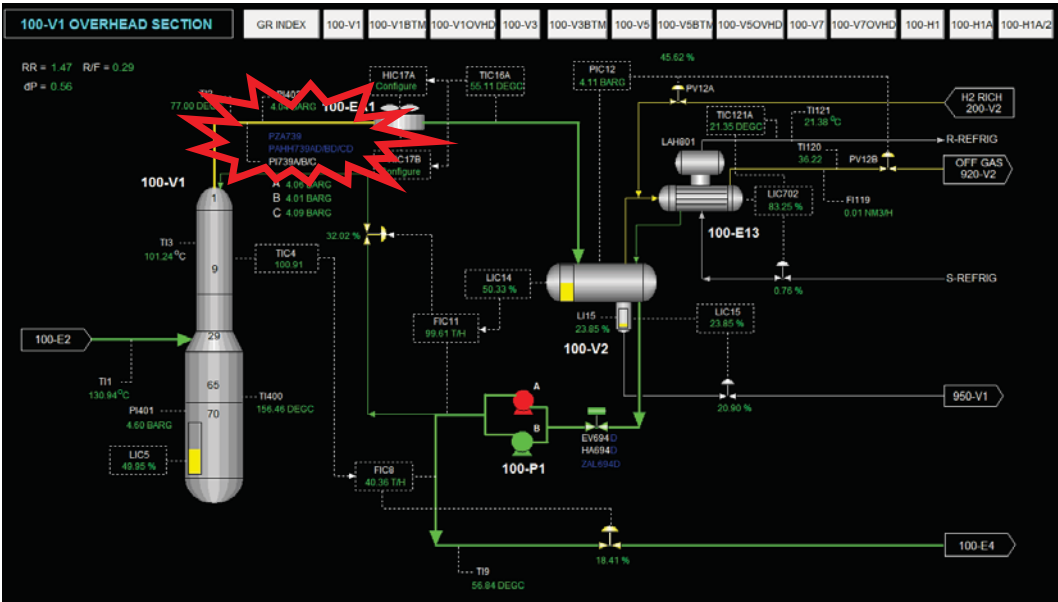


## ภาคผนวก ข.34

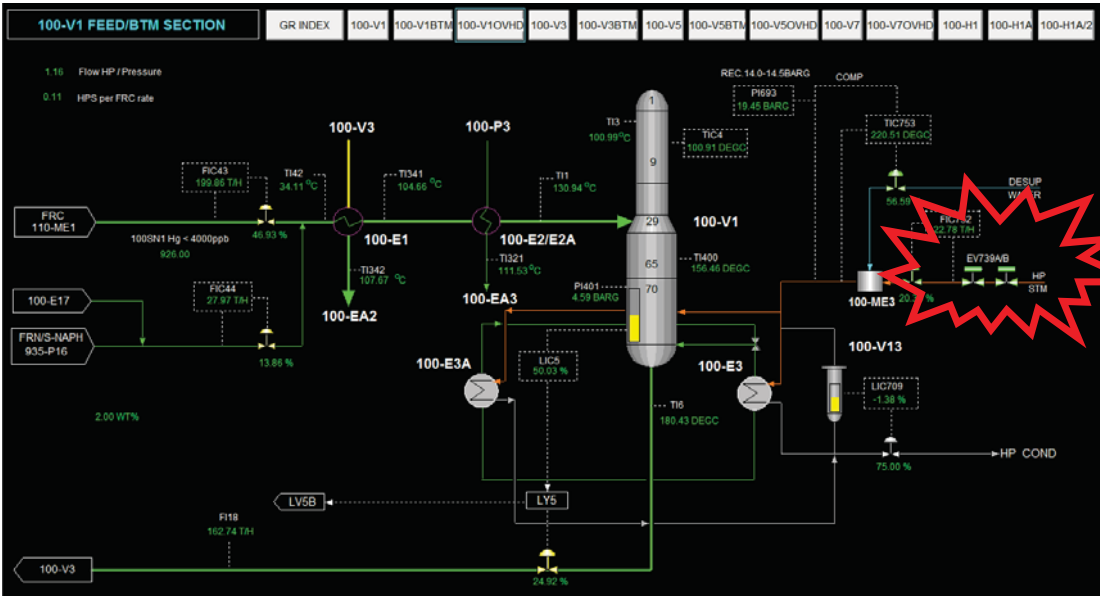
ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบค่าควบคุม/ ค่าไฟละวังของโรงงาน



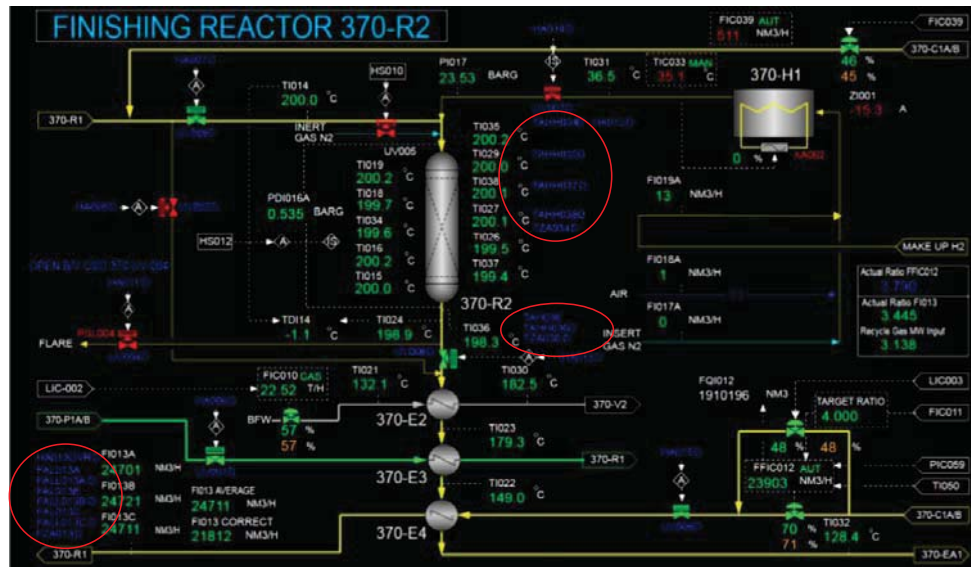
Ex.HITS System เมื่อเกิดความดันสูงจน PAHH739A/739B/739C ทำงาน 2 ใน 3 จะสั่งปิดวาล์ว High pressure steam ที่ให้ความร้อนกับหอกลั่นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบายไฮโดรคาร์บอนไปสู่ระบบ Flare



Ex.HITS System เมื่อเกิดความดันสูงจน PAHH739A/739B/739C ทำงาน 2 ใน 3 จะสั่งปิดวาล์ว High pressure steam ที่ให้ความร้อนกับหอกลั่นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบายไฮโดรคาร์บอนไปสู่ระบบ Flare



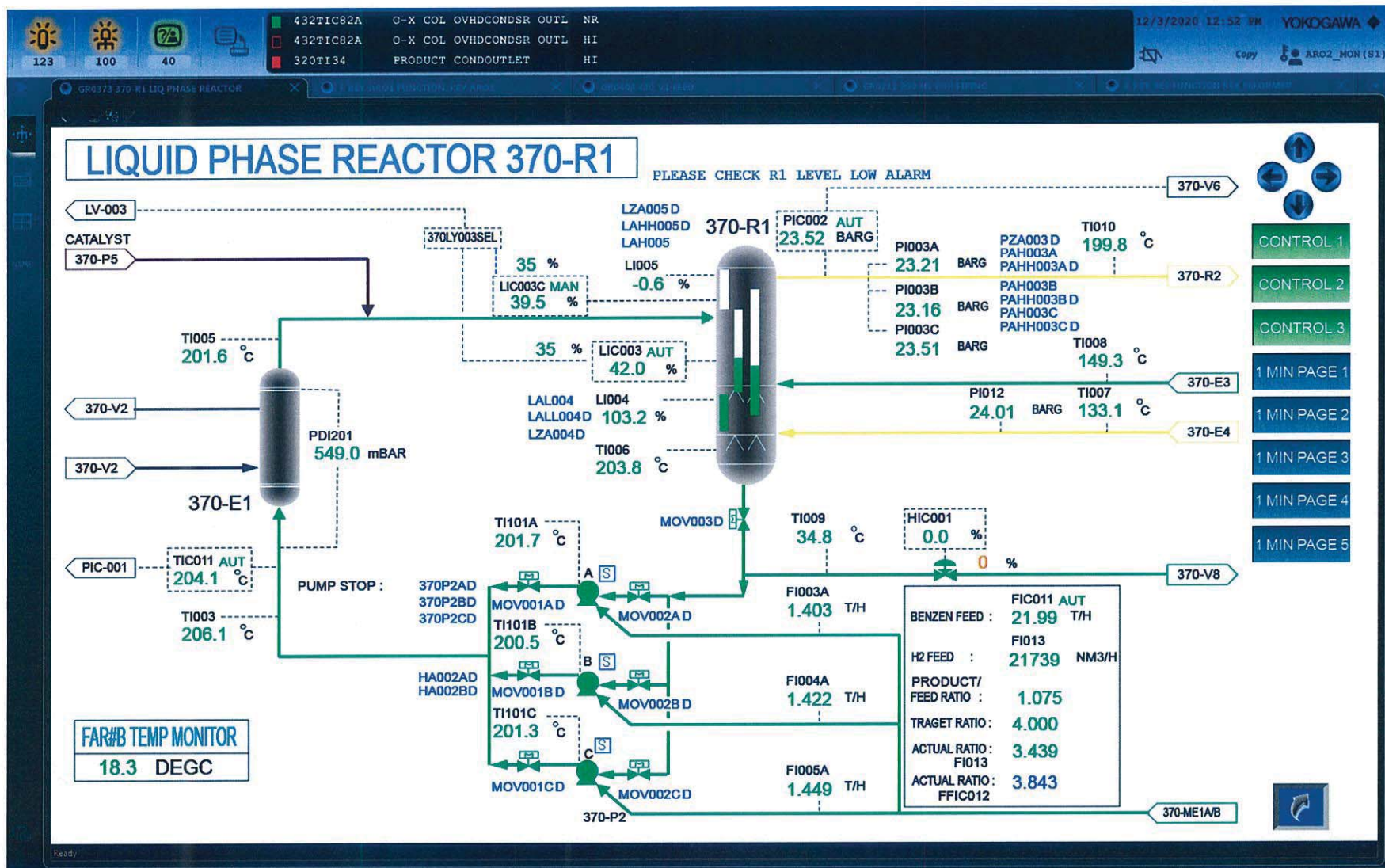
# Ex.Alarm Tag of Cyclohexane unit



## ภาคผนวก ข.35

---

ระบบควบคุมและระบบความปลอดภัยสำหรับอุปกรณ์การผลิต  
ของหน่วย 370 : Cyclohexane











ภาคผนวก ข.36

---

ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและผลการตรวจสอบอุปกรณ์  
ด้านความปลอดภัย
















# RESCUE EQUIPMENT PTTGC 4

DATE 16-03-19 SHIFT 1

INSPECTOR

ลำดับที่	อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	ครบ	ไม่ครบ
1		Carabiners	7 EA	✓	
2		HMS Jake Carabiners Small 5000 lbs.(2,267kg.)	11 EA	✓	
3		HMS Jake Carabiners Small	5 EA	✓	
4		Adjustable Leg Straps	4 EA	✓	
5		Petzl Handled Ascenders Left	4 EA	✓	
6		Petzl Handled Ascenders Right	4 EA	✓	
7		Link Slings With Oral Maillon(800 kg.)	4 EA	✓	
8		Rescue 8	5 EA	✓	
9		ถุงมือ	8 คู่	✓	
10		Single Rescue Pulley	4 EA	✓	
11		Rocker	2 EA	✓	
12		Mini Rescue Pulley	2 EA	✓	

ลำดับที่	อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	ครบ	ไม่ครบ
		Orange Twin Eye Slig Long	8 EA	✓	
14		Red Helmet	4 EA	✓	
15		Decender อยู่ Safety	1 EA	✓	
16		รอกชุดเล็ก	1 EA	✓	
17		Circular Slings	2 EA	✓	
18		Twin Eye Sling Medium	3 EA	✓	
19		Twin Eye Sling Short	3 EA	✓	
20		Twin Eye Sling Small	2 EA	✓	
21		Black Hawk Sit Harness Orange	4 EA	✓	2
22		Rescue Strap	4 EA	✓	
23		Kite Chest Harness	4 EA	✓	2
24		Shock Absorber	4 EA	✓	
25		Landyard with Hook	2 EA	✓	

ลำดับที่	อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	ครบ	ไม่ครบ
26		Rope 110 M. Size 11 Mil. ประกอบรอก 3-1	1 EA	✓	
27		Rope 60 M. ในถุงสีส้ม	1 EA	✓	
28		Rope 30 M. ในถุงสีแดง	1 EA	✓	
29		Quadpod	1 EA	✓	
30		Evac Body Splint (เปลช่วยชีวิต)	1 EA	✓	
31		Petzl ID Red ใช้ลงแนวตั้ง	1 EA	✓	
32		Petzl Asap Yellow ใช้คล้องกันตกประจำตัว	4 EA	✓	
33		Pic Off Strap 52" ใช้คล้องเป็นห่วง	2 EA	✓	
34		Anchor Strap 55" ใช้คล้องเป็นห่วง	2 EA	✓	
35		Anchor Strap 30" ใช้คล้องเป็นห่วง	1 EA	✓	
36		Anchor Strap 80" ใช้คล้องเป็นห่วง	1 EA	✓	
37		รอกคู่ สีทอง 2.25 x 0.5 นิ้ว NFPA G รับน้ำหนัก 13,938 ปอนด์ CMC ProSeries Pulley, Double รอกคู่ สีทอง	1 EA	✓	

ลำดับที่	อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	ครบ	ไม่ครบ
38		รอกเดี่ยว สีน้ำเงิน 2.25 x 0.5 นิ้ว NFPA G รับน้ำหนัก 9,666 ปอนด์ CMC ProSeries Pulley, Single รอกเดี่ยว สีน้ำเงิน	1 EA	✓	
39		CMC Static-Pro Rope, 7/16in, 11mm, Blue เชือกถัก 11.มม 100 เมตร ในถุงสีน้ำเงิน	1 ม้วน	✓	
40		CMC ProTech Carabiner, Stainless Steel, Autolock Carabiner D สแตนเลส	3 EA	✓	
41		Ascender, Gibbs, Aluminum, 5,000lbs, Spring loaded กับถีอก อลูมิเนียม สปริงค์	2 EA	✓	
42		CMC Rappel Glove, Tan/Black, Large ถุงมือโรยตัว	4 คู่	✓	

ภาคผนวก ข.37

ตัวอย่าง Work Permit

ใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟ (Hot Work Permit)			
	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	ใบสั่งงานเลขที่ / MOC No.	ใบอนุญาตเลขที่ GC4HW54729

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)			
	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	ใบสั่งงานเลขที่ / MOC No.	ใบอนุญาตเลขที่ GC4CW46816

ภาคผนวก ข.38

การฝึกอบรมพนักงาน ประจำปี พ.ศ.2565





ที่ H-DV-TR 016 / 2565

25 กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง ขออนุมัติลงนามแผนฝึกอบรมภายใน ปี 2565 (2022 In-house Training Annual Plan) Revision 1

เรียน HOE ผ่าน H-

**1. สรุปความเป็นมา**

สืบเนื่องหน่วยงานฝึกอบรมได้รับอนุมัติงบประมาณประจำปี 2565 ด้าน Staff Development เพื่อใช้ในการฝึกอบรมและพัฒนาพนักงานทั้งภายในและภายนอกองค์กรนั้น

**2. สรุปสาระสำคัญ**

หน่วยงานบริหารงานฝึกอบรมได้รวบรวมหลักสูตรฝึกอบรมภายในหมวด Corporate Learning Solutions Leadership Learning Solutions และ Functional Training Solutions ของ GC ซึ่งหน่วยงานเจ้าของหลักสูตรได้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตรเสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะนำไปดำเนินการจัดอบรม มาจัดทำเป็นแผนฝึกอบรม ประจำปี 2565 (Revision 1) เพื่อขออนุมัติจาก HOE จำนวน 86 หลักสูตร งบประมาณการงบประมาณ 53.96 ล้านบาท (ห้าสิบสามล้านเก้าแสนหกหมื่นล้านบาท) และแผนฝึกอบรมของบริษัทในกลุ่มปตท. ที่ให้บริการ Shared Service งานฝึกอบรม ประกอบด้วย GC Glycol GCS PPCL GCO และ GC ตามเอกสารสรุป 2022 Annual Plan for Approval และ 2022 In-house Learning Solutions - Revision 1 (เอกสารแนบ 1)

เพื่อให้เป็นไปตามอำนาจอนุมัติที่กำหนดไว้ใน MODA ข้อ 3.3.7 (1) เห็นควรโปรดลงนามอนุมัติในแผนการฝึกอบรม 2022 In-house Learning Solutions : GC และ Shared Service Company เพื่อนำไปดำเนินการจัดอบรมให้กับพนักงาน GC และบริษัทในกลุ่ม GC ที่ให้บริการ Shared Service ต่อไป

**3. ข้อเสนอเพื่อพิจารณา**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

BU Course Owner	No.	OT	Course ID	IO No.	Solution Group	Solution Type	Required by Law/ Policy	Law/ Policy/ Strategy/Comp strategy Matching	Course Name	Targeted Learner	Content Provider	Instructor (EN)	No. of Targeted Learner	Delivery Method	Class size	Minimum Registration	Maximum Registration	Training Hours (6 hrs + 1 Day)	Estimate Total Cost (THB)	Estimate Cost/head (THB)	Available Language	Measurement level	Measurement method	SME (Course Designer)	Estimate No. of Session	Calendar											
																										Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
																										Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Corporate Learning Solutions																																					
H-20-18	1	N	X10821000014	Corporate	Mandatory	Policy	English policy	English program	Staff who pass English score for level assessment or appointment	Vitag (Thailand) Inc.	N/A		202	E-Learning	N/A	N/A	N/A	3 months	640,000	3,200	TH	2-Knowledge	Pre Test / Post Test	Korntorn S. H-QW-TK	12	27	25	28	28	27	28	TBA	TBA	TBA	TBA	TBA	TBA
H-20-19	2	N	X10821000011	Corporate	Mandatory	Law & Policy	Government GC & M.L.P.T.N. (MCA/Min.A. 2554)	Onboarding Program for New Staff (Orientation and Basic Safety for New Staff)	All-New Staff	GC	Mr. Wichai Ratanasirachon Mr. Sakun Pinyang Mr. Soukh Kungphoom Mr. Vassana Kikilan	๓๐คนต่อห้อง ๒๕๖๖	E-learning	N/A	1	N/A	7.28 hrs	200,000	500	TH	2-Knowledge	Post test	Alepa P.H-QW-TK	24	4:17	1:17	1:16	1:18	8:17	1:16	1:18	1:16	8:17	1:16	1:16		
QIR	3	N	X10821000003	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Basic Fire Training for New Staff	New Staff (DPR & below level)	NPC	1. นวรัตน์ อธิ์ตัน 2. วรากรณ์ เสงี่ยมกุล 3. นวรัตน์ อธิ์ตัน	210	Classroom	25	50	25	8 hrs	490,000	12,727	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test - Fire drill	Q-SH-OH Team	2		28											
QIR	4	Y	X10821000006	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Technique Fire Training for New Operator (operator who already has fire training certificate)	New Operator	NPC	1. นวรัตน์ อธิ์ตัน 2. วรากรณ์ เสงี่ยมกุล 3. นวรัตน์ อธิ์ตัน	๓๐คนต่อห้อง ๒๕๖๖	Classroom or DHT	30	25	30	12	630,000	10,500	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test - Fire drill	Q-SH-OH Team	2					23-24	25-26							
QIR	5	Y	X10821000011	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Fire & Incident Command system for technical staff	1. GCH Manager, SHN Supervisor 2. Senior Operator (R&I) 3. EIS Chief Building Sup, LAB INNO Sup (former staff @GCC)	NPC	1. นวรัตน์ อธิ์ตัน 2. วรากรณ์ เสงี่ยมกุล 3. นวรัตน์ อธิ์ตัน	60	Classroom	30	25	30	12	584,000	8,400	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	U. Roost(SGS)	2				30-31	25-26								
QIR	6	Y	X10821000012	Corporate	Mandatory	Policy	Safety policy	Refresh Fire Training & Refresh First Aid for Technical Staff	50% of 1) Laboratory & Lab Extension Staff 2) new High plant (GCH)	NPC	1. นวรัตน์ อธิ์ตัน 2. วรากรณ์ เสงี่ยมกุล 3. นวรัตน์ อธิ์ตัน	120	Classroom	30	25	30	6	240,000	4,000	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	U. Somjai(GCC) Jichuan (GCC)	4		8,10,22,23											
QIR	7	Y	X10821000013	Corporate	Mandatory	Policy	Safety policy	Refresh HAZMAT & SCRA	Selective Operator (P2 team in E-GCH-HDT)-H-QZ-PLE & RMB-P1 U-CH	GC		840	Classroom	30	25	30	6	448,000	2,540	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	WayPTT(LET LLJLD) Semcharit GG Thongwattana(P1) Thongwattana-CH	28							22,23,24,25	14,15,16,17,18,19,20,21,22	8:10	14:21			
QIR	8	Y	X10821000016	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Reduction Safety	P/O, C/O, S/O, SM Area & Generalist with no instrument, especially safety related	NPC	TBA	420	Virtual Classroom	30	25	30	6	700,000	3,400	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	Anuchit (GCC) Sincha (GCC) Sincha (GCC) Chakrapan (GCC) 1) Suk (GCC) Jansari (GCC) Phongpet (SAM) Anshara (GCC)- UPH, GCC-HDT, GCH, GCH	14													
QIR	9	Y	X10821000017	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Certified Space Operation, Controller, Rescuer and Operator	Assigned Operator/Supervisor	NPC	TBA	180	Classroom	30	25	30	12	693,000	40,500	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	Anuchit (GCC) Orman (GCC) Sincha (GCC) Sincha (GCC) Chakrapan (GCC) Suk (GCC)- UPH, GCC, GCH Jansari (GCC) Bangchapha (PHN)Anshara (GCC)	6				30-31	25-26								
QIR	10	Y	X10821000010	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Refresh Certified Space Training	Operator/Supervisor (every 5 years after first training date)	NPC		60	Virtual Classroom	30	25	30	3	75,000	40,000	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	Ramachai E.	26					19,21								
QIR	11	Y	X10821000013	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Safety Crane Operation for Container Operator/Rigger/Signaler	Selected Staff	NPC	Ms. Manish Sambomra Mrs. Saechai Sangkarn	38	Classroom (DHT)	30	25	30	18	131,000	15,000	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		1					21-22								
QIR	12	Y	X10821000016	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Refresh Safety Crane Operation for Container Operator/Rigger/ Signaler	Assigned Operator/Staff (every 2 years)	GC	SME Area(SME)	140	Virtual Classroom	30	30	30	3	0	32,000	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	Anuchit (GCC) Orman (GCC) Sincha (GCC) Sincha (GCC) Chakrapan (GCC) Suk (GCC)- UPH, GCC, GCH Jansari (GCC) Bangchapha (PHN)Anshara (GCC)	4	26,27												
QIR	13	Y	X10821000019	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Chemical Handling	Engineer, Sn. Engineer Cup Manager, Division Manager	NPC	1. Ms.Anggras Pradit 2. Ms. Anuradha 3. Ms. Anuradha 4. Ms. Anuradha	38	Virtual Classroom	40	35	42	6	95,000	2,150	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	Anuchit (GCC) Orman (GCC) Sincha (GCC) Sincha (GCC) Chakrapan (GCC) Suk (GCC)- UPH, GCC, GCH Jansari (GCC) Bangchapha (PHN)Anshara (GCC)	1		24											
QIR	14	Y	X10821000021	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Boiler Controller	Related new operator	NPC	Anuchit (GCC) Phongpet (SAM)	38	Classroom	30	25	30	16	148,500	11,000	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	U. Anuchit (GCC) U. Orman (GCC) U. Sincha (GCC)	1			9-14										
QIR	15	Y	X10821000020	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Refresh for Boiler Controller	Related Operator (Once/yr)	GC	Internal Instructor	600	E-learning	30	35	40	6	0	3,767	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		1			1	30									
QIR	16	N	X10821000022	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Electrical Safety	Maintenance, Instrument, H-CA-PM Technician, Engineer, Supervisor	NPC	PHKard Smit	30	Virtual Classroom	30	25	30	4	20,300	1,683	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		1		25											
QIR	17	Y	X10821000029	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Industrial Gas Controller	Lab, Warehouse, Operation, Instrument, P/O Operator who already has the certification in 20 Cylinder	NPC	TBA	30	Classroom (DHT)	30	25	30	18	165,000	2,767	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		2					20-22								
QIR	18	Y	X10821000030	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Operation in LPG	SPL, L/S, L/O	NPC	TBA	30	Classroom (DHT)	30	25	30	18	145,000	2,250	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		2			30-31										
QIR	19	Y	X10821000031	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Operation in the Natural Gas Plant	Operator or Assigned Staff (SM, SL, FO)	NPC	TBA	30	Classroom (DHT)	30	25	30	18	145,000	2,767	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		2			7-8										
QIR	20	Y	X10821000037	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Operation in Oil Deposit and Pipeline Transportation	Selected Staff / Operator (specific plant)	NPC	Worran QIR	30	Classroom	30	25	30	18	148,000	10,000	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	Sincha (GCC) Sincha (GCC) Maturin (GCC) Anshara (GCC-UPH, GCC-HDT, GCH, GCH)	1					18-20								
QIR	21	Y	X10821000038	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Operation in Oil Storage Facility	Selected Staff / Operator (specific plant)	NPC	TBA	30	Classroom	30	25	30	12	262,500	11,333	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	1) Suk (GCC-MHPE, GCC-L, GCH) 2) Bangchapha (PHN)	1					23-24								
QIR	22	Y	X10821000039	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Operation in LPG Station	Selected Staff / Operator (specific plant)	NPC	TBA	30	Classroom	30	25	30	12	262,500	6,667	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test	Anuchit (GCC) Sincha (GCC) Maturin (GCC) Anshara (GCC-UPH, GCC-HDT, GCH, GCH)	1					9-10								
QIR	23	Y	X10821000043	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Waste Water Operation Controller	1) Enl. Engineer 2) SL, SM 3) Selected FO	NPC		10	Virtual Classroom	10	5	10	30	45,000	3,250	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		2					23-27								
QIR	24	Y	X10821000024	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Solid Waste Pollution Operation Controller	1) Selected FO	NPC		10	Virtual Classroom	10	5	10	30	45,000	4,500	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		2					25-29								
QIR	25	Y	X10821000025	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Air Pollution Operation Controller		NPC		10	Virtual Classroom	10	5	10	30	45,000	2,167	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		2					9-13								
QIR	26	Y	X10821000026	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Waste Water Operator		NPC		30	Virtual Classroom	30	25	30	18	105,000	2,767	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		2					17-19								
QIR	27	Y	X10821000027	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Solid Waste Pollution Operator		NPC		30	Virtual Classroom	30	25	30	18	105,000	3,250	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		2					26-27								
QIR	28	Y	X10821000028	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Air Pollution Operator		NPC		30	Virtual Classroom	30	25	30	18	105,000	1,250	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		2					25-28								
QIR	29	Y	X10821000032	Corporate	Mandatory	Law	M.C.A.M.V.I.S.O.R. n.s. 2554	Safety Committee	New Safety Committee	NPC	TBA	20	Virtual Classroom	20	15	20	12	90,000	1,083	TH	2-Knowledge	-Pre Test/Post Test		4					25-28								
																								24-25	27-28	28-29	29-34	27-28									

[illegible]



BU Course Owner	No.	OT	Course ID	IO. No.	Solution Group	Solution Type	Required by Law/ Policy	Law/ Policy Strategy/Comp- etency Matching	Course Name	Targeted Learner	Content Provider	Instructor (EO)	No. of Targeted Learner	Delivery Method	Class size	Minimum Registratio- n	Maximum Registratio- n	Training Hours (5 hrs = 1 Day)	Estimate Total Cost (THB)	Estimate Cost/ head (THB)	Available Language	Measurement level	Measurement method	SME (Course Designer)	Estimate No. of Session	#/month/year																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																										Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Common Functional Learning Solutions : H-DV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
H-DV-DC	1	N			Functional	Selective	Other		PC/PE/CA	Senior Operator	www.banbun.com	P/IT	12	Virtual Classroom	15	10	15	9 months	6,011,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

APPROVED BY :

P. Krimwongrut  
MR. PIRUN KRIMWONGRUT  
HOE

Course Owner	No.	OT	Course ID	SQ. No.	Solution Group	Solution Type	Required by Law/ Policy	Law/ Policy/ Strategy/Comp/ Policy Matching	Course Name	Targeted Learner	Content Provider	Instructor (RQ)	No. of Targeted Learner	Delivery Method	Class size	Minimum Registration	Maximum Registration	Training Hours (6 hrs = 1 Day)	Estimate Total Cost (TND)	Estimate Cost/ head (TND)	Available Language	Measurement Level	Measurement method	SME (Course Designer)	Estimate No. of Session	# month duration																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
																										Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Shared Service Company Learning Solutions : Glycol (EOB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
EOB	1	N	X11821000001		Corporate	Mandatory	Law	Up production skill	Refresh Safety Crane Operation	Internal Instructor arranged by GC	Q-SH-EO	15	Class room	15	15	15	6 hrs	0	0	1h	2-Knowledge	Post Test	Q-SH-EO	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												



Course Owner	No.	OT	Course ID	ID No.	Solution Group	Solution Type	Required by Law/ Policy	Law/ Policy/ Strategy/Comp etency Matching	Course Name	Targeted Learner	Content Provider	Instructor (EN)	No. of Targeted Learner	Delivery Method	Class size	Minimum Registration	Maximum Registration	Training Hours (6 hrs = 1 Day)	Estimate Total Cost (THB)	Estimate Cost/ head (THB)	Available Language	Measurement level	Measurement method	SME (Course Designer)	Estimate No. of Session	#In-house Course																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																										Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Shared Service Company Learning Solutions : GCP																			Total	2,376,200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

BU Course Owner	No.	OT	Course ID	IO. No.	Solution Group	Solution Type	Required by Law/ Policy	Law/ Policy/ Strategy/Competency Matching	Course Name	Targeted Learner	Content Provider	Instructor (EN)	No. of Targeted Learner	Delivery Method	Class Size	Minimum Registration	Maximum Registration	Training Hours (5 hrs = 1 Day)	Estimate Total Cost (THB)	Estimate Cost/ head (THB)	Available Language	Measurement Level	Measurement method	SME (Course Designer)	Estimate No. of Session	#used days																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
																										Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
GCP	34	Y		K32822000002	Corporate	Mandatory	Other	N/A	MS Awareness (ISO 9001, 14001, 45001)	All GCP Staff	Internal Instructor	Internal Instructor	4	Traditional Classroom	30	20	30	4 hrs	520	80	En	2-Knowledge	Pre-test/ Post-test	FullAppraisal (Q-SI-QI)	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											



## การอบรม/Refresh ผ่าน application UP E-Learning

The screenshot displays the GGC E-Learning application interface. On the left is a navigation menu with options: Home, News Update, LEARNING AND DEVELOPMENT, GC E-Learning (selected), ConicEX E-Learning, Class Program, Learning Path, Training Request, Category, Instructor, Learning Program, and VOXY. The main content area is titled 'All E-Learnings' and shows a grid of 12 training modules. Each module card includes a title, a brief description, a duration, and a rating. The modules are:

- Basic knowledge on PA6 & PA66\_RSK**: Downstream Chemical and Compound (CD-DC), 1 hr 6 mins.
- Hazard and Operability Study (HAZOP)**: Engineering, 2 hrs 0 mins.
- W-T-TA-EXI-01B T/A contract management**: Engineering, 37 mins.
- W-T-TA-EXI-02B T/A lesson learn & improvement**: Engineering, 1 hr 33 mins.
- W-T-TA-EXI-002 T/A Emergency Work Request EWR**: Engineering, 1 hr 11 mins.
- W-T-TA-EXI-001 T/A Additional Work Request AWR**: Engineering, 1 hr 4 mins.
- W-T-TA-EXI-002 T/A Scope Collection**: Engineering, 49 mins.
- Antistatic and conductive polymer**: Downstream Chemical and Compound (CD-DC), 24 mins.
- Primavera for Scheduler**: Engineering, 16 mins.
- W-T-TA-EXI-007 T/A Job Role & Responsibility**: Engineering, 36 mins.
- Basic Primavera For Planner**: Engineering, 1 hr 4 mins.
- Incident Awareness for Technician**: Engineering, 1 hr 4 mins.

The interface also features a search bar and a filter button in the top right corner of the main content area.

## ภาคผนวก ข.39

---

### Work Instruction การรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์



**PTT Global Chemical Public Company Limited  
Chemical Movement and Dispatching**

**W-(R-CM-OP)-3009  
BZ\_Domestic out ship at TTT**



PTT Global Chemical Public Company Limited

W-(R-CM-OP)-3009: BZ\_Domestic out  
ship at TTT



PTT Global Chemical Public Company Limited

W-(R-CM-OP)-3009: BZ\_Domestic out  
ship at TTT



PTT Global Chemical Public Company Limited

W-(R-CM-OP)-3009: BZ\_Domestic out  
ship at TTT

Internal Use Only

Internal Use Only



PTT Global Chemical Public Company Limited

W-(R-CM-OP)-3009: BZ\_Domestic out  
ship at TTT



PTT Global Chemical Public Company Limited

W-(R-CM-OP)-3009: BZ\_Domestic out  
ship at TTT

Internal Use Only



PTT Global Chemical Public Company Limited

W-(R-CM-OP)-3009: BZ\_Domestic out  
ship at TTT



PTT Global Chemical Public Company Limited

W-(R-CM-OP)-3009: BZ\_Domestic out  
ship at TTT

Internal



PTT Global Chemical Public Company Limited

W-(R-CM-OP)-3009: BZ\_Domestic out  
ship at TTT

Internal Use Only



PTT Global Chemical Public Company Limited

W-(R-CM-OP)-3009: BZ\_Domestic out  
ship at TTT

Internal Use Only





PTT Global Chemical Public Company Limited

W-(R-CM-OP)-3009: BZ\_Domestic out  
ship at TTT



PTT Global Chemical Public Company Limited

W-(R-CM-OP)-3009: BZ\_Domestic out  
ship at TTT

Internal Use Only

Internal Use Only



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Aromatics/Olefins Movement Operation

W-(U-CM-OP)-ATF1-015

Truck Loading




บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading


### ประกาศใช้ครั้งที่ 3

วันที่มีผลบังคับใช้ : 18/02/2022

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

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	--	-------------------------------------

Internal Use Only

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	--	-------------------------------------

Internal Use Only



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)


W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading




บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)


W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading


Internal Use Only

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	--	-------------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	--	-------------------------------------


Internal Use Only


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------





	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------


Internal Use Only




	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------


Inter,


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------

Internal Use Only

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------

Internal Use Only

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-015: Truck Loading
---	---	-------------------------------------

Internal Use Only

## ภาคผนวก ข.40

### การวัดปริมาณผลิตภัณฑ์ในถัง โดยวิธี Manual Dipping



PTT Global Chemical Public Company Limited  
Movement and Dispatching

W-(R-MO-OP2)-2062  
วิธีการปฏิบัติพื้นฐานสำหรับการวัดปริมาณ

Revision No.: [Rev No.] Copy No. 01 Date: 24 Aug 2012

Revision No.: [Rev No.] Copy No. 01 Page 1  
Date: 24 Aug 2012

## 2. Scope


มีสาร Dik ใช้เป็นค่า ATG เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ ATG เนื่องจากเป็นสารที่มีปริมาณน้อยของสารและได้ปิดกั้นก่อนเปิด เพื่อตรวจสอบและทดสอบการ Dik ที่ใช้ ATG ในการเก็บข้อมูลต่อไป


## 3. Roles and Responsibility


N/A








	Calibration Procedure (CP)	
	Subject: ATO Calibration Using Manual Gauging	
	Doc No: CP-ENG-4100	Rev: 6
	Effective Date: 31/8/2012	Page: 4/10


	Calibration Procedure (CP)	
	Subject: ATO Calibration Using Manual Gauging	
	Doc No: CP-ENG-4100	Rev: 6
	Effective Date: 31/8/2012	Page: 4/10


	Calibration Procedure (CP)	
	Subject: ATO Calibration Using Manual Gauging	
	Doc No: CP-ENG-4100	Rev: 6
	Effective Date: 31/8/2012	Page: 4/10


	Calibration Procedure (CP)	
	Subject: ATO Calibration Using Manual Gauging	
	Doc No: CP-ENG-4100	Rev: 6
	Effective Date: 31/8/2012	Page: 4/10

P.S. Proprietary Service Co., Ltd.	Calibration Procedure (CP)	
	Subject: ATG Calibration Using Manual Clamping	
	Doc No. CP-ENG-4100	Rev. #
	Effective Date: 31/8/2012	Page: 6/10

P.S. Proprietary Service Co., Ltd.	Calibration Procedure (CP)	
	Subject: ATG Calibration Using Manual Clamping	
	Doc No. CP-ENG-4100	Rev. #
	Effective Date: 31/8/2012	Page: 7/10

P.S. Proprietary Service Co., Ltd.	Calibration Procedure (CP)	
	Subject: ATG Calibration Using Manual Clamping	
	Doc No. CP-ENG-4100	Rev. #
	Effective Date: 31/8/2012	Page: 8/10

P.S. Proprietary Service Co., Ltd.	Calibration Procedure (CP)	
	Subject: ATG Calibration Using Manual Clamping (Automatic)	
	Doc No. CP-ENG-4100	Rev. #
	Effective Date: 31/8/2012	Page: 9/10

P.S. Perumahan Siregar 65-216	Calibration Procedure ICP <sub>2</sub>	
	Subject: ATO Calibration Using Reference High Purity (Reference 100%)	
	Doc No: CP-002-2100	Rev: 4
	Effective Date: 31-03-2017	Page: 15-10

## ภาคผนวก ข.41

---

### Expected/ Finishing for Receiving and Delivery Product Log Sheet





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


Aromatics/Olefins Movement Operation

W-(U-CM-OP)-ATF1-008

Para-xylene

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008; Para-xylene
---	---	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


Internal Use Only

Internal Use Only

ประกาศใช้ครั้งที่ 4      หน้า 1 จาก 85      วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021  
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือทำผิด พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

ประกาศใช้ครั้งที่ 4      หน้า 2 จาก 85      วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021  
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือทำผิด พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


Internal Use Only


Internal Use Only


ประกาศใช้ครั้งที่ 4      หน้า 3 จาก 85      วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021  
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือทำผิด พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์


ประกาศใช้ครั้งที่ 4      หน้า 4 จาก 85      วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021  
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือทำผิด พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------





	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 29 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นใดให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 30 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นใดให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 31 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นใดให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 32 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นใดให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------





	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 61 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นใดให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 62 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นใดให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 63 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นใดให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 64 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นใดให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 69 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเปิดเผยเนื้อหาอาจหมายถึงการสูญเสียข้อมูลภายในบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 70 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเปิดเผยเนื้อหาอาจหมายถึงการสูญเสียข้อมูลภายในบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 71 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเปิดเผยเนื้อหาอาจหมายถึงการสูญเสียข้อมูลภายในบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		

ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 72 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเปิดเผยเนื้อหาอาจหมายถึงการสูญเสียข้อมูลภายในบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------





	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 77 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเผยแพร่เอกสารโดยไม่ผ่านบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือทำขึ้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ลอต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 78 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเผยแพร่เอกสารโดยไม่ผ่านบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือทำขึ้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ลอต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------


ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 79 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเผยแพร่เอกสารโดยไม่ผ่านบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือทำขึ้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ลอต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 4	หน้า 80 จาก 85	วันที่มีผลบังคับใช้: 29/06/2021
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการเผยแพร่เอกสารโดยไม่ผ่านบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือทำขึ้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ คัดแปลง ลอต่อ ถ่ายทอด หรือหาข้อความอื่นให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
--	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	--	-----------------------------------

 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(U-CM-OP)-ATF1-008: Para-xylene
---	-----------------------------------


## ภาคผนวก ข.42

เอกสารการตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ควบคุม  
และอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย




## TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR PTTGC-8 (TANK FARM)









TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR PTTC-8 (TANK FARM)







Item	Tag	Location	Service Area	Manufacturer	Model	Type	Revised Target Gas	Recommend d Cal Gas	Factor	Calibration Results				Response Time (T90)Sec	Calibrate date	Result	Remark	
										Before	After	Zero	Span					
1	900-GD-301	I-17	Shelter-B 935-P1B8	Dräger	Polytron 5000	Catalytic	Xylene	Propane	1	50	0	49	-	19	23-Mar-22	Pass		
2	900-GD-302	I-17	Shelter-B 945-P43B	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	Xylene	Propane	1.5	75	0	80	0	74	17	23-Mar-22	Pass	
3	900-GD-303	I-17	Under Pipe Rack	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	General Hydrocarbon	Propane	1	50	0	48	-	15	23-Mar-22	Pass		
4	900-GD-304	I-17	Shelter-B 945-P6A	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	Toluene	Propane	1.22	61	0	55	0	60	16	23-Mar-22	Pass	
5	900-GD-305	I-17	Shelter-B 935-P13B	Honeywell	XXN Universal	Catalytic	Toluene	Propane	1.22	61	0	60	-	20	23-Mar-22	Pass		
6	900-GD-306	I-17	Shelter-C 945-P4A	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	General Hydrocarbon	Propane	1	50	0	50	-	18	23-Mar-22	Pass		
7	900-GD-307	I-17	Shelter-C 945-P5A	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	Toluene	Propane	1.22	61	0	61	-	20	23-Mar-22	Pass		
8	900-GD-308	I-17	Shelter-F 935-P12A	Dräger	Polytron 5000	Catalytic	LPG	Propane	1	50	0	55	0	50	16	23-Mar-22	Pass	
9	900-GD-309	I-17	Under Shelter	Honeywell	XXN Universal	Catalytic	LPG	Propane	1	50	0	49	-	17	23-Mar-22	Pass		
10	900-GD-310	I-17	Shelter-D 935-P1A	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	Toluene	Propane	1.22	61	0	59	-	18	23-Mar-22	Pass		
11	900-GD-311	I-17	Shelter-D 935-P10B	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	General Hydrocarbon	Propane	1	50	0	49	-	17	23-Mar-22	Pass		
12	900-GD-312	I-17	Shelter-F 935-P15B	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	Xylene	Propane	1.50	75	0	75	-	20	23-Mar-22	Pass		
13	900-GD-313	I-17	930-TK-80	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	General Hydrocarbon	Propane	1	50	0	52	-	17	23-Mar-22	Pass		
14	900-GD-314	I-17	Truck Load Ph	Dräger	Polytron 8000	Catalytic	Xylene	Propane	1.5	75	0	83	0	74	20	23-Mar-22	Pass	
15	900-GD-315	I-17	Truck Load	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	Xylene	Propane	1.5	75	0	75	-	17	23-Mar-22	Pass		
16	900-GD-316	I-17	Truck Load	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	Xylene	Propane	1.5	75	0	70	0	74	19	23-Mar-22	Pass	
17	900-GD-317	I-17	Truck Load	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	Xylene	Propane	1.5	75	0	75	-	20	23-Mar-22	Pass		
18	900-GD-321	I-17	945-P9A	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	General Hydrocarbon	Propane	1	50	0	49	-	16	23-Mar-22	Pass		
19	900-GD-322	I-17	945-C1	Honeywell	XXN Universal	Catalytic	General Hydrocarbon	Propane	1	50	0	50	-	15	23-Mar-22	Pass		
20	900-GD-323	I-17	945-P11A	Honeywell	Senspoint XCD	Catalytic	General Hydrocarbon	Propane	1	50	0	51	-	17	23-Mar-22	Pass		
21	900-GD-324	I-17	Tank 945-V1	Dräger	Polytron 8000	Catalytic	LPG	Propane	1	50	-6	47	0	50	15	23-Mar-22	Pass	
22	900-GD-501	I-17	HOUSE I-17	Crowcon	Flameguard Plus	Catalytic	General Hydrocarbon	Methane	1	50	0	50	-	17	23-Mar-22	Pass		
23	900-GD-502	I-17	HOUSE I-17	Crowcon	Flameguard Plus	Catalytic	General Hydrocarbon	Methane	1	50	0	50	-	18	23-Mar-22	Pass		
24	900-GD-503	I-17	HOUSE I-17	Dräger	Polytron 5000	Electrochemical	Oxygen	Oxygen	-	20.9	-	20.9	-	-	23-Mar-22	Pass		



	QUALITY FORM		
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT			
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 1	
PLANT : PTTGC 8			
DATE : 23-Mar-2022			
TAG NO : 900-GD-301		OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	
MANUFACTURER : Dräger		MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	
MODEL : Polytron 5000		REVISED TARGET GAS : Xylene	
TYPE : Catalytic		RECOMMEND CAL GAS : Propane	
SERIAL NO. : Xylene		COMPENSATION FACTOR : 1	
LOCATION : I-17		ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	
SERVICE AREA : Shelter-A 935-P18B		ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL	
STANDARD GAS DETAILS			
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20	
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25	
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK
Propane	50	%LEL	-
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector
CALIBRATION RESULTS			
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN
Propane	%LEL	0.0	50.0
Response Output	%LEL	0.0	50.0
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN
Reading	%LEL	0.0	49.0
Error Reading	%LEL	0.0	-1.0
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN
Reading	%LEL	-	-
Error Reading	%LEL	-	-
Test Result			
<div><div><input checked="" type="checkbox"/> Accept</div><div><input type="checkbox"/> Not Accept</div><div><input type="checkbox"/> Accept And Note</div></div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas</div></div> <div>Note : <div></div></div>			
Preventive Maintenance Period : 4 Months			
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022			
CALIBRATED BY		APPROVED BY	
		Remark :	



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 2															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-302</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : Xylane</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL.GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : Xylane</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1.5</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Shelter-G 945-P3B</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-302	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Xylane	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane	SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Shelter-G 945-P3B	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-302	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Xylane																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane																
SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Shelter-G 945-P3B	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	75.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	80.0														
Error Reading	%LEL	0.0	5.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	74.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-1.0														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Remark :														

	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 3															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-303</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL.GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : General Hydrocarbon</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Under Pipe Rack</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-303	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane	SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Under Pipe Rack	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-303	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane																
SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Under Pipe Rack	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	48.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-2.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Remark :														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 4															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-304</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : Toluene</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : Toluene</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1.22</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Shelter-B 945-P6A</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-304	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Toluene	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : Toluene	COMPENSATION FACTOR : 1.22	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Shelter-B 945-P6A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-304	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Toluene																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : Toluene	COMPENSATION FACTOR : 1.22																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Shelter-B 945-P6A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	61.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	55.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-6.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	60.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-1.0														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
		APPROVED BY															
		 Re															



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 5															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-305</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : XNX Universal</td> <td>REVISED TARGET GAS : Toluene</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : Toluene</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1.22</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Shelter-B 935-P13B</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-305	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : XNX Universal	REVISED TARGET GAS : Toluene	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : Toluene	COMPENSATION FACTOR : 1.22	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Shelter-B 935-P13B	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-305	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : XNX Universal	REVISED TARGET GAS : Toluene																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : Toluene	COMPENSATION FACTOR : 1.22																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Shelter-B 935-P13B	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	61.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	60.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-1.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY		APPROVED BY															
		 Reu															



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 6															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-306</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : General Hydrocarbon</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Shelter-C 945-P4A</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-306	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Shelter-C 945-P4A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-306	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Shelter-C 945-P4A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	50.0														
Error Reading	%LEL	0.0	0.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Ren														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 7															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-307</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : Toluene</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : Toluene</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1.22</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Shelter-C 945-P5A</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-307	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Toluene	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : Toluene	COMPENSATION FACTOR : 1.22	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Shelter-C 945-P5A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-307	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Toluene																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : Toluene	COMPENSATION FACTOR : 1.22																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Shelter-C 945-P5A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	61.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	61.0														
Error Reading	%LEL	0.0	0.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Ren														







	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 8															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-308</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Drager</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Polytron 5000</td> <td>REVISED TARGET GAS : LPG</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : LPG</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Shelter-F 935-P22A</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-308	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Drager	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Polytron 5000	REVISED TARGET GAS : LPG	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : LPG	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Shelter-F 935-P22A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-308	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Drager	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Polytron 5000	REVISED TARGET GAS : LPG																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : LPG	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Shelter-F 935-P22A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	55.0														
Error Reading	%LEL	0.0	5.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	50.0														
Error Reading	%LEL	0.0	0.0														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Rem														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 9															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-309</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : XNX Universal</td> <td>REVISED TARGET GAS : LPG</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : LPG</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Under Spare</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-309	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : XNX Universal	REVISED TARGET GAS : LPG	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : LPG	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Under Spare	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-309	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : XNX Universal	REVISED TARGET GAS : LPG																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : LPG	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Under Spare	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	49.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-1.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 10															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-310</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : Toluene</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL.GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : Toluene</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1.22</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Shelter-D 935-P1A</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-310	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Toluene	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane	SERIAL NO. : Toluene	COMPENSATION FACTOR : 1.22	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Shelter-D 935-P1A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-310	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Toluene																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane																
SERIAL NO. : Toluene	COMPENSATION FACTOR : 1.22																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Shelter-D 935-P1A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	61.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	59.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-2.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Rem														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 11															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-311</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL.GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : General Hydrocarbon</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Shelter-D 935-P10B</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-311	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane	SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Shelter-D 935-P10B	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-311	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane																
SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Shelter-D 935-P10B	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	49.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-1.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Rem														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 12															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-312</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : Xylane</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL.GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : Xylane</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1.5</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Shelter-E 935-P15B</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-312	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Xylane	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane	SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Shelter-E 935-P15B	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-312	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Xylane																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane																
SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Shelter-E 935-P15B	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	75.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	75.0														
Error Reading	%LEL	0.0	0.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Remark :														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 13															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-313</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL.GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : General Hydrocarbon</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : 930-TK80</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-313	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane	SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : 930-TK80	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-313	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane																
SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : 930-TK80	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	52.0														
Error Reading	%LEL	0.0	2.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Remark :														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 14															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-314</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Drager</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Polytron 8000</td> <td>REVISED TARGET GAS : Xylane</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : Xylane</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1.5</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Truck Load Pit</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-314	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Drager	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Polytron 8000	REVISED TARGET GAS : Xylane	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Truck Load Pit	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-314	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Drager	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Polytron 8000	REVISED TARGET GAS : Xylane																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Truck Load Pit	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	75.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	83.0														
Error Reading	%LEL	0.0	8.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	74.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-1.0														
<u>Test Result</u> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Accept           <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal           Note : <div></div> </div> <div> <input type="checkbox"/> Not Accept           <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas           <div></div> </div> <div> <input type="checkbox"/> Accept And Note           <div></div> </div>																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Remar...														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 15															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-315</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : Xylane</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : Xylane</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1.5</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Truck Load</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-315	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Xylane	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Truck Load	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-315	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Xylane																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Truck Load	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	75.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	75.0														
Error Reading	%LEL	0.0	0.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Accept           <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal           Note : <div></div> </div> <div> <input type="checkbox"/> Not Accept           <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas           <div></div> </div> <div> <input type="checkbox"/> Accept And Note           <div></div> </div>																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Rem														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 16															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-316</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : Xylane</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL.GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : Xylane</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1.5</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Truck Load</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-316	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Xylane	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane	SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Truck Load	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-316	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Xylane																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane																
SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Truck Load	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	75.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	70.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-5.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	74.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-1.0														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Re														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 17															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-317</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : Xylane</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL.GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : Xylane</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1.5</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Truck Load</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-317	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Xylane	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane	SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Truck Load	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-317	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : Xylane																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL.GAS : Propane																
SERIAL NO. : Xylane	COMPENSATION FACTOR : 1.5																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Truck Load	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	75.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	75.0														
Error Reading	%LEL	0.0	0.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Remos .														



	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 18															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-321</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : General Hydrocarbon</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : 945-P9A</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-321	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : 945-P9A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-321	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : 945-P9A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	49.0														
Error Reading	%LEL	0.0	-1.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Remark :														

	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 19															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-322</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : XNX Universal</td> <td>REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : General Hydrocarbon</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : 945-C1</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-322	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : XNX Universal	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : 945-C1	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-322	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : XNX Universal	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : 945-C1	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	50.0														
Error Reading	%LEL	0.0	0.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Remark :														

	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 20															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-323</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Honeywell</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Sensepoint XCD</td> <td>REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : General Hydrocarbon</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : 945-P11A</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-323	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : 945-P11A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-323	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Honeywell	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Sensepoint XCD	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : 945-P11A	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	51.0														
Error Reading	%LEL	0.0	1.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Rema...														

	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT : 21															
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-324</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Drager</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Polytron 8000</td> <td>REVISED TARGET GAS : LPG</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Propane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : LPG</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : Tank 945-V1</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-324	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Drager	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Polytron 8000	REVISED TARGET GAS : LPG	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane	SERIAL NO. : LPG	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : Tank 945-V1	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-324	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Drager	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Polytron 8000	REVISED TARGET GAS : LPG																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Propane																
SERIAL NO. : LPG	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : Tank 945-V1	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1381654(5)		CERTIFICATE DATE : 1-Oct-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 1-Oct-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Propane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Propane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-6.0	47.0														
Error Reading	%LEL	-6.0	-3.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	50.0														
Error Reading	%LEL	0.0	0.0														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Rei														

	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT :	22														
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-501</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Crowcon</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Flamegard Plus</td> <td>REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Methane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : General Hydrocarbon</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : HOUSE I-17</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-501	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Crowcon	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Flamegard Plus	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Methane	SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : HOUSE I-17	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-501	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Crowcon	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Flamegard Plus	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Methane																
SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : HOUSE I-17	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1242475(20)		CERTIFICATE DATE : 2-Jan-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 2-Jan-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Methane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Methane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	50.0														
Error Reading	%LEL	0.0	0.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Remark :														

	QUALITY FORM																
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR		EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00														
GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT																	
CUSTOMER : PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED		REPORT :	23														
PLANT : PTTGC 8																	
DATE : 23-Mar-2022																	
<table border="0"> <tr> <td>TAG NO : 900-GD-502</td> <td>OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MANUFACTURER : Crowcon</td> <td>MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL</td> </tr> <tr> <td>MODEL : Flamegard Plus</td> <td>REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon</td> </tr> <tr> <td>TYPE : Catalytic</td> <td>RECOMMEND CAL GAS : Methane</td> </tr> <tr> <td>SERIAL NO. : General Hydrocarbon</td> <td>COMPENSATION FACTOR : 1</td> </tr> <tr> <td>LOCATION : I-17</td> <td>ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL</td> </tr> <tr> <td>SERVICE AREA : HOUSE I-17</td> <td>ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL</td> </tr> </table>				TAG NO : 900-GD-502	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA	MANUFACTURER : Crowcon	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL	MODEL : Flamegard Plus	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon	TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Methane	SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1	LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL	SERVICE AREA : HOUSE I-17	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL
TAG NO : 900-GD-502	OUTPUT SIGNAL : 4-20 mA																
MANUFACTURER : Crowcon	MEASUREMENT RANGE : 0-100 % LEL																
MODEL : Flamegard Plus	REVISED TARGET GAS : General Hydrocarbon																
TYPE : Catalytic	RECOMMEND CAL GAS : Methane																
SERIAL NO. : General Hydrocarbon	COMPENSATION FACTOR : 1																
LOCATION : I-17	ERROR ALLOWANCE ± : 5 % LEL																
SERVICE AREA : HOUSE I-17	ALARM SETPOINT (L) : 10 % LEL																
STANDARD GAS DETAILS																	
CYLINDER NUMBER : 1242475(20)		CERTIFICATE DATE : 2-Jan-20															
CERTIFICATE NUMBER : -		EXPIRED DATE : 2-Jan-25															
PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK														
Methane	50	%LEL	-														
Air Zero	0.0	%LEL	Verify By Certified Portable Gas Detector														
CALIBRATION RESULTS																	
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN														
Methane	%LEL	0.0	50.0														
Response Output	%LEL	0.0	50.0														
AS Found	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	0.0	50.0														
Error Reading	%LEL	0.0	0.0														
AS Left	UNIT	ZERO	SPAN														
Reading	%LEL	-	-														
Error Reading	%LEL	-	-														
<u>Test Result</u> <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test Alarm Signal    Note : <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; display: inline-block;"></div> <input type="checkbox"/> Not Accept <input checked="" type="checkbox"/> Test With Low Concentation STD Gas <input type="checkbox"/> Accept And Note																	
Preventive Maintenance Period : 4 Months																	
Next Period for Calibration : 23-Jul-2022																	
CALIBRATED BY			APPROVED BY														
			Rem														



	QUALITY FORM	
	TEST AND CALIBRATION FOR GAS DETECTOR	EFF DATE : 30/06/2020 Revision No.00

GAS DETECTOR CALIBRATION REPORT			
CUSTOMER	: PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED	REPORT	: 24
PLANT	: PTTGC 8		
DATE	: 23-Mar-2022		

TAG NO	: 900-GD-503	OUTPUT SIGNAL	: 4-20 mA
MANUFACTURER	: Drager	MEASUREMENT RANGE	: 0-25 % Vol
MODEL	: Polytron 5000	REVISED TARGET GAS	: Oxygen
TYPE	: Electrochemical	RECOMMEND CAL GAS	: Oxygen
SERIAL NO.	: Oxygen	ERROR ALLOWANCE ±	: 0.5 % VOL
LOCATION	: I-17	ALARM SETPOINT (L)	: 19.5 % VOL
SERVICE AREA	: HOUSE I-17		

STANDARD GAS DETAILS			
CYLINDER NUMBER	: -	CERTIFICATE DATE	: -
CERTIFICATE NUMBER	: -	EXPIRED DATE	: -

PARAMETER	CONCENTRATION	UNIT	REMARK
Oxygen	20.9	% VOL	-
Air Zero	0.0	% VOL	Verify By Certified Portable Gas Detector

CALIBRATION RESULTS			
CALIBRATE GAS	UNIT	ZERO	SPAN
Oxygen	% VOL	0.0	20.9
Response Output	% VOL	0.0	20.9

AS Found	UNIT	ZERO	SPAN
Reading	% VOL	-	20.9
Error Reading	% VOL	-	0.0

AS Left	UNIT	ZERO	SPAN
Reading	% VOL	-	-
Error Reading	% VOL	-	-

Test Result

☒ Accept
 ☒ Test Alarm Signal

☐ Not Accept
 ☒ Test With Low Concentration STD Gas

☐ Accept And Note

Note :

Preventive Maintenance Period : 4 Months

Next Period for Calibration : 23-Jul-2022

CALIBRATED BY		APPROVED BY
Remark :		

## ANALYSIS CERTIFICATION

METHOD OF PREPARATION : GRAVIMETRIC / PRESSURE TRANSFILLING

METHOD OF ANALYSIS : GC(FID)

ACCURACY : ± 2% RELATIVE

LOT NO. & QTY.	COMP. 1 C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	COMP. 2 AIR	COMP. 3	COMP. 4	COMP. 5	COMP. 6	Exp Date
1381654 (5)	1.05%	BALANCE					10/01/23

Gas mixtures manufactured with balances calibrated by an ISO 17025 accredited Company using NIST traceable weights and meets or exceeds the requirements of NIST Handbook 44. Calibration test 121088, 121097, 121091, or 121100 dated, 18th January 2019 applies. WEIGHT SETS USED: Kit #92231, Test #2740564, Kit # 03610, Test # VA-19-11 T3 Test # VA-19-11350B, T5 Test #VA-19-11350F, VA-19-11350E, VA-19-11350 IM1966 Test VA-18-11340H

No affecting environmental conditions during analysis.

REQUESTED BY : RJSS

CUSTOMER PURCHASE ORDER NUMBER : PO18666/SO26304

PACKING LIST NUMBER : 17859411

CERTIFICATE

ANALYSIS BY

\*We certify that all the cylinders for the Lot numbers identified herein are manufactured and tested within the requirements of CFR 49 part 178.65 and that physical and chemical test reports are on file and copies will be furnished upon request.\*

**CALGAZ, a division of Airgas USA LLC**  
 821 Chesapeake Drive, Cambridge, MD 21613-0149  
 Phone: (410) 228-6400 Fax: (410) 228-4251

## ANALYSIS CERTIFICATION

METHOD OF PREPARATION : GRAVIMETRIC / PRESSURE TRANSFILLING

METHOD OF ANALYSIS : GC(FID)

ACCURACY :  $\pm$  2% RELATIVE

LOT NO. & QTY.	COMP. 1 CH <sub>4</sub>	COMP. 2 AIR	COMP. 3	COMP. 4	COMP. 5	COMP. 6	Exp Date
1242475 (20)	2.50%	BALANCE					01/02/25

Gas mixtures manufactured with balances calibrated by an ISO 17025 accredited Company using NIST traceable weights and meets or exceeds the requirements of NIST Handbook 44.  
Calibration test 121088, 121097, 121091, or 121100 dated, 18th January 2019 applies.  
WEIGHT SETS USED: Kit #92231, Test #2740564, Kit # 03610, Test # VA-19-113 T3 Test # VA-19-11350B, T5 Test #VA-19-11350F, VA-19-11350E, VA-19-11350I IM1966 Test VA-18-11340H

No affecting environmental conditions during analysis.

REQUESTED BY : RJSS

CUSTOMER PURCHASE ORDER NUMBER : PO17188/SO24317

PACKING LIST NUMBER : 14061340

CERTIFICATE

ANALYSIS I

"We certify that all the cylinders for the Lot numbers identified herein are manufactured and tested within the requirements of CFR 49 part 178.65 and that physical and chemical test reports are on file and copies will be furnished upon request."

CALGAZ, a division of Airgas USA LLC  
821 Chesapeake Drive, Cambridge, MD 21613-0149  
Phone: (410) 228-6400 Fax: (410) 228-4251

**BRAVE ENGINEERING LTD.**

388/74-75 Nuanchan Road, Nuanchan, Burghum,  
Bangkok 10230 Tel: (662) 116-9795 Fax: (662) 116-9759



**บริษัท เบรฟ เอ็นจิเนียริง จำกัด**

388/74-75 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตปทุมวัน  
กทม. 10230 โทร: 0-2116-9795 แฟกซ์: 0-2116-9759

[www.braveengineering.com](http://www.braveengineering.com)

### CALIBRATION CERTIFICATE

Customer name :		
Instrument model :		Certificate number
Instrument serial no. : KA420-1013350		B-2021-09-101

#### Calibration Equipment

Item	Equipment	Accuracy	Certificate no.	Expire date
1	18.0% Oxygen	+/- 2% REL	234199	December-21
2	2.50% Methane (50%LEL)	+/- 2% REL	234199	December-21
3	100 ppm Carbon Monoxide	+/- 2% REL	234199	December-21
4	25 ppm Hydrogen Sulfide	+/- 5% REL	234199	December-21

#### Test Report

Sensor	Standard gas	Before calibration	After calibration	Output
Oxygen	Oxygen	17.8 %Vol	18.0 %Vol	
Combustible	Methane	50 %LEL	50 %LEL	
CO sensor	Carbon Monoxide	100 ppm	100 ppm	
H2S sensor	Hydrogen Sulfide	25 ppm	25 ppm	

Result of calibration ☒ Passed without remarks  
☐ Passed with remarks

Remark :

Date of calibration : 27-Sep-21

Calibration due date : 26-Mar-22

	<b>F-(U-TM-CM)-I-004</b> Digital Input Proof Test Report	
	<i>Chemical Movement and Dispatching Maintenance (U-TM-CM)</i>	

Configuration	Measurement	Field Instrument
Tag Number	PI-01	N-935-PSH-451
Manufacturer	Druck	Ascroft
Type	RS232 DPI104S-13G	B7425XFSJL06
Description	Digital pressure indicator	LIGHT NAPHTHA PRODUCT PUMP 935-P17 DISCH
Serial Number	3151541	-
Calibration Range	0 ~ 20 Bar	- ~ - Bar
Tolerance Accuracy ±		1.00 % of full span
Cert. Number	PL210993	
Cert. Expired	08-Jul-22	
Sevice	Air	
Media Sensibility	Normal Signal	6.3 Bar


Test Result					
Activity	Activated Bar	Output	Inactivated Bar	Output	Verifications
As Found	6.30	TRUE	6.00		***PASS***
As Left					

#### General Inspections

<input checked="" type="checkbox"/> Contactor (conductivity)	<input checked="" type="checkbox"/> No corrosion impact
<input checked="" type="checkbox"/> Terminal be Tighen	<input type="checkbox"/> Wet leg fill up completed
<input checked="" type="checkbox"/> Process line Clean/Unplug	<input checked="" type="checkbox"/> Gasket/ O-ring / Seal Good
<input checked="" type="checkbox"/> Tube/Fitting be good condition	<input checked="" type="checkbox"/> Moisture/Water condense clean out

#### Note


Service		Calibrate By		App
Work Order No.	301297384	Name		Name
Plant Location	PTTGC-8 (I-17)	Position	Instrument Technician	Position
Date	11-May-22	Date	11-May-22	Date

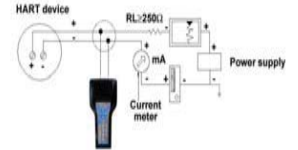
	<b>F-(U-TM-CM)-I-001</b> Calibration 4-20mA Transmitter Report
	<i>Chemical Movement and Dispatching Maintenance (U-TM-CM)</i>

Calibration 4-20mA Transmitter			
Configuration	Input Standard	Output Standard	Field Instrument
Tag Number	PI-01	MM-09	N-935-PDT-21
Manufacturer	Druck	Fluke	ROSEMOUNT
Type	RS232 DPI104S-13G	789	1151DP5S22M3B1
Description	Digital pressure indicator	Process meter	P-XYLENE FROM 945-TKSA/B TO TUNTEX
Serial number	3151541	30710078	1864432
Range Input	0 ~ 20 Bar	4 - 20 mA	0 ~ 1 Bar
Accuracy ±			0.25 % of Span
Cert. Number	PL210993	EL211103	
Cert. Expired	08-Jul-22	11-Jul-22	
Medium	Air	Current	Paraxylene

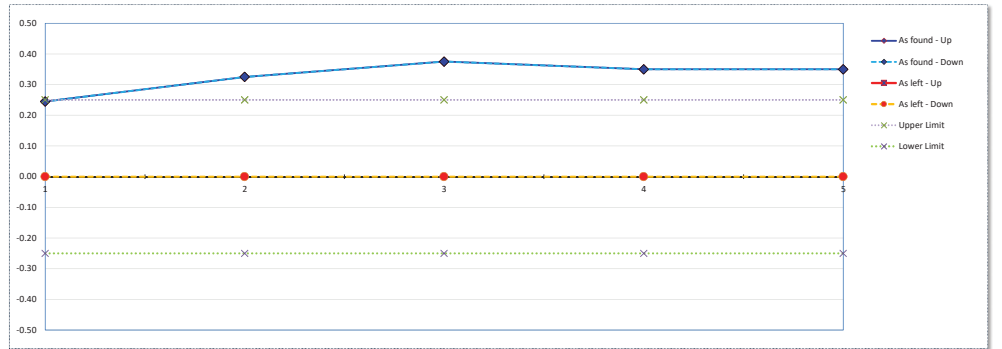
  

Environmental	
Temperature * C	
Local Gravity	

Chemical Movement and Dispatching Maintenance (U-TM-CM)



Cal.Point	Standard		As found				As left			
	Input Up Bar	Input Down Bar	Output Up mA	Output Down mA	Error Up % of Span	Error Down % of Span	Output Up mA	Output Down mA	Error Up % of Span	Error Down % of Span
1	0.00	0.00	4.049	4.049	0.25	0.25				
2	0.25	0.25	8.065	8.065	0.32	0.32				
3	0.50	0.50	12.075	12.075	0.37	0.37				
4	0.75	0.75	16.070	16.070	0.35	0.35				
5	1.00	1.00	20.070	20.070	0.35	0.35				



#### Note:

- Transmitter deteriorate

ADJUSTMENT
YES

ACCEPTANCE
AS FOUND Not pass
AS LEFT N/A

Service		Calibrated By	
Work Order No.	301297350	Name	
Customer Name	PTTGC-8 (I-17)	Position	Instrument Technician
Date	11-May-22	Date	11-May-22

## ภาคผนวก ข.43

### แผนระงับเหตุฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


Crisis and Security Management


P-(Q-SH-CM)-OEMS-001


การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 6 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 7 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 8 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 9 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---





	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---





	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 30 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อให้ใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 31 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อให้ใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 32 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อให้ใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 33 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อให้ใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 34 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 35 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 36 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 37 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 42 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 43 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 44 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 45 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องอ่ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		




	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
--	--	---

- หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 46 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องคอ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 47 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องคอ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
---	--	---

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 48 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องคอ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		

ประกาศใช้ครั้งที่ 1	หน้า 49 จาก 52	วันที่มีผลบังคับใช้: 17/06/2020
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการมีสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ล่องคอ ถ่ายทอด หรือหาข้อความลับนี้ให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต		



ภาคผนวก ข.44

แผนฟื้นฟูเหตุอุกเหิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Technical Safety and PSM


P-(Q-TS)-034

การฟื้นฟู


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-034: การฟื้นฟู
---	---	-------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-034: การฟื้นฟู
---	---	-------------------------


Intern


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-034: การฟื้นฟู
---	---	-------------------------


Internal U


	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-034: การฟื้นฟู
---	---	-------------------------

Internal U

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-034: การฟื้นฟู
---	---	-------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-034: การฟื้นฟู
---	---	-------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-034: การฟื้นฟู
---	---	-------------------------

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-TS)-034: การฟื้นฟู
---	---	-------------------------



ภาคผนวก ข.45

เอกสารการซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ.2565

---

## แผนการฝึกซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ.2565



Emergency Exercise Plan 2022\_GC4  
Level 1 / Level 2 / Tabletop / Security

No.	Date	Months	Shift	PIP No.			Scenario	Level	Time	Status	Remark
				Aromatics	Reformer	Building / Other					
1	13	January	C	320-P1			320-P1A/B Pump mechanical seal failure Mix Xylene รั่วไหลออกมาและติดไฟ	Level 1	Night Shift	Completed	Aon
2	18	January	D	320-P5			320-P5A/B Pump mechanical seal failure Mix Xylene รั่วไหลออกมาและติดไฟ	Level 1	Night Shift	Completed	Aon
3	20	January	B	431-P4			431-P4 A/B Mechanical seal leak ทำให้น้ำมัน BENZENE รั่วไหลออกมาและติดไฟ	Level 1	Night Shift	Completed	Aon
4	3	March	A		200-C1		200-C1 discharge flange leak catching fire	Level 1	Night Shift	Completed	SC Meeting
5	17	March	B	380-V5_TR			380-V5 Flange line Bottom 16" Leak เนื่องจากประเก็นเสื่อมสภาพทำให้ H/C รั่วออกมาติดไฟ	Level 1	Night Shift	Completed	Toprisk
6	7	April	C		100-V3_TR		100-V3 Flang Bottom Line 16" CR Leak และติดไฟ	Level 1	Night Shift	Completed	Toprisk
7	7	June	C	432-V7_TR			Flange leak at 432-V7 bottom และติดไฟ	Level 1	Day Time	Completed	MSD Toprisk
8	4	August	A	431-V4_TR			หน้าแปลน 431-V4 เกิด Toluene leak เนื่องจาก Gasket เสื่อมสภาพ และเกิดการลุกติดไฟ	Level 2	Day Time		Level 2 Toprisk
9	11	August	D	431-TK1_TR			431-TK1 tank level failure causing BTX over flow	Level 1	Night Shift		Toprisk
10	8	September	D		200-H4_TR		200-H4 Outlet Header flange leak มี H2 รั่วไหลออกมา ลุกติดไฟ	Level 1	Night Shift		Toprisk
11	15	September	A		250 Line Lift Cat_TR		Coupling O-ring ของ line lift cat เสื่อมสภาพทำให้ seal leak, H2 leak รั่วไหลออกมา และเกิด flash fire ติดไฟ	Level 1	Night Shift		Toprisk
12	13	October	A		200-H2_TR		200-H2 Outlet Header flange leak มี H2 รั่วไหลออกมา ลุกติดไฟ	Level 1	Night Shift		Toprisk
13	27	October	B			HC-1025	HC-1025 รั่วไหลออกจากถังและเกิดการลุกติดไฟ	Level 1	Night Shift		law
14	17	November	C	540-V5_TR			540-V5 ผังด้าน SW กลางหอเกิดการกัดกร่อนเป็นรูทำให้ sulfolane รั่วออกสู่นบรรยากาศ และเกิดติดไฟ	Level 1	Night Shift		Toprisk
15	25	November	D		150-V2_TR		Pipe Heavy Naphtha 8" 150-EA1 To 150 V2 corrosion	Level 2	Day Time		Tabletop Toprisk
16	December		B			Security	Security Exercise	Level 1	Day Time		Security

A	4	ARO	2	REF	2
B				REF	
C	4	ARO	2	REF	2
D	4	ARO	2	REF	2
Update 10 ก.ค. 2565					

ตารางการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1, 2, 3 ATF1 ปี 2565

Date	Shift (Night)	Area (OC)	Scenario	ระดับ
8 เมษา 22	B *	ATF 1	PYGAS ล้นออกจาก Top Tank 945-TK13A ลงสู่ Tank Bund เกิดไฟลุกไหม้ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 3 ราย	2
1 กค. 22	A *	ATF 1	INERGEN SYSTEM LCC BUILDING	1
8 กค. 22	C *	ATF 1	INERGEN SYSTEM LCC BUILDING	1
15 กค. 22	B **	ATF 1	INERGEN SYSTEM LCC BUILDING	1
22 กค. 22	D *	ATF 1	INERGEN SYSTEM LCC BUILDING	1
29 กค. 22	A **	ATF 1	PYGAS ล้นออกจาก Top Tank 945-TK13A ลงสู่ Tank Bund เกิดไฟลุกไหม้ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย	1
22 กค. 22	C **	ATF 1	PYGAS ล้นออกจาก Top Tank 945-TK13A ลงสู่ Tank Bund เกิดไฟลุกไหม้ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย	1
5 สค. 22	C ***	ATF 1	XYCLOHEXANE ล้นออกจาก Top Tank 945-TK24 A ลงสู่ Tank Bund เกิดไฟลุกไหม้ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย	1
19 สค. 22	D **	ATF 1	PYGAS ล้นออกจาก Top Tank 945-TK13A ลงสู่ Tank Bund เกิดไฟลุกไหม้ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย	1
26 สค. 22	A ***	ATF 1	XYCLOHEXANE ล้นออกจาก Top Tank 945-TK24 A ลงสู่ Tank Bund เกิดไฟลุกไหม้ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย	1
2 กย. 22	C ****	ATF 1	Xylene Truck Loading(935-ME8) Leak From Loading Connect เกิดไฟลุกไหม้ มีผู้บาดเจ็บ 1 ราย	1
9 กย. 22	B ***	ATF 1	XYCLOHEXANE ล้นออกจาก Top Tank 945-TK24 A ลงสู่ Tank Bund เกิดไฟลุกไหม้ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย	1
7 ตค. 22	A **** Day	ATF 1	SECURITY Exercise Level 1	1
14 ตค. 22	D ***	ATF 1	XYCLOHEXANE ล้นออกจาก Top Tank 945-TK24 A ลงสู่ Tank Bund เกิดไฟลุกไหม้ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย	1
4 พย. 22	B ****	ATF 1	PYGAS ล้นออกจาก Top Tank 945-TK13A ลงสู่ Tank Bund เกิดไฟลุกไหม้ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย	
11 พย. 22	D ****	ATF 1	Sweet Naphtha ล้นออกจาก Top Tank 945-TK19 C ลงสู่ Tank Bund เกิดไฟลุกไหม้ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย	
			ดำเนินการซ้อมฯเรียบร้อยแล้ว	Completed

INTERCONNECTING PIPE LINE & TRUCK LOADING

Date	Shift (Night)	Area (OC)	Scenario	ระดับ
17.พค.22	B* Day	Interconnecting	Emergency Exercise Level 3 Ethane 16 " From GSP To GC-2(I-1) (Day Time )	3
23.กย.22	A	Interconnecting	V-1904 GAS LEAK เกิดเป็น VAPOR CLOUD และเกิด Flash Fire ลูกไหม้เป็น Jet Fire	1
30.กย.22	C	Interconnecting	V-1902 GAS LEAK เกิดเป็น VAPOR CLOUD และเกิด Flash Fire ลูกไหม้เป็น Jet Fire	1
11.พย.22	D	Interconnecting	V-1904 GAS LEAK เกิดเป็น VAPOR CLOUD และเกิด Flash Fire ลูกไหม้เป็น Jet Fire	1
2.ธค.22	B	Interconnecting	V-1902 GAS LEAK เกิดเป็น VAPOR CLOUD และเกิด Flash Fire ลูกไหม้เป็น Jet Fire	1

---

## รายงานผลการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน ระดับ 2

แผนการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 ประจำปี 2565

หน่วยงาน Crisis and Security Management, SHE Management

As of 17/02/2022

ลำดับ	หน่วยงาน (GPC/BU)	ผู้รับผิดชอบ	ม.ก.	ก.พ.	มี.ก.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	กำหนดการซ้อม	ความก้าวหน้า
1	GC4 (ARO1) : ระดับ 2	คุณธงชัย													วันที่ 4 สิงหาคม 2565	
2	GC5 (ARO2) : ระดับ 2														วันที่ 18 มีนาคม 2565	

แผนการซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 2-3 ประจำปี 2565

หน่วยงาน Crisis and Security Management, SHE Management

As of : 2/03/2022

ลำดับ	หน่วยงาน (GPC/BU)	ผู้รับผิดชอบ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	กำหนดการซ่อม	ความก้าวหน้า
1	GC2 (UT) :ระดับ 2	คุณชัชวาล													วันที่ 9 กันยายน 2565	
2	GC8 (ATF1) : ระดับ 2														วันที่ 8 เมษายน 2565	
3	GC5 (ATF2) : ระดับ 3 ตาม RIL														วันที่ 23 กันยายน 2565	
4	GC7 (BTF) :ระดับ 2														วันที่ 28 ตุลาคม 2565	
5	Interconnecting pipeline : ระดับ 2														วันที่ 24 มิถุนายน 2565	
6	Interconnecting pipeline : ระดับ 3														วันที่ 17 พฤษภาคม 2565	
7	West Jetty : ROSE,22	คุณธีรภัทร													วันที่ 15-16 กันยายน 2565	

---

## รายงานการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน ระดับ 3



ที่ NPC-S&E ๐๖๐๕/๒๕๖๕

๓ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอแจ้งรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

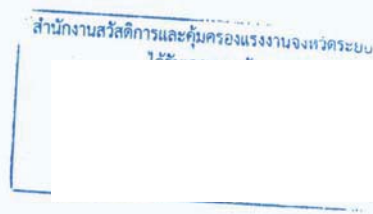
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ด้วยกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานอนุญาตให้ บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามกฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. ๒๕๕๖ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ใบอนุญาตเลขที่ ดพด.๐๑๑ และ ดพผ.๐๑๑ ลงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ดังนั้น บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด จึงขอแจ้งรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๘ ดังนี้

วัน/เดือน/ปี	หลักสูตร	สถานที่ฝึกซ้อม
๘ เมษายน ๒๕๖๕	การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๘ ถ.ไอ-สี่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



สำเนา : กองความปลอดภัยแรงงาน (โทรสาร ๐-๒๔๔๘-๙๑๖๕)

สำนักงานระยอง

โทรศัพท์ ๐-๓๘๙๗-๗๗๙๙

โทรสาร ๐-๓๘๖๔-๗๖๗๗

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนอนุญาต บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC-S&E)

หมายเลขใบอนุญาต ใบอนุญาตเลขที่ ดพผ.๐๑๑ หมดอายุ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่ NPC-S&E ๐๓๒๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๕

### ส่วนที่ ๑ รายงานการฝึกอบรม

#### ๑. ข้อมูลสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึกอบรม

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๘  
ประเภทกิจการ ธุรกิจผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์โพลีเอทิลีนและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง  
ที่อยู่ เลขที่ ๑๑ ถนน ไอ-สี่ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ ๒๑๑๕๐  
โทรศัพท์ ๐๓๘-๙๗๑๐๐๐ โทรสาร

๒. วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม ๘ เมษายน ๒๕๖๕

๓. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ๒๕ คน ผู้หญิง ๑๐ คน ผู้ชาย ๑๕ คน

๔. ระยะเวลาในการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ๓ นาที

(เริ่มตั้งแต่สัญญาณอพยพหนีไฟดังขึ้น จนถึงคนสุดท้ายมาถึงจุดปลอดภัย)

#### ๕. ชื่อวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๕.๑ \_\_\_\_\_ ๕.๒ \_\_\_\_\_  
๕.๓ \_\_\_\_\_ ๕.๔ \_\_\_\_\_

#### ๖. ชื่อผู้ดูแลการฝึกซ้อม

๖.๑ \_\_\_\_\_ ๖.๒ \_\_\_\_\_  
๖.๓ \_\_\_\_\_ ๖.๔ \_\_\_\_\_

### ส่วนที่ ๒ การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ลงชื่อ \_\_\_\_\_  
( ) วิทยากร ( ) วิทยากร

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ลงชื่อ \_\_\_\_\_  
( ) วิทยากร ( ) วิทยากร

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบการที่ได้รับการฝึกซ้อมดับเพลิง  
( ) และฝึกซ้อมหนีไฟ หรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง โทร. ๐ ๓๘๖๑ ๓๔๓๐ ต่อ ๑๑๐๖

ที่ รย ๐๐๓๓.๐๐๓/๕๕

วันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง สรุปรายงานการประชุมถอดบทเรียนการซ้อมแผนตอบโต้อุบัติภัยสารเคมีด้านการแพทย์และสาธารณสุข  
เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง

ตามที่ จังหวัดระยอง ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. จังหวัดระยอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ร่วมการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง (สาธารณภัยขนาดกลาง : ระดับ ๒) ด้านสารเคมี วัตถุอันตราย อัคคีภัยแนวทอรับ – ส่งผลิตภัณฑ์ และการอพยพประชาชน ประจำปี ๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง ได้จัดการประชุมถอดบทเรียนการซ้อมแผนตอบโต้ อุบัติภัยสารเคมีด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในวันพุธที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุมสวนสมุนไพรสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จังหวัดระยอง นั้น

ในการนี้ กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย จึงขอสรุปรายงานการประชุมฯ ดังนี้

๑. ประธานการประชุม : นายประดิษฐ์ ปฐวีศรีสุธา รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง  
๒. ผู้เข้าร่วมประชุม : สสจ.ระยอง, บริษัทในกลุ่ม ปตท. จังหวัดระยอง, โรงพยาบาลรัฐ/เอกชน และมูลนิธิที่เกี่ยวข้อง ประมาณ ๓๐ คน

๓. สรุปสาระสำคัญและข้อเสนอแนะหรือโอกาสพัฒนาของแต่ละจุด มีดังนี้

- จุด EOC ด้านการแพทย์ การบัญชาการไม่ต่อเนื่องจากการไหลของข้อมูลของ ๑๖๖๙ เข้า  
เสนอแนะเวลาเกิดเหตุให้แจ้ง ๒ ช่องทางไปพร้อมกัน โดยให้แจ้ง ๑๖๖๙ และ รพ.ในพื้นที่หรือช่องทาง SMS

- จุดเกิดเหตุ ไม่มีการประเมินผู้บาดเจ็บตรงจุดเกิดเหตุระหว่างรอผู้ช่วยเหลือ ทรัพยากร  
ไม่เพียงพอ เช่น เปลลำเลียงผู้บาดเจ็บ ให้การช่วยเหลือไม่ถูกต้องกับอาการบาดเจ็บ และโทร ๑๖๖๙ ไปติด  
ที่จังหวัดชลบุรี ต้องตรวจสอบผู้รับสายอยู่ที่ไหน ชื่อผู้รับสาย และเบอร์ติดต่อโดยตรง

- จุดหน่วยปฐมพยาบาล ควรมีผู้ดูแล จัดหา และแจ้งขอสนับสนุนเพื่อให้มีเพียงพอโดยกำหนด  
ผู้ประสานงาน เบอร์โทรติดต่อผู้รับผิดชอบ และมีวิทยุสื่อสารประจำหน่วยงานรับแจ้งข้อมูล Real Time

- จุดศูนย์รับแจ้งเหตุ ควรมีการทวนข้อความของเจ้าหน้าที่ศูนย์ ๑๖๖๙ และมีเบอร์สำรอง

- จุด Treatment Zone ควรทวนสอบ เบอร์โทรศัพท์โดยตรง ๑๖๖๙ ควรมีการจัดตั้งกลุ่ม  
Open chat เฉพาะเหตุการณ์และสถานการณ์นั้นๆ มีช่องวิทยุสื่อสารรับช่องวิทยุเป็นช่องเดียวกัน  
ให้บุคคลากรประจำ Zone (แดง, เหลือง, เขียว) อย่างน้อย ๓ คน

- จุดอพยพ ให้ผู้แจ้งตามข้อมูลที่เป็นสถานการณ์จริง ควรมีเจ้าหน้าที่จากสำนักงาน  
สาธารณสุขจังหวัดระยอง มานั่งประจำศูนย์สั่งการ มีเบอร์สำรอง มีการขานชื่อหน่วยงาน

- จุด SRRT-C ควรมีอุปกรณ์สื่อสาร หรือช่องทางสื่อสารเพิ่ม จัดบุคลากรให้พร้อม

- บริษัทในกลุ่ม ปตท. จังหวัดระยอง เสนอการแจ้งปรับปรุงคนเจ้าหน้าที่นำส่งนอกแผนและการกำหนด

จุด Hot Zone/ warm Zone/ Cold Zone ควรคำนึงถึงระยะที่เหมาะสม รายละเอียดตั้งเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

รายงาน

การประชุมถอดบทเรียนการซ้อมแผนตอบโต้อุบัติภัยสารเคมีด้านการแพทย์และสาธารณสุข

วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.

ณ ห้องประชุมสวนสมุนไพรสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จังหวัดระยอง



เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๐๐ น.

ประธานที่ประชุม : นายประดิษฐ์ ปฐวีศรีสุธา รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง

#### ๑. ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ตามที่ จังหวัดระยอง ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. จังหวัดระยอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ร่วมการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง (สาธารณภัยขนาดกลาง : ระดับ ๒) ด้านสารเคมี วัตถุอันตราย อัคคีภัยแนวทอรับ – ส่งผลิตภัณฑ์ และการอพยพประชาชน ประจำปี ๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง ได้กำหนดการจัดประชุมถอดบทเรียน การซ้อมแผนตอบโต้อุบัติเหตุสารเคมีด้านการแพทย์และสาธารณสุข จึงได้มีการจัดประชุมผู้เกี่ยวข้องขึ้นในวันนี้ ที่ประชุม : รับทราบ

#### ๒. กระบวนการทำงาน คาดหวัง ความต่าง ปัจจัย และข้อเสนอแนะหรือโอกาสพัฒนาของแต่ละจุด

##### ๒.๑ จุด EOC ด้านการแพทย์

I Did	I wish	GAP	Factor	ข้อเสนอแนะ
ระบบบัญชาการ โดย ผู้อำนวยการโรงพยาบาล เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง (ระดับ ๑) และ IC สสจ. ระยอง (ระดับ ๒) ตามแผนระดับจังหวัด	เป็นไปตามคาดหวัง Action ระบบบัญชาการได้ดี	-	-	-
๒.การบัญชาการ - ไม่ต่อเนื่องขาดการไหลของข้อมูล ๑๖๖๙ - ระบบบัญชาการ run ไปก่อน Scenario	ควรมีแนวทาง ที่ทำให้การไหลของข้อมูล ๑๖๖๙ เร็ว	-	-	- เวลาเกิดเหตุให้แจ้ง ๒ ช่องทางไปพร้อมกัน โดยให้แจ้ง ๑๖๖๙ และ รพ. ในพื้นที่หรือช่องทาง SMS ถึงผู้บริหาร - ถ้า IC เล่นแล้วให้ ๑๖๖๙ เล่นเลย
๓. IC ด้านการแพทย์ ปฏิบัติการตามแนวทาง	-	ผู้บัญชาการ เปลี่ยนสั่งการให้ทีมแพทย์เข้าไป ณ จุดเกิดเหตุ	-	IC ด้านการแพทย์ สาธารณสุขชี้แจง กระบวนการให้ทราบก่อน **เสนอ** ช่องทางการสื่อสาร ระบบวิทยุ

##### ๒.๒ จุดเกิดเหตุ

I Did	I wish	GAP	Factor	ข้อเสนอแนะ
-กระบวนการจัดการ อยู่บนพื้นฐานความปลอดภัยที่ดี -การแบ่งประเภทคนเจ็บชัดเจนถูกต้อง -การติดต่อประสานงานระหว่างจุดเกิดเหตุ และ Treatment Zone รวดเร็ว ถูกต้อง -ศูนย์สื่อสารโทร แจ้ง ๑๖๖๙ ได้รวดเร็ว -การจัดการรถพยาบาลไม่สับสนเข้ารวดเร็ว -การบันทึก รายละเอียดผู้บาดเจ็บครบถ้วน	-	-	-	-ไม่มีการประเมินผู้บาดเจ็บตรงจุดเกิดเหตุระหว่างรอผู้ช่วยเหลือ -ทรัพยากรไม่เพียงพอ เช่น เปลลำเลียงผู้บาดเจ็บ -ให้การช่วยเหลือไม่ถูกต้องกับอาการบาดเจ็บ เช่น ไม่สามารถเดินได้ แต่ช่วยเหลือ เดินออกมา -ลำดับการส่งต่อผู้ป่วย ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ เช่น ช่วยผู้ป่วยระดับ เหลือง เขียว ออกมาก่อนระดับแดง -๑๖๖๙ ไปติดที่จังหวัดชลบุรี ต้องตรวจสอบผู้รับสายอยู่ที่ไหน ชื่อผู้รับสาย และเบอร์ติดต่อโดยตรง -กรณี ที่โรงงานไม่มีทีมกู้ภัย/ทีมช่วยเหลือ/แพทย์พยาบาล การทำประจำในพื้นที่ อาจส่งผลให้เกิดการช่วยเหลือช้า เนื่องจากขาดผู้ทำการประเมินและคัดกรองผู้บาดเจ็บ -ไม่มีการประเมินความปลอดภัยของพื้นที่ เนื่องจากกำหนดไว้แล้ว

##### ๒.๓ จุดหน่วยปฐมพยาบาล

I Did	I wish	GAP	Factor	ข้อเสนอแนะ
จุดตั้ง Team ปฐมพยาบาล คน วัสดุ อุปกรณ์ รถพยาบาล	อยากรู้จำนวนที่แน่ชัดของผู้อพยพ เพื่อจัดเตรียมของให้พร้อม	ไม่รู้จำนวนที่แน่ชัด (ขออาจไม่เพียงพอ)	-	มีวิทยุสื่อสารประจำหน่วยงานรับแจ้งข้อมูล Real Time
รอรับแจ้งเหตุจาก ผอ. สาธารณสุข	ได้รับแจ้งเหตุโดยตรง	-	-	มีวิทยุสื่อสารประจำหน่วยงานรับแจ้งข้อมูล Real Time
ทีม SRRT ให้ความรู้คำแนะนำในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการสัมผัสสารเคมี	-	-	-	-
รอประกาศยุติแผนและให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน	ข้อมูลข่าวสารการปฏิบัติตนที่บ้านในรูปแบบเอกสาร	ไม่มีเอกสารคำแนะนำ	-	ประสาน ทีม SRRT จัดส่งเอกสาร

## ๒.๓ จุดหน่วยปฐมพยาบาล (ต่อ)

I Did	I wish	GAP	Factor	ข้อเสนอแนะ
เตรียมรับผู้ป่วยกลุ่มต่อไป	ควรมีคนดูแล จัดหา ให้เพียงพอ หากไม่เพียงพอ ขอสนับสนุน จากศูนย์บริการ สาธารณสุขในพื้นที่	ยังไม่มีผู้ดูแล จัดหา คน วัสดุ อุปกรณ์	-	ควรมีผู้ดูแล จัดหา และ แจ้งขอสนับสนุนเพื่อให้มีเพียงพอโดยกำหนด ผู้ประสานงาน เบอร์โทร ติดต่อผู้รับผิดชอบ

## ๒.๔ จุดศูนย์รับแจ้งเหตุ

I Did	I wish	GAP	Factor	ข้อเสนอแนะ
รับแจ้งเหตุ จากเจ้าหน้าที่ โรงงาน ในเขตพื้นที่ (กระบวนการ รับแจ้งเหตุ)	ผู้แจ้งให้ข้อมูลที่ สำคัญ ครบถ้วน ถูกต้อง รวดเร็ว	เครื่องมือสื่อสาร สัญญาณโทรศัพท์ วิทยุ ไม่ชัดเจน และตัวผู้แจ้ง ไม่ตรวจสอบความ ถูกต้องของเบอร์ โทรศัพท์ ทำให้โทรผิด ศูนย์ หรือการได้รับ ข้อมูลไม่ถูกต้อง มี ความคลาดเคลื่อน	ตัวผู้แจ้งไม่ได้ ตรวจสอบข้อมูล ความถูกต้องของ เบอร์โทรศัพท์ และ เครื่องมือสื่อสาร โทรศัพท์ วิทยุ สัญญาณไม่ชัดเจน	ควรมีการทวน ข้อความของ เจ้าหน้าที่ศูนย์ ๑๖๖๙ และมีเบอร์ สำรองเพิ่มเติม ๐๓๘-๐๒๐๔๗๐-๑
กระบวนการ รายงาน ผู้บังคับบัญชา และหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง (สสจ./สพด./ สอด.)	เจ้าหน้าที่รับแจ้ง เหตุได้รับข้อมูล ผู้บาดเจ็บ รวดเร็ว ถูกต้อง ทันต่อ เหตุการณ์	ระบบสื่อสาร การลำดับ เหตุการณ์ ผู้บาดเจ็บ ไม่สามารถรวบรวม ได้ทันเวลา	ระบบสื่อสาร และการลำดับ เหตุการณ์ ผู้บาดเจ็บ	ควรมีการจัดตั้ง กลุ่ม Open chat เฉพาะเหตุการณ์ และสถานการณ์ นั้นๆ และควรมี การประชุมหารือ ระหว่างทีมเพื่อให้ มีการส่งข้อมูลได้ อย่างรวดเร็ว
กระบวนการ จ่ายงานให้หน่วย จ่ายงาน ผู้บาดเจ็บไป แต่ละ สถานพยาบาล	จ่ายงานให้หน่วย FR/BLS/ILS/ALS ไปยังโรงพยาบาล ปลายทางได้อย่าง เหมาะสม	ไม่ได้รับข้อมูล ความพร้อมของแต่ละ โรงพยาบาล, สายด่วน ๑๖๖๙ ไม่ทราบข้อมูล ประเภทผู้บาดเจ็บ (เหลือ/แดง/เขียว) ที่จะพิจารณาส่งไป โรงพยาบาลใด	ระบบการวางแผนการ ประสานงาน ในการแจ้งเหตุ	ควรมีการประชุม วางแผน การ ปฏิบัติการ ให้ได้ ตามแผนที่วางไว้

## ๒.๕ จุด Treatment Zone

I Did	I wish	GAP	Factor	ข้อเสนอแนะ
รับแจ้งเหตุ (๑๖๖๙)	รวดเร็ว ครบถ้วน ถูกต้อง	ได้รับแจ้งล่าช้า (เฉพาะ (โทรติด ศูนย์นเรนทร กรุงเทพมหานคร)	- ระบบ ๑๖๖๙ - ผู้โทรแจ้งเหตุและผู้รับเหตุไม่มี การทวนเหตุ	- ทวนสอบ - เบอร์โทรศัพท์โดยตรง ๑๖๖๙ ระวัง - โทรแจ้งให้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามระบบ METHANE
การจัดตั้งจุด Treatment Zone	-รวดเร็ว - ทรัพยากร เพียงพอ -ทางเข้า-ออก สะดวกมี Parking จัดเป็นสัดส่วนและ กว้างขวาง	-	-	- บุคลากรมีความรู้ ในเรื่องการรองรับ สาธารณภัย - มีแนวทางปฏิบัติ ที่ชัดเจน -มีการจัดเตรียม อุปกรณ์ที่พร้อมใช้
การรายงาน ตัวทีม ผู้ปฏิบัติงาน	- มีการรายงานตัว ที่ครบถ้วน - มีการจดบันทึก คนเข้า/ออก	-	-	- ควรยึดแนวทาง ปฏิบัติ - หัวหน้าทีม Parking และเลขในการ ปฏิบัติงาน
การรับแจ้ง ข้อมูลผู้ป่วย จากจุดเกิด เหตุ (Triage sieve)	-ถูกต้อง ครบถ้วน	-	-	-การสื่อสารตรงจากจุด เหตุ และจุด Treatment Zone - พัฒนา ความรู้ ความสามารถ ของ ผู้ปฏิบัติงาน ในการ ประเมินคัดกรอง และ ส่งต่อผู้บาดเจ็บ
การสื่อสารใน Treatment Zone	-มีหัวหน้าประจำ ทีม (แดง,เหลือง ,เขียว,น้ำเงิน) -ระบบสื่อสาร ภายใน/นอก ที่ ชัดเจน (แยกกัน)	-	-	มีเลขฯ ๓ คน ๑) รับข้อมูลเข้า ๒) ประสานภายใน ๓) ประสานส่งต่อ ผู้ป่วย (เลขฯ Commander)

## ๒.๕ จุด Treatment Zone (ต่อ)

I Did	I wish	GAP	Factor	ข้อเสนอแนะ
การสื่อสาร ใน Parking	- ช่องทางสื่อสาร วิทยุช่องเดียวกัน รับ และแจ้ง ข้อมูล ได้ ถูกต้อง	- ช่องทางการ สื่อสารติดต่อไม่ ตรงกัน -แจ้งข้อมูลผิดพลาด	-รถพยาบาล ไม่ได้ ติดตั้งวิทยุสื่อสาร -ความเหนื่อยล้า ของบุคลากร (เนื่องจากการ ซ่อมแผนจึงต้อง ปฏิบัติตามที่ กำหนดไว้)	-ในการปฏิบัติงาน รองรับสาธารณภัยควร ใช้รถที่มีช่องวิทยุ สื่อสาร -ปรับช่องวิทยุเป็นช่อง เดียวกัน
Triage Sort	-มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่ ชัดเจน -บุคลากรสามารถ ปฏิบัติงานได้อย่าง ถูกต้องและรวดเร็ว	-	-	พัฒนา ความรู้ ทักษะ ของบุคลากร
Treatment Zone	- แบ่งสัดส่วนตาม ความรุนแรง - มีบุคลากร ปฏิบัติงานได้ เพียงพอ	-	-	มีบุคลากรประจำ Zone (แดง,เหลือง ,เขียว) อย่างน้อย ๓ คน
ส่งต่อผู้ป่วย ไปยัง โรงพยาบาล	- ประสานส่งต่อ ข้อมูลผู้บาดเจ็บได้ อย่างมีประสิทธิภาพ (ผู้ป่วยปลอดภัย) - มีการ Surge Capacity แต่ละ โรงพยาบาลที่จะรับ ผู้ป่วยต่อ	Treatment Zone ไม่ทราบศักยภาพแต่ ละโรงพยาบาล	ไม่มีการ ประสานงาน ระหว่าง ๑๖๖๙ กับ Treatment Zone	- มีการดูแล/ ประสานงานของผู้ป่วย ให้ครบถ้วนเรียบร้อย - กำหนดแนวทางใน การประสานเพื่อทราบ ศักยภาพก่อนรับผู้ป่วย

## ๒.๖ จุด อพพ

I Did	I wish	GAP	Factor	ข้อเสนอแนะ
SAT สสจ.	-	ได้รับข้อมูลเกิน ความเป็นจริง	-	ให้ผู้แจ้งตามข้อมูลที่เป็นสถานการณ์ จริง ควรมีเจ้าหน้าที่จากสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดระยอง มานั่ง ประจำศูนย์สั่งการ
PTT GC	-	โทรผิดศูนย์	-	มีเบอร์สำรอง มีการขานชื่อ หน่วยงาน
รพ.เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพฯ (อาชีวเวชศาสตร์)	-	-	-	- สำนักรวบรวมข้อมูลของแต่ละ โรงพยาบาลในการรับผู้ป่วย (เขียว, เหลือง,แดง) เพื่อใช้วางแผนในการส่ง ตัวผู้ป่วย -การชักข้อมูลเพิ่มเติมต้องซักซ้ำ หลายรอบ -การรายงานข้อมูลกับผู้บังคับบัญชา ควรมีการรายงาน ๒ ทาง จากศูนย์ รับแจ้งเหตุ ๑๖๖๙ และ Treatment Zone -ทำผังการไหลของข้อมูล
นพ.สสจ. (IC)	-	-	-	ส่งเจ้าหน้าที่ศูนย์มาประจำ Treatment Zone

## ๒.๗ จุด SRRT-C

I Did	I wish	GAP	Factor	ข้อเสนอแนะ
จัดเตรียมทีม SRRT-C (คน,อุปกรณ์) เมื่อได้รับแจ้งเหตุ จากกลุ่มพิทักษ์ระยอง ผ่านทางไลน์	- พร้อมภายใน ๑๐ นาที - บุคลากร เพียงพอ	- ขาดอุปกรณ์ สื่อสาร two-way communication - บุคลากรจำกัด	- อุปกรณ์ - บุคลากร	- สสจ. ควรมีอุปกรณ์ สื่อสาร หรือช่องทาง สื่อสารเพิ่ม -จัดบุคลากรให้พร้อม
สืบค้นข้อมูลสารเคมี หลังจากได้ข้อมูล ทางไลน์	ได้ข้อมูลภายใน ๑๐ นาที	-	-	-



## ๒.๗ จุด SRRT-C (ต่อ)

I Did	I wish	GAP	Factor	ข้อเสนอแนะ
รับข้อมูลสารเคมีจากศูนย์พิษระยอง	ได้ข้อมูลภายใน ๑๐ นาที	-	-	-
เผื่อหวังสุขภาพประชาชน ที่ได้รับผลกระทบผ่าน Google form ไปให้ชุมชน ๔ ชุมชน (ผอ./อสม./ประธานชุมชน)	-	-	-	-
รวมรวบข้อมูลจาก Google form	-	-	-	-
ออกปฏิบัติหน้าที่เมื่อได้รับคำสั่ง - ลงทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบ ณ จุดอพยพ - แยกประชาชนที่ไม่มีอาการหรืออาการเล็กน้อยแยกกัน - ให้ผู้ได้รับผลกระทบทำแบบ Google form และให้คำแนะนำด้านสุขภาพ	- ถูกต้องและครบถ้วน - เดินทางมาเรียบร้อย - ตลอดภัย - ตอบแบบสอบถามครบถ้วน ๑๐๐% สุขภาพ	- ตอบข้อมูลไม่ครบถ้วน - จำนวนคนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย - ผู้ได้รับผลกระทบเข้ามาหลายช่องทางทำให้สับสน	- การเข้าถึงเทคโนโลยี - ความพร้อมของประชาชน - ความพร้อมของสถานที่	- มีลำโพง ไมโครโฟนเคลื่อนที่ - ควรมีแบบสอบถามหลากหลาย สามารถปรับใช้ให้เหมาะสมตามสถานการณ์ - ปากกา ดินสอ - จัดทำป้ายช่องทางจุดรับบริการ
สรุปจำนวนผู้ได้รับผลกระทบและรายงาน EIC	สรุปเป็นแบบฟอร์มมาตรฐาน	-ไม่มีแบบฟอร์มสรุปรายงาน -แบบฟอร์มหลากหลาย	มีแบบฟอร์ม	จัดทำแบบฟอร์มมาตรฐาน

## ๒.๘ บริษัทในกลุ่ม ปตท. จังหวัดระยอง ที่ร่วมซ้อมสรุปปัญหาและเสนอแนะดังนี้

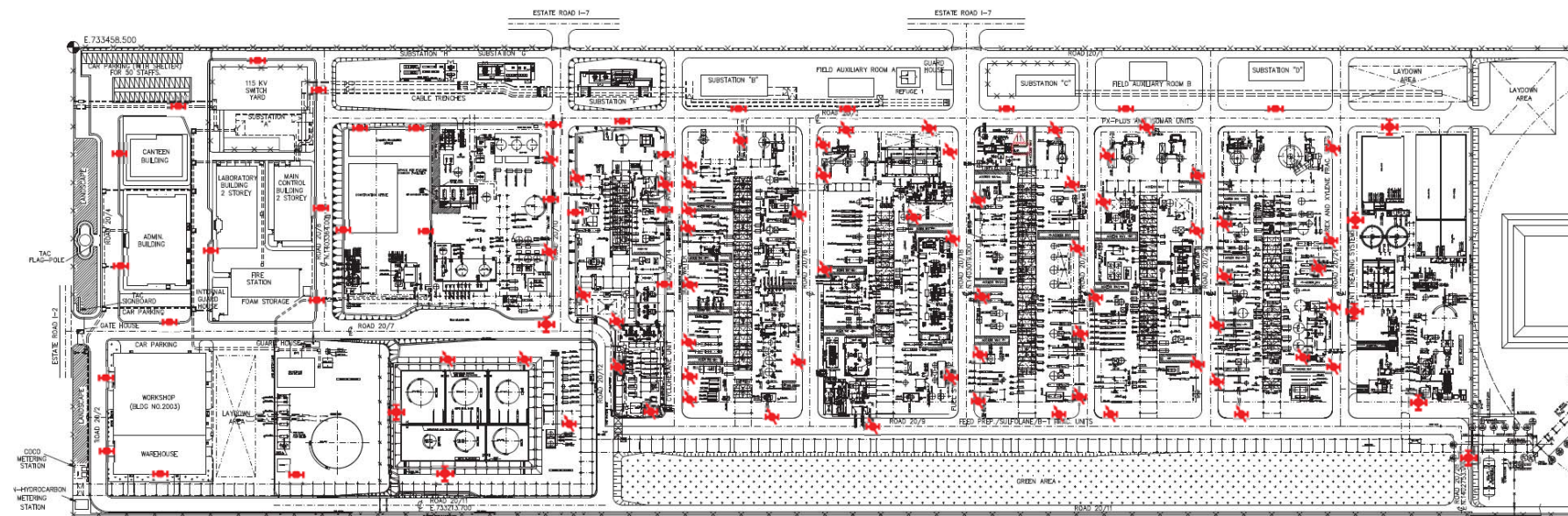
- การแจ้งปรับปรุงคนเจ็บที่นำส่งนอกแผนให้ทีมทราบครบถ้วน
- การแจ้งยืนยันการส่งออกของคนไข้และรายละเอียดเมื่อคนไข้พร้อมออก
- รถพยาบาลไม่มีอุปกรณ์ส่งต่อผู้ป่วยที่เหมาะสม มีไม่ครบถ้วน และการเลือกใช้อุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับอาการของผู้บาดเจ็บ
- การกำหนดจุด Hot Zone/ warm Zone/ Cold Zone ควรคำนึงถึงระยะที่เหมาะสม
- ผู้ป่วยไม่ทราบอาการป่วยตนเอง และตอบคำถามเรื่องอาการตัวเองไม่ถูกต้อง และบทบาทไม่ชัดเจน
- ทีมกู้ภัย ประเมินอาการผู้ป่วยได้ไม่ถูกต้อง ไม่มีอุปกรณ์ ผู้ป่วยผัดคิว

ปิดประชุมเวลา ๑๓.๐๐ น.

ภาคผนวก ข.46

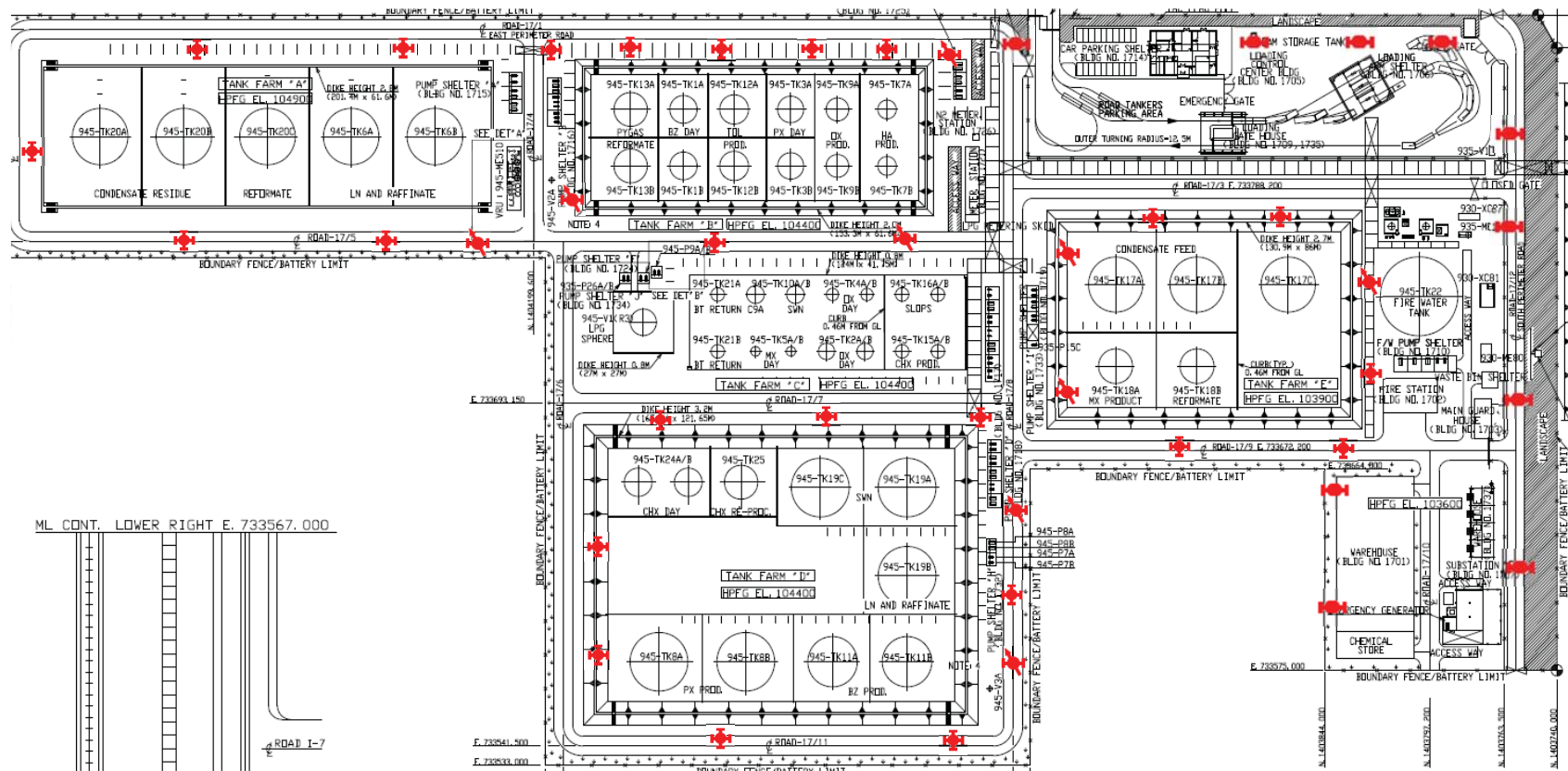
Layout ระบบดับเพลิง

ตำแหน่งติดตั้ง Hydrant ในพื้นที่ อะโรวเมติกส์ 1 (PTTGC4)
--





ตำแหน่งติดตั้ง Hydrant ในพื้นที่ คลังสำรองผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ 1 (ATF1)



ภาคผนวก ข.47

การออกแบบท่อรับ-ส่งวัตถุดิบตามมาตรฐาน ANSI B31.4



THE AROMATICS (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

OUTSIDE INTERCONNECTING PIPELINES PROJECT

FOR REFORMER AND AROMATICS COMPLEX II

DOCUMENT NO.: 19873-56-2960-006

REVISION: 1

DOCUMENT TITLE: PIPING & PIPELINE WALL THICKNESS CALCULATION

## Calculation Summary Sheet

Calculation Data Sheet

Calculation Sheet

# Calculation Sheet

Table A Summary Wall Thickness Calculation



THE AROMATICS (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED  
OUTSIDE INTERCONNECTING PIPELINES PROJECT  
FOR REFORMER AND AROMATICS COMPLEX II

DOCUMENT NO.: 19873-56-2960-001 REVISION: 0  
DOCUMENT TITLE: BURIED PIPELINE DESIGN BASIC MANUAL

THE AROMATICS (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED  
OUTSIDE INTERCONNECTING PIPELINES PROJECT  
FOR REFORMER AND AROMATICS COMPLEX II  
DOCUMENT NO. 19873-56-2960-001

REVISION 0

THE AROMATICS (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED  
OUTSIDE INTERCONNECTING PIPELINES PROJECT  
FOR REFORMER AND AROMATICS COMPLEX II  
DOCUMENT NO. 19873-56-2960-001

REVISION 0

1 INTRODUCTION

THE AROMATICS (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED  
OUTSIDE INTERCONNECTING PIPELINES PROJECT  
FOR REFORMER AND AROMATICS COMPLEX II  
DOCUMENT NO. 19873-56-2960-001

REVISION 0











THE AROMATICS (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED  
OUTSIDE INTERCONNECTING PIPELINES PROJECT  
FOR REFORMER AND AROMATICS COMPLEX II

DOCUMENT NO.: 19873-305 REVISION: 0  
DOCUMENT TITLE: PROJECT DESIGN CONCEPT

THE AROMATICS (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED  
OUTSIDE INTERCONNECTING PIPELINES PROJECT  
FOR REFORMER AND AROMATICS COMPLEX II  
DOCUMENT NO. 19873-305

REVISION 0

19873-305\_Rev 0 Project Design Concept

Page 1 of 10

19873-305\_Rev 0 Project Design Concept

Page 2 of 10

THE AROMATICS (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED  
OUTSIDE INTERCONNECTING PIPELINES PROJECT  
FOR REFORMER AND AROMATICS COMPLEX II  
DOCUMENT NO. 19873-305

REVISION 0

THE AROMATICS (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED  
OUTSIDE INTERCONNECTING PIPELINES PROJECT  
FOR REFORMER AND AROMATICS COMPLEX II  
DOCUMENT NO. 19873-305

REVISION 0

19873-305\_Rev 0 Project Design Concept

Page 3 of 10

19873-305\_Rev 0 Project Design Concept

Page 4 of 10





## ภาคผนวก ข.48

### เอกสารการตรวจสอบสภาพท่อขนส่ง ด้วยวิธี Visual Check



## PIPING INSPECTION REPORT

FOR

PTT GLOBAL CHEMICAL (GC8&OTHER)

Line No.

2-BZ-1006-C123

**Contractor** : GC Maintenance and Engineering Co.,Ltd. (GCME)  
**Inspection By** : PAE TECHNICAL SERVICE PUBLIC CO., LTD.  
**Work Order No.** : -  
**Location** : GC8&OTHER  
**Report No.** : PAE-PTT(GC8&OTHER) 001/2022  
**Inspection Date** : May 11, 2022  
**Issue Report Date** : May 11, 2022

Item	Description	Total Page
1	Piping Inspection Result	1
2	P&ID	-
3	ISO Drawing	-
4	Checklist	1
5	Thickness Measurement Report	-
6	Picture Report	1

Completed by	INSPECTED BY	REVIEWED BY	APPROVED BY	REVIEWED BY
Company				
Signature				
Name				
Date				



## Piping Inspection Result



**Client Name :** PTT GLOBAL CHEMICAL (GC8&OTHER) **Line no. :** 2-BZ-1006-C123 **Fluid :** -  
**Area/Location :** GC8&OTHER **P&ID No. :** - **Inspection Date :** 11 May 2022  
**Acceptance Standard :** ASME B31.3 / API 570 ☐ Before used ☐ After used

**เหตุผลการตรวจสอบ** ☒ ตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุง ☐ ขยายผลต่อเสียหาย ☐ CONFIRM การใช้งาน ☐ CUI Corrosion Program

### Summary :

ได้ดำเนินการตรวจสอบ Pipe Line No. 2-BZ-1006-C123 ตาม Work order no. -  
โดยมีการตรวจสอบ ด้วยวิธี Visual Inspection (VT) การตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตา เพื่อตรวจสอบและตรวจสอบความหนา (UTM) โดยผลการตรวจสอบ มีรายละเอียดดังนี้

### Inspection Result :



Item	Picture	Result	Recommendation	Remark
1	Picture No. 1-5, 7, 9-11	จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณพื้นผิวท่อ, Valves Drain	จัดทำสีใหม่ตาม Maintenance Painting Specification ที่ Pipe ตามตำแหน่งที่ Mark ใน Picture No.	
2	Picture No. 6, 8	จากการตรวจสอบพบสีเป็นฝุ่นขอลูกบิดมือ เริ่มบางเสียหายเกิน 50% ของพื้นที่	จัดทำสีใหม่ตาม Maintenance Painting Specification ที่ Pipe ตามตำแหน่งที่ Mark ใน Picture No.	




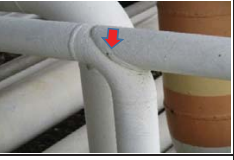
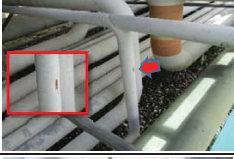







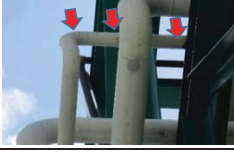

### NDE :

- Visual Inspection ( VT ) :

### Recommendation :

- จัดทำสีใหม่ตาม Maintenance Painting Specification ที่ Pipe ตามตำแหน่งที่ Mark ใน Picture No.
- ตรวจสอบคุณภาพงานตาม Engineering Piping Standard

		<b>EXTERNAL INSPECTION CHECKLIST</b> <b>FOR PIPING INSPECTION</b>			
<b>Client Name :</b> PTT GLOBAL CHEMICAL (GC&OTHER)		<b>Line no. :</b> 2-BZ-1006-C123		<b>Fluid :</b> -	
<b>Area/Location :</b> GC&OTHER		<b>P&amp;ID No. :</b> -		<b>Inspection Date :</b> 11 May 2022	
<b>Acceptance Standard :</b> ASME B31.3 / API 570		<input type="checkbox"/> Before used		<input type="checkbox"/> After used	
PART		CONDITION			
<b>A. Pressure Containment</b>					
1 Pipe and fitting (Pipe, Elbow, Reducer)		<input type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> Normal	<input checked="" type="checkbox"/> Abnormal	External Corrosion
2 Flange connection (Flange, Gasket, Bolt&N)		<input type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Abnormal	
3 Nozzle Connection (Vent, Drain, Pressure Indicator, Temp. Indicator)		<input type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> Normal	<input checked="" type="checkbox"/> Abnormal	External Corrosion
4 Branch Connection Point (T-Joint Welded or Threaded )		<input type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Abnormal	
5 Valves (Valve Flanged, Valve Welded, Valve Threaded)		<input type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> Normal	<input checked="" type="checkbox"/> Abnormal	External Corrosion
6 Steam Tracing / Electric Heat Tracing		<input type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Abnormal	
7 Existing Temporary Stop Leak (Clamping, Wrapping, Patching)		<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Abnormal	
<b>B. Support</b>					
1 Pipe support (Pipe shoe, Brace Clamp, U Bolt, Guide, Leg)		<input type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Abnormal	
2 Support Structure (Beam)		<input type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Abnormal	
3 Spring Support (Standing / Hanging)		<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Abnormal	
<b>C. Insulation</b>					
1 Cladding		<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Abnormal	
2 Insulation		<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Abnormal	
3 Sealing ( Plastic Plug, Screw, Silicone Sealant)		<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Abnormal	
4 Insulation support		<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Abnormal	
<b>NDE</b>					
1 Visual Inspection		<input type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Not Accept	
2		<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Not Accept	
3 Other _____		<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Not Accept	
<b>Note :</b>					

		<b>Piping Inspection Result</b>			
Description	Picture	Description	Picture		
<b>Picture No. 1</b> <b>Rack No. : 774</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณ flange		<b>Picture No. 2</b> <b>Rack No. : 774</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณพื้นผิวท่อ			
<b>Picture No. 3</b> <b>Rack No. : 774</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณพื้นผิวท่อ		<b>Picture No. 4</b> <b>Rack No. : 774</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณพื้นผิวท่อ			
<b>Picture No. 5</b> <b>Rack No. : 774</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณ Valve Drain		<b>Picture No. 6</b> <b>Rack No. : 774</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบเป็นฝุ่นขอลูกุดมิดมือ เริ่มบาง			
<b>Picture No. 7</b> <b>Rack No. : 774</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณแนวเชื่อมและผิวท่อ		<b>Picture No. 8</b> <b>Rack No. : 774</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบเป็นฝุ่นขอลูกุดมิดมือ เริ่มบาง			
<b>Picture No. 9</b> <b>Rack No. : 14-BX-5</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณพื้นผิวท่อ		<b>Picture No. 10</b> <b>Rack No. : 484</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณพื้นผิวท่อ			
<b>Picture No. 11</b> <b>Rack No. : 484</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณพื้นผิวท่อ		<b>Picture No. 12</b> <b>Rack No. : 484</b> <b>Description :</b> จบ VT บริเวณ 14-BX-1			
<b>Picture No. 13</b> <b>Rack No. :</b> <b>Description :</b>		<b>Picture No. 14</b> <b>Rack No. :</b> <b>Description :</b>			

Severity Levels

Damage Mode	Damage Mechanism	Severity Level	Description	Recommendation	Condition	Int/Ext Damage	Repair Interval
Thinning	Corrosion (Localised, General ect.), Erosion, pitting, CUI, Mechanical damage : wall loss, Scratch	Thinning-A	Leak	Stop leak, Repair or Replace	All	All	Immediately
		Thinning-B	T < Tmin	Strengthening, Repair or Replace	SD	All	Immediately
		Thinning-C	RL < 5 Yrs	Strengthening, Repair or Replace	Onstream	All	Within 2 Weeks
		Thinning-D	RL> 5 Yrs and Tmin < T < TAlert	Painting	All	External	Within 3 Months
				Monitoring (Repair or Replace (1)	All	External	Half life
		Thinning-E	Depth > 0.5 mm, and T > TAlert	Painting	All	External	Within 6 Months
Thinning Tube HE	Corrosion (Localised, General ect.), Erosion, pitting, CUI, Mechanical damage : wall loss, Scratch	Tube - A	Wall Loss > 40% or Remain thickness < 60%	Re-Tube, plug	All	All	Immediately
		Tube - B	Wall Loss 30% - 40%	Re-Tube, plug, Monitoring	All	All	Within 5 Year
		Tube - C	Wall Loss 20% - 30%	Monitoring	All	All	Within 5 Year
		Tube - D	Wall Loss 10% - 20%	Monitoring	All	All	Within 10 Year
Heater Coil Creep	Bulging, sagging	Sagging-A	more than 5 tube diameters	Replace		N/A	Immediately
		Sagging-B	between 3-5 Tube diameters	Micro Structure Test , MAG Evaluation		N/A	Immediately
		Sagging-C	less than 3 Tube diameters	Monitoring	All	N/A	Within 5 Year
		Bulging-A	more than 5% growth	Replace		N/A	Immediately
		Bulging-B	between 3-5% growth	Micro Structure Test, MAG Evaluation		N/A	Immediately
		Bulging-C	less than 3% growth	Monitoring		N/A	Within 5 Year
Crack	Stress Corrosion Cracking, CI- Stress Cracking	Crack-A	Leak, Crack through the wall	Stop leak, Repair or Replace , MAG Evaluation	All	All	Immediately
		Crack-B	Crack not through the wall	Stop leak, Repair or Replace, MAG Evaluation	SD	All	Immediately
Lining Deterioration		Lining-A	Lining Damage	Repair/Replace	All	All	Immediately
Metallurgical Change	Creep	Matl-Change	-	MAG Evaluation	All	All	MAG
Painting Deteriorate Painting Damage	สีหลุดร่อน, นานพองไม่หลุดร่อน, Chalk	Paint-A	สีหลุดร่อน, ปริมาณของสีที่น้อยที่สุด เสียหายเกิน 20% ของพื้นที่	Re-New Painting	All	All	Within 2 Years
		Paint-B	สีหลุดร่อน, ปริมาณของสีที่น้อยที่สุด เสียหาย ไม่เกิน 20% ของพื้นที่ ปริมาณสีเป็นชั้น intermediate เสียหายเกิน 50% ของพื้นที่	Repair Painting or Spot Area Painting	All	All	Within 3 Years
		Paint-C	ปริมาณ สีชั้น intermediate เสียหายไม่เกิน 50% ของพื้นที่	Repair Painting	All	All	Within 4 Years
			สีเป็นก้อน ดูดซึมได้ดี ปริมาณ สีสูงไม่ทันชั้นสี intermediate ไม่จำกัดพื้นที่ความเสียหาย				
Insulation Damage	Cladding หลุดCorrosion เป็นสนิม หุบกะดำ	Insulation-A	Cladding หลุดCorrosion เป็นสนิม หุบกะดำ	Replace	All	All	Within 1 Year
	Cladding เสียรูป, บวม, หุบกะดำซึมออก, เปื้อนออก		Insulation เสื่อม เปื้อน จับน้ำ เปื้อนออก	Replace	All	All	
	Cladding Silicone เสื่อมสภาพ		Insulation บิดไม่คืน	Replace	All	All	
	พลาสติก plug หุบกะดำ เสื่อมสภาพ	Insulation-B	Cladding หลุดCorrosion เป็นสนิม	Replace	All	All	Within 2 Year
	Insulation บิดไม่คืน, Insulation สกปรกแข็ง		Cladding เสียรูป, บวม, หุบกะดำซึมออก, เปื้อนออก	Repair	All	All	
	Insulation wire mesh เป็นสนิม (blanket type)		Cladding Silicone เสื่อมสภาพ หุบกะดำ	Repair	All	All	
	Insulation เสื่อม เปื้อน จับน้ำ เปื้อนออก		พลาสติก plug หุบกะดำ เสื่อมสภาพ	Replace/Reseal	All	All	
		Insulation-C	Insulation wire mesh เป็นสนิม (blanket type)	Replace	All	All	Within 3 Years
			Insulation สกปรกแข็ง	Replace	All	All	
Leak	การรั่วที่ไม่ได้เกิดจาก Thinning เช่น ปะเก็นรั่ว, Packing รั่ว, อื่นๆ	Leak	Leaking	Repair/Replace	All	All	Immediately
Other	ความเสียหายที่นอกเหนือจากความเสียหายอื่นๆ	Other-H	อื่นๆ ที่ไม่อยู่ในเงื่อนไข Severity อื่นๆ ที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับสูง (2)	Repair/Replace	All	All	Immediately
		Other-M	อื่นๆ ที่ไม่อยู่ในเงื่อนไข Severity อื่นๆ ที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง (2)	Repair/Replace	All	All	Depend on severity

\* Note :

(1) ขึ้นอยู่กับลักษณะความเสียหาย และ condition การใช้งาน และ วิจารณญาณของ Inspector



(2) Repair Interval สำหรับงานซ่อมแซมที่ละเอียดนั้น พิจารณาจากความเหมาะสมในการวางแผนการซ่อมแซมเมื่อเปรียบเทียบกับความเสี่ยงสภาพ จึงไม่เกี่ยวข้องกับ Integrity ของอุปกรณ์



Remark : Repair Painting and Insulation ให้พิจารณาจากขนาดปริมาณและ ความรุนแรงของพื้นที่ที่มีโอกาสซ่อม





## ภาคผนวก ข.49

เอกสารการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อ  
และสภาพแนวเชื่อมบนเส้นท่อ

	<b>Piping Inspection Result</b>																
<b>Client Name :</b> PTT GLOBAL CHEMICAL (GC4&OTHER)	<b>Line no. :</b> 8-PL100224-A2A1-NI	<b>Fluid :</b> -															
<b>Area/Location :</b> GC4&OTHER	<b>P&amp;ID No. :</b> -	<b>Inspection Date :</b> 12 April 2022															
<b>Acceptance Standard :</b> ASME B31.3 / API 570 <input type="checkbox"/> Before used <input type="checkbox"/> After used																	
<b>เหตุผลการตรวจสอบ</b> <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุง <input type="checkbox"/> ขยายท่อเพื่อเสียหาย <input type="checkbox"/> CONFIRM การใช้งาน <input type="checkbox"/> CUI Corrosion Program																	
<b>Summary :</b> ได้ดำเนินการตรวจสอบ Pipe Line No. 8-PL100224-A2A1-NI ตาม Work order no. - โดยมีการตรวจสอบ ด้วยวิธี Visual Inspection (VT) การตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตา เพื่อตรวจสอบและตรวจสอบความหนา (UTM) โดยผลการตรวจสอบ มีรายละเอียดดังนี้																	
<b>Inspection Result :</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Picture</th> <th>Result</th> <th>Recommendation</th> <th>Remark</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Picture No. 5-6,22,24-26</td> <td>จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณ valve flange</td> <td>จัดทำสีใหม่ตาม Maintenance Painting Specification ที่ valve flange ตามตำแหน่งที่ Mark ใน Picture No.</td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			Item	Picture	Result	Recommendation	Remark	1	Picture No. 5-6,22,24-26	จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณ valve flange	จัดทำสีใหม่ตาม Maintenance Painting Specification ที่ valve flange ตามตำแหน่งที่ Mark ใน Picture No.						
Item	Picture	Result	Recommendation	Remark													
1	Picture No. 5-6,22,24-26	จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณ valve flange	จัดทำสีใหม่ตาม Maintenance Painting Specification ที่ valve flange ตามตำแหน่งที่ Mark ใน Picture No.														
<b>NDE :</b> - Visual Inspection ( VT ) : - Ultrasonic Thickness Measurement ( UTM ) : <u>Tmin = 8.98 mm.</u>																	
<b>Recommendation :</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 150px;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดทำสีใหม่ตาม Maintenance Painting Specification ที่ Pipe ตามตำแหน่งที่ Mark ใน Picture No.</li> <li>ตรวจสอบคุณภาพงานตาม Engineering Piping Standard</li> </ol> </div>																	

	<b>Thickness Measurement Report</b>																																																										
<b>Client Name :</b> PTT GLOBAL CHEMICAL (GC4&OTHER)	<b>Line no. :</b> 8-PL100224-A2A1-NI	<b>Fluid :</b> -																																																									
<b>Area/Location :</b> GC4&OTHER	<b>P&amp;ID No. :</b> 19869-0-1C-28900-221	<b>Inspection Date :</b> 12 April 2022																																																									
<b>Acceptance Standard :</b> ASME B31.3 / API 570 <input type="checkbox"/> Before used <input type="checkbox"/> After used																																																											
<b>Measurement Tool Data</b> <b>UT MFR :</b> OLYMPUS <b>UTM Model :</b> 38DL PLUS <b>Series No. :</b> 140956409 <b>Couplant :</b> GREASE <b>Probe Model :</b> D - 790 SM <b>Series No. :</b> 1224755 <b>Probe Type :</b> Dual (TR) <b>Probe Angle :</b> 60° <b>Frequency :</b> 5 MHz <b>Calibration Range :</b> 2.5 - 20 mm <b>Material of Stepwedge :</b> CS <b>Calibration Data :</b> <input checked="" type="checkbox"/> Block : Step Wedge <input checked="" type="checkbox"/> Actual Material <input checked="" type="checkbox"/> Sound Velocity : 5920																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Part ID</th> <th rowspan="2">Part Name</th> <th rowspan="2">Mat'l Spec.</th> <th colspan="6">Thickness (mm.)</th> </tr> <tr> <th>Nominal</th> <th>C.A.</th> <th>t<sub>Design</sub></th> <th>t<sub>Min.</sub> (t<sub>Design</sub> + C.A.)</th> <th>t<sub>Structure</sub></th> <th>Min. Allow./Min. Required</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pipe 8"</td> <td>STD WT SMLS A106-B BE</td> <td>3.40</td> <td>1.0</td> <td>0.58</td> <td>1.58</td> <td>2.80</td> <td>2.80</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Elbow 8"</td> <td>DEG LR STD WT A234 WPB</td> <td>3.40</td> <td>1.0</td> <td>0.58</td> <td>1.58</td> <td>2.80</td> <td>2.80</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>									Part ID	Part Name	Mat'l Spec.	Thickness (mm.)						Nominal	C.A.	t <sub>Design</sub>	t <sub>Min.</sub> (t <sub>Design</sub> + C.A.)	t <sub>Structure</sub>	Min. Allow./Min. Required	1	Pipe 8"	STD WT SMLS A106-B BE	3.40	1.0	0.58	1.58	2.80	2.80	2	Elbow 8"	DEG LR STD WT A234 WPB	3.40	1.0	0.58	1.58	2.80	2.80																		
Part ID	Part Name	Mat'l Spec.	Thickness (mm.)																																																								
			Nominal	C.A.	t <sub>Design</sub>	t <sub>Min.</sub> (t <sub>Design</sub> + C.A.)	t <sub>Structure</sub>	Min. Allow./Min. Required																																																			
1	Pipe 8"	STD WT SMLS A106-B BE	3.40	1.0	0.58	1.58	2.80	2.80																																																			
2	Elbow 8"	DEG LR STD WT A234 WPB	3.40	1.0	0.58	1.58	2.80	2.80																																																			
Completed by	INSPECTED BY	REVIEWED BY	REVIEWED BY	APPROVED BY																																																							
Company	PAE TECHNICAL SERVICE	PAE TECHNICAL SERVICE	GCME	PTT GC																																																							
Signature																																																											
Name																																																											
Date																																																											

		<b>EXTERNAL INSPECTION CHECKLIST</b>  <b>FOR PIPING INSPECTION</b>			
<b>Client Name :</b> PTT GLOBAL CHEMICAL (GC4&OTHER) <b>Line no. :</b> 8-PL100224-A2A1-NI <b>Fluid :</b> -					
<b>Area/Location :</b> GC4&OTHER <b>P&amp;ID No. :</b> - <b>Inspection Date :</b> 12 April 2022					
<b>Acceptance Standard :</b> ASME B31.3 / API 570 <input type="checkbox"/> Before used <input type="checkbox"/> After used					
<b>PART</b>			<b>CONDITION</b>		
<b>A. Pressure Containment</b>  1 Pipe and fitting (Pipe, Elbow, Reducer)  2 Flange connection (Flange, Gasket, Bolt&N  3 Nozzle Connection (Vent, Drain, Pressure Indicator, Temp. Indicator)  4 Branch Connection Point (T-Joint Welded or Threaded )  5 Valves (Valve Flanged, Valve Welded, Valve Threaded)  6 Steam Tracing / Electric Heat Tracing  7 Existing Temporary Stop Leak (Clamping, Wrapping, Patching)			<input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal <u>External Corrosion</u>  <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal <u>External Corrosion</u>  <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal <u>External Corrosion</u>  <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____  <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal <u>External Corrosion</u>  <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____  <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____		
<b>B. Support</b>  1 Pipe support (Pipe shoe, Brace Clamp, U Bolt, Guide, Leg)  2 Support Structure (Beam)  3 Spring Support (Standing / Hanging)			<input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____  <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____  <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____		
<b>C. Insulation</b>  1 Cladding  2 Insulation  3 Sealing ( Plastic Plug, Screw, Silicone Sealant)  4 Insulation support			<input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____  <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____  <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____  <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____		
<b>NDE</b>  1 Visual Inspection  2 _____  3 Other _____			<input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept _____ <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept _____ <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept _____		
<b>Note :</b>					

ULTRASONIC THICKNESS REPORT

REPORT No. : PAF-UTM-PTTG-CA-0369-4902-2022

Equipment / Piping No. :S-PL100224-A2A1-NI

Refer Master Key Point Dwg. No. :S-PL100224-A2A1-NI

Corr. Circuit No. :

















Site :PTT GC4 & Other

UNIT :

TECHNICAL DATA

Location				Fluid	Design Condition				Operating Condition				Material	Paint	Insulation	
From		To			Pressure	Temp.	Pressure	Temp.								
UT Point	Position	Part	Size (Inch.)		Barg	Kg/cm <sup>2</sup> G	°C	Barg	Kg/cm <sup>2</sup> G	°C						
					7.3	7.443958	175	4.6	4.60712	48		A106-B				
II	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.10							6.30	-0.14	-46.53
	C				8.18	2.80	9.36							6.18	-0.12	-52.49
	E				8.18	2.80	9.30							6.60	-0.16	-39.43
	G				8.18	2.80	9.32							6.62	-0.17	-38.86
III	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80								#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!
	C				8.18	2.80	9.72							6.92	-0.23	-33.63
	E				8.18	2.80	9.82							7.02	-0.24	-23.08
	G				8.18	2.80	9.48							6.68	-0.19	-34.91
IV	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.69							6.79	-0.21	-32.72
	C				8.18	2.80	9.28							6.48	-0.16	-40.03
	E				8.18	2.80	9.70							6.90	-0.22	-30.84
	G				8.18	2.80	9.67							6.77	-0.20	-33.09
ZI	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.34							6.64	-0.17	-38.31
	C				8.18	2.80	9.31							6.61	-0.17	-39.14
	E				8.18	2.80	9.48							6.68	-0.19	-34.91
	G				8.18	2.80	9.40							6.60	-0.18	-36.76
ZIII	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.91							7.11	-0.25	-27.92
	C				8.18	2.80	9.42							6.62	-0.18	-36.27
	E				8.18	2.80	9.48							6.68	-0.19	-34.91
	G				8.18	2.80	9.52							6.72	-0.20	-34.07
2V	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.38							6.68	-0.18	-37.26

UT Point	Position	Part	Size (Inch.)	SCH	Nom. wt (mm.)	MAT	UT date	UT date	UT date	UT date	UT date	UT date	UT date	UT date	UT date	UT date	UT date	CA (mm.)	SCR (mm/y)	LCR (mm/y)	SRL (yrs.)	LRL (yrs.)
	C				8.18	2.80	9.59											6.79	-0.21	-32.72		
	E				8.18	2.80	9.93											7.13	-0.26	-27.68		
	G				8.18	2.80	9.22											6.42	-0.15	-41.94		
3I	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.32											6.52	-0.17	-38.86		
	C				8.18	2.80	9.63											6.83	-0.21	-32.00		
	E				8.18	2.80	9.36											6.55	-0.17	-38.04		
	G				8.18	2.80	9.39											6.59	-0.18	-37.00		
3II	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.44											6.64	-0.19	-36.81		
	C				8.18	2.80	9.72											6.92	-0.23	-30.53		
	E				8.18	2.80	9.55											6.75	-0.20	-33.48		
	G				8.18	2.80	9.72											6.92	-0.23	-30.53		
3V	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.55											6.75	-0.20	-33.48		
	C				8.18	2.80	9.43											6.63	-0.18	-36.04		
	E				8.18	2.80	9.48											6.68	-0.19	-34.91		
	G				8.18	2.80	9.52											6.72	-0.20	-34.07		
Note :							UT By	UT By	UT By	UT By	UT By	UT By	UT By	UT By	UT By	UT By	UT By	UT By	UT By	UT By	UT By	UT By
							PAE															
							Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by	Chk by

<div>  </div>		<div> Piping Inspection Result </div>		<div>  </div>	
Description	Picture	Description	Picture	Description	Picture
<b>Picture No. 1</b> <b>Rack No. :394-395</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย		<b>Picture No. 2</b> <b>Rack No. :394-395</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย			
<b>Picture No. 3</b> <b>Rack No. :394-395</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย		<b>Picture No. 4</b> <b>Rack No. :394-395</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย			
<b>Picture No. 5</b> <b>Rack No. :394-395</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณ Valve Flange		<b>Picture No. 6</b> <b>Rack No. :394-395</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความเสียหาย เกิด Corrosion บริเวณ Valve Flange			
<b>Picture No. 7</b> <b>Rack No. :394-395</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย		<b>Picture No. 8</b> <b>Rack No. :394-395</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย			
<b>Picture No. 9</b> <b>Rack No. : 395</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย		<b>Picture No. 10</b> <b>Rack No. :400-401</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย			
<b>Picture No. 11</b> <b>Rack No. :400-401</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย		<b>Picture No. 12</b> <b>Rack No. :408</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย			
<b>Picture No. 13</b> <b>Rack No. : 414-415</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย		<b>Picture No. 14</b> <b>Rack No. : 414-415</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบความเสียหาย			

		Piping Inspection Result			
Description	Picture	Description	Picture		
<b>Picture No. 15</b> <b>Rack No. :420B</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบ ความเสียหาย		<b>Picture No. 16</b> <b>Rack No. : 422-423</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบ ความเสียหาย			
<b>Picture No. 17</b> <b>Rack No. : 422-423</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบ ความเสียหาย		<b>Picture No. 18</b> <b>Rack No. : 427</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบ ความเสียหาย			
<b>Picture No. 19</b> <b>Rack No. : 430</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบ ความเสียหาย		<b>Picture No. 20</b> <b>Rack No. : 430</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบ ความเสียหาย			
<b>Picture No. 21</b> <b>Rack No. : 430</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบ ความเสียหาย		<b>Picture No. 22</b> <b>Rack No. : 430-431</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความ เสียหาย เกิด Corrosion บริเวณ Valve Flange			
<b>Picture No. 23</b> <b>Rack No. : 430-431</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบ ความเสียหาย		<b>Picture No. 24</b> <b>Rack No. : 430-431</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความ เสียหาย เกิด Corrosion บริเวณ Valve Flange			
<b>Picture No. 25</b> <b>Rack No. : 430-431</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความ เสียหาย เกิด Corrosion บริเวณ Valve Flange		<b>Picture No. 26</b> <b>Rack No. : 430-431</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบพบความ เสียหาย เกิด Corrosion บริเวณ Valve Flange			
<b>Picture No. 27</b> <b>Rack No. : 430-431</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบ ความเสียหาย		<b>Picture No. 28</b> <b>Rack No. : 430-431</b> <b>Description :</b> จากการตรวจสอบไม่พบ ความเสียหาย			

Page : 2 of 2

Severity Levels									
Damage Mode	Damage Mechanism	Severity Level	Description	Recommendation	Condition	Int/Ext Damage	Repair Interval		
Thinning	Corrosion (Localised, General ect), Erosion, pitting, CUI, Mechanical damage : wall loss, Scratch	Thinning-A	Leak	Stop leak, Repair or Replace	All	All	Immediately		
		Thinning-B	T < Tmin	Strengthening, Repair or Replace	SD	All	Immediately		
		Thinning-C	RL < 5 Yrs		SD	All	Within 2 Weeks		
		Thinning-D	RL> 5 Yrs and Tmin < T < TAlert	Strengthening, Repair or Replace	SD	All	Immediately		
					SD	All	Within Half life		
		Thinning-E	Depth > 0.5 mm, and T > TAlert	Painting	All	External	Within 3 Months		
Thinning Tube HE,	Corrosion (Localised, General ect), Erosion, pitting, CUI, Mechanical damage : wall loss, Scratch	Tube - A	Wall Loss > 40% or Remain thickness < 60%	Re-Tube, plug	All	All	Immediately		
		Tube - B	Wall Loss 30% - 40%	Re-Tube, plug, Monitoring	All	All	Within 5 Year		
		Tube - C	Wall Loss 20% - 30%	Monitoring	All	All	Within 5 Year		
		Tube - D	Wall Loss 10% - 20%	Monitoring	All	All	Within 10 Year		
		Heater Coil Creep	Bulging, sagging	Sagging-A	more than 5 tube diameters	Replace	All	N/A	Immediately
				Sagging-B	Between 3-5 Tube diameters	Micro Structure Test , MAG Evaluation		N/A	Immediately
Crack	Stress Corrosion Cracking, C- Stress Cracking	Sagging-C	less than 3 Tube diameters	Monitoring	All	N/A	Within 5 Year		
		Bulging-A	more than 5% growth	Replace		N/A	Immediately		
		Bulging-B	between 3-5% growth	Micro Structure Test, MAG Evaluation	N/A	Immediately			
		Bulging-C	less than 3% growth	Monitoring	N/A	Within 5 Year			
		Crack-A	Leak, Crack through the wall	Stop leak, Repair or Replace , MAG Evaluation	All	All	Immediately		
					Crack-B	Crack not through the wall	SD	All	Immediately
Lining Deterioration		Crack-A	Leak, Crack through the wall	MAG Evaluation	Onstream	All	Within 2 Weeks		
		Crack-B	Crack not through the wall	MAG Evaluation	Onstream	All	Within 2 Weeks		
Lining Deterioration		Lining-A	Lining Damage	Repair/Replace	All	All	Immediately		
Metalurgical Change	Creep	Mat's Change	-	MAG Evaluation	All	All	MAG		
Painting Deteriorate Painting Damage	สีหลุดร่อน, บวมแดงไม่หลุดร่อน, Chalk	Paint-A	สีหลุดร่อน, สีขาวแดงเล็กน้อยถึง สีเทาเข้ม 20% ของพื้นที่	Re-New Painting	All	All	Within 2 Years		
		Paint-B	สีหลุดร่อน, สีขาวแดงเล็กน้อยถึง สีเทาเข้ม 20% ของพื้นที่ ที่มีรอยเปื้อนเป็นชั้น intermediate สีเทาเข้ม 50% ของ พื้นที่	Repair Painting or Spot Area Painting	All	All	Within 3 Years		
			สีบวม ร่นเป็น intermediate สีเทาเข้ม 50% ของพื้นที่	Repair Painting	All	All	Within 4 Years		
		Paint-C	สีเป็นฝุ่น บวมเล็กน้อย มีน้ำซึม แต่ยังไม่ถึงขั้น intermediate ไม่เข้ายึดเส้นสีกับผิวเมทา		All	All	Within 4 Years		
Insulation Damage	Cladding ทั่วไป/Corrosion เป็นสนิม ผุกร่อนหลุด	Insulation-A	Cladding ทั่วไป/Corrosion เป็นสนิม ผุกร่อนหลุด	Replace	All	All	Within 1 Year		
	Cladding เสี่ยงรูป, บวม, ผุหลุด สะระเข็มตก, เปื้อนออก		Insulation เสื่อม (เปิด) ชุ่มน้ำ เปื้อนออก	Replace	All	All			
	Cladding Silicone เสื่อมสภาพ		Insulation ซึดไม่ซึม	Replace	All	All			
	หาลายฉีก plug ผุหลุด เสื่อมสภาพ	Cladding ทั่วไป/Corrosion เป็นสนิม	Insulation-B	Cladding ทั่วไป/Corrosion เป็นสนิม	Replace	All	All	Within 2 Year	
	Insulation ซึด ไม่ซึม, Insulation ตกกึ่งแข็ง	Cladding เสี่ยงรูป, บวม, ผุหลุด สะระเข็มตก, เปื้อนออก		Repair	All	All			
	Insulation wire mesh เปื้อนสนิม (blanket type)	Cladding Silicone เสื่อมสภาพ หลุดออก		Repair	All	All			
	Insulation เสื่อม เปิด รุนแรง เปื้อนออก	หาลายฉีก plug ผุหลุด เสื่อมสภาพ		Replace/Reseal	All	All			
	Insulation-C	Insulation wire mesh เปื้อนสนิม (blanket type)		Replace	All	All	Within 3 Years		
Insulation ตกกึ่งแข็ง		Replace	All	All					
Leak	การรั่วที่มิได้เกิดจาก Thinning (เช่น ประการั่ว Packing รั่ว, ซีม)	Leak	Leaking	Repair/Replace	All	All	Immediately		
Other	ความเสียหายอื่นนอกเหนือจากความเสียหายอื่นๆ	Other-H	อื่นๆ ที่ไม่อยู่ในเงื่อนไข Severity ซึ่งๆ ที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับสูง (2)	Repair/Replace	All	All	Immediately		
		Other-M	อื่นๆ ที่ไม่อยู่ในเงื่อนไข Severity ซึ่งๆ ที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง (2)	Repair/Replace	All	All	Depend on severity		

• Note :

(1) ขึ้นอยู่กับลักษณะความเสียหาย และ condition การใช้งาน และ วิจารณ์ของ Inspector

(2) Repair Interval: ถ้าวันงานซ่อมเฉลี่ยและจำนวน พิจารณาจากความเหมาะสมในการวางแผนการซ่อมแซมเมื่อถึงขั้นที่ขึ้นกับการเสื่อมสภาพ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกัน Integrity ของอุปกรณ์

Remark : Repair Painting and Insulation ให้พิจารณาจากงานประมาณและวางแผนซ่อมแซมพื้นที่ที่มีโอกาสซ่อม

## ULTRASONIC THICKNESS REPORT

REPORT No. : PAE-UTM-PTTGC4&amp;Other-002/2022

Equipment / Piping No. : 8-PL100224-A2A1-NI								Refer Master Key Point Dwg. No. :								Corr. Circuit No. :						
Site : PTT.GC#4 & Other				UNIT : -				8-PL100224-A2A1-NI														
TECHNICAL DATA																						
Location				Fluid		Design Condition				Operating Condition				Material			Paint			Insulation		
From		To				Pressure		Temp.		Pressure		Temp.										
						Barg	Kg/cm²G	°C		Barg	Kg/cm²G	°C										
						7.3	7.443956	175		4.6	4.690712	48		A106-B								
UT Point	Position	Part	Size (Inch.)	SCH	Nom. 28-Jun-15 wt.(mm.)	MAT (mm.)	UT date 12-Apr-22 wt.(mm.)	UT date wt.(mm.)	UT date wt.(mm.)	UT date wt.(mm.)	UT date wt.(mm.)	UT date wt.(mm.)	UT date wt.(mm.)	UT date wt.(mm.)	UT date wt.(mm.)	UT date wt.(mm.)	CA (mm.)	SCR (mm/y.)	LCR (mm/y.)	SRL (yrs.)	LRL (yrs.)	
1I	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.10										6.30		-0.14		-46.53	
	C				8.18	2.80	8.98										6.18		-0.12		-52.49	
	E				8.18	2.80	9.30										6.50		-0.16		-39.43	
	G				8.18	2.80	9.32										6.52		-0.17		-38.86	
1III	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	-										#VALUE!		#VALUE!		#VALUE!	
	C				8.18	2.80	9.72										6.92		-0.23		-30.53	
	E				8.18	2.80	9.82										7.02		-0.24		-29.08	
	G				8.18	2.80	9.48										6.68		-0.19		-34.91	
1V	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.59										6.79		-0.21		-32.72	
	C				8.18	2.80	9.28										6.48		-0.16		-40.03	
	E				8.18	2.80	9.70										6.90		-0.22		-30.84	
	G				8.18	2.80	9.57										6.77		-0.20		-33.09	
2I	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.34										6.54		-0.17		-38.31	
	C				8.18	2.80	9.31										6.51		-0.17		-39.14	
	E				8.18	2.80	9.48										6.68		-0.19		-34.91	
	G				8.18	2.80	9.40										6.60		-0.18		-36.76	
2III	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.91										7.11		-0.25		-27.92	
	C				8.18	2.80	9.42										6.62		-0.18		-36.27	
	E				8.18	2.80	9.48										6.68		-0.19		-34.91	
	G				8.18	2.80	9.52										6.72		-0.20		-34.07	
2V	A	Elbow 90°	8"	STD	8.18	2.80	9.38										6.58		-0.18		-37.26	
	C				8.18	2.80	9.59										6.79		-0.21		-32.72	
	E				8.18	2.80	9.93										7.13		-0.26		-27.68	
	G				8.18	2.80	9.22										6.42		-0.15		-41.94	

[illegible]



รายงานการตรวจสอบประจำปีของระบบการขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวทางท่อ

## STATUTORY INSPECTION OF PIPELINE

ผู้ครอบครอง..

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ เลขที่ ๕๕๕/๑ ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น ๑๔-๑๘ ถนนวิภาวดี  
รังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ระบบการขนส่งก๊าซฯ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สำนักงานสาขา ๘

ตำบลมาตาตุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบโดย..

บริษัท ควอลิตี้เทค จำกัด (มหาชน)




## บัญชีรายชื่อท่อ

ระบบการขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวทางท่อจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (สาขาที่ ๘) ตั้งอยู่ที่ ตำบล  
มาตาตุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จุดเริ่มจากอุปกรณ์วัดปริมาตร (FQIC-๕๑๒) ของบริษัท พีทีที โกลบอล  
เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (สาขาที่ ๘) กำพิกัดที่ N ๑๔0๔๓05, E ๑๑๓๓๔๑๑ ขึ้นโครงสร้างรองรับท่อของบริษัท พีทีที  
โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยขนานแนวรั้วของโรงงานจนถึงรั้วของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด  
(มหาชน) (สาขาที่ ๘) ไปเชื่อมกับโครงสร้างรองรับท่อของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราสพอร์ต จำกัด ภายในพื้นที่นิคม  
อุตสาหกรรมมาตาตุดขนานแนวรั้วของโรงงาน จากนั้นข้ามสะพานรองรับท่อถนนไอ-๕ ไปเชื่อมกับโครงสร้างรองรับ  
ท่อของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (LINDE) จนถึงอุปกรณ์วัดปริมาตรก๊าซ (FT-00๑) กำพิกัดที่  
N ๑๔0๔๕๖๖, ๓๔, E ๑๑๓๓๕๑๕, ๔๓ (2"-LPG-35082)

ระบบการขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวทางท่อ เป็นท่อเหล็ก ASTM A๕๓ เกรด B ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒ นิ้ว  
ความหนาท่อ ๓.๕๑ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๑ กิโลเมตร มีปริมาตรประมาณ ๘.๒๑๓ ลิตร ความดันใช้งานสูงสุด  
๒๕.๔๔ บาร์

ระบบการขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวทางท่อนี้ ไม่มีสถานีควบคุม



 Qualitech PLC	<h2 style="text-align: center;">Inspection Report</h2>	Report No. PISA-PTG-6P-007
		Page 1

ได้ดำเนินการตรวจสอบตาม บัญชีรายชื่อท่อ ซึ่งเป็นระบบขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวทางท่อ โดยทำการตรวจสอบสภาพท่อ ด้วยวิธีพินิจด้วยสายตา (Visual Inspection, VT) ใน Pipe Bridge, Pipe Rack และสภาพบริเวณโดยรอบของท่อบนดิน (Aboveground) และวัดความหนาของผนังท่อด้วยเครื่องเสียงความถี่สูง รวมถึงการตรวจสอบการรั่วซึมในบริเวณ Vent, Valve และ Flange

Acceptance Standard : API 570 ☐ Before used ☒ After used

ประเภทการตรวจสอบ ☒ ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงานประจำปี ☐ ทดสอบและตรวจสอบกรณีอื่นๆ

**Inspection Result**

Item	Part	Result
1	Pressure Containment	พบสีเชื่อมสภาพเป็นฝุ่น อุณหภูมิเล็กน้อย ลดลงแนว Pipeline และพบสีบางจุดหลุดออกเล็กน้อย โดยทั่วไปพบสีอยู่ในสภาพปกติ ไม่พบความเสียหายรุนแรงใดๆ
2	Vent, Valve, Flange	สภาพของจุดที่มี Vent, Valve และ Flange ได้ตรวจสอบการรั่วซึมแล้ว ไม่พบการรั่วซึมของ Vent, Valve และ Flange โดยทั่วไปอยู่ในสภาพปกติ
3	Above-grade visual surveillance	สภาพพื้นดินด้านบนของบริเวณที่ท่อได้เดินวิ่งผ่าน ไม่พบการขุดตัวของพื้นดินด้านบน โดยทั่วไปอยู่ในสภาพปกติ
4	Pipe Rack	สภาพของ Pipe Rack อยู่ในสภาพปกติ ไม่พบความเสียหายที่รุนแรงใดๆ
5	Pipe Bridge	สภาพของ Pipe Bridge อยู่ในสภาพปกติ ไม่พบความเสียหายที่รุนแรงใดๆ

Remark :

28 ตุลาคม 2564	28 ตุลาคม 2564	28 ตุลาคม 2564
----------------	----------------	----------------

 Qualitech PLC	<h2 style="text-align: center;">Picture Report</h2>	Report No. PISA-PTG-6P-007
		Page. 2

Line no. : 2"-LPG-35082    Fluid : LPG    Inspection Date : 27 กันยายน 2564 - 20 ตุลาคม 2564





Area : Pipe rack ชั้นที่ 8 GC8

พบสีเชื่อมสภาพเป็นฝุ่น อุณหภูมิเล็กน้อย ลดลงแนว Pipe Line และพบสีบางจุดหลุดออกเล็กน้อย ไม่พบความเสียหายรุนแรงใดๆ และสภาพของจุดที่มี Vent, Valve และ Flange ได้ตรวจสอบการรั่วซึม (Leak Check) แล้ว ไม่พบการรั่วซึมของจุด Vent, Valve และ Flange





Area : Pipe rack ชั้นที่ 8 GC8

พบสีบางจุดหลุดออกเล็กน้อย ไม่พบความเสียหายรุนแรงใดๆ โดยทั่วไปอยู่ในสภาพปกติ





Area : Pipe rack ชั้นที่ 8 GC8

พบสีบางจุดหลุดออกเล็กน้อย ไม่พบความเสียหายรุนแรงใดๆ โดยทั่วไปอยู่ในสภาพปกติ





Area : Pipe rack ชั้นที่ 8 GC8

พบสีบางจุดหลุดออกเล็กน้อย ไม่พบความเสียหายรุนแรงใดๆ โดยทั่วไปอยู่ในสภาพปกติ

Line no. : 2"-LPG-35082      Fluid : LPG      Inspection Date : 27 กันยายน 2564      -      20 ตุลาคม 2564



Area : Pipe rack 31m<sup>2</sup> GC8

พบสิบบางจุดหลุดลอกเล็กน้อย ไม่พบความเสียหายรุนแรงใดๆ โดยทั่วไปอยู่ในสภาพปกติ



Area : ៥៦១០២ Meter, GC8

พบกับเรจูลูกลดละอองเล็กน้อย ไม่พบความเสียหายรุนแรงใดๆ โดยทั่วไปอยู่ในสภาพปกติ



Area : ၁၅၆၇၀၂ Meter, GC8

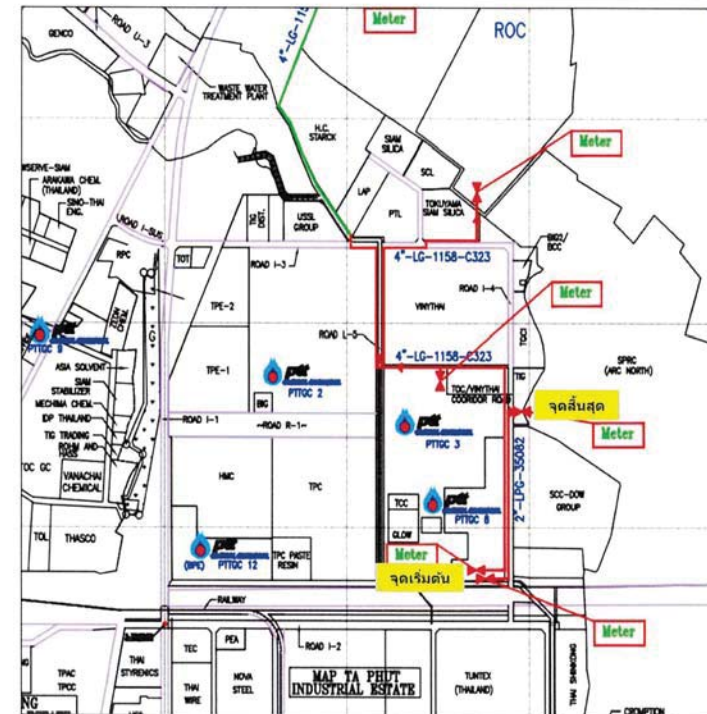
พบเคสเสื่อมสภาพเป็นฝุ่น ลูกฉีกมีด เกิดน้ำรั่วตลอดแนว Pipe Line และพบสีน้ำมันจุดหลุดตกเกิดมีด ไม่พบความเสียหายรุนแรงใดๆ และสภาพของจุดที่มี Vent, Valve และ Flange ให้ตรวจสอบการรั่วซึม (Leak Check) แล้ว ไม่พบการรั่วซึมของจุด Vent, Valve และ Flange



Area : บริษัท Linde

พบสัตว์บางชนิดหลุดลอยกันเล็กน้อย ไม่พบความเสียหายรุนแรงใดๆ โดยทั่วไปอยู่ในสภาพปกติ

Line no. : 2"-LPG-35082      Fluid : LPG      Inspection Date : 27 กันยายน 2564      20 ตุลาคม 2564





บันทึกเลขที่ PISA-PTG-6P-007 แผ่นที่ 5 ฟอร์มที่ ท. 10

**บันทึกการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซปิโตรเลียมเหลว**  
**กรณีขอต่ออายุใบอนุญาตประจำปีของระบบการขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวทางท่อ**

ทดสอบ และตรวจสอบโดย : บริษัท ควอลิเทค จำกัด (มหาชน)  
เจ้าของระบบท่อ : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 8  
ผู้ครอบครองระบบท่อ : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 8  
สถานที่ทำการทดสอบ : 11 ถนนไอ-อี ตำบลนาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
หมายเลขท่อ : ตามบัญชีรายชื่อท่อ

**ขั้นตอนการทดสอบและตรวจสอบ**

ลำดับที่	วิธีการตรวจสอบและทดสอบ	ผลการตรวจสอบ และทดสอบ
1	การตรวจพินิจด้วยสายตาภายนอก	ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามมาตรฐาน
2	ตรวจสอบการรั่วซึมของ Vent, Valve และ Flange	ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามมาตรฐาน

หมายเหตุ : ระบบท่อ ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามมาตรฐาน มีความแข็งแรง ปลอดภัย สามารถใช้งานตามปกติ  
รายละเอียดผลการทดสอบ และตรวจสอบในแต่ละหัวข้อ ให้ดูในบันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบในแต่ละวิธี

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ : 27 กันยายน 2564 - 20 ตุลาคม 2564

วัน เดือน ปี ที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป : ตามข้อกำหนดกรมธุรกิจพลังงาน

ผู้ปฏิบัติงานในการทดสอบและตรวจสอบ : วันที่ 28 ตุลาคม 2564  
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : ( นก ) มีน สก. 4308 / ใบรับรองเลขที่ ป.ป.บ.100/2564

energy **API** AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE  
Individual Certification Programs: ICP

**API Individual Certification Programs**  
verifies that

*Pansak Kanya*

has met the requirements for API certification

*API-570 Piping Inspector*

Certificate Number 49150

Original Certification Date July 31, 2013

Current Certification Date July 31, 2019

Expiration Date July 31, 2022

เพื่อประกอบรายงานบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 8  
วันที่ 28 ตุลาคม 2564

**ICP**

2019-118-22191 Printed in the USA

กรมการกงสุล



กรม

กรมการกงสุล



กรม

### กรมการกงสุล

กรมการกงสุล มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการกงสุลในประเทศไทย และในต่างประเทศ  
ตามอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกระทรวงการต่างประเทศ

ภาคผนวก ข.50

---

ตัวอย่างเอกสารการวัด Cathodic Protection ของท่อ LPG ที่ฝังอยู่ใต้ดิน

**8.7 PTTGC, Underground pipelines right of way PTTGSP**

CONTENT

- 8.7.1 Route Line
- 8.7.2 Soil Resistivity Measurement Test Data
  - *Soil Resistivity Measurement*
- 8.7.3 DCVG (Direct Current Voltage Gradient) Coating Survey Test Data
  - *Cathodic Protection DCVG Coating Survey*
  - *Cathodic Protection DCVG Defect Measurement*
  - *Cathodic Protection DCVG Defect Conclusion*
- 8.7.4 CIPS (Close Interval Potential Survey) Test Data
  - *Cathodic Protection CIPS*
  - *CIPS Chart*
- 8.7.5 Isolation Check Test Data
  - *Isolation Check*
- 8.7.6 Pipe to Soil Measurement Test Data
  - *Pipe to Soil Measurement*
- 8.7.7 Current Drainage Test Data
  - *Current Drainage Test*
- 8.7.8 Photograph
- 8.7.9 CP Single Line Simplified Diagram

### 8.7.1 Route Line



Sta.	GPS(WGS84)		Remark
	North	East	
<u>14-P30012-A23AZE</u>			
A/G to U/G I/F	12.70921	101.14111	
TP-01, KP.0+020	12.70917	101.14087	
TP-07, KP.0+436	12.71113	101.13834	
U/G to A/G I/F	12.71116	101.13826	
<u>4-LG-1158-C323</u>			
A/G to U/G I/F	12.70917	101.14110	
TP-06, KP.0+408	12.71104	101.13857	
TP-08, KP.0+497	12.71115	101.13788	
TP-09, KP.1+432	12.71879	101.14143	
U/G to A/G I/F	12.72007	101.14360	
<u>8-LG-1290-C323</u>			
A/G to U/G I/F	12.70916	101.14111	
I/F	12.71893	101.14205	
TP-01, KP.-	12.71890	101.14234	
A/G to U/G I/F	12.72001	101.14341	

Sta.	GPS(WGS84)		Remark
	North	East	
<u>Connected Group of</u>			
<u>8-LG-1122-C323</u>			
<u>4-GN-1012-C123</u>			
<u>8-NT-1029-C123</u>			
<u>4-CF-1007-C323</u>			
<u>4-PB-1038-C323</u>			
A/G to U/G I/F	12.70919	101.14109	
TP-02, KP.0+034	12.70919	101.14078	
TP-03, KP.-	12.70914	101.14015	
TP-04, KP.-	12.70948	101.13949	
TP-05, KP.0+265	12.71006	101.13924	
TP-08, KP.0+497	12.71115	101.13785	
U/G to A/G I/F	12.71918	101.14164	3 Pipelines
U/G to A/G I/F	12.72383	101.14390	2 Pipelines

### 8.7.2 Soil Resistivity Measurement Test Data

- Soil Resistivity Measurement

1.2.2 Soil Resistivity Measurement Test Data  
SOIL RESISTIVITY MEASUREMENT

TEST INSTRUMENT

Chauvin Arnoux C.A. 6460

Pipeline Route : PTTGC, Underground pipelines right of way PTTGSP

Soil Resistivity												
Sta.	GPS(WGS84)		Resistance Measured			$\rho$ = Average resistivity			$\rho_{\text{layer}}$ = Layer resistivity			Remarks
	North	East	(Ohm)			(Ohm-cm)			(Ohm-cm)			
			2 m	4 m	6 m	2 m	4 m	6 m	0-2 m	2-4 m	4-6 m	
8-LG-1290-C323 / 4-LG-1158-C323 / Connected Group Pipeline												
0+000	12.70918	101.14114	24.60	4.49	0.96	30,913.27	11,284.60	3,619.11	30,913.27	6,902.07	1,534.45	
0+500	12.71164	101.13813	4.93	2.42	1.38	6,195.22	6,082.12	5,202.48	6,195.22	5,973.08	4,035.25	
1+000	12.71576	101.13999	10.49	4.13	1.93	13,182.12	10,379.82	7,275.93	13,182.12	8,560.09	4,552.97	
1+500	12.71990	101.14194	40.80	17.21	6.42	51,270.79	43,253.45	24,202.83	51,270.79	37,404.42	12,867.80	
2+000	12.72386	101.14385	8.08	3.53	2.50	10,153.63	8,871.86	9,424.78	10,153.63	7,877.43	10,766.82	
14-P30012-A23AZE												
0+000	12.70918	101.14114	24.60	4.49	0.96	30,913.27	11,284.60	3,619.11	30,913.27	6,902.07	1,534.45	
0+450	12.71117	101.13821	9.85	5.11	1.68	12,377.88	12,842.83	6,333.45	12,377.88	13,344.08	3,145.18	

Note/Comment :

Company	Test By		Acceptance By
	CPE		PTT
Name	K.Rungroj		S.Pornpon
Title	Supervisor		CP2-Technician 37205
Signature			
Date	16 May 2022		16 May 2022

## 8.7.3 DCVG (Direct Current Voltage Gradient) Coating Survey Test Data

- Cathodic Protection DCVG Coating Survey
  - 1 Section 14-P30012-A23AZE : A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F
  - 2 Section 4-LG-1158-C323 : A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F
  - 3 Section 8-LG-1290-C323 : A/G to U/G I/F to GSP Wall
  - 4 Section 8-LG-1290-C323 : GSP Wall to U/G to A/G I/F
  - 5 Section Connected Group : A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F
- Cathodic Protection DCVG Defect Measurement
  - 1 Section Connected Group Defect#01 at sta. 0+560
  - 2 Section Connected Group Defect#02 at sta. 0+570
  - 3 Section Connected Group Defect#03 at sta. 0+621
- Cathodic Protection DCVG Defect Conclusion



## CATHODIC PROTECTION DCVG COATING SURVEY

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 289  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route 14-P30012-A23AZE, 14", Underground pipelines right of way PTTGSP

Section A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F from : sta. 0+000 to : sta. -

Interrupted Transformer Rectifier Data											
No.	Installed Type	Location	Sta.	GPS(WGS84)		Rated (dc)		Output (dc) while DCVG			Remarks
				North	East	Volt	Amp	Volt	Amp	Tap	
1	TA	A/U to U/G	0+000	12.70921	101.14111	30 V	3 V	2.62 V	0.889 A	-	I/F

Installed Type : R=Existing Rectifier, TA=Temporary Anode Groundbed at Test Post

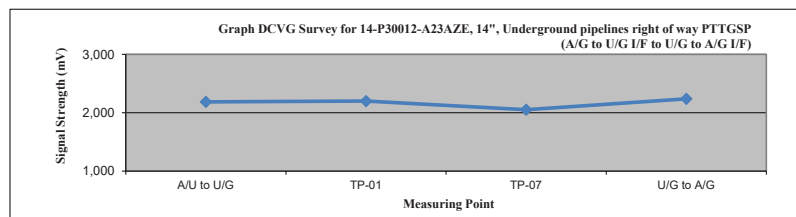
Signal Strength Data										
No.	Measuring Point	Location	Sta.	GPS(WGS84)		Ground Type	P/S Potential (V)		Signal Strength (mV)	Remarks
				North	East		"ON"	"OFF"		
1	R	A/U to U/G	0+000	12.70921	101.14111	Dry Soil	-3.360	-1.174	2,186	I/F
2	TP	TP-01	0+026	12.70917	101.14087	Dry Soil	-3.354	-1.154	2,200	
3	TP	TP-07	0+436	12.71113	101.13834	Dry Soil	-3.213	-1.161	2,052	
4	R	U/G to A/G	-	12.71116	101.13826	Dry Soil	-3.370	-1.131	2,239	I/F

Measuring Point : TP=Test Post, R=Riser

Ground Type : Wet Soil, Dry Soil, Asphalt, Concrete

conclusion ☒ X After surveying, we have found " No Defect point "

☐ After surveying, we have found " - Defect span(s) " and " - Defect point(s) "



## CATHODIC PROTECTION DCVG COATING SURVEY

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 289  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route 14-P30012-A23AZE, 14", Underground pipelines right of way PTTGSP

Section A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F from : sta. 0+000 to : sta. -



Note/Comment :

Company	Test By		Acceptance By
	CPE		PTT
Name	K.Rungroj	S.Pompon	
Title	Supervisor	CP2-Technician 37205	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	

## CATHODIC PROTECTION DCVG COATING SURVEY

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 289  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route 4-LG-1158-C323, 4", Underground pipelines right of way PTTGSP

Section A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F from : sta. 0+000 to : sta. -

Interrupted Transformer Rectifier Data											
No.	Installed Type	Location	Sta.	GPS(WGS84)		Rated (dc)		Output (dc) while DCVG		Remarks	
				North	East	Volt	Amp	Volt	Amp		
1	TA	A/U to U/G	0+000	12.70917	101.14110	100 V	30 A	23.88 V	4.11 A	-	I/F

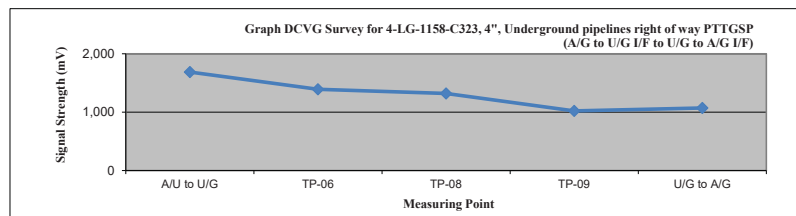
Installed Type : R=Existing Rectifier, TA=Temporary Anode Groundbed at Test Post

Signal Strength Data										
No.	Measuring Point	Location	Sta.	GPS(WGS84)		Ground Type	P/S Potential (V)		Signal Strength (mV)	Remarks
				North	East		"ON"	"OFF"		
1	R	A/U to U/G	0+000	12.70917	101.14110	Dry Soil	-5.639	-3.951	1,688	I/F
2	TP	TP-06	0+406	12.71104	101.13857	Dry Soil	-5.357	-3.964	1,393	
3	TP	TP-08	0+497	12.71115	101.13788	Dry Soil	-5.309	-3.988	1,321	
4	TP	TP-09	1+432	12.71879	101.14143	Dry Soil	-4.966	-3.944	1,022	
5	R	U/G to A/G	-	12.72007	101.14360	Dry Soil	-5.967	-4.895	1,072	I/F

Measuring Point : TP=Test Post, R=Riser Ground Type : Wet Soil, Dry Soil, Asphalt, Concrete

conclusion ☒ After surveying, we have found " No Defect point "

☐ After surveying, we have found " - Defect span(s) " and " - Defect point(s) "

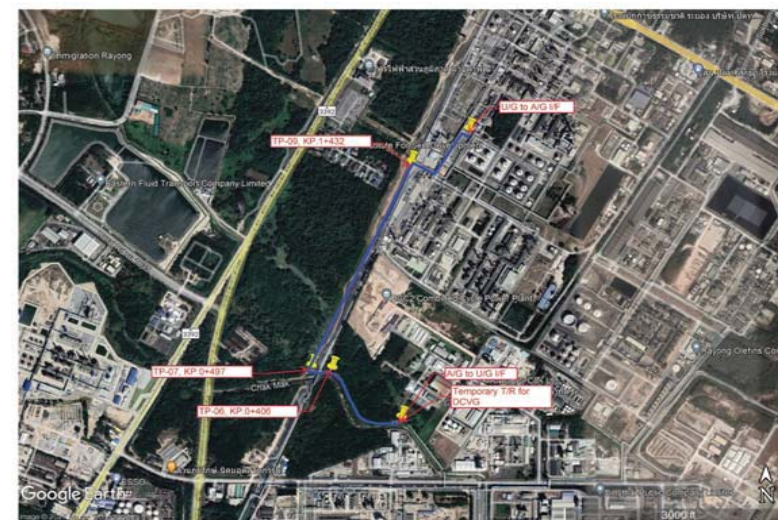


## CATHODIC PROTECTION DCVG COATING SURVEY

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 289  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route 4-LG-1158-C323, 4", Underground pipelines right of way PTTGSP

Section A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F from : sta. 0+000 to : sta. -



Note/Comment :

	Test By		Acceptance By
Company	CPE		PTT
Name	K.Rungroj	S.Pornpon	
Title	Supervisor	CP2-Technician 37205	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	

**CATHODIC PROTECTION DCVG COATING SURVEY**

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 289  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route 8-LG-1290-C323, 8", Underground pipelines right of way PTTGSP  
Section A/G to U/G I/F to GSP Wall from : sta. 0+000 to : sta. 0+497

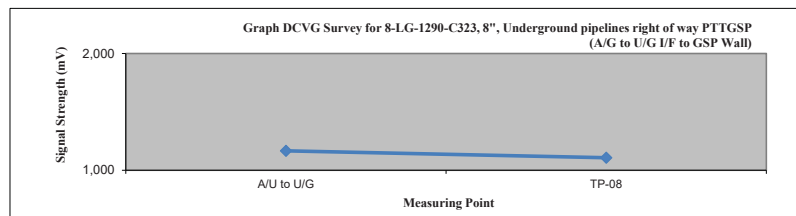
Interrupted Transformer Rectifier Data											
No.	Installed Type	Location	Sta.	GPS(WGS84)		Rated (dc)		Output (dc) while DCVG		Remarks	
				North	East	Volt	Amp	Volt	Amp		
1	TA	A/U to U/G	0+000	12.70916	101.14111	30 V	3 V	2.6 V	0.038 A	-	I/F

Installed Type : R=Existing Rectifier, TA=Temporary Anode Groundbed at Test Post

Signal Strength Data										
No.	Measuring Point	Location	Sta.	GPS(WGS84)		Ground Type	P/S Potential (V)		Signal Strength (mV)	Remarks
				North	East		"ON"	"OFF"		
1	R	A/U to U/G	0+000	12.70916	101.14111	Dry Soil	-2.165	-0.998	1,167	I/F
2	TP	TP-08	0+497	12.71115	101.13788	Dry Soil	-2.205	-1.097	1,108	4-L/G-1158-C323

Measuring Point : TP=Test Post, R=Riser  
Ground Type : Wet Soil, Dry Soil, Asphalt, Concrete

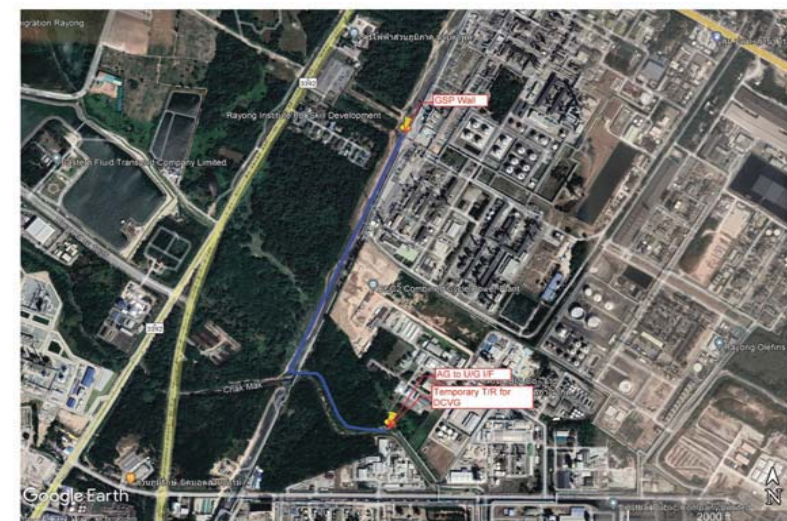
conclusion ☒ After surveying, we have found " No Defect point "  
☐ After surveying, we have found " - Defect span(s) " and " - Defect point(s) "



**CATHODIC PROTECTION DCVG COATING SURVEY**

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 289  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route 8-LG-1290-C323, 8", Underground pipelines right of way PTTGSP  
Section A/G to U/G I/F to GSP Wall from : sta. 0+000 to : sta. 0+497



Note/Comment :

Company	Test By		Acceptance By
	CPE		PTT
Name	K.Rungroj	S.Pornpon	
Title	Supervisor	CP2-Technician 37205	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	



**CATHODIC PROTECTION DCVG COATING SURVEY**

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 289  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route 8-LG-1290-C323, 8", Underground pipelines right of way PTTGSP

Section GSP Wall to U/G to A/G I/F from : sta. 0+497 to : sta. -

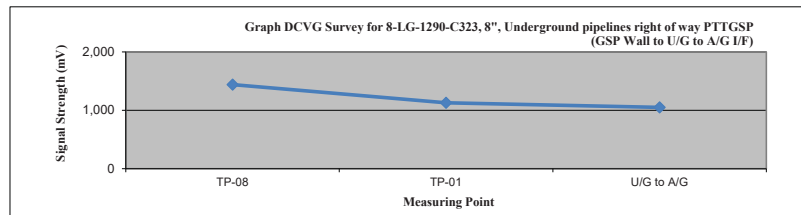
Interrupted Transformer Rectifier Data										
No.	Installed Type	Location	Sta.	GPS(WGS84)		Rated (dc)		Output (dc) while DCVG		Remarks
				North	East	Volt	Amp	Volt	Amp	
1	TA	U/G to A/G	-	12.72001	101.14341	100 V	30 V	2.6 V	0.038 A	I/F

Installed Type : R=Existing Rectifier, TA=Temporary Anode Groundbed at Test Post

Signal Strength Data										
No.	Measuring Point	Location	Sta.	GPS(WGS84)		Ground Type	P/S Potential (V)		Signal Strength (mV)	Remarks
				North	East		"ON"	"OFF"		
1	TP	TP-08	0+497	12.71115	101.13788	Dry Soil	-5.289	-3.848	1,441	4-LG-1158-C323
2	TP	TP-01	-	12.71890	101.14234	Dry Soil	-4.692	-3.563	1,129	
3	R	U/G to A/G	-	12.72001	101.14341	Dry Soil	-5.664	-4.614	1,050	I/F

Measuring Point : TP=Test Post, R=Riser Ground Type : Wet Soil, Dry Soil, Asphalt, Concrete

conclusion ☒ X After surveying, we have found " No Defect point "  
☐ After surveying, we have found " - Defect span(s) " and " - Defect point(s) "



**CATHODIC PROTECTION DCVG COATING SURVEY**

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 289  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route 8-LG-1290-C323, 8", Underground pipelines right of way PTTGSP

Section GSP Wall to U/G to A/G I/F from : sta. 0+497 to : sta. -



Note/Comment :

Company	Test By		Acceptance By
	CPE		PTT
Name	K.Rungroj	S.Pornpon	
Title	Supervisor	CP2-Technician 37205	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	

## CATHODIC PROTECTION DCVG COATING SURVEY

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 289  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route Connected Group, Underground pipelines right of way PTTGSP

Section A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F from : sta. 0+000 to : sta. 0

Interrupted Transformer Rectifier Data										
No.	Installed Type	Location	Sta.	GPS(WGS84)		Rated (dc)		Output (dc) while DCVG		Remarks
				North	East	Volt	Amp	Volt	Amp	
1	TA	A/U to U/G	0+000	12.70917	101.14111	100 V	30 V	32.65 V	4.17 A	I/F

Installed Type : R=Existing Rectifier, TA=Temporary Anode Groundbed at Test Post

Signal Strength Data										
No.	Measuring Point	Location	Sta.	GPS(WGS84)		Ground Type	P/S Potential (V)		Signal Strength (mV)	Remarks
				North	East		"ON"	"OFF"		
1	R	A/G to U/G	0+000	12.70917	101.14111	Dry Soil	-2.176	-0.617	1,559	I/F
2	TP	TP-02	0+034	12.70920	101.14078	Dry Soil	-2.082	-0.646	1,436	
3	TP	TP-03	-	12.70920	101.14012	Dry Soil	-2.021	-0.648	1,373	
4	TP	TP-04	-	12.70948	101.13945	Dry Soil	-2.029	-0.696	1,333	
5	TP	TP-05	0+265	12.71007	101.13923	Dry Soil	-2.023	-0.684	1,339	
6	TP	TP-08	0+497	12.71007	101.13923	Dry Soil	-1.942	-0.668	1,274	
7	R	U/G to A/G	-	12.72375	101.14410	Dry Soil	-1.659	-0.659	1,000	I/F

Measuring Point : TP=Test Post, R=Riser Ground Type : Wet Soil, Dry Soil, Asphalt, Concrete

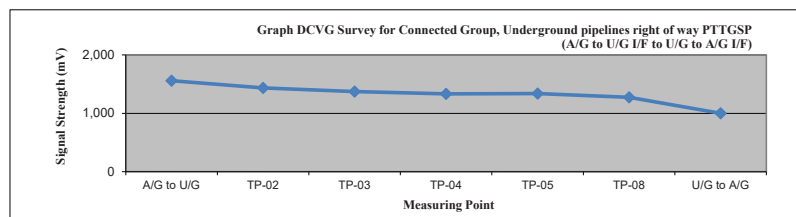
conclusion ☒ After surveying, we have found " No Defect point "

☐ After surveying, we have found " - Defect span(s) " and " - Defect point(s) "

1 Defect about sta. 0+560 N = 12.71180 E = 101.13815 about 81 m. after TP-08 sta. 0+497

2 Defect about sta. 0+570 N = 12.71186 E = 101.13824 about 92 m. after TP-08 sta. 0+497

3 Defect about sta. 0+621 N = 12.71228 E = 101.13843 about 142 m. after TP-08 sta. 0+497



## CATHODIC PROTECTION DCVG COATING SURVEY

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 289  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route Connected Group, Underground pipelines right of way PTTGSP

Section A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F from : sta. 0+000 to : sta. 0



Note/Comment :

Company	Test By		Acceptance By
	CPE		PTT
Name	K.Rungroj	S.Pompon	
Title	Supervisor	CP2-Technician 37205	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	

**CATHODIC PROTECTION DCVG DEFECT MEASUREMENT**

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 189  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Defect No. Defect#01 at sta. 0+560

Pipeline Route Connected Group, Underground pipelines right of way PTTGSP

Section A/G to U/G I/F to GSP Wall from : sta. 0+000 to : sta. :

Test Post No. before Defect TP-08 sta. 0+497 Distance to Defect 81 m.

Test Post No. after Defect U/G to A/G I/F sta. : Distance from Defect 1464 m.

Defect Signal Strength Data									
Location	Measuring Point	Sta.	GPS(WGS84)		Ground Type	P/S Potential (V)		Signal Strength (mV)	Remarks
			North	East		"ON"	"OFF"		
TP before Defect	TP	0.000	12.71114	101.13782	Dry Soil	-1.942	-0.668	1,274	TP-08
Defect		0.081	12.71180	101.13815	Dry Soil			1,260	
TP after Defect	R	1.545	12.72375	101.14410	Dry Soil	-1.659	-0.659	1,000	I/F

Measuring Point : TP=Test Post, R=Riser

Ground Type : Wet Soil, Dry Soil, Asphalt, Concrete

Over the line to remote earth voltage drop = 25.2 mV  
%IR = 2.00

Severity =

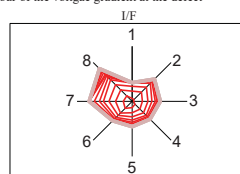
x	< 15% Low
	16-35% Medium
	36-60% High
	> 60% Very high

-Show how to calculate signal strength at the defect  
= 1274 - (1274 - 1000) x (0 - 0.081) / (0 - 1.545)  
= 1,260 mV

-Show how to calculate over the line to remote earth voltage drop  
= 4.2+4.6+4+3.8+1.8+1.2+0.6+0.6+1.2+1+0.8+0.6+0.4+0.2+0.2  
= 25.2 mV

-Show how to calculate %IR  
= 25.2 x 100 / 1260  
= 2.00 %

-Show the contour of the voltaic gradient at the defect



KP.0+497

Note/Comment :

	Test By		Acceptance By
Company	CPE		PTT
Name	K Rungroj	S Pornpon	
Title	Supervisor	CP2-Technician 37205	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	

**CATHODIC PROTECTION DCVG DEFECT MEASUREMENT**

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 189  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Defect No. Defect#02 at sta. 0+570

Pipeline Route Connected Group, Underground pipelines right of way PTTGSP

Section A/G to U/G I/F to GSP Wall from : sta. 0+000 to : sta. :

Test Post No. before Defect TP-08 sta. 0+497 Distance to Defect 92 m.

Test Post No. after Defect U/G to A/G I/F sta. : Distance from Defect 1543 m.

Defect Signal Strength Data									
Location	Measuring Point	Sta.	GPS(WGS84)		Ground Type	P/S Potential (V)		Signal Strength (mV)	Remarks
			North	East		"ON"	"OFF"		
TP before Defect	TP	0.000	12.71114	101.13782	Dry Soil	-1.942	-0.668	1,274	TP-08
Defect		0.092	12.71186	101.13824	Dry Soil			1,258	
TP after Defect	R	1.545	12.72375	101.14410	Dry Soil	-1.659	-0.659	1,000	I/F

Measuring Point : TP=Test Post, R=Riser

Ground Type : Wet Soil, Dry Soil, Asphalt, Concrete

Over the line to remote earth voltage drop = 17.2 mV  
%IR = 1.37

Severity =

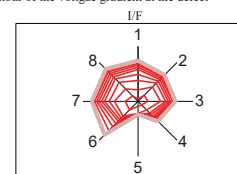
x	< 15% Low
	16-35% Medium
	36-60% High
	> 60% Very high

-Show how to calculate signal strength at the defect  
= 1274 - (1274 - 1000) x (0 - 0.092) / (0 - 1.545)  
= 1,258 mV

-Show how to calculate over the line to remote earth voltage drop  
= 4.4+3.2+1+0.8+0.8+1.2+1.6+2+2+0.2  
= 17.2 mV

-Show how to calculate %IR  
= 17.2 x 100 / 1258  
= 1.37 %

-Show the contour of the voltaic gradient at the defect



KP.0+497

Note/Comment :

	Test By		Acceptance By
Company	CPE		PTT
Name	K.Rungroj	S.Pornpon	
Title	Supervisor	CP2-Technician 37205	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	

## CATHODIC PROTECTION DCVG DEFECT MEASUREMENT

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 189  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Defect No. Defect#03 at sta. 0+621

Pipeline Route Connected Group, Underground pipelines right of way PTTGSP

Section A/G to U/G I/F to GSP Wall from : sta. 0+000 to : sta. z

Test Post No. before Defect TP-08 sta. 0+497 Distance to Defect 142 m.

Test Post No. after Defect U/G to A/G I/F sta. z Distance from Defect 1403 m.

Defect Signal Strength Data									
Location	Measuring Point	Sta.	GPS(WGS84)		Ground Type	P/S Potential (V)		Signal Strength (mV)	Remarks
			North	East		"ON"	"OFF"		
TP before Defect	TP	0.000	12.71114	101.13782	Dry Soil	-1.942	-0.668	1,274	TP-08
Defect		0.142	12.71228	101.13843	Dry Soil			1,249	
TP after Defect	R	1.545	12.72375	101.14410	Dry Soil	-1.659	-0.659	1,000	I/F

Measuring Point : TP=Test Post, R=Riser

Ground Type : Wet Soil, Dry Soil, Asphalt, Concrete

Over the line to remote earth voltage drop = 30.2 mV  
%IR = 2.42  
Severity = x  
x < 15% Low  
16-35% Medium  
36-60% High  
> 60% Very high

-Show how to calculate signal strength at the defect

$$= 1274 - (1274 - 1000) \times (0 - 0.142) / (0 - 1.545) \\ = 1,249 \text{ mV}$$

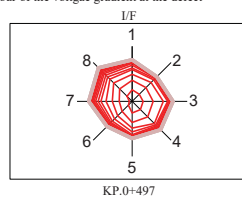
-Show how to calculate over the line to remote earth voltage drop

$$= 4.6 + 6.6 + 5.4 + 3.4 + 2 + 1.6 + 1.4 + 1 + 1 + 0.8 + 0.6 + 0.4 + 0.4 + 0.2 + 0.2 + 0.2 \\ = 30.2 \text{ mV}$$

-Show how to calculate %IR

$$= 30.2 \times 100 / 1249 \\ = 2.42 \%$$

-Show the contour of the voltage gradient at the defect



Note/Comment :

Company	Test By		Acceptance By
	CPE		PTT
Name	K.Rungroj	S.Pornpon	
Title	Supervisor	CP2-Technician 37205	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	

## CATHODIC PROTECTION DCVG DEFECT CONCLUSION

TEST INSTRUMENT : DCVG Survey Meter  
: Current Interrupter  
: Digital Multimeter Fluke 189  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route PTTGC, Underground pipelines right of way PTTGSP

Defect Conclusion											
Defect No.	Sta.	Section	Survey Date	GPS(WGS84)		Ground Type	Signal Strength (mV)	Over the line to remote earth voltage drop (mV)	%IR	Severity	Remark
				North	East						
Connected Group											
1	0+560	I/F to I/F	11/12/2021	12.71180	101.13815	Dry Soil	1260	25.2	2.00	Low	
2	0+570	I/F to I/F	11/12/2021	12.71186	101.13824	Dry Soil	1258	17.2	1.37	Low	
3	0+621	I/E to I/F	11/12/2021	12.71228	101.13843	Dry Soil	1249	30.2	2.42	Low	

Ground Type : Wet Soil, Dry Soil, Asphalt, Concrete

Note/Comment :

Company	Test By		Acceptance By
	CPE		PTT
Name	K.Rungroj	S.Pornpon	
Title	Supervisor	CP2-Technician 37205	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	

#### 8.7.4 CIPS (Close Interval Potential Survey) Test Data

- Cathodic Protection CIPS
- CIPS Chart
  - Chart Section#01 14-P30012-A23AZE
  - Chart Section#02 8-LG-1290-C323
  - Chart Section#03 4-LG-1158-C323
  - Chart Section#04
    - Connected Line of :
      - 8-LG-1122-C323
      - 4-GN-1012-C123
      - 8-NT-1029-C123
      - 4-CF-1007-C323
      - 4-PB-1038-C323

## CATHODIC PROTECTION CIPS

## TEST INSTRUMENT

: CIPS Quantum Meter

: Current Interrupter

: Digital Multimeter Fluke 189

:  $\text{Cu}/\text{CuSO}_4$  Reference Electrode

<b>Pipeline Route</b>	PTTGC, Underground pipelines right of way PTTGSP
-----------------------	--

[illegible]

**Note/Comment :**

	Test By		Acceptance By
Company	CPE		PTT
Name	K.Rungroj	S.Pornpon	
Title	Supervisor	CP2-Technician 37205	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	



Chart Section#01 CIPS for 14-P30012-A23AZE, 14", Underground pipelines right of way PTTGSP  
from A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F

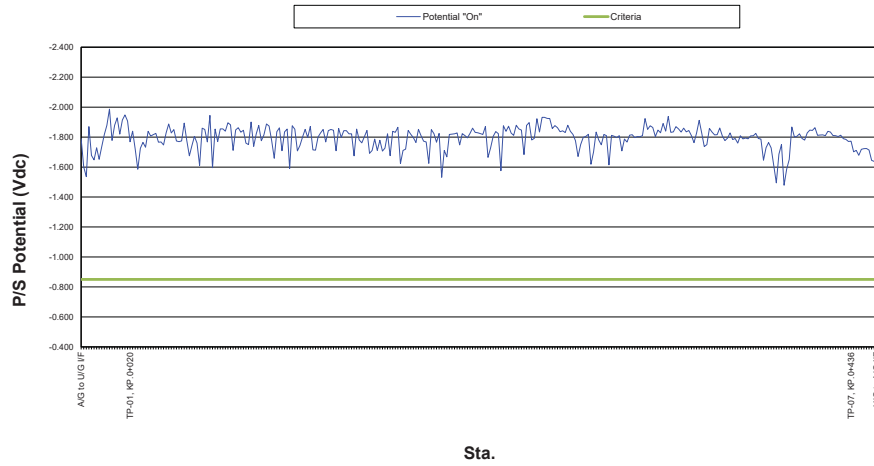


Chart Section#02 CIPS for 4-LG-1158-C323, 4", Underground pipelines right of way  
from A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F

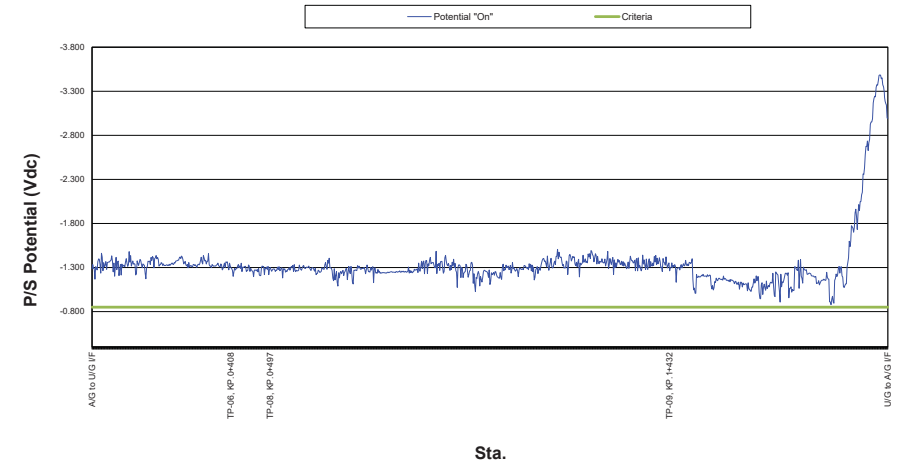


Chart Section#03 CIPS for 8-LG-1290-C323, 8", Underground pipelines right of way PTTGSP  
from A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F (GSP)

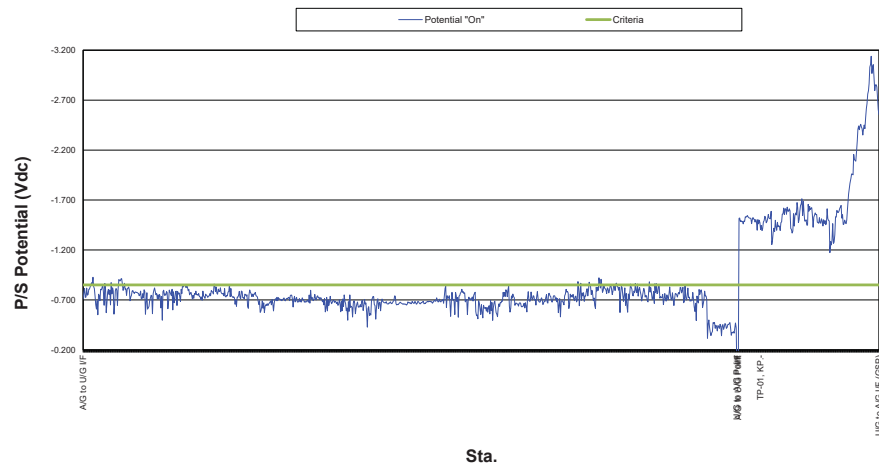
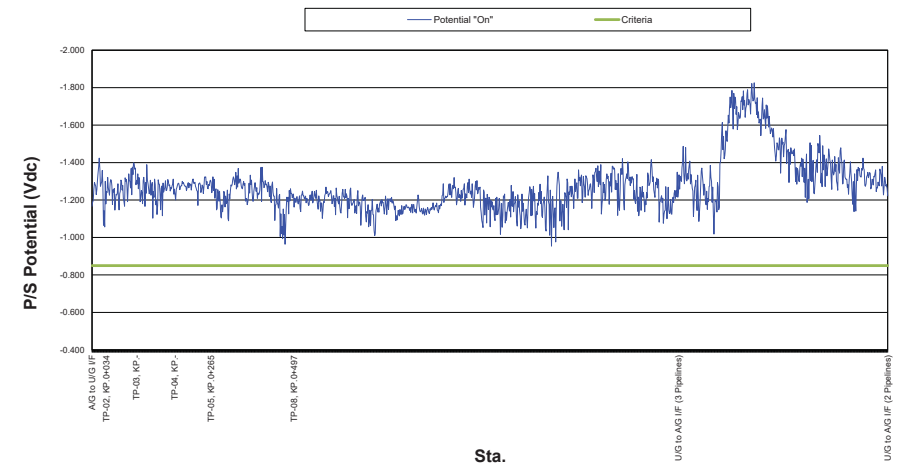


Chart Section#04 CIPS for Connected Group, Underground pipelines right of way PTTGSP  
from A/G to U/G I/F to U/G to A/G I/F (2 Pipelines)



8.7.5 Isolation Check Test Data  
CATHODIC PROTECTION ISOLATION CHECKTEST INSTRUMENT : Insulation Checker Model 601  
: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

: Digital Multimeter

Pipeline Route : PTTGC SCOPE#07 Group Pipeline

CP Sytem : Sacrificial Anode

Criterion "100% of insulation is preferred."

Isolation Data												
Item	I/F No.	Side	size	GPS(WGS84)		% Insulation	Accept?	P/S with Cu/CuSO <sub>4</sub> Ref. (Vdc)				Remark
				North	East			P/S Potential		AC Induced (Vac)		
								U/G	A/G	U/G	A/G	
1	8-LG-1122-C323	AG/UG	8"	12.70917	101.14111	100%	Yes	-1.189	-0.576	0.028	0.029	Blind flange no A/G
		UG/AG	8"	12.72386	101.14384	100%	Yes	-1.212	-	0.030	-	
2	4-GN-1012-C123	AG/UG	4"	12.70917	101.14111	100%	Yes	-1.190	-0.578	0.055	0.058	Blind flange no A/G
		UG/AG	4"	12.72386	101.14384	100%	Yes	-1.234	-	0.054	-	
3	8-NT-1029-C123	AG/UG	8"	12.70917	101.14111	100%	Yes	-1.191	-0.580	0.065	0.063	
		UG/AG	8"	12.72386	101.14384	100%	Yes	-1.221	-0.577	0.065	0.062	
4	4-CF-1007-C323	AG/UG	4"	12.70917	101.14111	100%	Yes	-1.194	-0.579	0.053	0.051	
		UG/AG	4"	12.72386	101.14384	100%	Yes	-1.219	-0.569	0.051	0.052	
5	4-PB-1038-C323	AG/UG	4"	12.70917	101.14111	100%	Yes	-1.198	-0.585	0.094	0.112	
		UG/AG	4"	12.72386	101.14384	100%	Yes	-1.220	-0.562	0.095	0.110	
7	8-LG-1290-C328	AG/UG	8"	12.70916	101.14111	100%	Yes	-0.568	-0.736	0.211	0.210	
		UG/AG (1)	8"	12.71893	101.14205	100%	Yes	-1.469	-0.365	0.043	0.671	
		UG/AG (2)	8"	12.72001	101.14341	100%	Yes	-2.381	-1.488	0.332	0.332	
6	4-LG-1158-C323	AG/UG	4"	12.70917	101.14110	100%	Yes	-1.303	-0.598	0.279	0.267	
		UG/AG	4"	12.72007	101.14360	100%	Yes	-2.726	-2.044	0.528	0.526	
8	14-P30012-A23AZE	AG/UG	14"	12.70921	101.14111	100%	Yes	-1.780	-0.581	0.162	0.151	
		UG/AG	14"	12.71116	101.13826	100%	Yes	-1.669	-0.469	0.162	0.151	

Note/Comment :

Test By		Acceptance By	
Company	CPE	TTM	
Name	S.Thanya	S.Pornpon	
Title	Supervisor	NACE CP2-Technician	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	

8.7.6 Pipe to Soil Measurement Test Data  
CP TEST POST CHECK

TEST INSTRUMENT : Digital Multimeter Fluke 189

: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

Pipeline Route : PTTGC, Underground pipelines right of way PTTGSP

NACE Standard SP0169 criterion#1 "Potential more negative than -0.850 V with CP applied"

CP Test Post Data											
Location	Sta.	GPS(WGS84)		P/S Potential (Vdc)			Anode Current (mA)	CP Accept?	AC Induced (Vac)		Remarks
		North	East	Pipe without Anode	Pipe with Anode	Anode without Pipe			Pipe without Anode	Pipe with Anode	
Connected Line											
TP-02	0+034	12.70919	101.14078	-1.213	-1.240	-1.545	29.990	Yes	0.198	0.140	
TP-03	-	12.70914	101.14015	-1.220	-1.317	-1.538	32.860	Yes	0.240	0.170	
TP-04	-	12.70948	101.13949	-1.251	-1.265	-1.611	11.320	Yes	0.368	0.349	
TP-05	0+265	12.71006	101.13924	-1.227	-1.309	-1.542	19.240	Yes	0.318	0.251	
TP-08	0+497	12.71115	101.13785	-	-1.201	-	-	Yes	-	0.547	
4-LG-1158-C323											
TP-06	0+408	12.71104	101.13857	-	-1.292	-	-	Yes	-	0.268	
TP-08	0+497	12.71115	101.13788	-	-1.315	-	-	Yes	-	0.272	
TP-09	1+432	12.71879	101.14143	-	-1.280	-	-	Yes	-	0.276	
8-LG-1290-C328											
TP-01	-	12.71890	101.14234	-1.371	-1.488	-1.616	1.470	Yes	0.059	0.044	
14-P30012-A23AZE											
TP-01	0+020	12.70917	101.14087	-1.821	-1.763	-1.680	-3.319	Yes	0.135	0.065	
TP-07	0+436	12.71113	101.13834	-1.692	-1.767	-1.873	-4.312	Yes	0.148	0.077	

Note/Comment :

Test By		Acceptance By	
Company	CPE	PTT	
Name	K.Rungroj	S.Pornpon	
Title	Supervisor	NACE CP2-Technician	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	

8.7.7 Current Drainage Test Data

CATHODIC PROTECTION

CURRENT DRAINAGE MEASUREMENT

TEST INSTRUMENT

: Cu/CuSO<sub>4</sub> Reference Electrode

: Digital Multimeter

Pipeline Route PTTGC, Underground pipelines right of way PTTGSP

NACE Standard SP0169 criterion#2 "Polarized potential more negative than -0.850 V"

Current Drainage Measurement Data											
Pipeline Name	Drain Side (L/F)				End Side (L/F)				Applied Output		Remarks
	GPS(WGS84)		P/S Potential (Vdc)		GPS(WGS84)		P/S Potential (Vdc)		Voltage (V)	Current (A)	
	North	East	"ON"	"OFF"	North	East	"ON"	"OFF"			
8-LG-1290-C323	12.70916	101.14111	-	-	12.71998	101.14346	-	-	-	-	
	-	-	-1.155	-0.874	-	-	-1.150	-0.871	2.67	0.011	
	-	-	-2.512	-0.970	-	-	-2.448	-0.924	12.95	0.053	
	-	-	-3.437	-1.074	-	-	-3.366	-1.067	19.98	0.103	

Note/Comment :

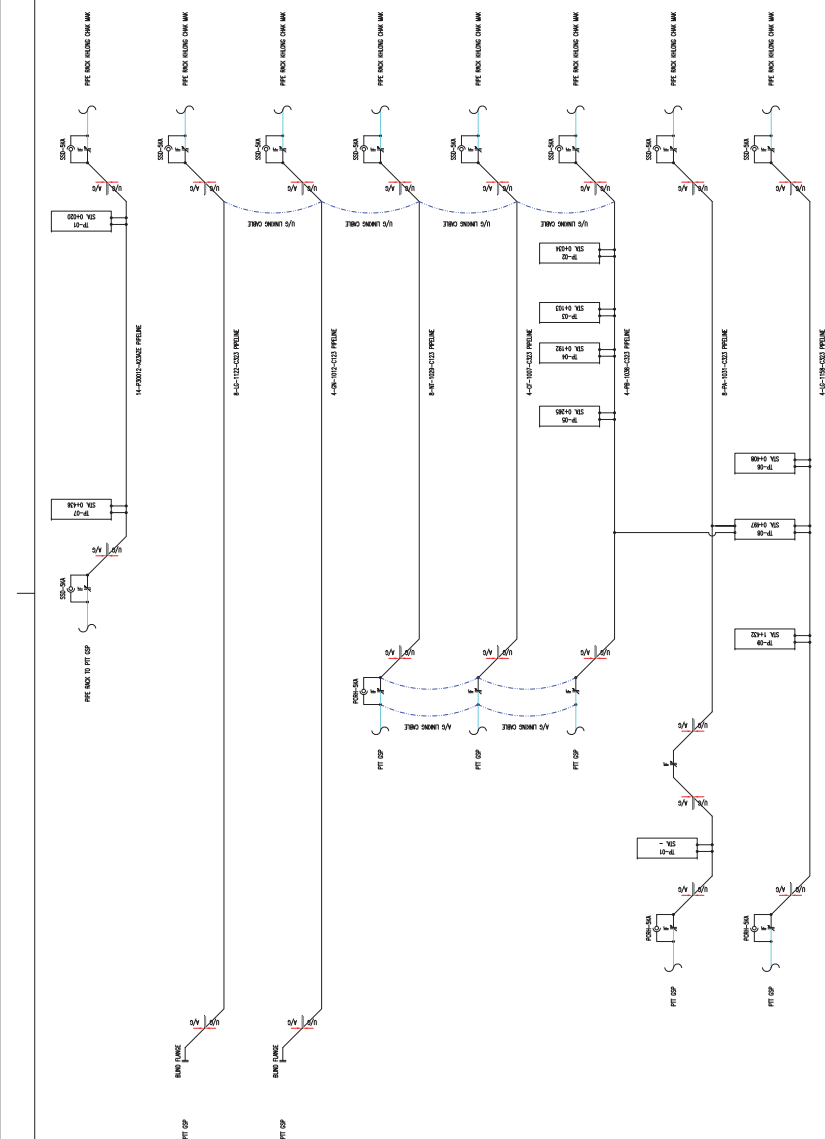
Company	Test By		Acceptance By
	CPE		PTT
Name	K. Rungroj	S.Pornpon	
Title	Supervisor	CP2-Technician 37205	
Signature			
Date	16 May 2022	16 May 2022	

8.7.8 Photograph

Summary Picture



### 8.7.9 CP Single Line Simplified Diagram



PTGCC, UNDERGROUND PIPELINES RIGHT OF WAY PTGSP

PTTGC - UNDERGROUND PIPELINES RIGHT OF WAY PTTGSP		CPE Engineering and Service Co., Ltd.		PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC CO., LTD.	
SUBMITTED TO :		PROJECT :		CATHODIC PROTECTION PM AND INSPECTION FOR US PIPE FOR ALL INTER PIPES OF PTTGC PASPPT	
		TITLE :		PTTGC, UNDERGROUND PIPELINES RIGHT OF WAY PTTGSP	
		PROJECT NO. :		OF SINGLE LINE SUMPED DIAGRAM	
		DRAWING NO. :		SCALE : -	
		SHEET : 01		80% : A	
		GENERAL NOTE			
		REV. DATE			
		A 23/05/2017			
		REVISION APPROVAL			
		IA SP			
		DATE			
		BY			
		DESCRIPTION			
		T.O-2020-7144			
		CPE ENGINEERING AND SERVICE CO., LTD.			
		12/1, BANGKOK, THAILAND			
		TEL. 02-010-8888			
		FAX 02-010-8888			
		E-MAIL: CPE@CPE.CO.TH			
		WWW.CPE.CO.TH			