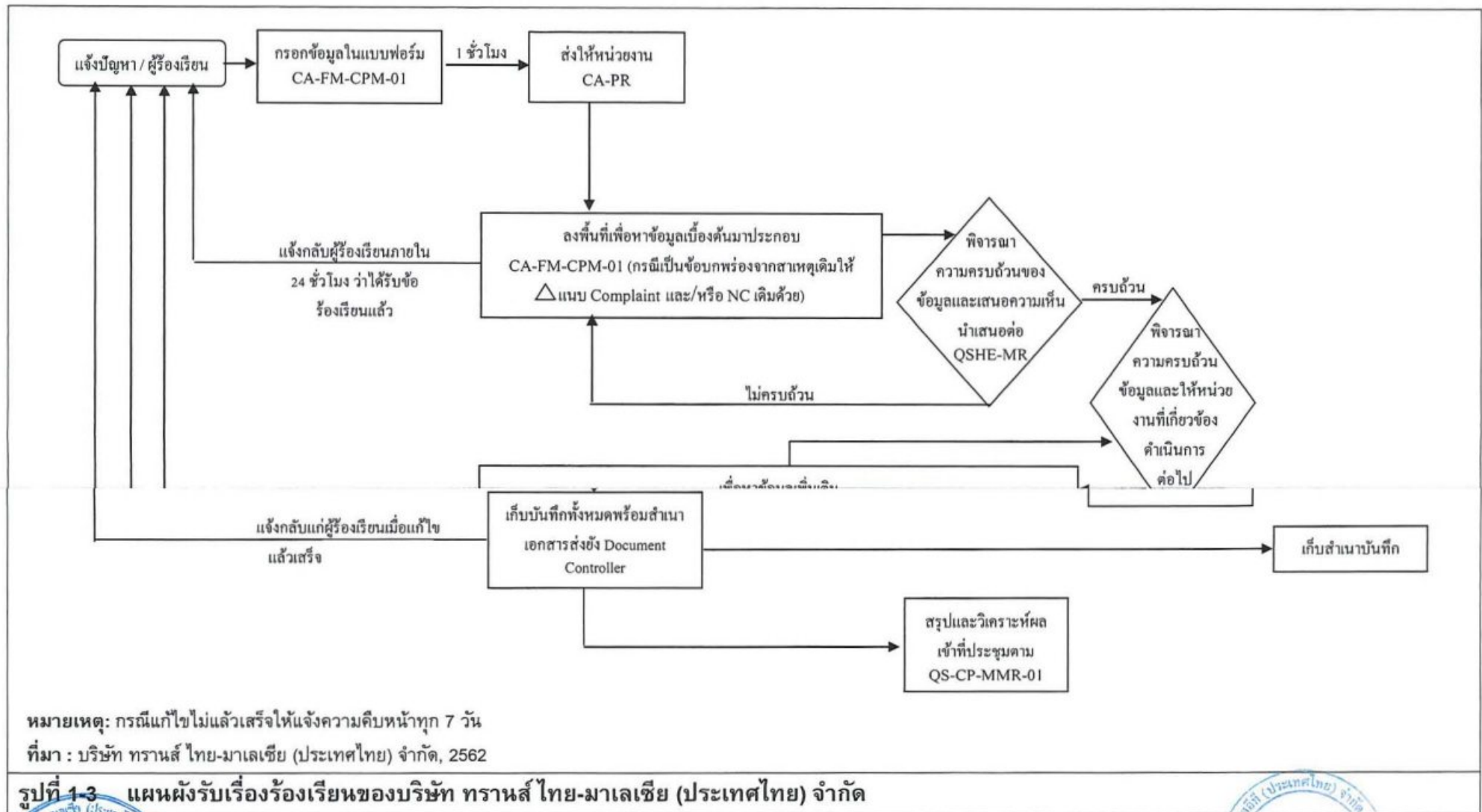


ภาคผนวก ก-35

แผนผังรับเรื่องร้องเรียน



ลงชื่อ.....
 ผู้จัดการใหญ่
 บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

เมษายน 2563
 52/92

ลงชื่อ.....
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด



ภาคผนวก ก-36

สัญญาประชาคม



สัญญาประชาคม

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และโครงการโรงแยกก๊าซฯ ไทย-มาเลเซีย

เพื่อเป็นการยืนยันว่าการก่อสร้างและการดำเนิน **โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และโครงการโรงแยกก๊าซฯ ไทย-มาเลเซีย** อยู่บนหลักการดำเนินงานที่โปร่งใส ตรวจสอบได้ ตามหลักการ **กำกับดูแลกิจการที่ดี** ซึ่ง บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด กำหนดเป็นเจตนารมณ์สำคัญของการสร้างประโยชน์สู่ผู้เกี่ยวข้องและชุมชน ด้วยความมุ่งมั่นในการดำรงอยู่ร่วมกับชุมชนในท้องถิ่นอย่าง ผาสุกและยั่งยืนต่อไป

บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จึงขอให้ **"สัญญาประชาคม"** กับประชาชนในพื้นที่ตั้งโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และโครงการโรงแยกก๊าซฯ ไทย-มาเลเซีย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จะจัดสรรเงินกองทุนพัฒนาสังคมให้แก่ชุมชนในพื้นที่โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และโครงการโรงแยกก๊าซฯ ไทย-มาเลเซีย ปีละประมาณ 10 ล้านบาท เพื่อจัดตั้ง **"กองทุนพัฒนาสังคม"** เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2547 และจะจัดสรรเงินกองทุนดังกล่าวเพิ่มขึ้นเมื่อบริษัทฯ มีรายได้ โดยจะพิจารณาตามความเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง
- (2) จัดสรรงบประมาณทำโครงการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในบริเวณอำเภอจะนะ และอำเภอเทพา จังหวัดสงขลา รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนากิจการประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในระยะดำเนินการ เป็นเงินปีละประมาณ 1 ล้านบาท เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต และส่งเสริมอาชีพประมงในพื้นที่
- (3) จัดสรรงบประมาณจัดตั้งกองทุนเพื่อการพัฒนาการเพาะเลี้ยงนกเขาชวา อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ในระยะดำเนินการ เป็นเงินปีละประมาณ 1 ล้านบาท
- (4) บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จะไม่ฟ้องร้อง หรือดำเนินคดีกับชาวประมงพื้นบ้านที่ทำประมงอย่างปกติบริเวณแนวทอส่งก๊าซฯ ในทะเล ที่ได้มีการประกาศเขตระบบการขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ ตาม พ.ร.บ. การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2521 มาตรา 34
- (5) การดำเนินโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และโครงการโรงแยกก๊าซฯ ไทย-มาเลเซีย จะปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ใส่ใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยจะจัดส่งรายงานการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง

- (6) หากมีการร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากได้รับผลกระทบจากโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และโครงการโรงแยกก๊าซฯ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จะส่งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบไปตรวจสอบจุดที่เกิดเหตุทันที โดยจะทำการตรวจสอบและสรุปแนวทางแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จโดยเร็วหรือภายในระยะเวลา 7 วัน ยกเว้นเหตุสุดวิสัย โดยชุมชนจะต้องได้รับแจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาเป็นระยะ ๆ
- (7) บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จะสนับสนุนการบริการและการจัดหาวัตถุดิบต่างๆที่มีในพื้นที่ รวมทั้งเน้นการจ้างงานในพื้นที่ โดยจะพิจารณาให้สิทธิผู้มีภูมิลำเนาในพื้นที่โครงการฯ และในจังหวัดชายแดนภาคใต้เข้าทำงาน
- (8) ในกรณีเกิดความเสียหายใดๆต่อชุมชน ซึ่งตรวจสอบพิสูจน์ได้ว่ามาจากการก่อสร้างโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และโครงการโรงแยกก๊าซฯ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ยินยอมที่จะชดเชยค่าเสียหายนั้นๆ และในกรณีที่ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาแห่งความเสียหายนั้นได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด บริษัทฯ ยินยอมที่จะยุติการดำเนินงานในส่วนนั้นเป็นการชั่วคราว จนกว่าความเสียหายนั้นๆ จะได้รับการแก้ไขให้ลุล่วง
- (9) บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด มีนโยบายการดำเนินงานให้เป็นไปตามกฎระเบียบ และข้อบังคับที่หน่วยงานราชการต่างๆ กำหนดไว้ หากการดำเนินงานไม่เป็นไปตามนโยบาย หรือข้อบังคับ หรือข้อตกลงที่กำหนดและเกิดความเสียหาย บริษัทฯ ยินดีรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- (10) บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จะจัดทำประกันภัยบุคคลที่ 3 ให้กับประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ เพื่อเป็นหลักประกันด้านความปลอดภัยและความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น

สัญญาประชาคมฉบับนี้ จะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2547 เป็นต้นไป ซึ่งบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จะยึดเป็นแนวนโยบาย และวิธีปฏิบัติ เพื่อให้การพัฒนาที่เกิดขึ้นมุ่งสนองความต้องการและสร้างประโยชน์สุขแก่ชุมชนในพื้นที่อย่างยั่งยืน



ผู้จัดการใหญ่

บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ให้ไว้ ณ วันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

ภาคผนวก ก-37

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซ
และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย



คำสั่งจังหวัดสงขลา
ที่ ๒๕๖๓ / ๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ตามประกาศจังหวัดสงขลา ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙ แต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ซึ่งหมดวาระลงตามธรรมนูญ คณะกรรมการไตรภาคี โครงการท่อส่งก๊าซและโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย พ.ศ. ๒๕๕๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว นั้น

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย และมติที่ประชุมคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ครั้งที่ ๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย มีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบ

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. อัยการจังหวัดสงขลา | ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย |
| ๒. ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา | ประธานกรรมการ |
| ๓. รองผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา
(ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าราชการจังหวัด) | รองประธานกรรมการ |
| ๔. ปลัดจังหวัดสงขลา | กรรมการ |
| ๕. ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดสงขลา | กรรมการ |
| ๖. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสงขลา | กรรมการ |
| ๗. เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา | กรรมการ |
| ๘. หัวหน้าสำนักงานจังหวัดสงขลา | กรรมการ |
| ๙. อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา | กรรมการ |
| ๑๐. ประมงจังหวัดสงขลา | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา | กรรมการ |
| ๑๒. แรงงานจังหวัดสงขลา | กรรมการ |
| ๑๓. พลังงานจังหวัดสงขลา | กรรมการ |
| ๑๔. ผู้อำนวยการศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต ๑๒ สงขลา | กรรมการ |
| ๑๕. ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๖ | กรรมการ |
| ๑๖. ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาสงขลา | กรรมการ |
| ๑๗. นายอำเภอหาดใหญ่ | กรรมการ |

๑๘. นายอำเภอสะเดา	กรรมการ
๑๙. นายอำเภอจะนะ	กรรมการ
๒๐. นายอำเภอนาหม่อม	กรรมการ
๒๑. นายอำเภอเทพา	กรรมการ
๒๒. นายกองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หรือผู้แทนสมาชิกองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ตามที่ธรรมนูญฯ กำหนด จำนวน ๒๒ คน ผนวก ก	กรรมการ
๒๓. กำนันหรือผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชน ตามที่ธรรมนูญฯ กำหนด จำนวน ๒๒ คน ผนวก ข	กรรมการ
๒๔. ผู้แทนประชาชน ตามที่ธรรมนูญฯ กำหนด จำนวน ๒๒ คน ผนวก ค	กรรมการ
๒๕. ผู้แทนองค์กรเอกชนหรือผู้แทนสื่อมวลชน จำนวน ๕ คน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๕ คน ตามที่ธรรมนูญฯ กำหนด รวม ๑๐ คน ผนวก ง	กรรมการ
๒๖. ผู้แทน บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ผนวก จ	กรรมการ
๒๗. ผู้แทน บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ผนวก จ	กรรมการและเลขานุการ
๒๘. ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

๑. ควบคุม กำกับ และดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้การช่วยเหลือสนับสนุนชุมชน ตามข้อมูลที่ได้รับจากคณะกรรมการหรือคณะทำงานที่คณะกรรมการไตรภาคี มอบหมายไป ดำเนินการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานกลาง (Third party)
๒. ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง ประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ชุมชน และสังคมที่ เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการท่อส่งก๊าซและโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย มาเลเซีย
๓. พิจารณาให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีดำเนินงานที่จะก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย อาจเชิญบุคคล องค์กร หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลเพื่อประกอบพิจารณาตรวจสอบ แผนการดำเนินงาน และแผนการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบรายงานผลการติดตาม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน ตลอดจนเรื่องอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม
๔. สั่งการให้เจ้าของโครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการปฏิบัติกำกับดูแล และ ควบคุมการดำเนินการมิให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด
๕. สั่งการให้เจ้าของโครงการฯ หยุดดำเนินการ เดินเครื่องชั่วคราว ในกรณีที่มีเหตุอันควร ตามมติคณะกรรมการไตรภาคี

๖. ออกกฎระเบียบต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานของคณะกรรมการตลอดจนแต่งตั้ง คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือมอบหมายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควบคุมกำกับ ดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบ โดยมีวาระอยู่ในตำแหน่งตามคณะกรรมการไตรภาคี โรงเรียนกีฬาและท่องเที่ยวธรรมชาติและกีฬาประเทศไทย-มาเลเซีย
๗. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ประธานกรรมการไตรภาคีฯ มอบหมาย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา

ผนวก ก

รายชื่อนายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือผู้แทนสมาชิกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๒๒ คน

๑. อำเภอหาดใหญ่ จำนวน ๓ คน คือ

๑.๑
๑.๒
๑.๓

ผู้แทน เทศบาลเมืองคอหงส์
ผู้แทน เทศบาลตำบลบ้านไร่
ผู้แทน อบต.พะตัง

๒. อำเภอสะเตง จำนวน ๕ คน คือ

๒.๑
๒.๒
๒.๓
๒.๔
๒.๕

ผู้แทน อบต. เขามะกักรัตน์
ผู้แทน อบต. พังลา
ผู้แทน อบต. ปริก
ผู้แทน อบต. สำนักแก้ว
ผู้แทน เทศบาลตำบลสำราญราษฎร์

๓. อำเภอจะนะ จำนวน ๙ คน คือ

๓.๑
๓.๒
๓.๓
๓.๔
๓.๕
๓.๖
๓.๗
๓.๘
๓.๙

ผู้แทน อบต. สะกอม
ผู้แทน อบต. สะกอม
ผู้แทน อบต. ตลิ่งชัน
ผู้แทน อบต. คลองชัน
ผู้แทน อบต. คลองเปี้ยะ
ผู้แทน อบต. จะโหนด
ผู้แทน เทศบาลตำบลบ้านนา
ผู้แทน อบต. ป่าชิง
ผู้แทน อบต. นาทับ

๔. อำเภอนาหม่อม จำนวน ๔ คน คือ

๔.๑
๔.๒
๔.๓
๔.๔

ผู้แทน อบต. พิจิตร
ผู้แทน อบต. นาหม่อม
ผู้แทน อบต. คลองหรั่ง
ผู้แทน อบต. พงษ์มิ่ง

๕. อำเภอเทพา จำนวน ๑ คน คือ

๕.๑

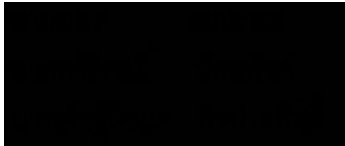
ผู้แทน อบต. สะกอม - เทพา

ผนวก ข

รายชื่อกำนันหรือผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชน จำนวน ๒๒ คน

๑. อำเภอหาดใหญ่ จำนวน ๓ คน คือ

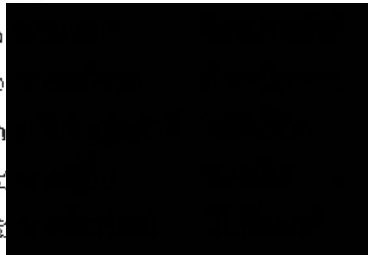
๑.๑
๑.๒
๑.๓



ผู้แทนเทศบาลเมืองคอหงส์
กำนันตำบลบ้านพรุ
กำนันตำบลพะตง

๒. อำเภอสะเตง จำนวน ๕ คน คือ

๒.๑
๒.๒
๒.๓
๒.๔
๒.๕



กำนันตำบลเขามะกัฏฐิ
กำนันตำบลพังดา
กำนันตำบลปรัง
ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ ๓ ตำบลสำนักควั
กำนันตำบลสำนักขาม

๓. อำเภอจะนะ จำนวน ๙ คน คือ

๓.๑
๓.๒
๓.๓
๓.
๓.๕
๓.๖

๓.๗
๓.๘
๓.๙



กำนันตำบลสะกอม
ผู้ใหญ่บ้าน ม.๙ ตำบลสะกอม
ผู้ใหญ่บ้าน ม.๒ ตำบลตลิ่งชัน
ผู้ใหญ่บ้าน ม.๘ ตำบลตลิ่งชัน
กำนันตำบลคลองเปื่อยะ
กำนันตำบลจะโหนด

กำนันตำบลบ้านนา
กำนันตำบลป่าชิง
ผู้ใหญ่บ้าน ม.๕ ตำบลนาทับ

๔. อำเภอนาหม่อม จำนวน ๔ คน คือ

๔.๑
๔.๒
๔.๓
๔.๔



กำนันตำบลพิจิตร
กำนันตำบลนาหม่อม
ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ ๒ ตำบลคลองทราย
กำนันตำบลทุ่งมน

๕. อำเภอเทพา จำนวน ๑ คน คือ

๕.๑



ผู้แทนชุมชนตำบลสะกอม-เทพา

ผนวก ค

รายชื่อผู้แทนประชาชน จำนวน ๒๒ คน

๑. อำเภอหาดใหญ่ จำนวน ๓ คน คือ

๑.๑
๑.๒
๑.๓

ผู้แทนภาคประชาชนตำบลคอกหงส์
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลบ้านพรุ
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพะตง

๒. อำเภอสะเตาะ จำนวน ๕ คน คือ

๒.๑
๒.๒
๒.๓
๒.๔
๒.๕

ผู้แทนภาคประชาชนตำบลเขามะลิเกียรติ
ผู้แทนภาคประชาชน ตำบลพังลา
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลปรีก
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลสำนักแต้ว
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลสำนักขาม

๓. อำเภอฉะนະ จำนวน ๙ คน คือ

๓.๑
๓.๒
๓.๓
๓.๔
๓.๕
๓.๖
๓.๗
๓.๘
๓.๙

ผู้แทนภาคประชาชนตำบลสะกอม
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลสะกอม
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลตลิ่งชัน
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลตลิ่งชัน
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลคลองเปี้ยะ
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลชะโหมง
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลบ้านนา
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลป่าชิง
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลนาทับ

๔. อำเภอนาหม่อม จำนวน ๔ คน คือ

๔.๑
๔.๒
๔.๓
๔.๔

ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพิจิตร
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลนาหม่อม
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลคลองหรั่ง
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลทุ่งขมิ้น

๕. อำเภอเทพา จำนวน ๑ คน คือ

๕.๑

ผู้แทนภาคประชาชนตำบลสะกอม-เทพา

ผนวก ง

รายชื่อผู้แทนองค์กรเอกชนหรือผู้แทนสื่อมวลชน จำนวน ๕ คน

- ๑.
- ๒.
- ๓.
- ๔.
- ๕.



ผู้แทนองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้แทนองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้แทนองค์กรชุมชน
ผู้แทนองค์กรชุมชน
ประชาสัมพันธ์จังหวัดสงขลา

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๕ คน

- ๑.
- ๒.
- ๓.
- ๔.
- ๕.



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ผนวก จ

รายชื่อผู้แทนบริษัททรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๒ คน

- | | |
|---|---------------------|
| ๑. ผู้จัดการใหญ่หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๒. ผู้จัดการส่วนสื่อสารองค์กรหรือผู้แทน | กรรมการและเลขานุการ |
-

ภาคผนวก ก-38

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการดำเนินงาน
ของหน่วยงานกลาง

ความผิด
ที่ สข ๐๐๑๔.๒ / ๕๕๖๖



ศาลากลางจังหวัดสงขลา
ถนนราชดำเนิน สข ๙๐๐๐๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี

เรียน เลขาธิการสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการไตรภาคี โรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการไตรภาคี โรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย
ที่ TRI.๐๐๗/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาคำสั่งคณะกรรมการไตรภาคีโรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติไทย - มาเลเซีย
ที่ ๑ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด
๒. สำเนาคำสั่งคณะกรรมการไตรภาคีโรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติไทย - มาเลเซีย
ที่ ๒ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด
๓. สำเนาคำสั่งคณะกรรมการไตรภาคีโรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติไทย - มาเลเซีย
ที่ ๓ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด
๔. สำเนาคำสั่งคณะกรรมการไตรภาคีโรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติไทย - มาเลเซีย
ที่ ๔ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด
๕. สำเนาคำสั่งคณะกรรมการไตรภาคีโรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติไทย - มาเลเซีย
ที่ ๕ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด
๖. สำเนาคำสั่งคณะกรรมการไตรภาคีโรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติไทย - มาเลเซีย
ที่ ๖ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด
๗. คำสั่งคณะกรรมการไตรภาคีโรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย
ที่ ๑๗ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด
๘. คำสั่งคณะกรรมการไตรภาคีโรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย
ที่ ๑๘ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการไตรภาคี โรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย แจ้งให้จังหวัดสงขลาแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี โรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และคณะกรรมการไตรภาคีที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการไตรภาคี โรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ครั้งที่ ๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๓ มีมติเห็นชอบให้แต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี โรงพยาบาลและทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และคณะกรรมการไตรภาคีที่เกี่ยวข้อง ชุดใหม่ นั้น

/ จังหวัดสงขลา...

จังหวัดสงขลา จึงขอส่งสำเนาคำสั่งคณะกรรมการไตรภาคีโรงพยาบาลและห้องก๊าซ
ธรรมชาติไทย-มาเลเซีย เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการองค์กรประชาชนโรงพยาบาลและห้องก๊าซธรรมชาติ
ไทย-มาเลเซีย ที่ ๑ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ สำเนาคำสั่งคณะกรรมการไตรภาคี
โรงพยาบาลและห้องก๊าซธรรมชาติไทย - มาเลเซีย ที่ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗, ๘, ๙ /๒๕๖๔
ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้อง

ขอแสดงความนับถือ



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐-๗๕๖๓-๑๕๗๗ ต่อ ๒๐๑

โทรสาร ๐-๗๕๖๓ ๗๕๒๘



คำสั่งคณะกรรมการไตรภาคีโรงพยาบาลและห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ที่ ๒๗ /๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลาง
โครงการโรงพยาบาลและห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คำสั่งจังหวัดสงขลา ที่ ๑๕๕๐ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ แต่งตั้ง
คณะกรรมการไตรภาคี โรงพยาบาลและห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย มีอำนาจหน้าที่ออกกฎระเบียบ
ต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานของคณะกรรมการตลอดจนแต่งตั้งคณะกรรมการ คณะทำงาน หรือ
มอบหมายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควบคุมกำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบ โดยมีวาระอยู่ในตำแหน่งตาม
คณะกรรมการไตรภาคี โรงพยาบาลและห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามมติที่ประชุมคณะกรรมการไตรภาคีโรงพยาบาลและห้องส่งก๊าซธรรมชาติ
ไทย-มาเลเซีย ครั้งที่ ๔/๒๕๖๓ ๒๕๖๓ มีมติเห็นชอบให้แต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี โรงพยาบาลและห้อง
ส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และคณะกรรมการไตรภาคีที่เกี่ยวข้อง ชุดใหม่ จังหวัดสงขลา จึงแต่งตั้ง
คณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลาง ซึ่งมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่
ดังนี้

องค์ประกอบ

- | | |
|---|------------------|
| ๑. ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๖ | ประธานคณะกรรมการ |
| ๒. ปลัดจังหวัดสงขลา หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๓. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสงขลา หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๔. อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๕. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๖. รศ.ดร.เกื้ออนันต์ เตชะโต ผู้ทรงคุณวุฒิมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | อนุกรรมการ |
| ๗. ผศ.ขวัญภรณ์ บุญพิทักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา | อนุกรรมการ |
| ๘. ดร.ทวีศักดิ์ พุ่มสุโขทัย ผู้ทรงคุณวุฒิมหาวิทยาลัยทักษิณ | อนุกรรมการ |
| ๙. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพิจิตร | อนุกรรมการ |
| ๑๐. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดงลิ้น | อนุกรรมการ |
| ๑๑. [Redacted] ผู้แทนองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม | อนุกรรมการ |
| ๑๒. [Redacted] ผู้แทนองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม | อนุกรรมการ |
| ๑๓. [Redacted] ผู้แทนภาคประชาชน ตำบลดงลิ้น | อนุกรรมการ |
| ๑๔. [Redacted] ผู้แทนภาคประชาชน ตำบลดงลิ้น | อนุกรรมการ |
| ๑๕. ประธานกรรมการองค์กรประชาชน | อนุกรรมการ |

/ ๑๖. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม...

๑๖. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๖ (สงขลา) อนุกรรมการและเลขานุการร่วม
๑๗. ผู้แทนบริษัท ทวานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด อนุกรรมการและเลขานุการร่วม
๑๘. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๖ (สงขลา) อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

๑. พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อรายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลางโรงเรียนเอกชนและ
พ่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ที่เสนอต่อคณะกรรมการไตรภาคีโรงเรียนเอกชนและ
พ่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ในแต่ละงวดงานให้สอดคล้อง และเป็นไปตามข้อกำหนด
ขอบเขตการดำเนินงาน และหรือข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการไตรภาคีฯ พร้อมทั้งสรุปผล
การพิจารณาเบื้องต้นเสนอต่อคณะกรรมการไตรภาคีฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป
 ๒. ปฏิบัติงานอื่นตามที่คณะกรรมการไตรภาคีฯ มอบหมาย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้อำนวยการจังหวัดสงขลา

ภาคผนวก ก-39

รายงานการตรวจสอบความหนาของระบบท่อ

Client: PGE-TTM MALAYSIA
ROSEN Project No.: 8-6000-14572
ROSEN Line Name: 08CHADRG
Inspection Type: MFL-A · XT
Date of Inspection: 15-Nov-2020
Revision No.: 0

H. ROSEN Engineering (M) Sdn. Bhd.
No. 2 Jalan JuruUkur U1/19,
Hicom Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Phone +06 (03) 5561 8904
Fax +06 (03) 5569 6000
rosen-asia@rosen-group.com
www.rosen-group.com

FINAL REPORT

ROCOMBO INSPECTION SERVICE

MFL-A/XT

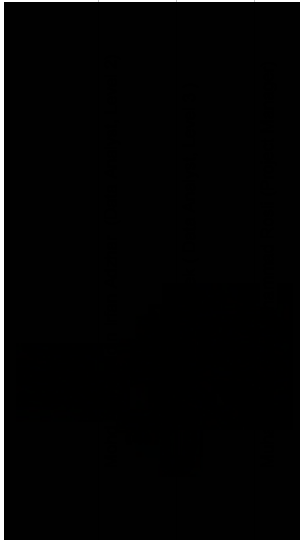
Petronas Gas Berhad
Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited

08" LPG Pipeline
Songkhla Gas Separation Plant to Block Valve Station M5

Prepared by

Checked by

Approved by



Rev.	Date	Description	Prepared by	Checked by	Approved by
A	08-Jan-2021	Draft for Review			
0	08-Jan-2021	Submission			

Revision Date	08-Jan-2021
Revision Number	0
ROSEN Project Number	8-6000-14572
ROSEN Line Name	08CHADRG

INTRODUCTION

This inspection survey report describes the pipeline inspection carried out by ROSEN on the 08" Songkhla Gas Separation Plant to Block Valve Station M5, 127.0 km LPG line segment in November 2020 for Petronas Gas Berhad Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited, which known as PGB-TTM MALAYSIA in this Final Inline Inspection Report.

This report has been distributed to:

- PGB-TTM MALAYSIA
 - ROSEN Asia Pacific
- 2 copies

1 copy

The inspection activities included the following:

- Tool Setup and Preparation
- Cleaning and Gauging with Versatile In-line Pre-inspection and Operational Cleaning (RoClean CLP)
- Internal Geometry Inspection with In-line High Resolution Geometry and Dent Assessment (RoGeo XT)
- Metal Loss and Mapping Inspection with In-line High Resolution Metal Loss Detection and Sizing equipped with Precision Pipeline Route Mapping (RoCorr MFL-A)
- Preparation and Elaboration of Preliminary Inline Inspection Report
- Preparation and Elaboration of Final Inline Inspection Report
- Implementation of the Complete Inspection Results in ROSOFT for Pipelines

A summarized management conclusion is described in [section 2, 'Management Summary'](#).

The format of this Inspection Report is in line with the 'Specifications and Requirements for Intelligent Tool Inspection of Pipelines, as subscribed by the members of the Pipeline Operator Forum (hereafter referred to as 'POF').

This Final Inline Inspection Report includes the results of all inspection runs performed by ROSEN during these inspection activities. All anomalies that meet or exceed the reporting thresholds established for this project are listed in this report.

The inspection results in detail are given in [section 4, 'Detailed Inspection Results'](#).

All technical information, including Terms and Definitions and Dig Procedures as well as ROSEN Standard Performance Specifications (in ".pdf"), are provided and available in ROSOFT (USB).

ROSEN would like to thank PGB-TTM MALAYSIA for the assistance and cooperation we received during the course of this project.

TABLE OF CONTENTS

1	INTRODUCTION	4
2	MANAGEMENT SUMMARY	5
2.1	Management Summary Statement	5
2.2	Inspection Findings	6
2.3	Depth Distribution of All Metal Loss Anomalies	8
2.4	O'clock Position of All Metal Loss Anomalies	9
2.5	Wall Loss Distribution Plot	10
2.6	Pipeline Mapping Overview	11
2.7	Pipeline Height Profile	12
2.8	List of 25 Most Severe Anomalies	13
2.9	Inspection Parameters	14
2.9.1	Pipeline Information	14
2.9.2	Data Analysis Parameters	14
2.10	Data Quality Summary	15
3	INSPECTION ACTIVITIES	16
3.1	Versatile In-Line Pre-Inspection and Operational Cleaning	16
3.1.1	RoClean CLP Data Sheet	16
3.2	In-line High Resolution Geometry and Dent Assessment (RoGeo XT)	17
3.2.1	RoGeo XT Data Sheet	18
3.2.2	RoGeo XT Tool Velocity	18
3.2.3	RoGeo XT Sensor Loss and Tool Rotation	18
3.2.4	RoGeo XT Tool Temperature	18
3.3	In-line High Resolution Metal Loss Detection and Sizing equipped with Precision Pipeline Route Mapping (RoCorr MFL-A)	19
3.3.1	RoCorr MFL-A Data Sheet	20
3.3.2	RoCorr MFL-A Tool Velocity	20
3.3.3	RoCorr MFL-A Sensor Loss and Tool Rotation	20
3.3.4	RoCorr MFL-A Magnetization Level	20
4	DETAILED INSPECTION RESULTS	21
4.1	List of Anomalies	22
4.2	List of Clusters and Clustered Anomalies	23
4.3	List of Geometry Anomalies	24
4.4	List of Components	25
4.5	List of Marker Positions	26
4.6	Special Graphs	27
4.6.1	ERF Distribution Graph	27
4.6.2	MAOP, Pdesign and Theoretical Defect Failure Pressure Graph	27
4.6.3	Sentenced Anomaly Plot	27
4.6.4	Metal Loss Graphs	27
4.7	Special POF Statistic	28
4.7.1	Summary Tables	28
4.7.2	Histograms	29
4.7.3	Orientation vs. Distance To Closest Girth Weld Plot	29
4.8	Individually Sentenced Anomaly Reports (ISARs)	30
4.8.1	Internal Geometry Anomalies	30
4.8.2	Metal Loss Anomalies	30
4.9	Pipe Tally	31
5	APPENDICES	32
5.1	Pipeline Questionnaire	32
5.2	Site Survey Report	32
5.3	Preliminary Inline Inspection Report	32
5.4	Technical Reference Document	32
5.5	Electronic Data Disks	32
5.6	Legal Information and Notices	32

2.2

Inspection Findings

The findings of the inspection activities performed in this line segment are listed below.

Corrosion Anomalies (ANOM-CORR):

Depth range	Total	Anomaly at Internal Pipewall		n/a
		yes	no	
≥ 50 %	none	none	none	none
30 – 49 %	2	2	none	none
20 – 29 %	6	6	none	none
10 – 19 %	132	64	68	none
Total	140	72	68	none

Non-Corrosion Anomalies (ANOM-GOUG / ANOM-MIAN):

Depth Range	Total	Anomaly at Internal Pipewall		n/a
		yes	no	
≥ 50 %	2	1	1	none
30 – 49 %	4	2	2	none
20 – 29 %	10	2	8	none
10 – 19 %	52	14	38	none
Total	68	19	49	none

Metal Loss Anomalies:

Depth Range	Total
≥ 50 %	2
30 – 49 %	6
20 – 29 %	16
10 – 19 %	184
Total	208

Number of metal loss anomalies with $ERF \geq 1$

Number of metal loss anomalies with $0.95 \leq ERF < 1$

Number of metal loss anomalies with wall loss ≥ 80 %

Number of metal loss anomalies with $20\% \leq \text{depth} < 80\%$

24

Other indications without depths calculation

Number of construction anomalies (COFE):	0
Number of other anomalies (OTHE):	0
Number of girth anomalies (GWAN):	9
Number of longitudinal weld anomalies (LWAN):	0
Number of milling anomalies (MILL):	1
Number of spiral weld anomalies (SWAN):	0
Total	10

2

MANAGEMENT SUMMARY

This section describes in summary the general condition of the inspected pipeline. For more detailed findings please refer to [Section 4](#).

2.1

Management Summary Statement

The internal geometry inspection by RoGeo XT and metal loss inspection by RoCorr MFL-A were individually performed in two (2) separate runs. For combined reporting purpose, the RoGeo XT distance recording was adapted to the RoCorr MFL-A recorded distance.

The inspections were completed and the major results of this in-line inspection can be summarized as follows:

- The geometry inspection data was evaluated and a total of **58** dent anomalies (ANOM-DENT) and **two (2)** ovality anomalies (ANOM-OVAL) above reporting threshold of 1% pipeline ID were detected in the pipeline. These geometry anomalies were mainly detected at the bottom section of the pipeline between 03:00 to 09:00 o'clock orientation.
 - The highest calculated dent part for ANOM-DENT was **3.7%**, located at log distance 53964.86 m, approximately 0.24 km upstream of above ground marker (AGM) identified as AGM 54 and 1.33 km upstream from a valve at log distance 55291.83 m, respectively.
 - The minimum ID detected in the pipeline was 191.13 mm located at a valve at log distance 85384.82 m.
- While for the metal loss inspection, the pipeline was mainly affected by light to severe metal loss features. A total of 208 metal loss anomalies with calculated depth $\geq 10\%$ were detected in the pipeline. These anomalies were classified as 140 internal and non-internal corrosion anomalies (ANOM-CORR) as well as 68 internal and non-internal pipe mill anomalies (ANOM-MIAN). These features were scattered throughout the pipeline without any specific pattern.
- The highest calculated depth was **60%**, for a non-internal pipe mill anomaly reported at log distance 86027.07 m. This anomaly was located approximately 0.63 km downstream of a valve at log distance 85393.24 and AGM 87c, respectively.
- Besides, the highest calculated **depth** for a corrosion anomaly was **32%** with the highest calculated **ERF** of **0.93**, for an internal corrosion anomaly reported at log distance 94589.77 m. This anomaly was located approximately 86 m downstream of AGM 95 and 3.96 km upstream of a valve at log distance 98545.66 m, respectively.
- No anomalies with calculated ERF ≥ 1.0 were reported in the pipeline.
- Additionally, one (1) milling anomaly (ANOM-MILL) and a total of nine (9) girth weld anomalies (ANOM-GWAN) were also detected in the pipeline. These indications were reported without depth and for informational purpose only.
- Other than that, a total of 178 above ground markers (AGMs) were placed along the pipeline from Songkhla GSP to BV Station M5. Out of these, 172 AGMs were successfully recorded by the tool. The marker information is available at [section 4.5](#), '[List of Markers](#)'.

Further light metal loss indications were recorded in the pipeline but not reported due to out of reporting

For further details please refer to [section 2.2](#), '[Inspection Findings](#)' and [section 4](#), '[Detailed Inspection Results](#)'.

2.3

Depth Distribution of All Metal Loss Anomalies

This graph includes all metal loss anomalies that meet and exceed the reporting threshold. It displays the number of anomaly versus pipeline length in increments of 10000 meter.

The metal loss anomalies are grouped into four (4) categories:

- depth 10 – 19 %
- depth 20 – 29 %
- depth 30 – 49 %
- depth ≥ 50 %

Geometry Anomalies	
Number of dents (ANOM-DENT):	58
Number of ovalities (ANOM-OVAL):	2
Total	60
Components	
Bends:	57
Casings:	2
Clamps:	1100
External Supports:	45
Flanges:	7
Offtakes:	24
Others:	3
Pipeline Fixtures:	19
Tees:	30
Valves:	32
Total	1319

2.4

O'clock Position of All Metal Loss Anomalies

This plot shows the o'clock orientation of all reported metal loss anomalies versus pipeline length. The o'clock position is given as the leading upper corner of the anomaly rectangle looking in the downstream direction of the pipeline.

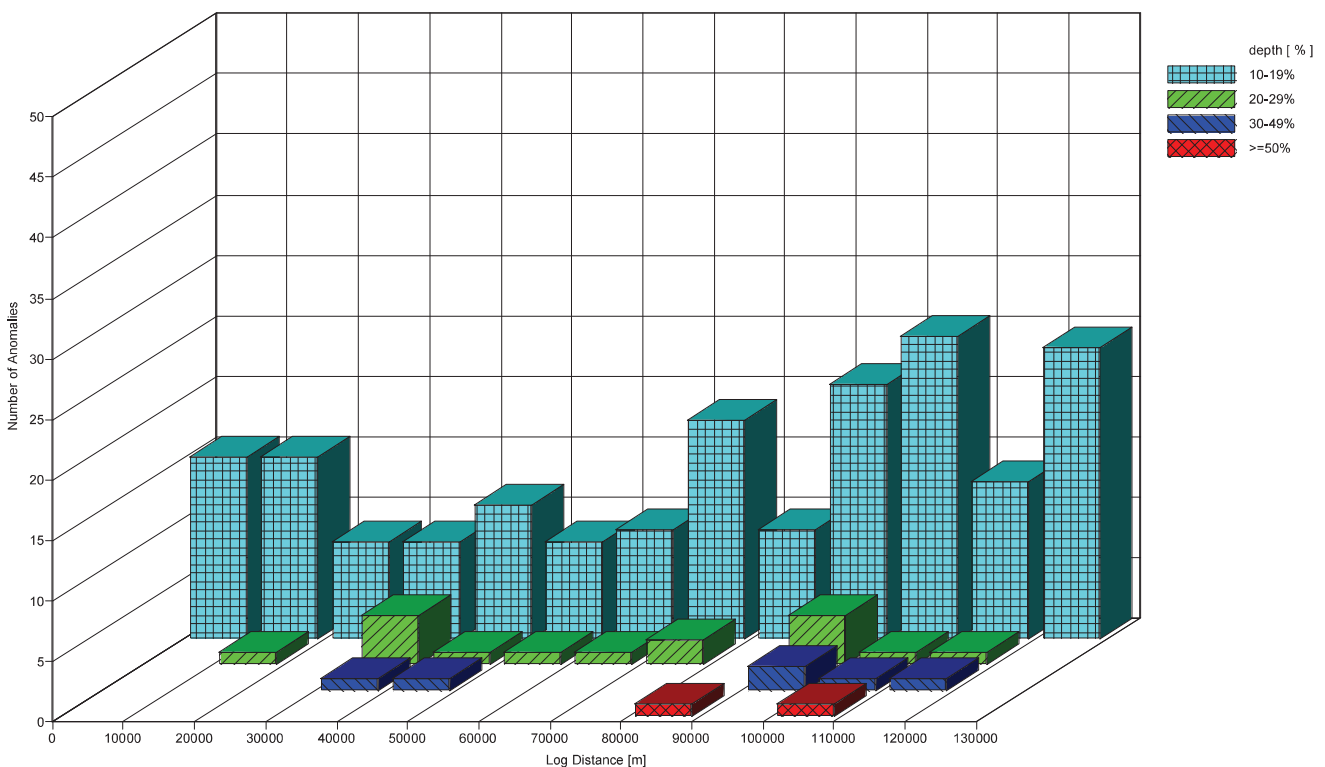
The metal loss anomalies are displayed following the classifications as specified below:

- depth 10 – 19 %
- depth 20 – 29 %
- depth 30 – 49 %
- depth \geq 50 %

08" Songkhla GSP to BV Station M5, 127.0 km

Final Inline Inspection Report

DEPTH DISTRIBUTION OF ALL METAL LOSS ANOMALIES

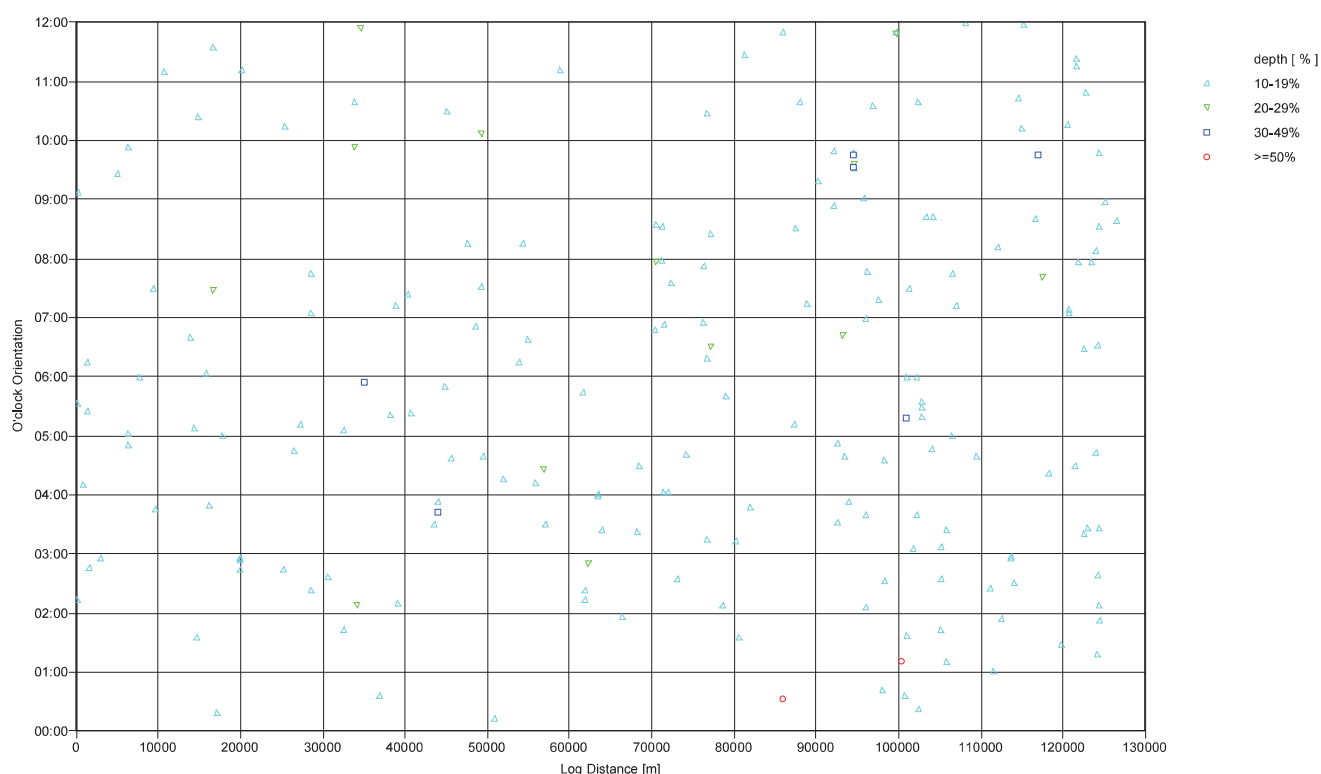


2.5 Wall Loss Distribution Plot

The plot shows the anomaly wall loss distribution versus pipeline length for all metal loss anomalies with surface location.

08" Songkhla GSP to BV Station M5, 127.0 km

Final Inline Inspection Report
O'CLOCK POSITION OF ALL METAL LOSS ANOMALIES



2.6

Pipeline Mapping Overview

This graph shows the XYZ-Mapping of the pipeline as an overview.
The pipe direction is from top to bottom.

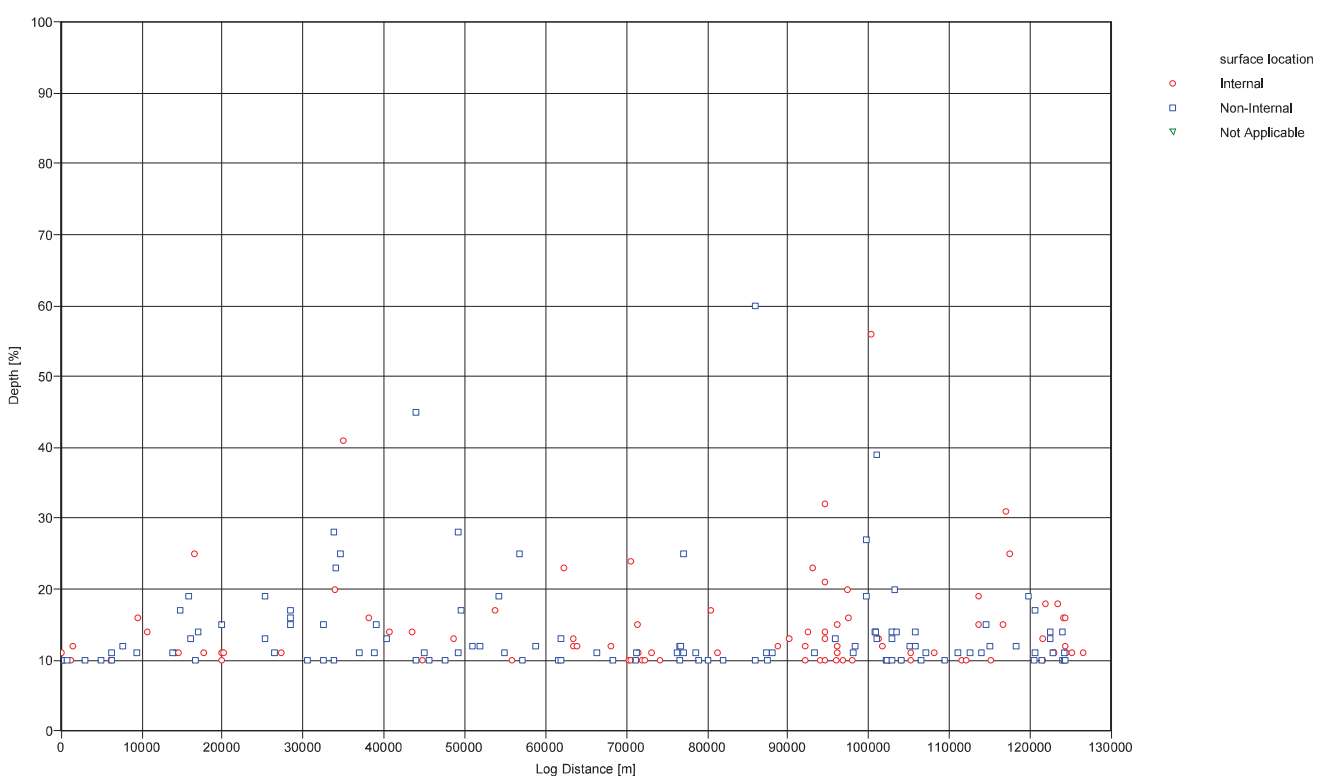
www.rosen-group.com

Client: PGB-TTM MALAYSIA
Inspection Date: 19-Nov-2020
Revision Number: 0
ROSEN Proj. No.: 8-6000-14572
Inspection Type: MFL-A - XT

08" Songkhla GSP to BV Station M5, 127.0 km

Final Inline Inspection Report
WALL LOSS DISTRIBUTION PLOT

ROSEN
empowered by technology



2.7

Pipeline Height Profile

This graph shows the height profile of the pipeline.

The height profile is displayed versus the log distance with reference to the center of the pipeline.

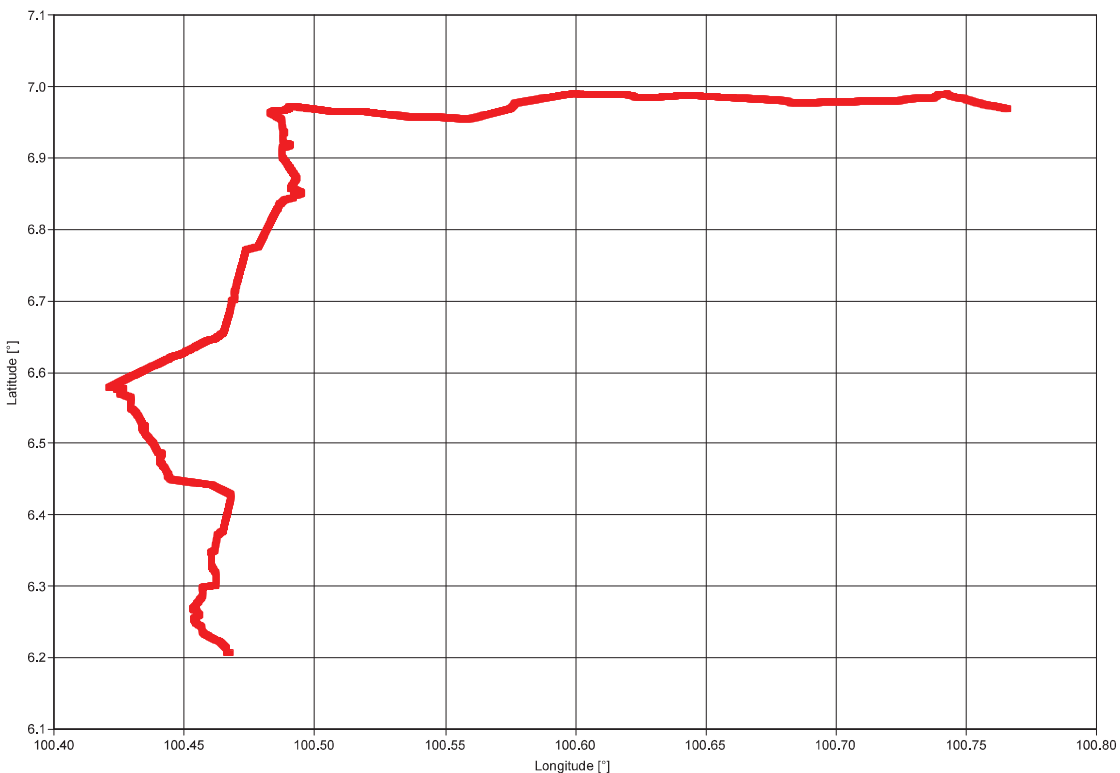
www.rosen-group.com

Client: PGB-TTM MALAYSIA
Inspection Date: 19-Nov-2020
Revision Number: 0
ROSEN Proj. No.: 8-6000-14572
Inspection Type: MFL-A - XT

08" Songkhla GSP to BV Station M5, 127.0 km

Final Inline Inspection Report
PIPELINE MAPPING OVERVIEW

ROSEN
empowered by technology



2.8 List of 25 Most Severe Anomalies

The following list shows the most severe anomalies, up to a maximum of 25 anomalies. These anomalies have been selected in accordance to the following priority rules where, the 'Estimated Repair Factor (ERF)' has been calculated in accordance with ASME B31G defect assessment method:

- Rule 1** Anomalies with peak depth greater than or equal to 80% wall loss
Rule 2 Anomalies with ERF greater than or equal to 1
Rule 3 Anomalies with ERF greater than or equal to 0.95 and less than 1.0
Rule 4 Anomalies with peak depth greater than or equal to 20%, but less than 80%

The list includes the following information:

Reference Information

- upstream weld log distance in [m]
- distance from the upstream girth weld to the anomaly in [m]
- joint number
- joint length in [m]
- nominal wall thickness in [mm]

Anomaly Information

- log distance, upstream edge of the anomaly rectangle in [m]
- o'clock position, rotating clockwise the upstream edge of the anomaly rectangle
- anomaly type
- anomaly identification
- outer dimension of anomaly
- anomaly depth in [%]
- anomaly length in [mm]
- anomaly width in [mm]
- Estimated Repair Factor (ERF)
- anomaly at internal pipe wall [internal/non-internal/not applicable]
- comment
 - W = on weld (± 0.025 m)
 - C = close to weld (± 0.025 m - 0.300 m)
 - J = in pipe body
- location classification of the deepest point of the anomaly

Note

In case that single anomalies within a corrosion cluster have different internal / non-internal distinction (combination of internal and external corrosion at the same location), the 'surface location' will be set to 'n/a'.

Anomaly cluster method is according to POF Anomaly interaction rule which refer to ROSEN 01 (L x W). For further details regarding the specified interaction rule, please refer to the Terms and Definitions included in ROSOFIT. The weld location indicators are calculated using the coordinates of the deepest point of the anomaly rectangle.

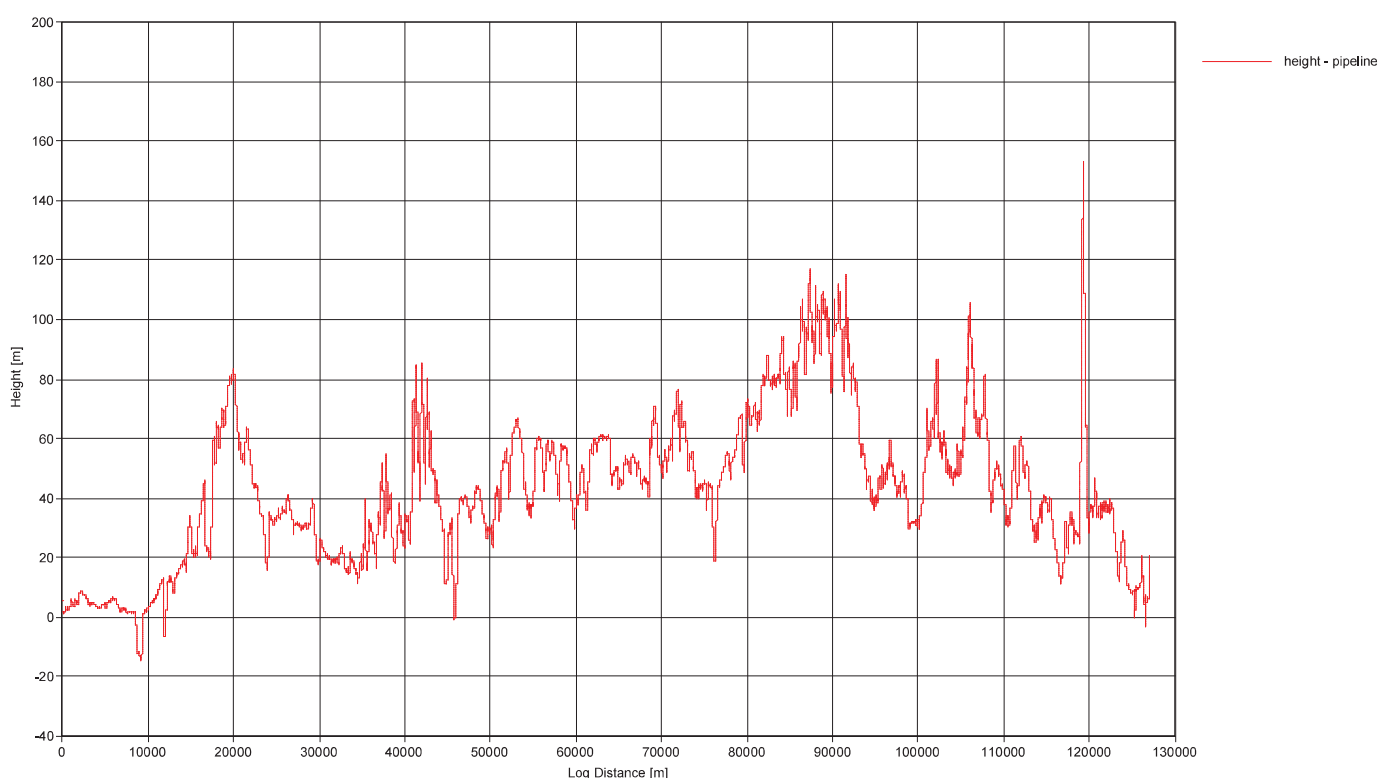
The weld location indicators are calculated using the coordinates of the upstream edge of the anomaly rectangle. Please note that anomaly on weld (W) is within Heat-Affected-Zone, where accuracy of calculated depth and dimension as well as surface location is restricted. ROSEN Standard Accuracy might not be achieved.

All standard abbreviations used in the list are described in the 'Appendix: Terms and Definitions'. However, specific comments for this particular Final Inline Inspection Report are described below.

Comments
FUJIN Further metal loss indication at surroundings.

08" Songkhla GSP to BV Station M5, 127.0 km

Final Inline Inspection Report
PIPELINE HEIGHT PROFILE



2.9 Inspection Parameters

This information is based on the pipeline information as received from the client prior to the inspection and on information as collected by the tool.

For further details please refer to the 'Appendixes' section 5.1, 'Pipeline Questionnaire'.

2.9.1 Pipeline Information

nominal diameter	08 inch
type of pipe	seamless
grade	API 5L X52
nominal wall thickness	6.35 mm ¹ 8.00 mm ²
MAOP	9.80 MPa
Design Pressure	9.86 MPa
SMYS	359 MPa
SUTS	455 MPa
minimum bend radius	5.0 D
length	127.0 km
build in	2004
pipeline product	LPG
inspection history	ROSEN 2010

¹ Refers to nominal pipeline section

² Refers to installations area along the pipeline

2.9.2 Data Analysis Parameters

The following parameters were observed during the analysis activities. During the RoGeo XT and RoCorr MFL-A inspections, a recording threshold was defined by the sensitivity of data recording during the run. The reporting thresholds applied to this line segment are as follows:

- for joint anomalies (J):
 - ≥ 10% wall loss (RoCorr MFL-A)
- for close to weld anomalies (C):
 - ≥ 10% wall loss (RoCorr MFL-A)
- for weld anomalies (W):
 - ≥ 10% wall loss (RoCorr MFL-A)
- for ID anomaly
 - ≥ 1% of pipeline ID (RoGeo XT)

A differentiation between internal and non-internal has been performed for **all** metal loss anomalies. For all other anomalies, distinctions may not be provided. Furthermore, it should be noted that mid-wall anomalies may be classified as 'non-internal'.

An interaction rule was applied to individual corrosion anomalies in the event they were in close proximity to one another. The interaction rule applied was based on the Pipeline Operators Forum (POF) standard, unless specified otherwise by client.

Additionally, a pressure based corrosion assessment has been performed on the findings based on the ASME B31G Code. These results have been expressed in the form of an Estimated Repair Factor (ERF). Please refer to the Terms and Definitions included in ROSOFT for more information regarding this calculation.

www.rosen-group.com

Client: PGB-TTM MALAYSIA
Inspection Date: 19-Nov-2020
Revision Number: 0
ROSEN Proj. No.: 8-6000-14572
Inspection Type: MFL-A - XT

08" Songkhla GSP to BV Station M5, 127.0 km

Final Inline Inspection Report
List of 25 Most Severe Anomalies

ROSEN
empowered by technology

weld log distance m	anomaly to weld m	joint number	joint length m	nominal wall thickness mm	log distance m	o'clock orientation	anomaly type	anomaly identification	dimension	depth %	length mm	width mm	ERF ASME	surface location	comment	location class
86018.77	-8.29	73490	12.43	6.35	86027.07	12:33	Anomaly	Pipe Mill	Circumferential Grooving	60	16	60		Non-Internal	FUIN	-J-
100374.98	-9.89	86700	12.33	6.35	100384.88	01:11	Anomaly	Pipe Mill	Circumferential Grooving	56	12	38		Internal	FUIN	-J-
44030.97	-8.96	37370	12.15	6.35	44039.93	03:42	Anomaly	Pipe Mill	Circumferential Grooving	45	16	34		Non-Internal	FUIN	-J-
35029.54	-11.54	29650	12.43	6.35	35041.08	05:54	Anomaly	Pipe Mill	Pitting	41	15	23		Internal	FUIN	-J-
101034.26	-10.26	87250	12.02	6.35	101044.52	05:18	Anomaly	Pipe Mill	Pitting	39	22	26		Non-Internal	FUIN	-J-
94587.62	-2.15	81390	8.14	6.35	94589.77	09:33	Anomaly	Corrosion	Circumferential Grooving	32	24	49	0.94	Internal	FUIN	-J-
94587.62	-2.20	81390	8.14	6.35	94589.82	09:45	Anomaly	Corrosion	Pitting	32	20	37	0.93	Internal	FUIN	-J-
117097.36	-0.41	101000	11.93	6.35	117097.77	09:45	Anomaly	Pipe Mill	Pitting	31	26	49		Internal	FUIN	-J-
33821.76	-5.61	28560	12.38	6.35	33827.38	09:54	Anomaly	Pipe Mill	Pitting	28	17	32		Non-Internal	FUIN	-J-
49255.97	-7.84	41780	12.34	6.35	49263.81	10:07	Anomaly	Pipe Mill	Pitting	28	15	28		Non-Internal	FUIN	-J-
98769.21	-9.26	86170	12.41	6.35	98778.47	11:48	Anomaly	Pipe Mill	Pitting	27	24	37		Non-Internal	FUIN	-J-
16595.84	-7.82	14030	12.33	6.35	16603.65	07:27	Anomaly	Corrosion	Pitting	25	18	35	0.92	Internal	FUIN	-J-
117452.83	-11.84	101300	11.87	6.35	117464.67	07:41	Anomaly	Corrosion	Circumferential Grooving	25	16	44	0.92	Internal	FUIN	-C-
34631.86	-6.67	29310	12.41	6.35	34638.52	11:54	Anomaly	Pipe Mill	Circumferential Grooving	25	11	27		Non-Internal	FUIN	-J-
56825.20	-9.04	48560	9.50	6.35	56834.24	04:26	Anomaly	Pipe Mill	Pitting	25	16	28		Non-Internal	FUIN	-J-
77144.63	-9.88	65790	12.43	6.35	77154.51	06:30	Anomaly	Pipe Mill	Circumferential Grooving	25	13	56		Non-Internal	FUIN	-J-
70533.70	-10.79	60110	12.22	6.35	70544.50	07:57	Anomaly	Pipe Mill	Pitting	24	12	22		Internal	FUIN	-J-
93153.63	-1.76	79610	11.91	6.35	93155.39	06:42	Anomaly	Corrosion	Circumferential Grooving	23	16	34	0.92	Internal	FUIN	-J-
34133.16	-0.12	28840	2.24	6.35	34133.28	02:08	Anomaly	Pipe Mill	Circumferential Grooving	23	12	45		Non-Internal	FUIN	-C-
62291.22	-0.53	53120	12.43	6.35	62291.76	02:49	Anomaly	Pipe Mill	Circumferential Grooving	23	17	44		Internal	FUIN	-J-
94587.62	-2.55	81390	8.14	6.35	94590.16	09:36	Anomaly	Corrosion	Pitting	21	15	22	0.92	Internal	FUIN	-J-
33962.82	-11.17	28690	12.33	6.35	33973.98	06:56	Anomaly	Corrosion	Pitting	20	18	35	0.92	Internal	FUIN	-J-
97390.42	-2.71	83990	8.80	6.35	97393.13	08:44	Anomaly	Corrosion	Circumferential Grooving	20	12	55	0.91	Internal	FUIN	-J-
103233.39	-10.22	89090	12.46	6.35	103243.62	02:01	Anomaly	Pipe Mill	Pitting	20	20	38		Non-Internal	FUIN	-J-

FINAL REPORT

ROGEO INSPECTION SERVICE

XT

Petronas Gas Berhad

Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited

36” Natural Gas Pipeline

Songkhla Gas Separation Plant to BV ML 417 Lunas Station

In-line Inspection in November 2020

Revision Date	31-Dec-2020
Revision Number	0
ROSEN Project Number	8-6000-14572
ROSEN Line Name	36CHACNG

2.10

Data Quality Summary

The following provides an overview of the quality of data recorded during the tool run(s). Data quality is dependent on the specifications given for the tool used. Furthermore, the quality can be affected by the type of the pipe (grade, etc.) and the number of sensors damaged during the run (if any).

The RoGeo XT and RoCorr MFL-A inspections were individually performed in two (2) separate runs.

In RoGeo XT Run 1 inspection, data recorded was complete where all measuring channels functioned properly during the survey. The tool moved within the pre-agreed range with an average velocity of 0.47 m/s.

In RoCorr MFL-A Run 1 inspection, data recorded was complete where all measuring channels functioned properly during the survey. The tool velocity was within the specified limit with an average velocity of 0.49 m/s. In addition, the magnetization levels achieved were within the specified range of 10 – 30 kA/m along the inspection with variations at installation areas.

The XYZ-mapping of the pipeline was performed by measuring the three dimensional pipeline route with an Inertial Measurement Unit (IMU) equipped inspection tool.

Other than that, a total of 178 above ground markers (AGMs) were placed along the pipeline from Songkhla GSP to BV Station M5. Out of these, 172 AGMs were successful in recording the tool passage time.

The above AGM locations used as reference tie points (RTP) for inertial data evaluation and to transform the spatial XYZ-Mapping coordinates into final coordinate in Malaysian RSO Grid System, WGS 1984 Datum.

As the DGPS data are applied to transform the inertial navigation data into the national geographical grid, the overall XYZ-Mapping inspection accuracy is related to the accuracy of the provided DGPS coordinates. However, please note that at area where distance between reference tie-points was more than 2 km the accuracy of XYZ Mapping data might not be achieved.

For more detailed information refer to [section 3, 'Inspection Activities'](#).

TABLE OF CONTENTS

1	INTRODUCTION	4
2	MANAGEMENT SUMMARY	5
2.1	Management Summary Statement	5
2.2	Inspection Findings	6
2.3	Distribution of All Geometry Anomalies	7
2.4	O'clock Position of All Geometry Anomalies	8
2.5	Pipeline Mapping Overview	9
2.6	Pipeline Height Profile	10
2.7	Inspection Parameters	11
2.7.1	Pipeline Information	11
2.7.2	Data Analysis Parameters	11
2.8	Data Quality Summary	12
3	INSPECTION ACTIVITIES	13
3.1	Versatile In-Line Pre-Inspection and Operational Cleaning	13
3.1.1	RoClean CLP Data Sheet	13
3.2	In-line High Resolution Geometry and Dent Assessment (RoGeo XT)	14
3.2.1	RoGeo XT Data Sheet	15
3.2.2	RoGeo XT Tool Velocity	15
3.2.3	RoGeo XT Sensor Loss and Tool Rotation	15
4	DETAILED INSPECTION RESULTS	16
4.1	List of Geometry Anomalies	17
4.2	List of Components	18
4.3	List of Marker Positions	19
4.4	Individually Sentenced Anomaly Reports (ISARs)	20
4.4.1	Internal Geometry Anomalies	20
4.5	Pipe Tally	21
5	APPENDIXES	22
5.1	Pipeline Questionnaire	22
5.2	Site Survey Report	22
5.3	Preliminary Inline Inspection Report	22
5.4	Technical Reference Document	22
5.5	Electronic Data Disks	22
5.6	Legal Information and Notices	22

Prepared by

Checked by

Approved by

A	30-Dec-2020	Draft for Review
0	31-Dec-2020	Submission
Rev.	Date	Description
	Prepared by	Checked by
		Approved by

2 MANAGEMENT SUMMARY

This section describes in summary the general condition of the inspected pipeline. For more detailed findings please refer to Section 4.

2.1

Management Summary Statement

The internal geometry inspection by RoGeo XT was performed in one (1) run. The inspection was completed and the major results of this in-line inspection can be summarized as follows:

- Data recorded quality was generally of acceptable quality for majority of the pipeline data, except at the areas affected by the tool velocity fluctuations. For detail of data quality, please refer to [section 2.6. 'Data Quality Summary'](#).
- A total of 313 geometry anomalies (ANOM-DENT) above the reporting threshold of 1% pipeline ID were detected in the pipeline. Please take note that several dent anomalies were detected within area where data quality is restricted due to sensor loss as well as within close proximity to girthweld or spiralweld area. Due to that, the anomaly detection and sizing is restricted and ROSEN Performance Specification might not be applicable.
- The highest calculated dent part was 3.1%, located at log distance 131019.49 m, approximately 60.38 upstream of AGM67. For detail of this anomaly, please refer to [section 4.4 Individual Sanitized Anomaly Reports](#).
- Additionally, a total of 122 above ground markers (AGM) were detected and reported along the pipeline. The markers information is available at [section 4.3 'List of Markers'](#).

For further details please refer to [section 2.2 'Inspection Findings'](#) and [section 4. 'Detailed Inspection Results'](#).

1

INTRODUCTION

This inspection survey report describes the pipeline inspection carried out by ROSEN on the **36" Songkhla Gas Separation Plant to BV ML 417 Lunas Station, 220.0 km Natural Gas line segment in November 2020 for Petronas Gas Berhad Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited**, which known as **PGB-TTM MALAYSIAA** in this Final Inline Inspection Report.

This report has been distributed to:

- 2 copies

1 copy
- **PGB-TTM MALAYSIAA**
 - **ROSEN Asia Pacific**

The inspection activities included the following:
• Internal Geometry Inspection with In-line High Resolution Geometry and Dent Assessment (RoGeo XT)

- Preparation and Elaboration of Preliminary Inline Inspection Report
- Preparation and Elaboration of Final Inline Inspection Report
- Implementation of the Complete Inspection Results in ROSOFT for Pipelines

A summarized management conclusion is described in section 2. 'Management Summary'.

The format of this Inspection Report is in line with the 'Specifications and Requirements for Intelligent Tool Inspection of Pipelines, as subscribed by the members of the Pipeline Operator Forum (hereafter referred to as 'POF').

This Final Inline Inspection Report includes the results of all inspection runs performed by ROSEN during these inspection activities. All anomalies that meet or exceed the reporting thresholds established for this project are listed in this report.

The inspection results in detail are given in section 4. 'Detailed Inspection Results'.

All technical information, including Terms and Definitions and Dig Procedures as well as ROSEN Standard Performance Specifications (in ".pdf"), are provided and available in ROSOFT (Disc 1).

ROSEN would like to thank **PGB-TTM MALAYSIAA** for the assistance and cooperation we received during the course of this project.

2.2

Inspection Findings

The findings of the inspection activities performed in this line segment are listed below.

Geometry Anomalies	
Number of dents (ANOM-DENT):	313
Number of ovalities (ANOM-OVAL):	0
Total	313

Components	
Bends:	1097
Casings:	3
Clamps:	2
External supports:	0
Flanges:	2
Offtakes:	3
Others:	5
Pipeline fixtures:	0
Tees:	14
Valves:	10
Total	1136

2.3

Distribution of All Geometry Anomalies

This graph includes all geometry anomalies that meet and exceed the reporting threshold. It displays the number of anomalies versus pipeline length in increments of 20000 meter.

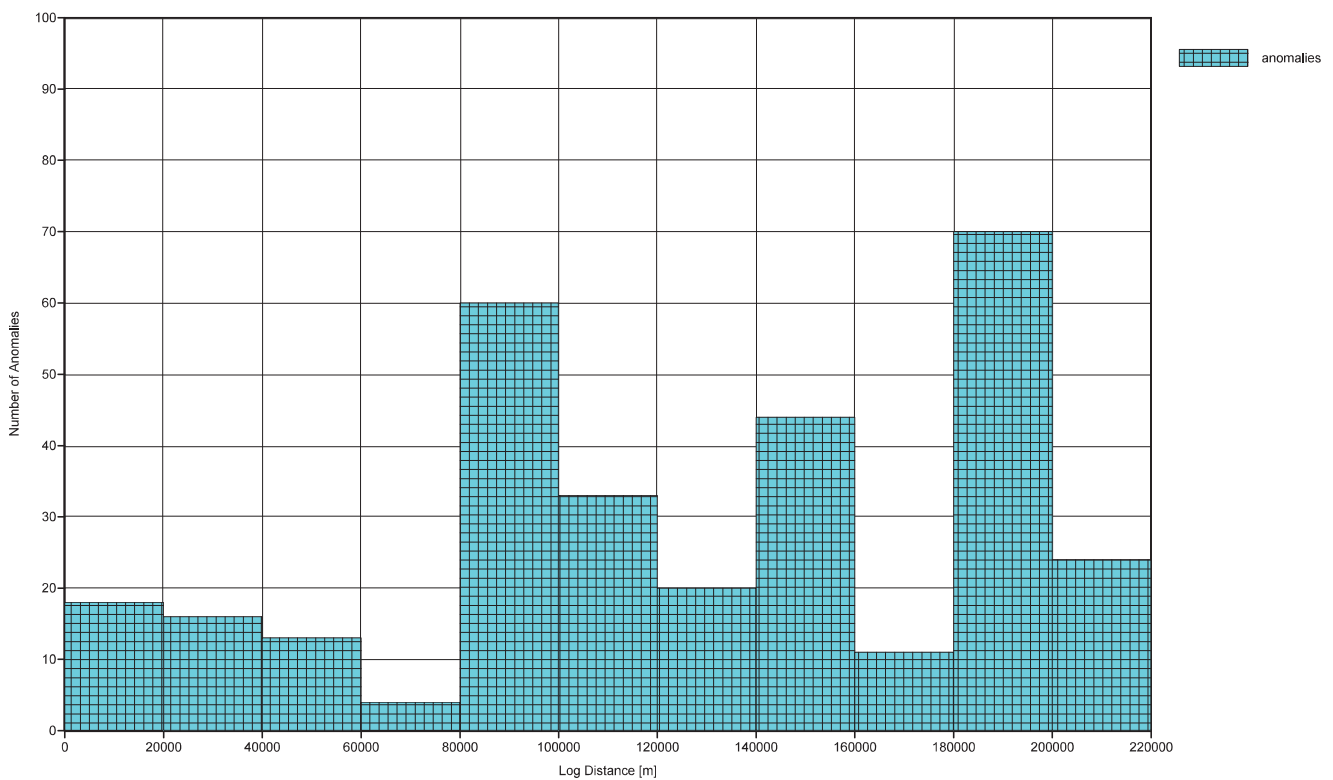
2.4

O'clock Position of All Geometry Anomalies

This plot shows the o'clock orientation of all reported geometry anomalies versus pipeline length. The o'clock position is given as the leading upper corner of the anomaly rectangle looking in the downstream direction of the pipeline.

36" Songkhla GSP to BV ML417 Lunas, 220.0 km

Final Inline Inspection Report
DISTRIBUTION OF ALL GEOMETRY ANOMALIES



2.5

Pipeline Mapping Overview

This graph shows the XYZ-Mapping of the pipeline as an overview.
The pipe direction is from top to bottom

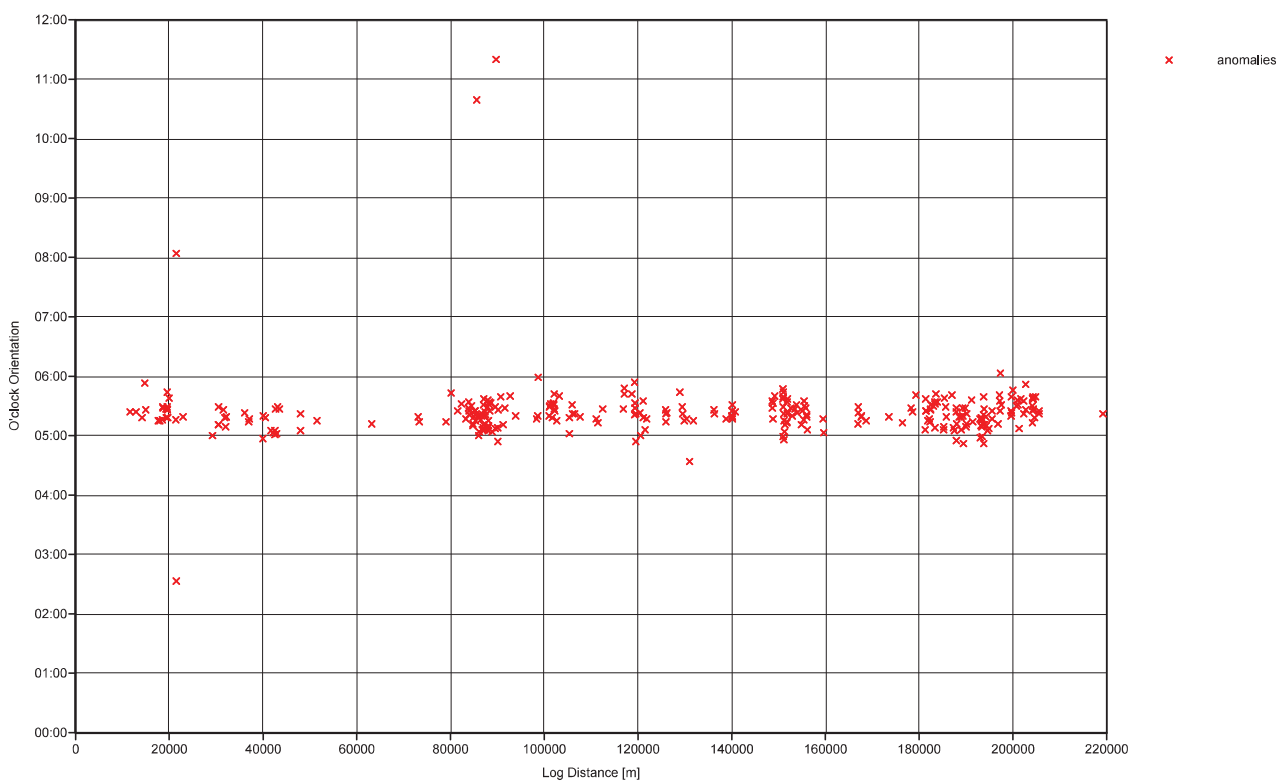
www.rosen-group.com

Client: PGB-TTM MALAYSIA
Inspection Date: 10-Nov-2020
Revision Number: 0
ROSEN Proj. No.: 8-6000-14572
Inspection Type: XT

36" Songkhla GSP to BV ML417 Lunas, 220.0 km

Final Inline Inspection Report
O'CLOCK POSITION OF ALL GEOMETRY ANOMALIES

ROSEN
empowered by technology



2.6

Pipeline Height Profile

This graph shows the height profile of the pipeline.

The height profile is displayed versus the log distance with reference to the center of the pipeline

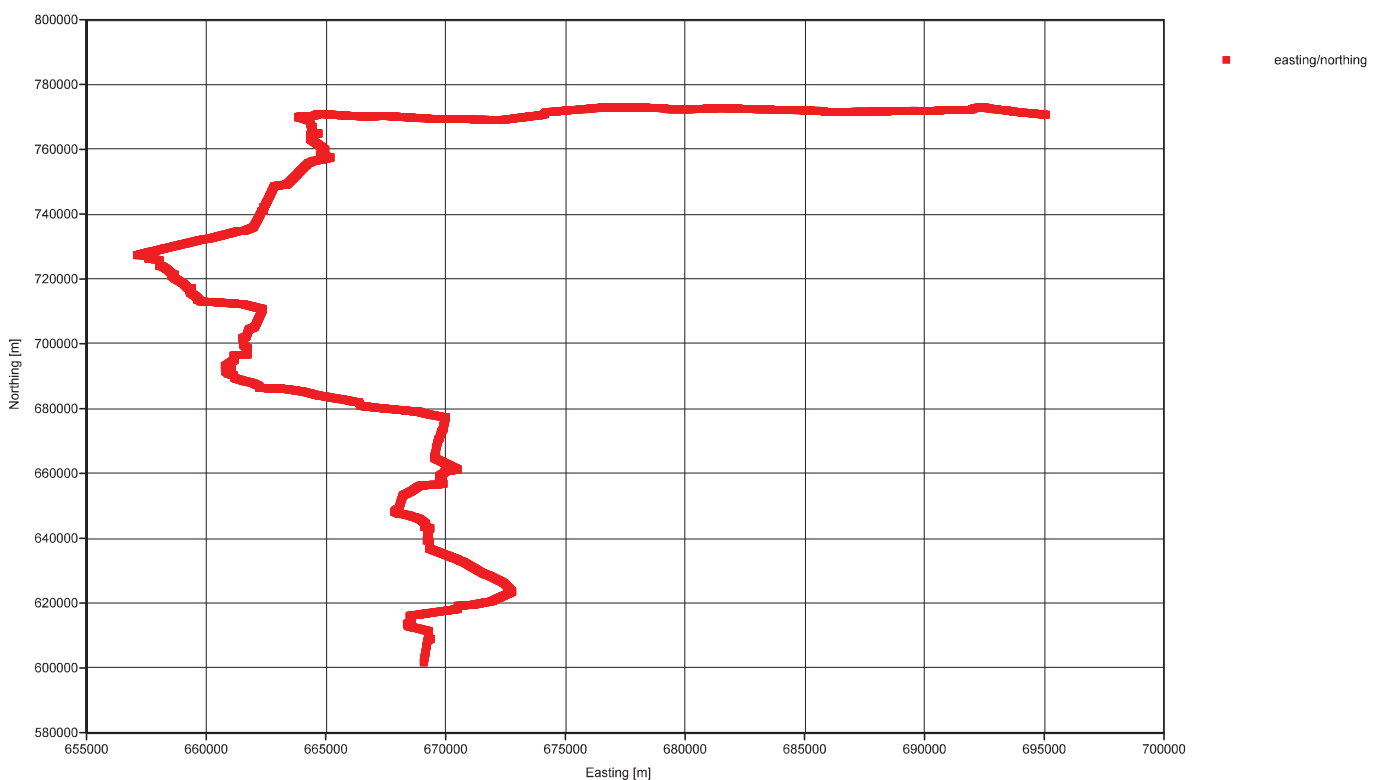
www.rosen-group.com

Client: PGB-TTM MALAYSIA
Inspection Date: 10-Nov-2020
Revision Number: 0
ROSEN Proj. No.: 8-6000-14572
Inspection Type: XT

36" Songkhla GSP to BV ML417 Lunas, 220.0 km

Final Inline Inspection Report
XYZ MAPPING OVERVIEW

ROSEN
empowered by technology



2.7 Inspection Parameters

This information is based on the pipeline information as received from the client prior to the inspection and on information as collected by the tool.

For further details please refer to the 'Appendix' section [5.1. 'Pipeline Questionnaire'](#).

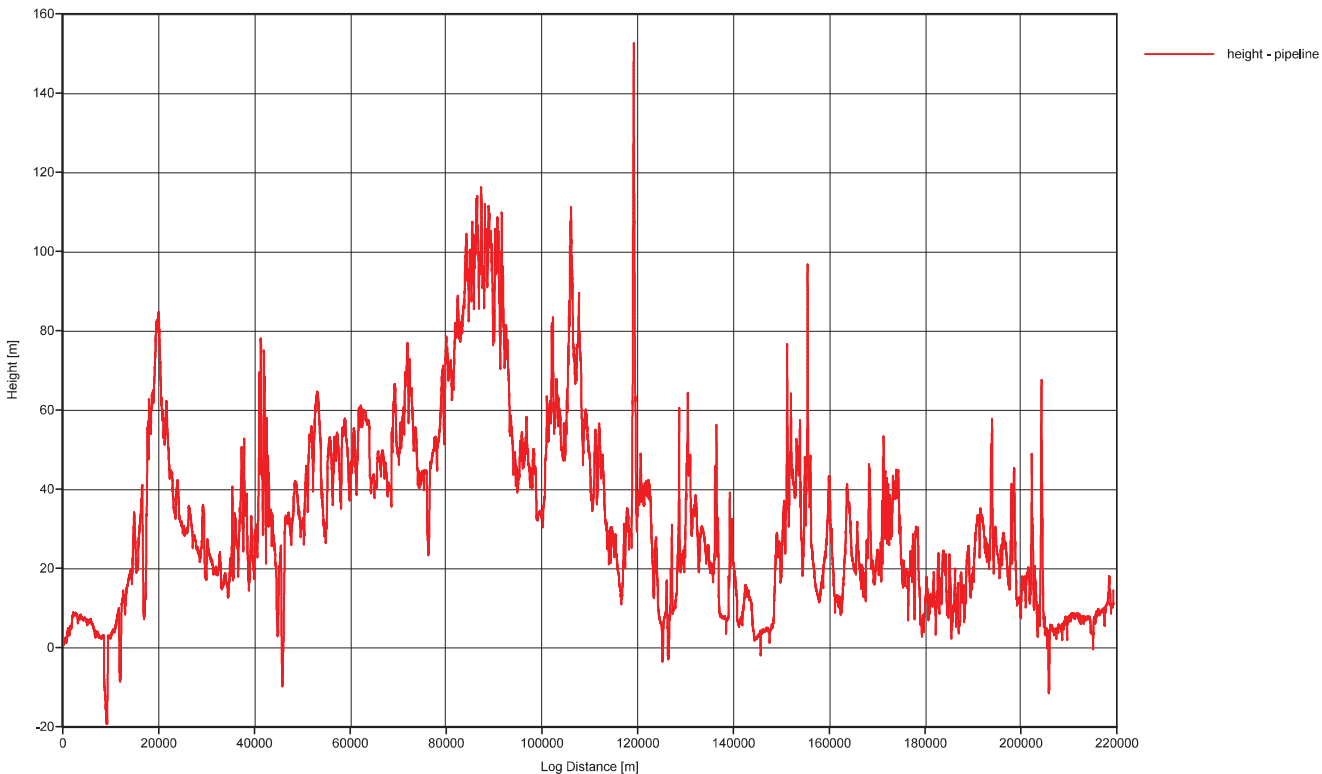
2.7.1 Pipeline Information

nominal diameter	36 inch
type of pipe	longitudinal weld
grade	API 5L X70
nominal wall thickness	13.06 mm, 17.00 mm
MAOP	6.90 MPa
Design Pressure	6.90 MPa
SMYS	483 MPa
SUTS	565 MPa
minimum bend radius	5.0 D
length	220.00 km
build in	2004
pipeline product	natural gas
inspection history	ROSEN 2010 (from KP0 to KP98)

2.7.2 Data Analysis Parameters

The following parameters were observed during the analysis activities. During the RoGeo XT inspection, a recording threshold was defined by the sensitivity of data recording during the run. The reporting thresholds applied to this line segment are as follows:

for ID anomaly $\geq 1\%$ of pipeline ID (RoGeo XT)



2.8

Data Quality Summary

The following provides an overview of the quality of data recorded during the tool run(s). Data quality is dependent on the specifications given for the tool used. Furthermore, the quality can be affected by the type of the pipe (grade, etc.) and the number of sensors damaged during the run (if any).

The internal geometry inspection by RoGeo XT performed in one (1) run. Data recorded was complete where all measuring channels functioned properly during the survey, except for total of 1.96% sensor loss. Please take note detection and sizing of geometry anomaly within sensor loss area was restricted and ROSEN standard performance specification might not be applicable.

For more detailed information refer to [Section 3 'Inspection Activities'](#).

ภาคผนวก ก-40

สำเนาหนังสือแจ้งแผนการซ่อมบำรุงประจำปีต่ออุตสาหกรรม
จังหวัดสงขลา และแผนการดำเนินงานช่วงที่มีการซ่อมบำรุง
ประจำปี 2565



ที่ TTM-QS-22/2022

27 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอแจ้งแผนการซ่อมบำรุงประจำปี 2565 โครงการโรงแยกก๊าซและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
ไทย - มาเลเซีย

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาแจ้งแผนการซ่อมบำรุงประจำปี จากบริษัท Carigali Hess ที่ CHOC/ODD/IPS/2092-2021
ลงวันที่ 10 ธันวาคม 2564 จำนวน 1 ฉบับ
2. สำเนาแจ้งแผนการซ่อมบำรุงประจำปี ที่ TTM 114 / 2021
ลงวันที่ 15 ธันวาคม 2564 จำนวน 1 ฉบับ
3. สำเนาแจ้งแผนการซ่อมบำรุงประจำปี ที่ TTM 116 / 2021
ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2564 จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ซื้อทะเบียนโรงงาน คือ โรงแยกก๊าซ
ธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-89-1/46 สข ประเภทโรงงานลำดับที่ 89 ประกอบกิจการส่งหรือ
จำหน่ายก๊าซ (จากการแยกก๊าซธรรมชาติ ได้วันละ 425 ล้านลูกบาศก์ฟุต) ได้กำหนดให้มีแผนการซ่อมบำรุงประจำปี
2565 ระหว่างวันที่ 1-10 สิงหาคม 2565 (10 วัน) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย นั้น

ในการนี้ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จึงใคร่ขอแจ้งแผนการซ่อมบำรุง
ประจำปี 2565 ให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลาทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการมา ณ โอกาสนี้
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



เจ้าหน้าที่สงแวดล้อม



8/8/65

CARIGALI HESS

Ref No: CHOC/ODD/IPS/2092-2021

Dec 10, 2021

Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited
181 Moo 8, Tambon Talingchan
Amper Chana
Songkhla 90130
Thailand

Attention: [REDACTED]
President & CEO

Dear Sir,

NOTICE OF ANNUAL SCHEDULED PLANNED MAINTENANCE DAY 2022 ("Maintenance Shutdown")

Carigali Hess Operating Company Sdn Bhd ("Carigali Hess"), as Sellers' Representative for and on behalf of Malaysia-Thailand Joint Authority ("MTJA"), PCJDA Ltd, Hess Oil Company of Thailand (JDA) Ltd, and Hess Oil Company of Thailand Ltd. Co., for Block A-18 of the Malaysia-Thailand Joint Development Area ("JDA") refers Trans Thai-Malaysia (Thailand) Ltd ("TTM") as Buyers' Representative to the above and the following:

1. Buyers-Sellers Working Level Meeting dated 25 Nov 2021
2. Presentation material as per attachment

In accordance with Article 4.12 of the Gas Sales Agreement ("GSA"), Carigali Hess hereby submits the annual maintenance schedule and anticipated activities for year 2022.

Taking into consideration the criticality of a reliable gas supply to both countries, Sellers would like to seek Buyers' agreement to the proposed Maintenance Shutdown duration requirement and nominate as per the availability of the day as per table below.

No.	Activities	Date	Sales Gas Availability (MMscfd)	Duration (Days)
1.	Maintenance Total Shutdown	1-14 Aug	0 (Zero)	14
2.	K4150 Propane Compressor isolation work (coincide with item 1)	1-2 Aug	0 (Zero)	2
3.	K4150 Propane Compressor de-isolation work Partial Shutdown	20-21 Aug	500	2

Page 1 of 2

CARIGALI HESS

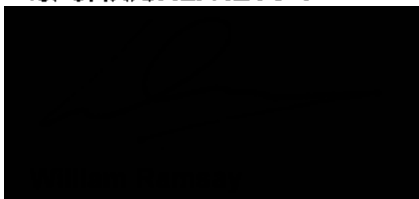
As discussed at the Buyers-Sellers Working Level Meeting dated 25 Nov 2021, to ensure facilities' safety, reliability, and integrity, all carry over activities from 2021 Planned Shutdown are required to be completed in 2022. The proposed Maintenance Shutdown duration is based on the overall work schedule and sequence to complete piping repair, vessel cleaning/inspection, corrective maintenance, and chill water draining and re-filling. Additionally, the proposed date range is the most viable window for overall preparation readiness in term of activities safety assessment, material delivery, manpower and accommodation at offshore facilities. However, Carigali Hess takes note of the Buyers' views on the duration of the Maintenance Shutdown and will work diligently to optimize the schedule in balance with the foregoing.

As such, the nomination limits reflected by the Sales Gas availability as per the above table shall be deemed to constitute and be counted as the CDC for the purpose of determining any Shortfall on Sellers' part and as the deemed DCQ for the purpose of determining a Buyers' Take-or-Pay obligation.

If further clarification is required, please do not hesitate to contact the undersigned.

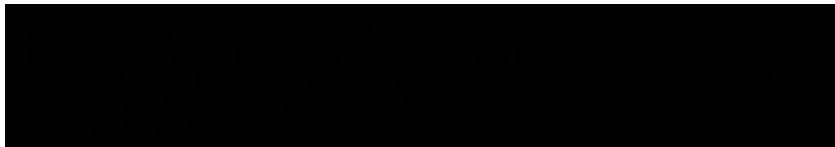
Thank you.

Yours sincerely,
for **CARIGALI HESS OPERATING COMPANY SDN BHD**



General Manager

cc:





บริษัท ทราบส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด
TRANS THAI - MALAYSIA (THAILAND) LIMITED

Our Ref: TTM 114/2021

15 December 2021

Mr. [REDACTED]
General Manager
Gas Planning and Optimisation
Integrated Hydrocarbon Management,
Malaysia Petroleum Management
Petroleum Nasional Berhad
Level 25, Tower 1, PETRONAS Twin Towers,
Kuala Lumpur City Centre
50088 Kuala Lumpur, Malaysia

Mr. [REDACTED]
Vice President,
Natural Gas Supply Department,
PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangsit Road
Chatuchak,
10900 Bangkok, Thailand

Dear Sirs,

NOTICE OF CHOC ANNUAL SCHEDULED PLANNED MAINTENANCE DAY 2022

Reference is made to CHOC's letter No. CHOC/ODD/IPS/2092-2021 dated 10th December 2021 regarding the Annual Scheduled Planned Maintenance Day for year 2022. The date, duration and available gas is shown in table below:

No.	Activities	Categories	CHOC's proposal date	Duration (Days)	Available Gas from CHOC (MMSCFD)
1.	CHOC Shutdown	Planned Maintenance	1 st - 14 th August 2022	14	0
2.	K4150 Propane Compressor isolation work		1 st - 2 nd August 2022	2	0
3.	K4150 Propane Compressor de-isolation work		20 th - 21 st August 2022	2	500*

Note: *The available Natural Gas supply to PTT and PETRONAS is as follows:
PTT = 253 MMSCFD, PETRONAS = 247 MMSCFD (Sale gas = 191 MMSCFD)

As discussed during Buyers-Sellers working level meeting on 14th November 2021, we attached herewith the detail of CHOC planned maintenance year 2022 and justification for your perusal.

Kindly note that during CHOC's planned maintenance shutdown period as above, the DCQ and CDC shall be reduced in accordance with Article 4.12.4 of the GSA. Therefore, we would like to seek BUYERS' confirmation on the Maintenance Days so that we can inform CHOC for the necessary coordination works. If you require further clarification, please do not hesitate to contact our Commercial Manager, Mr. Weerapong Chaiyarux at +66-81-804-4781.

Yours sincerely,

[REDACTED]
President & CEO

181 หมู่ 8 ตำบลห้วยหมื่น อำเภอสว่างแดนดิน 90130 โทร: +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambon Huaymuen, Amphoe Sangkhalee, Songkhla 90130 Tel: +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-plc.com



บริษัท ทรีเอ็ม ไทย-มาเลเซีย (ปจ.จำกัด)
THAI-MALAYSIA TRADING CO., LTD.

Our Ref: TTM 116/2021

16 December 2021

General Manager,
Gas Planning and Optimisation
Integrated Hydrocarbon Management
Malaysia Petroleum Management
Petroleum Nasional Berhad
Level 25, Tower 1, PETRONAS Twin Towers
Kuala Lumpur City Centre
50088 Kuala Lumpur, Malaysia

Vice President,
Natural Gas Supply
PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangsit Road,
Chatuchak,
10900 Bangkok, Thailand

Dear Sirs,

TTM ANNUAL MAINTENANCE PLAN FOR YEAR 2022

Pursuant to article 10.1.8 of Services Agreement, TTM would like to submit our proposal regarding TTM Annual Maintenance Plan for year 2022. TTM planned to perform 10 Days Total Shutdown which coincide with CHOC's Planned Maintenance during their proposed Shutdown window 1st -14th August 2022. The major maintenance activities are as follows:

Key driver at TTM Gas Separation Plant

- Hot Oil Heater (1108-U-01) Inspection
- Dehydration Sieve Replacement (1203-A-01A/B)
- Waste Heat Recovery Unit (1108-U-02 A/B/C/D) Inspection

Key driver at A-18 Offshore Platform

- Orifice Meter Tubes and Plates Inspection
- XV-2901 Actuator Minor Overhaul and Inspection

Since TTM's Maintenance activities is coincide with CHOC Shutdown, The Buyers' properly notified nomination in each Days during the abovementioned period shall be constituted and counted as the Contractual Delivery Capacity (CDC) for the purpose of determining any Shortfall on Sellers' part and as the deemed Daily Contractual Quantity (DCQ) for the purpose of determining Buyers' Take-or-Pay obligation.

If you require further clarification, please do not hesitate to contact our Commercial Manager, Mr. Weerapong Chaiyarux at +66-81-804-4781.

Yours sincerely,

President & CEO

101 หมู่ 8 ถนนฉัตรเจริญ ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10130 โทรศัพท์: +66 (0) 7430 2700 โทรสาร: +66 (0) 7430 2708
101 Moo 8, Tambon Talangwan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel: +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-ic.com

101 หมู่ 8 ถนนฉัตรเจริญ ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10130 โทรศัพท์: +66 (0) 7430 2700 โทรสาร: +66 (0) 7430 2708



Shutdown SSHE Plan 2022 (Rev.01)

Date: 20th July 2022

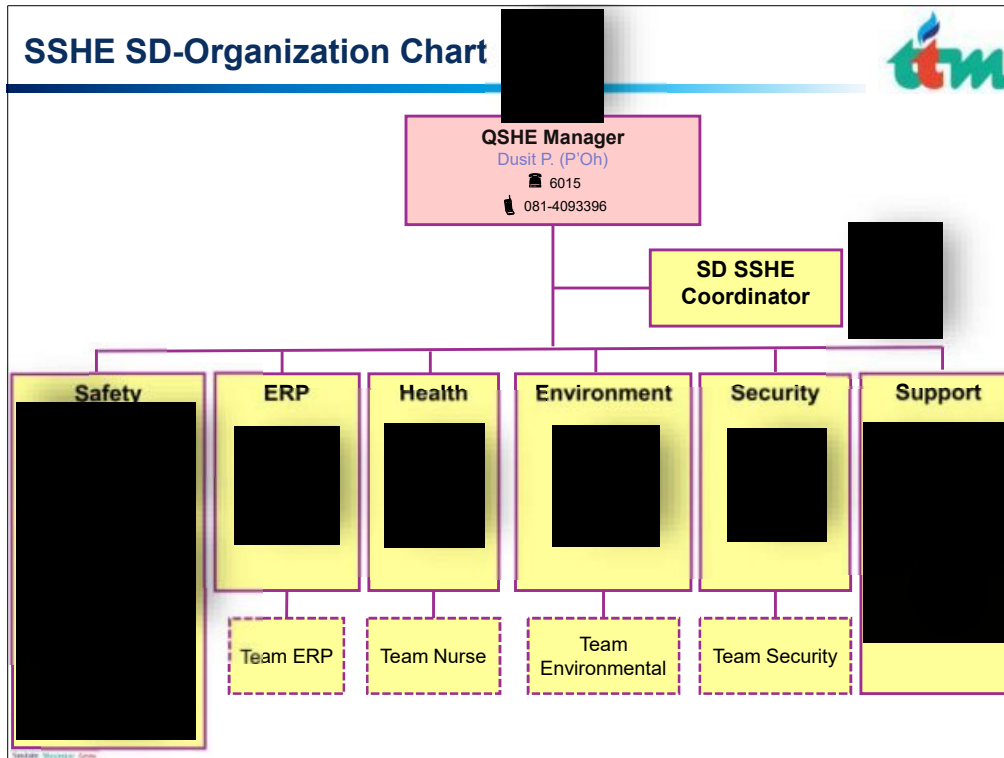


Objectives

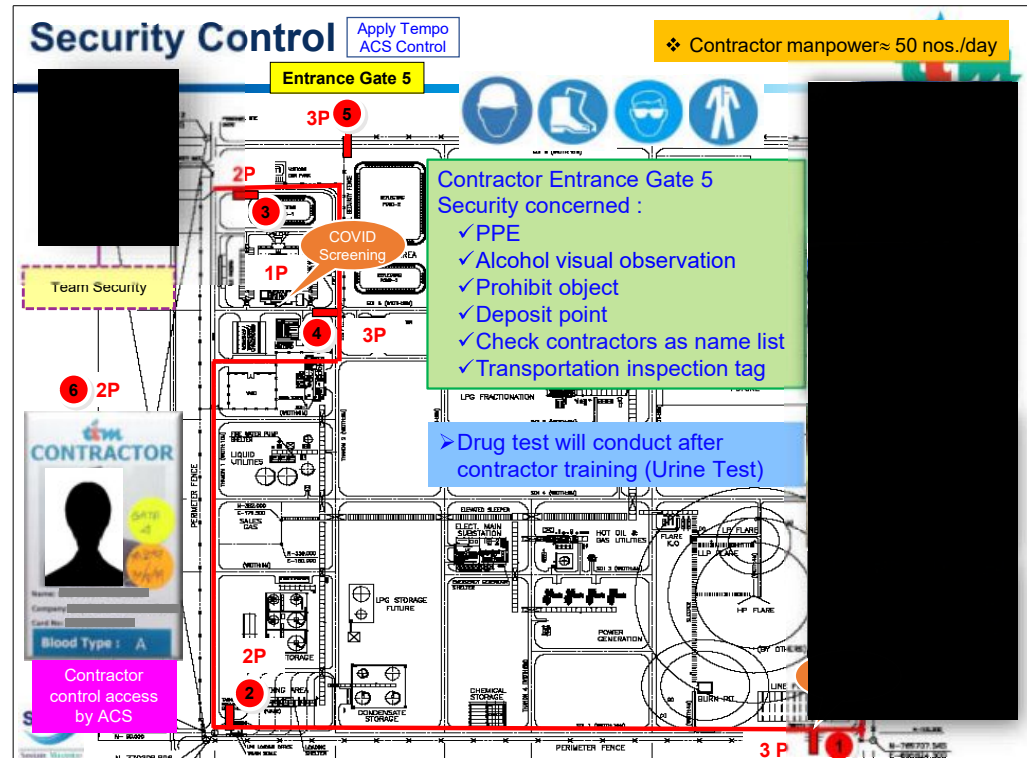
- To seek shutdown steering committee endorsement on the preparation of update SSHE plan for shutdown window in 2022.



SSHE SD-Organization Chart

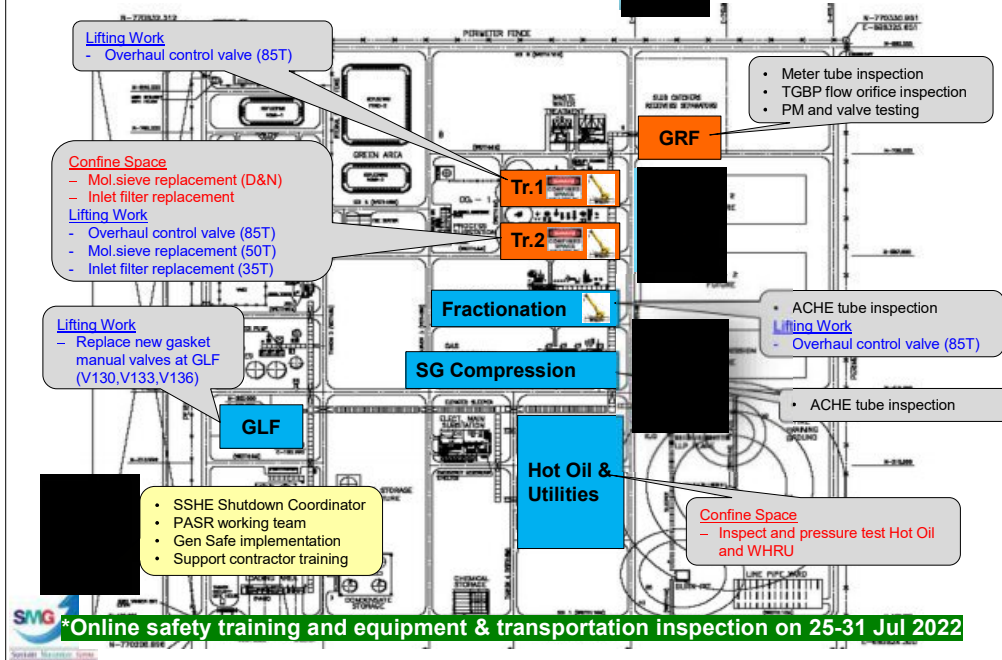


Security Control

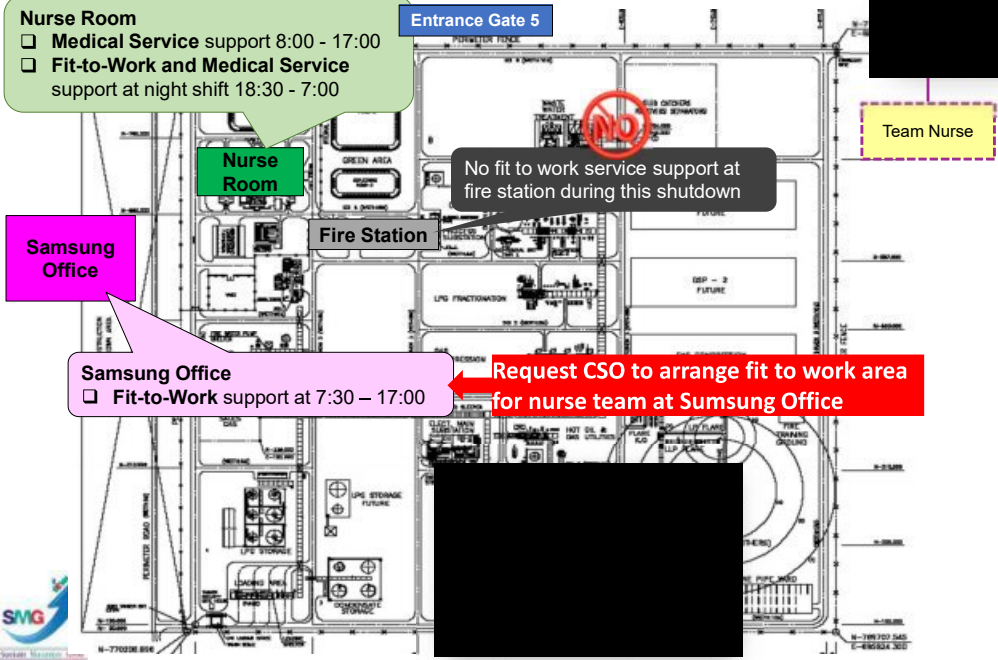


Safety Area of Responsible

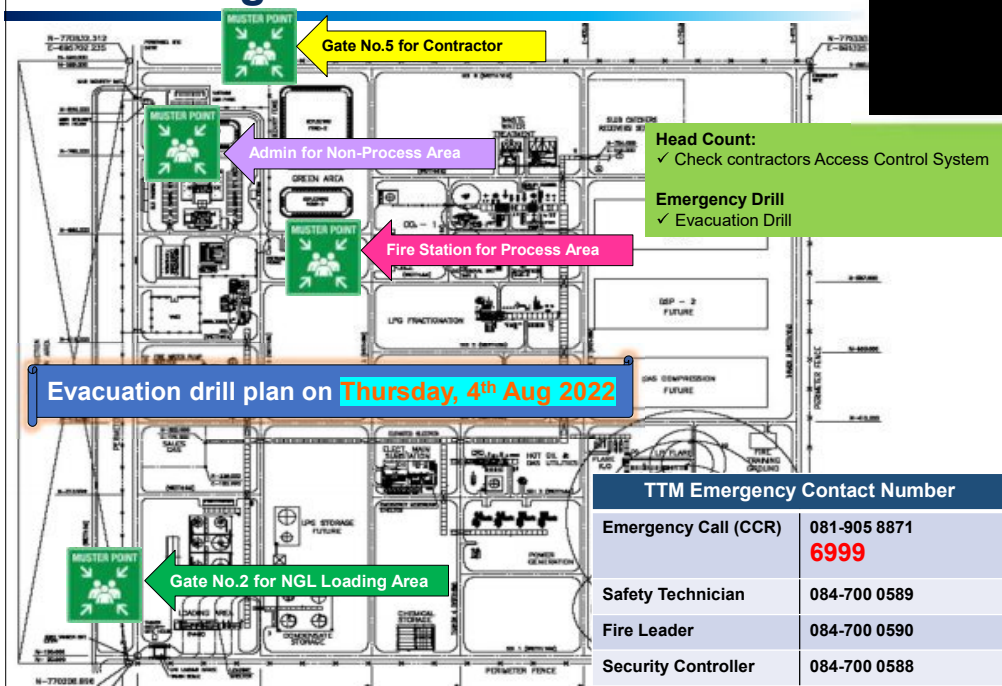
Possible of night shift working for mol.sieve replacement (confine space work)



Health Area of Responsible



ERP Management



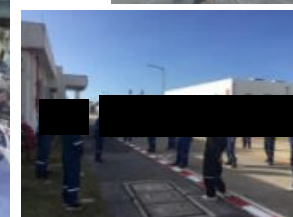
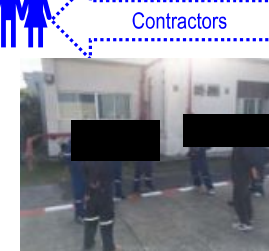
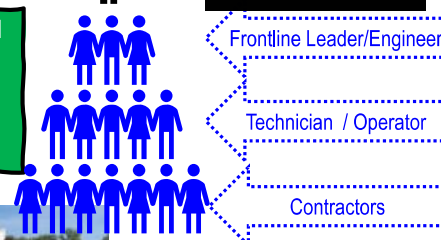
Safety Morning Talk

Safety Morning Talk integrate with GEN COACH

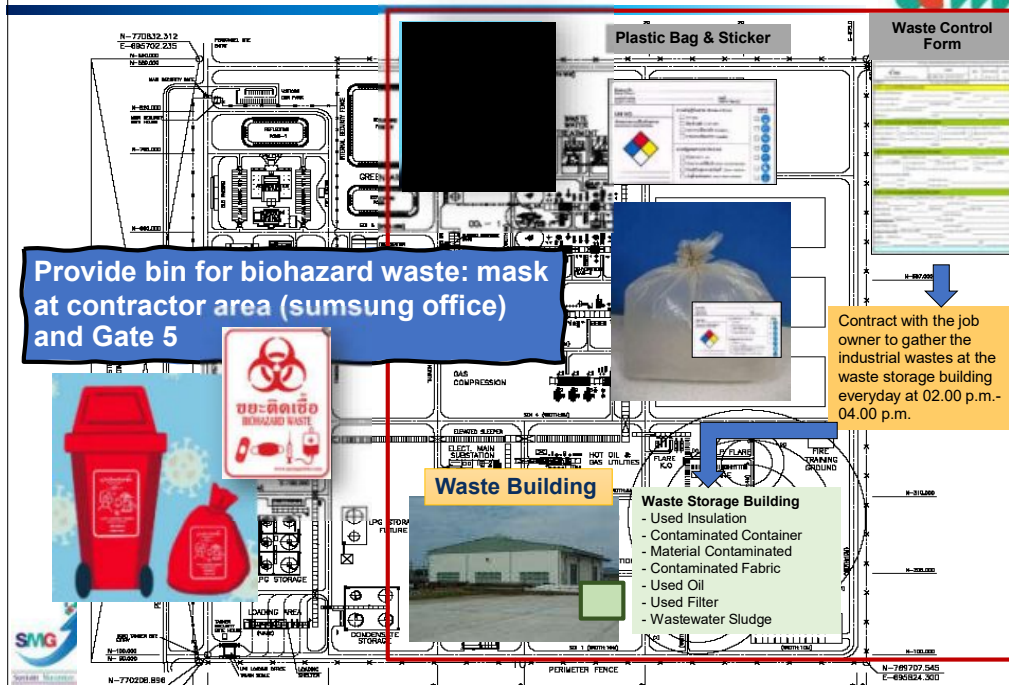
- Change strategy: Safety team to conduct safety talk thru frontline leader and distribute into controllers and contractors.
- Safety talk will conduct in separate group



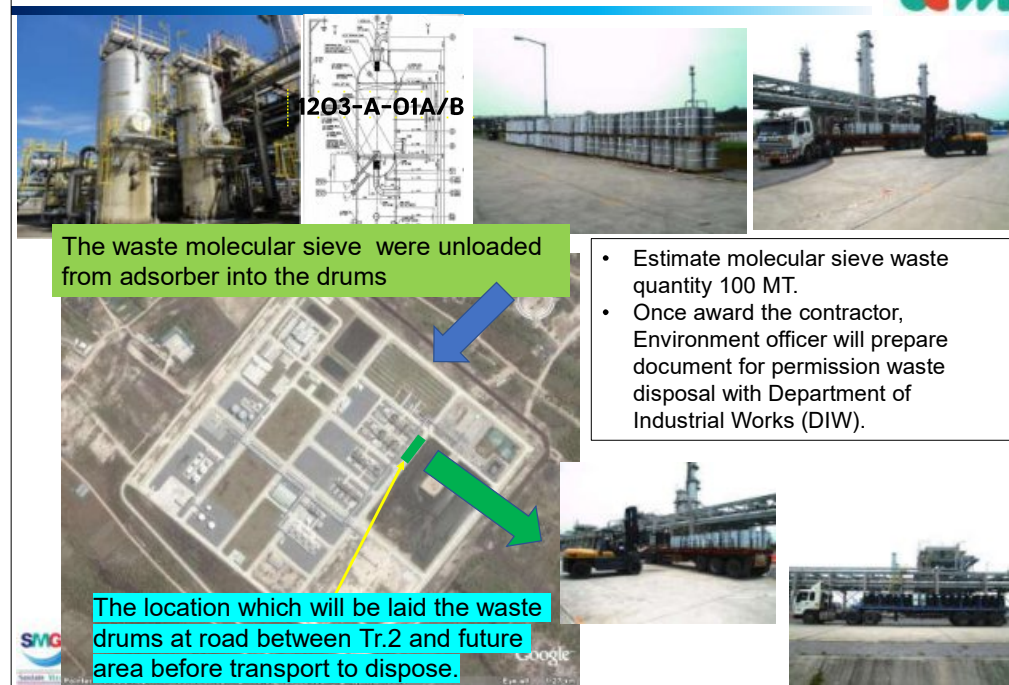
Safety



Waste Management



Site Storage and Transportation Arrangement



Sound Level Monitoring Point (by TTM)



SSHE Reporting



SSHE Promotion and Campaign

Caring Walk and Talk by Management & Gen IDOL & Gen COACH

Leadership Big cleaning

Walkabout by Management

We Care U Program

- Integrate management caring walk & talk with GEN COACH / GEN IDOL program to contractor of each own area.

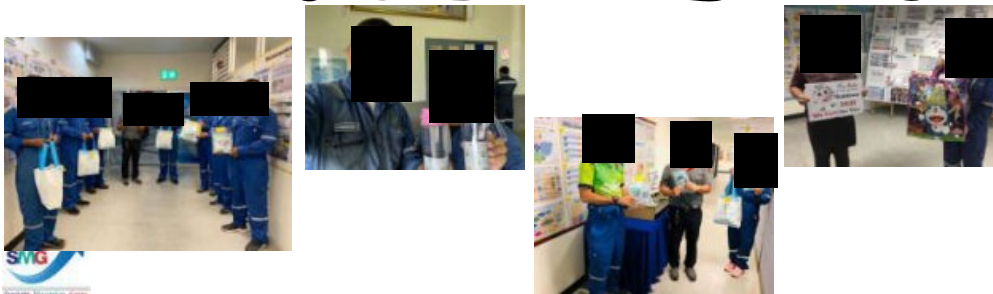
Encourage Staff & Contractors' morale by applying appreciation & token during site visiting

"We Care U Program"

Promote "We Care U Kit" to all Contractors through Job Owner



Promote "Drink Own Bottle" to all Staff & Outsources



SSHE Recognition & Award

SSHE RECOGNITION & AWARD FOR SHUTDOWN 2018

Thank You

DAILY MOST BBS SUBMISSION

30 JULY 2018

5 reports: Mr. Navee Sanitkul, MT Division, Job Owner

6 reports: Mr. Bunde Dulyap, PD Division, Area Owner

DAILY MOST YELLOW TAG SUBMISSION

30 JULY 2018

3 reports: Mr. Chawan Rattaphong, CA Division, Area Owner

1 report: Mr. Nanghoo Phayou, TCM Contractor

SAFETY CARE RECOGNITION

Mr. Noppaghou Jitbunsri, Field Operator, PD Division

THE BEST SUGGESTION FOR OUTSOURCE

Mr. Yape Limpee, (นาย ยะ ยะ) Security

BEST FIT TO WORK RECOGNITION

- G.O. Petrotech Limited Partnership
- Delta Elmechs Company Limited
- WAMS ENGINEERING CO., LTD.
- Kanit Engineering Corp., Ltd
- Tirathai E&S Co., Ltd.



TTM-Measurement COVID-19 Prevention and Mitigation Plan


















MEASUREMENT FOR COVID-19 SCREENING DURING SHUTDOWN

Domestic Measurement COVID-19 Screening

Refer HR Announcement No.15&17/2022

Note: The measurement subject to follow as per TTM COVID-19 Measures and Barriers Management during SD period.

Vaccination

Requirement	Description										
TTM COVID-19 Vaccination	<ul style="list-style-type: none"> Applied to other personnel e.g. all contractors and others entering in TTM GDP and Block Value Area with Primary-dose required  										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eligible person</th><th>Routine Contractors</th><th>Short-term Contractors</th><th>Third Parties (not Authorized or Labeled Endorsement Agency)</th><th>Visitors</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Eligible person	Routine Contractors	Short-term Contractors	Third Parties (not Authorized or Labeled Endorsement Agency)	Visitors					
Eligible person	Routine Contractors	Short-term Contractors	Third Parties (not Authorized or Labeled Endorsement Agency)	Visitors							
											
Full COVID-19 vaccine mean	<p>COMPULSORY required Primary-dose (2 weeks apart) and 2nd dose (4 weeks after 1st dose) </p> <ul style="list-style-type: none"> Any case that complies dose of vaccination in accordance with the TTM standard prior entering TTM area Any case of discrepancy shall be approved by President & CEO. 										

Revise vaccination requirement

Restriction of Entry

Concept of Vaccine	Staff (not a requirement)	Long-term outsource (e.g. 30 days or longer)	Routine Contractors	Short-term Contractors	Third Parties (not authorized or Labeled Endorsement Agency)	Internship	Visitors
1st Priority for Restriction Area	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
2nd Priority for Restriction Area	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
3rd Priority for Restriction Area	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
Others:	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed

ATK Arrangement

Δ routine contractors or short-term contractors from other countries or other provinces					
Those only persons who have proper medical history					
Process	Area				
	dark red	red	orange	yellow	green
Approval	CEO or VP		CEO or VP or Manager		Manager or Unit head
Document to submit to health officer prior 72 hours	1. Approval document(s)-mail 2. Company and ISO detail 3. Name list, address and vaccine certificate of personnel 4. Medical certificate of recovery (only for persons who had COVID-19 infection within 6 months)				
COVID-19 Testing	In the first week, conduct ATK every other day. After that conduct ATK at least once a week.		In the first week, conduct ATK every 72 hrs. After that conduct ATK at least once a week.		Conduct ATK at least once a week.

Domestic Measurement COVID-19 Screening

Refer COVID-19 Zoning Announcement by Health Officer

COVID-19 Zoning Categories 18-21 July 2022	COVID-19 Zoning Categories 18-21 July 2022
<p>World-Wide</p> <p>Dark red</p> <p>1 day average > 1,000 cases</p> <p>Red</p> <p>7 day average > 100 cases</p> <p>Orange</p> <p>7 day average 50 - 100 cases</p> <p>Yellow</p> <p>7 day average 10-50 cases</p> <p>Green</p> <p>7 day average 0-10 cases</p>	<p>Nation Wide</p> <p>Dark red</p> <p>1 day average > 1,000 cases</p> <p>Red</p> <p>7 day average > 100 cases</p> <p>Orange</p> <p>7 day average 50 - 100 cases</p> <p>Yellow</p> <p>7 day average 10-50 cases</p> <p>Green</p> <p>7 day average 0-10 cases</p>
<p>Dark red</p> <p>1 day average > 1,000 cases</p> <p>Red</p> <p>7 day average > 100 cases</p> <p>Orange</p> <p>7 day average 50 - 100 cases</p> <p>Yellow</p> <p>7 day average 10-50 cases</p> <p>Green</p> <p>7 day average 0-10 cases</p>	<p>Dark red</p> <p>1 day average > 1,000 cases</p> <p>Red</p> <p>7 day average > 100 cases</p> <p>Orange</p> <p>7 day average 50 - 100 cases</p> <p>Yellow</p> <p>7 day average 10-50 cases</p> <p>Green</p> <p>7 day average 0-10 cases</p>
<p>Dark red</p> <p>1 day average > 1,000 cases</p> <p>Red</p> <p>7 day average > 100 cases</p> <p>Orange</p> <p>7 day average 50 - 100 cases</p> <p>Yellow</p> <p>7 day average 10-50 cases</p> <p>Green</p> <p>7 day average 0-10 cases</p>	<p>Dark red</p> <p>1 day average > 1,000 cases</p> <p>Red</p> <p>7 day average > 100 cases</p> <p>Orange</p> <p>7 day average 50 - 100 cases</p> <p>Yellow</p> <p>7 day average 10-50 cases</p> <p>Green</p> <p>7 day average 0-10 cases</p>

Practice for Contractor Infection and Tier 1

Do not enter TTM's area, inform supervisor, and declare in daily declaration, in the following case:

1. Have "POSITIVE" result by testing with ATK or RT-PCR : DO NOT enter TTM's area at least 10 days.
2. High risk contact (Tier 1):
2.1 Have not lived with the infected person, undergo self quarantine or work from home at least 5 days (from the last that contact with the patient) by consideration and approval from the supervisor.
If it is necessary to work in office before ending of quarantine period, inform Health Officer and follow the following:
1) Conduct ATK self-test everyday prior to work
2) Use personal car
3) While working
Office work: Use only the area prepared for Tier 1.
Work with the other: Limit the number of persons to a minimum. Keep a distance or have a partition and wear a face mask at all times.
4) Have a meal in the designated area and use the designated toilet.
2.2 In the case of living with an infected person, do not enter TTM's area and undergo home quarantine after the infection was detected. The infected person shall conduct ATK self-test on day 5, or day 7, or day 9, once the ATK testing showed a "Negative" result, the quarantine will be terminated and able to return to work.
3. The employee or those who live together have COVID-19 like symptoms shall be prohibited to enter TTM's area, except when doing the following:
3.1 The employee have COVID-19 like symptoms: submit a medical certificate confirming that the illness is not caused by COVID-19 or is not caused by any other communicable disease, in the spreading phase. In the case of a doctor requesting to take a break for treatment, follow the doctor advice by taking sick leave.
3.2 Those who live together with the employee have COVID-19 like symptoms : submit the ATK self-test result of both employee and patient.

Add visualize to identify risk contractor Tier 1

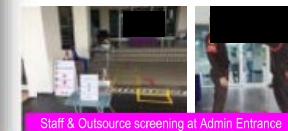
"Armband Color"



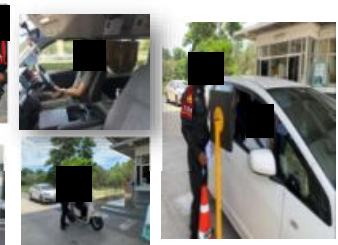
Screening Measurement before Enter Working Area

Initial Responses

Temperature checking point

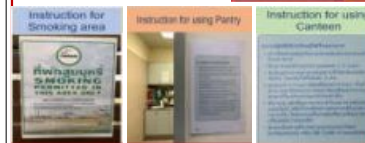


Wear the mask



Specific Area Standard

To prepare all instructions at contractor area

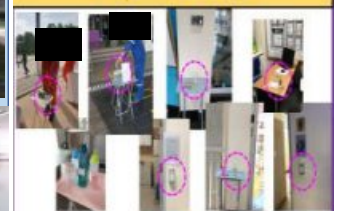


Social Distancing



Provision of Hand sanitizer

Entrance gate, Canteen, Pantry, Meeting Room, Toilet, Alcohol Gel for Refill



Public Health Measurement to Reduce Risk of Infection

Measurement for Separate and Limitation Working Area

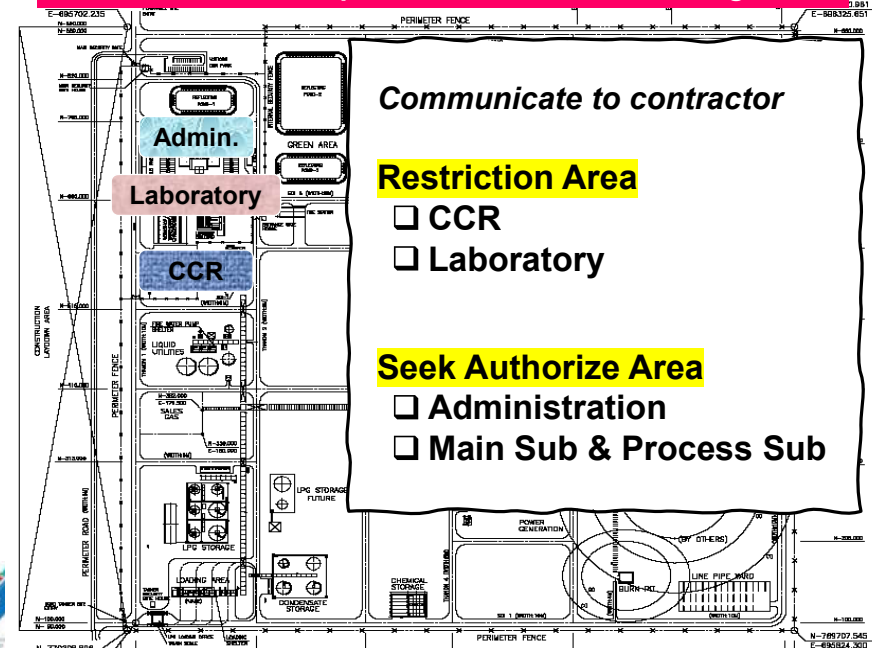
Communicate to contractor

Restriction Area

- ☐ CCR
- ☐ Laboratory

Seek Authorize Area

- ☐ Administration
- ☐ Main Sub & Process Sub



Contractor Daily Self COVID-19 Online Declaration

แบบประเมินโรคโควิด 19 ด้วยตนเอง
(Daily COVID-19 Declaration)

แบบสำรวจประเมินความเสี่ยง Shutdown 2021

* Required

1

โปรดระบุกลุ่มงานของท่าน
(Please identify your group) *

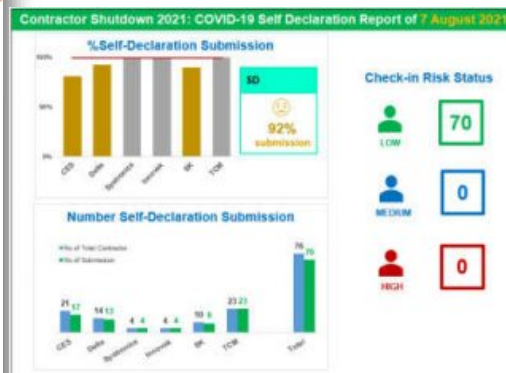
Shut Down 2021

Submit

Add History of COVID19 Infection in Daily Declaration

New set up contractor daily declaration via online-google form.

Early declaration submit in evening (16:00 – 22:00) prior work in order to analyze and early detect risk.

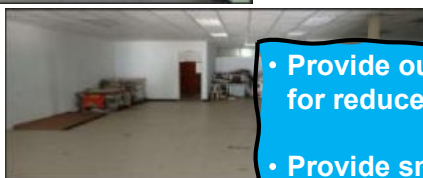


Workplace Arrangement for Distancing of all Common Facilities / Rest Area



Contractor Common Area at Sumsung Office

Under arrangement by CSO



Contractor Rest Area at Gate 5

- Provide outside rest area at Sumsung Office for reduce congestion inside office (spare).
- Provide smoking area at both Sumsung Office and Gate 5.
- Social distancing arrangement.

- 1) To set up of rental 2 Tent, 5 Table and 10 Chair at Gate no. 5
- 2) Waste Bin
- 3) Metal Cabinet for contractor to keep their belonging and etc



Under arrangement by CSO



Toilet and Cleaning Management

Cleaning and Hygiene Control

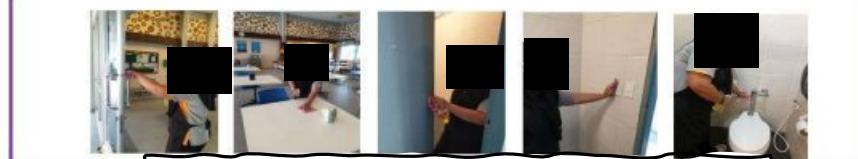
Provide specific Biohazard Waste



Sterilize cleaning for receiving material



Clean and disinfect high-touch surfaces



Guideline to clean toilets/tables/chairs

- ✓ After start morning work
- ✓ After start afternoon work
- ✓ At day end

Reduce Exposure and Social Distancing



Add Recommendation

Apply to contractor rest area and process area

- Not allow to drink water in same container.
- Recommend own bottle of water.
- Suggested TTM to provide refill drinking water in rest area.
- Add identify label or warning, in case of use drinking bottle refill with chemical/other substance such as soapy water for leak test.

Rearrange canteen and encouraging contractor for "Your Set Protect COVID-19"



- Contractor order food (box set) in advance from canteen (via phone).
- Contractor prepare own food and own container.
- Distancing while eating.

YOUR SET

Your Cup

Your Dish

Your Spoon



COVID-19 Screening for Confine Space Work



- TTM will apply respirator particulate filter when working confine space to staff. (if no hazardous chemical).
-> safety to provide PPE stock
- If working area has hazardous chemical, require to wear filter as per hazardous and/or particulate filter (refer JMSEA).
-> consult with safety officer for advice



respirator particulate filter

Working Management for Contractor

2) การทำงานในที่อับอากาศ

Confine Space Work

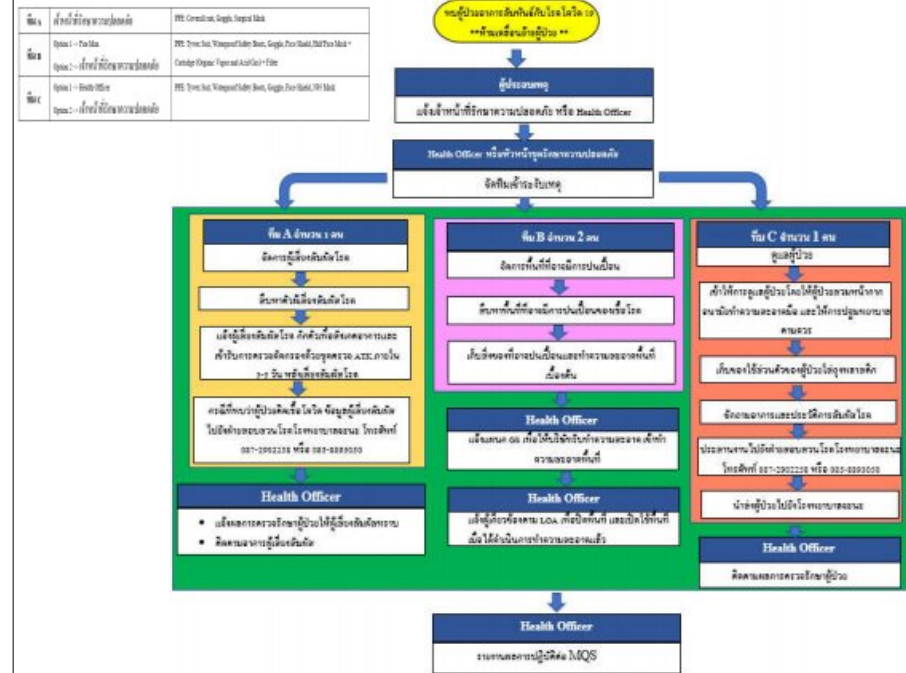
Allow to be inside the confine work not more than 5 persons/manhole

1. ผู้ที่เข้าอับอากาศ **จะต้องสวม PPE** ที่กำหนดตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่
2. อนุญาตให้เข้าพื้นที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ **จุดงานละไม่เกิน 5 คน/manhole**
3. จะต้องจัดหา Air blower เพื่อให้อากาศบริเวณพื้นที่ที่ปฏิบัติงานมีอากาศไหลเวียน **ไม่ต่ำกว่า 6 เท่าของปริมาณอุปกรณ์ที่ทำงานต่อชั่วโมง**
4. ปฏิบัติตามข้อกำหนด การเว้นระยะห่างจากสังคม (Social distancing)
5. กรณี หากมีความจำเป็น ต้องเพิ่มจำนวนผู้ปฏิบัติงาน ให้เหมาะสมกับปริมาณงานนั้น ๆ ผู้ควบคุมงาน ปตท. , และวิศวกร ปตท. ควบคุมงานโครงการ เป็นผู้พิจารณา นำเสนอผู้จัดการส่วนวิศวกรรมเทคนิค เป็นผู้อนุมัติ ในการปฏิบัติงาน



- Apply not more than 20 persons / area.
- If so, require to provide **work arrangement plan.**

Mitigation in case any Patient Under Investigation (PUI) COVID-19



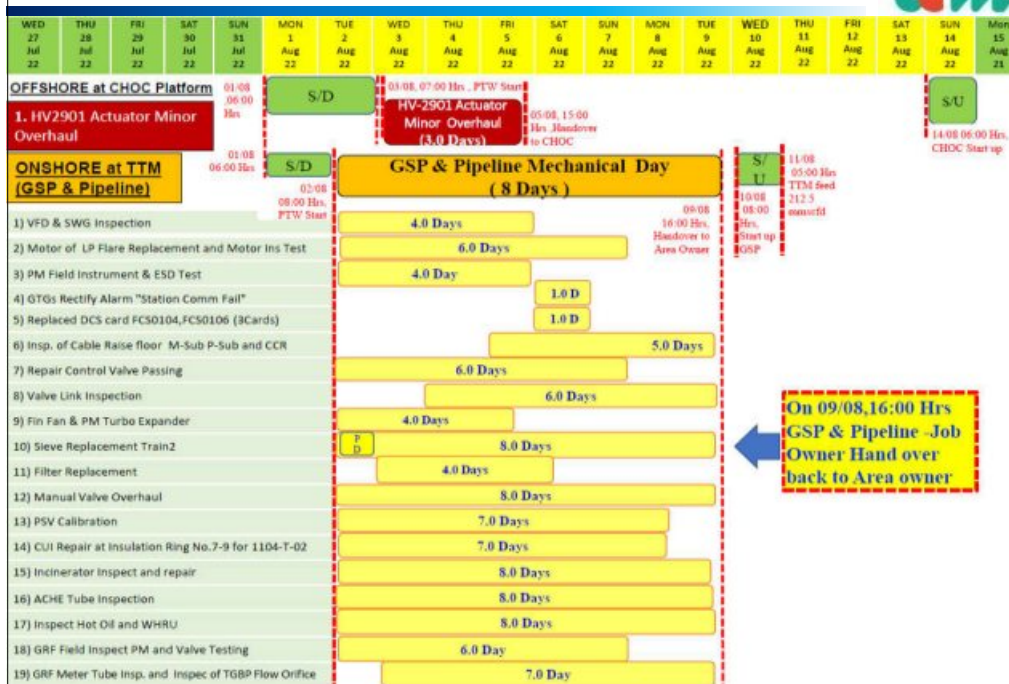
Gen Safe
Generative Safety Culture

Thank You

KPI for SD 2022

ASSIGNMENT	WEIGHT	INDICATORS	STANDARD FOR OUTSTANDING
1.SSHE	10%	MTA & LTI	Zero of Lost Time Injury
	5%	Fire Case	Zero of Number of Major & Minor Fire Case with Property Damage
	5%	Property Loss	Zero of Number of Major & Minor Property Loss
	10%	Process Safety Management (PSM)	Zero of Count of Major & Minor Loss of Primary Containment
	5%	Environmental Non-Compliance	Zero of Case of Major & Minor Environmental Non-Compliance
2.Schedule/Time	10%	Plant Readiness for Production	Meet of Schedule (Plant Readiness for Production)
	5%	Vertical Start up	As per TPM Target (within 31 hrs)
3.Quality	25%	Rework after plant handover	Zero of re-gasket or Major rework (Impact to start up)
4.Cost	25%	Expenditure plan budget	Controllable CAPEX reduction 10 % Controllable OPEX reduction 7 %

Schedule for SD 2022



PASR Plan for SD 2022

No	PASR activity	Date/Time	PASR Committee	PASR Approve	PASR Report
1	PASR to shutdown GSP & Pipeline	30 th July 2022 09.00 hrs.	SD2022 SC(7) +1CSO(S)	VPO	CEO
2	PASR Mech. Hand over from Area owner to Job Owner (GSP & Pipeline)	01 st Aug 2022 17.00 Hrs.	3MT,+1MT Planner 1PM+1 QS+1ET+1PE+1SIC +1CSO	MPD	VPO
3	PASR Mech. Hand over from Job Owner to Area owner (GSP & Pipeline)	09 th Aug 2022 17.00 Hrs.	3MT,+1MT Planner 1PM+1 QS+1ET+1PE+1SIC +1CSO	MPD	VPO
4	PASR to Start up GSP & Pipeline	10 th Aug 2022 08.00 Hrs.	SD2022 SC(7) +1CSO(S)	VPO	CEO



PTW Workflow for SD2022

1. Contractor ready at TTM @7:30 hrs.
2. Fit-to-Work @7:30 - 7:45 hrs.
3. Toolbox to all contractor at Gate No. 5 @7.45 - 8.00 hrs.
4. PTW inspection & Toolbox at site @8:15 - 8.30 hrs.
5. Work start @8:30 hrs. onwards

E-PTW Workflow for SD2022

New Work Issue (Normal work within approve period) : 08.00-17.00

Step	Description	Time	By	Required	Preparation
1	Submit e-PTW and document	15:00-17:00	Job Owner	All related document	
2	Review required e-PTW document (including feedback and completion of all document support)	17:00-20:00	Area Owner		1. PTW Plot Plan(PD) 2. PTW register List(PD)
3	Process & site preparation	20:00-06:00	Night Shift	1.ISP Package (If any) 2.Vent & Drain , HC Free , Purging,(If any) 3.Handover Cert.(If any)	
4	Confirm PTW readiness (VS completed Preparation)	7:00	SIC	PTW Work List	
5	Contractor ready at TTM	7:30	Job Owner		1. Job Owner to communicate to contractor
6	Fit to Work & random Alcohol test	7:30-7:45	QSHE/HO	1. 2-3 sets of Fit to work Tester 2. 2 sets of Alcohol Tester	At the Sumsung office / in front of gate no. 5
7	Tool box talk to all contractor by QS at Gate Gate 5 (Contractor Gate)	7.45 -8.00	Safety Officer		1. Visualize Tool Box Talk Area 2. Speaker 1 set
8	PTW at Gate 5 & Security check	8:00	Area Owner/ Job Owner	1. Gate pass name list 2.Job Owner available at Gate 5 (Job owner to manage issued e-PTW for contractor to entrance to site)	
9	Release contractor Mobilize to work site area	8:00-8:15	Security		1. 1 Entrance channel 2. 2 set metal detector 3. General Facilities and cabinets
10	Work preparation before e-PTW(lay down) (Not allow to touch Plant Equipment and start any equipment)	8:15-8:30	Job Owner/ Contractor		
11	PTW inspection & Tool box talk at site	8:15-8:30	Area Owner/Job Owner	1.PTW and related document with PTW Inspector.	1. PTW inspector loading Man Power (PD) 2. Refresh of PTW procedure to inspector(PD)
12	Work Start	8:30- Onward			
13	PTW Close Out	Until 17.00	Job Owner /Area Owner	1.Housekeeping 2.PTW related document	

E-PTW Workflow for SD2022 (cont.)



New Work Issue (Normal work within approve period) : 08.00-17.00

Step	Description	Time	By	Required	Preparation
IF	Extension work from 17.00 to 19.00				
A	Contact to PTW Issuer	16.00	Job Owner	Work Environment preparation i.e. Lighting	
B	Site re-inspection	16.00-17.00	Area Owner		
C	PTW Close Out	Until 20.00	Job Owner /Area Owner	1.Housekeeping 2.PTW related document	
IF	Continue work from 20.00 to 24.00 (Re Apply work permit)				
A	Submit e-PTW and document	16:00-18:00	Job Owner	All related document	
B	Review required e-PTW document (including feedback and complete all document)	16:00-19:00	Area Owner		1. PTW Plot Plan(PD) 2. PTW register List(PD)
C	Confirm PTW readiness (VS completed Preparation)	19.30	SIC	PTW Work List	
D	PTW Inspection & Tool box talk at site	19.45	Area Owner/Job Owner	1.PTW and related document with PTW Inspector.	1. PTW Inspector loading Man Power (PD) 2.Refresh of PTW procedure to Inspector(PD)
E	Work Start	20.00			
F	PTW Close Out	24.00	Job Owner /Area Owner	1.Housekeeping 2.PTW related document	



E-PTW Workflow for SD2022 (cont.)



Continue Work 24 Hrs.

Step	Description	Time	By	Required	Preparation
1	Submit e-PTW and document	05:00/17:00	Job Owner	All related document	
2	Review required e-PTW document (including feedback and complete all document)	05:00-06:00/17:00-18:00	Area Owner		1. PTW Plot Plan(PD) 2. PTW register List(PD)
4	Confirm e-PTW readiness (VS completed Preparation)	@ 7:00 / 19.30	SIC	PTW Work List	
5	Contractor ready at TTM	7:30 /19.00	Job Owner		1. Job Owner to communicate to contractor
6	Fit to Work & random Alcohol test	7:30/19.00	QSHE/HO		1. 3 sets of Fit to work Tester 2. 3 HO assistance 3. 2 sets of Alcohol Tester
7	Tool box talk to all contractor by QS at Gate 5	7:45/-	Safety Officer		1. Visualize Tool Box Talk Area 2. Speaker 1 set
8	PTW at Gate 5 & Security check	8:00/19.15	Area Owner/Job Owner	1. Gate pass name list 2. Job Owner available at Gate 5 (Job owner to manage Issued PTW for contractor to entrance to site)	
9	Release contractor Mobilize to work site area	8:00/19.15	Security		1. 2 Entrance channel 2. 2 set metal detector 3. General Facilities and cabinets
10	Work preparation before PTW (Not allow to touch Plant Equipment)	8:15/19.30	Job Owner/Contractor		
11	PTW Inspection & Tool box talk at site	8:15/19.30	Area Owner/Job Owner/Safety	1. PTW and related document with PTW Inspector.	1. PTW Inspector loading Man Power (PD) 2. Refresh of PTW procedure to Inspector(PD)
12	Work Start	8:30/19.45			
13	PTW Close Out	20.00/08.00	Job Owner /Area Owner	1. Housekeeping 2. PTW related document	

ภาคผนวก ก-41

รายงานการซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2565



บริษัท กรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด
TRANS THAI - MALAYSIA (THAILAND) LIMITED

สารบัญ

เรื่อง

1. รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานประกอบการ
3. สถานการณ์สมมุติสำหรับการซ้อมแผนฉุกเฉิน
- 3.1 การฝึกซ้อมแผนรวมพลฉุกเฉินเพื่อความพร้อมในการอพยพหนีภัย
งานซ้อมบํารุงใหญ่ประจำปีในวันพฤหัสบดี ที่ 4 สิงหาคม 2565
4. ผู้รับผิดชอบการฝึกซ้อมฯ เป็นไปตาม กรณีนายจ้างจัดให้มีการฝึกซ้อมเอง ตามกฎ
กระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว
อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความปลอดภัย และระงับอัคคีภัย พ.ศ.

2555 ข้อ 30

181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingshan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY



บริษัท กรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด
TRANS THAI - MALAYSIA (THAILAND) LIMITED

รายงาน

การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี พ.ศ.2565

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสงขลา

รับเอกสารแล้ว

วันที่ ๑๖ ส.ค. ๒๕๖๕

ลงชื่อ

จัดทำโดย :

เจ้าหน้าที่ป้องกันอัคคีภัย

ส่วนงาน คุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทรานส์ ไทย - มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingshan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY



บริษัท กราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

TRANS THAI - MALAYSIA (THAILAND) LIMITED

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ที่ TTM 067/2022

บริษัท กราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

TRANS THAI - MALAYSIA (THAILAND) LIMITED

30 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอสั่งแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565

เรียน สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสงขลา

สิ่งที่แนบมาด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานประกอบการที่ขอฝึกซ้อม

2. คู่มือการฝึกซ้อม

ด้วย บริษัท กราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทฯ) กำหนดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2565 เพื่อเป็นไปตามแนวทางการมีนายจ้างจัดให้มีการฝึกซ้อมเอง ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความปลอดภัยและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 ข้อ 30

โดยการดำเนินการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2565 กำหนดขึ้นในวันพฤหัสบดีที่ 4 สิงหาคม 2565 ซึ่งอยู่ในช่วงซ้อมวิ่งระยะไกลของกรมการกีฬาเพื่อประชาชน ในการดำเนินการข้างต้น บริษัทฯ ได้จัดให้มีการดำเนินการภายใต้มาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย (โควิด-19) อย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ บริษัทฯ ขอเสนอหมายให้นายพลฤกษ์ ช่างยัง เจ้าหน้าที่ป้องกันอัคคีภัย โทร 084-700-0590 เป็นผู้ประสานและแจ้งหมายกำหนดการที่กำหนดวันจัดซ้อมเจ้าหน้าที่ที่จะต้องลงพื้นที่ และรายละเอียดเพิ่มเติมต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ บริษัทฯ ใดหรือขอพระคุณสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสงขลาเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ในการให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนการดำเนินงานของ บริษัทฯ มาเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ

รับเอกสารแล้ว

วันที่ ๒๕ เดือน ก.ค. พ.ศ. ๒๕๖๕

ลงชื่อ

181 หมู่ 8 ตำบลดงเย็น อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY

1. ข้อมูลสถานประกอบการ

1.1 ชื่อสถานประกอบการ บริษัท กราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ประเภทกิจการ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ

ที่อยู่ เลขที่ 181 หมู่ที่ 8 ซอย ถนน

แขวงตำบล ดงเย็น พหลโยธิน จะนะ

จังหวัด สงขลา รหัสไปรษณีย์ 90130 โทรศัพท์ 074 302 700

1.2 จำนวนลูกจ้างพนักงานผู้ที่เกี่ยวข้อง รวม 180 คน

1.3 ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

○ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

ระบุชื่ออาคารสถานที่

✓ เป็นสถานประกอบการเดี่ยว (เข้าไปโดยชัด)

1.4 กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

○ ลูกจ้างที่ทำงานภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

○ ลูกจ้างที่ทำงาน ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกราย ในสถานที่นั้น ไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

2. รายงานผลการดำเนินการ

2.1 วันเดือนปี ที่ทำการฝึกซ้อม 4 สิงหาคม 2565

2.2 มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านๆ มา เมื่อ (วันเดือนปี) 8 สิงหาคม 2564

2.3 จำนวนผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อม 430 คน

2.4 ผลการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

○ ไม่ดี ○ พอใช้ ○ ดี ○ ดีมาก

3. คำแนะนำการฝึกซ้อม

○ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากบริษัทผู้เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว

○ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้ถูกต้อง โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อมมาด้วยแล้ว

ลงชื่อ

(.....)

วันที่ 11 August 2022

181 หมู่ 8 ตำบลดงเย็น อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY

3. แหล่งชุมชนรายรอบ

แหล่งชุมชนรอบโรงแยกก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย โดยรอบบริเวณรัศมี 1 กิโลเมตร มีดังนี้
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่หมู่ 8 บ้านวัง ตำบลลี้ซัน มีประชากรประมาณ 350ครัวเรือน
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พื้นที่หมู่ 2 บ้านดลิ่งซัน และบ้านโคกขุม ตำบลลี้ซัน มีประชากร
และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 900 ครัวเรือน

กระบวนการผลิตของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย

โรงแยกก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย รับก๊าซธรรมชาติจากแหล่ง JDA โดยส่งผ่านท่อขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 34 นิ้ว ความยาว 267 กิโลเมตร ขึ้นชายฝั่งบริเวณโรงแยกก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย เข้าสู่หน่วย
แยกของเหลว (Slug Catchers- Receivers Separators) เพื่อแยก Liquid Phase ออกจากก๊าซธรรมชาติ
โรงแยกก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย ใช้กระบวนการผลิตแบบลดอุณหภูมิด้วยการลดความดัน (Expander
Process) โดยมีอุปกรณ์ในการลดความดันคือ Turbo Expander ซึ่งทำหน้าที่ลดความดันของก๊าซธรรมชาติ เพื่อ
ลดอุณหภูมิแล้วส่งผ่านเข้าสู่หอกลั่นเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยอาศัยคุณสมบัติของก๊าซที่แตกต่างกัน
ซึ่งประกอบด้วยหน่วยผลิตและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ดังนี้

- o หน่วยแยกก๊าซเหลวผสม (Slug Catchers Liquid Treatment Unit)
- o หน่วยกำจัดสารปรอท (Mercury Removal Unit)
- o หน่วยกำจัดความชื้น (Dehydration Unit)
- o หน่วยแยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2 Removal Unit)
- o หน่วยแยกก๊าซเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม (Sales Gas Separation Unit)
- o หน่วยแยกก๊าซโพรเพน (De-Propanization Unit)
- o หน่วยแยกก๊าซหุงต้ม และก๊าซโพรเพนธรรมชาติ (LPG & NGL Unit)
- o หน่วยเพิ่มความปลอดภัยเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม (Sales Gas Compression Unit)
- o หน่วยจัดส่งผลิตภัณฑ์ (Gas Launcher Unit)
- o หน่วยกำจัดสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H2S Removal Unit)

- 1) โรงแยกก๊าซธรรมชาติทรานส์ไทย-มาเลเซีย ได้มีการออกแบบและติดตั้งระบบป้องกันและรับ
อัคคีภัย (Fire Protection System and Fire Fighting System) เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติฯ แบ่งพื้นที่ออกเป็น 14 Fire Zone ตามลักษณะความเสี่ยง
และอันตรายทางด้านอัคคีภัย

181 หมู่ 8 ตำบลลี้ซัน อำเภอยะ: จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพประกอบการ

การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2565

บริษัท/หน่วยงานทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด.....
ตั้งอยู่เลขที่181..... หมู่ที่8..... ถนน..... ตำบล.....ลี้ซัน.....
อำเภอ.....จะนะ..... จังหวัด.....สงขลา.....
รหัสไปรษณีย์90130..... โทรศัพท์.....07-4302-700.....
โทรสาร.....07-4302-708..... E-mail :
ประเภทกิจการ.....โรงแยกก๊าซธรรมชาติ.....สถานที่ใกล้เคียง.....
มีพนักงาน เป็นชาย132..... คน เป็นหญิง48..... คน รวมจำนวน.....180.....คน
สถานประกอบการแบ่งการทำงานออกเป็น3.....ฝ่าย15..... ส่วนงาน และ2.....แผนก
ผู้ประสานงาน นาย/นาง/นส. :พลกฤษณ์.....ช่วยย้ง..... ตำแหน่ง : ...เจ้าหน้าที่ป้องกันอัคคีภัย...
โทรศัพท์มือถือ.....084-7000 590... E-mail :polkrtt.c@ttm-jda.com...

ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

สภาพภูมิประเทศ ทำเลที่ตั้ง และแหล่งชุมชนรายรอบ โรงแยกก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย

1. สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่โดยรอบโรงแยกก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำริมทะเลมีบางส่วนเป็นเนิน มีร่องน้ำ
ธรรมชาติตัดผ่านกลางพื้นที่ในแนวตะวันออกเฉียงใต้ - ตะวันตกเฉียงเหนือ พื้นที่ทั่วไปถูกปรับให้มีระดับเดียวกัน
ความสูงของดินถมโดยเฉลี่ยประมาณ 2 เมตร

2. ทำเลที่ตั้ง

โรงแยกก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย เลขที่ 181 หมู่ 8 ตำบลลี้ซัน อำเภอยะนา จังหวัดสงขลา มีพื้นที่
ประมาณ 400 ไร่ ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดความกว้างและยาวด้านละประมาณ 800 เมตร แบ่งเป็นพื้นที่ใช้
สอยต่างๆ โดยประมาณ ดังนี้

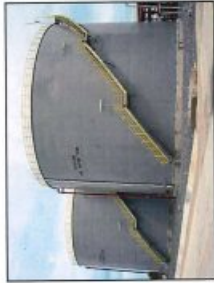
พื้นที่สีเขียว	94	ไร่	(23.5%)
พื้นที่ส่วนอำนวยความสะดวก	21	ไร่	(5.25%)
พื้นที่ส่วนสาธารณูปโภคต่างๆ	45	ไร่	(11.25%)
พื้นที่ส่วนผลิต	240	ไร่	(60%)
* ทั้งนี้ยังไม่รวมพื้นที่แนวกันชนอีกประมาณ	540	ไร่	

181 หมู่ 8 ตำบลลี้ซัน อำเภอยะ: จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

- ถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิง (Fire Water Tank)

Maximum fire water demand: 1,724 m³/h (28,735 lpm)

Fire water tank capacity: 5,448 m³ x 2 each = 10,896 m³ (6 hr.)



- ปั๊มน้ำดับเพลิง (Fire Water Pump) ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล

Maximum fire water demand: 1,724 m³/h (28,735 lpm)

Fire water pump capacity: 908 m³/h x 2 each (Working)

908 m³/h x 1 each (Stand-by)

Total working pump capacity: 1,816 m³/h

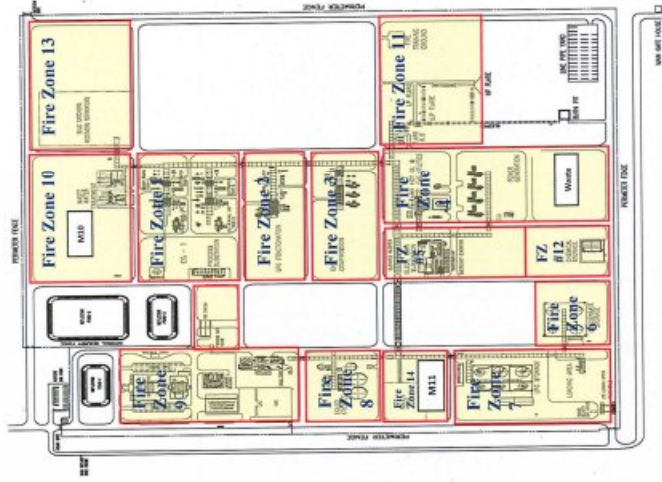


- ระบบน้ำหล่อเย็น (Water Spray System / Water Deluge system) ติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

- Fire zone 1 CO2-1 Area (Train-1, 2), Process Substation (Transformer)
- Fire zone 2 LPG Fractionation Area
- Fire Zone 3 Sale Gas Compression
- Fire zone 5 Main Substation (Transformer)
- Fire zone 6 Condensate Storage
- Fire zone 7 LPG Storage & Loading
- Fire zone 9 CCR Building (Transformer)

181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY



- ระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเตือนภัย (Fire Alarm System) ติดตั้งทั่วทุกพื้นที่ภายในโรงงานก๊าซ



181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY



บริษัท กรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด
TRANS THAI - MALAYSIA (THAILAND) LIMITED

- ระบบสารดับเพลิงสะอาด FM 200 (FM 200 System) ติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้
 - Fire zone 1 Process Substation Building
 - Fire zone 5 Electrical Main Substation Building
 - Fire zone 9 Central Control Room



- ระบบสารดับเพลิงสะอาด CO₂ (CO₂ System) ติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้
 - Gas Turbine Compressor
 - Gas Turbine Generator



- ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และตู้เก็บสายดับเพลิง (Hydrant and Hose Box) ติดตั้งทั่วทุกพื้นที่ภายในโรงแยกก๊าซฯ

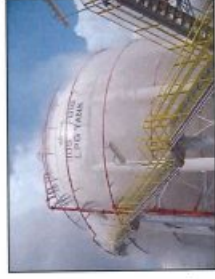


181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY



บริษัท กรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด
TRANS THAI - MALAYSIA (THAILAND) LIMITED



- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบหัวฉีด (Water Sprinkler System) ติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้
 - Fire zone 9 Administration Building, Recreation & Canteen Building, Laboratory Building, Fire Station Building, Warehouse Building
 - Fire zone 12 Chemical Storage Building, Waste Building



- ระบบโฟมดับเพลิง (Foam System) ติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้
 - Fire zone 4 Hot Oil / Fuel Gas
 - Fire zone 6 Condensate Storage
 - Fire zone 7 Remote Impoundment Pit
 - Fire zone 10 Waste Water Treatment



181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY

- รถดับเพลิง (Fire Trucks) มีทั้งหมด 3 คัน คือ
 - Model AIS 40/5 บรรจุน้ำ 4,000 ลิตร
 - บรรจุน้ำยาโฟมดับเพลิง 500 ลิตร



- Model AIS 30 บรรจุน้ำยาโฟมดับเพลิงอย่างเดียวก 3,000 ลิตร



- รถดับเพลิงเล็กเคลื่อนที่เร็ว บรรจุน้ำ 500 ลิตรบรรจุน้ำยาโฟมดับเพลิง 30 ลิตร



181 หมู่ 8 ตำบลสองชั้น อำเภอบางปะอิน จังหวัดสุพรรณบุรี 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY

- ตู้สายดับเพลิงภายในอาคาร (Hose Cabinet) ติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้
 - Fire zone 9 Administration Building, Recreation & Canteen Building, Laboratory Building, Workshop Building, Warehouse Building, Fire Station Building
 - Fire zone 12 Chemical Storage Building, Chemical Building



- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ติดตั้งทั่วทุกพื้นที่ภายในโรงงานบริษัทฯ และสถานีควบคุมแรงดันก๊าซฯ ทั้ง 8 สถานี ซึ่งมี 2 ชนิด คือ
 - เครื่องดับเพลิง ชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical)
 - เครื่องดับเพลิง ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)



181 หมู่ 8 ตำบลสองชั้น อำเภอบางปะอิน จังหวัดสุพรรณบุรี 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY

31	10000061	Senior Health Officer	QSHSE
32	10000062	Strategic Planning Manager	Strategic Planning
33	10000063	Material Management Manager	Material Management
34	10000064	Lab Supervisor	Product Assurance and Control Section
35	10000065	Production Planner	Product Assurance and Control Section
36	10000066	Human Resources Manager	Human Resources
37	10000068	Plant Maintenance Manager	Plant Maintenance
38	10000070	Senior Electrical System & Technology Improvement Engineer	Engineering & Technical Services
39	10000072	Senior Inventory Officer	Material Management
40	10000073	Senior Contract Administration Officer	Material Management
41	10000074	CSR Officer	Corporate Affairs
42	10000075	Shift in Charge (GSP)	Production
43	10000076	Senior Panel Operator	Production
44	10000077	Senior Panel Operator	Production
45	10000078	Shift Leader-Panel	Production
46	10000079	Senior Panel Operator	Production
47	10000080	Senior Panel Operator	Production
48	10000081	Senior Panel Operator	Production
49	10000082	Field Operator	Production
50	10000083	Senior Panel Operator	Production
51	10000084	Instrument Maintenance Engineer	Plant Maintenance
52	10000086	Senior Electrical Maintenance Technician	Plant Maintenance
53	10000087	Senior Mechanical Maintenance Engineer	Plant Maintenance
54	10000088	Facility Officer	General Services Section
55	10000089	Shift Leader-Field	Production
56	10000090	Senior Instrument Maintenance Engineer	Plant Maintenance
57	10000091	Senior Electrical Maintenance Technician	Plant Maintenance
58	10000092	Maintenance Planning Engineer	Plant Maintenance
59	10000093	Senior Accounting Staff	Accounting and Finance
60	10000096	Senior Panel Operator	Production
61	10000097	Senior Panel Operator	Production

181 หมู่ 8 ตำบลส้างิบบัน อำเภอยะบะ: จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 โทรสาร: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel: +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY

รายชื่อพนักงานประจำปี 2564

#	Employee ID	ตำแหน่ง	Position title	Division
1	10000007		Rotating Engineer	Engineering & Technical Services
2	10000012		Senior Accounting Officer	Accounting and Finance
3	10000016		Senior Maintenance Static and Infrastructure Engineer	Plant Maintenance
4	10000017		Senior Electrical Maintenance Engineer	Plant Maintenance
5	10000018		Senior Pipeline & Static Engineer	Engineering & Technical Services
6	10000019		Pipeline Maintenance Technician	Pipeline O&M
7	10000020		Senior Organization Development Officer	Strategic Planning
8	10000022		Senior Pipeline Maintenance Engineer	Pipeline O&M
9	10000023		Senior Pipeline Asset Planner	Pipeline O&M
10	10000027		Senior Pipeline Operator	Pipeline O&M
11	10000028		Senior Pipeline Operator	Pipeline O&M
12	10000029		Safety Section Head	QSHSE
13	10000031		Senior Pipeline Operator	Pipeline O&M
14	10000032		Senior Pipeline Operator	Pipeline O&M
15	10000034		Procurement Officer	Material Management
16	10000036		Senior Pipeline Maintenance Technician	Pipeline O&M
17	10000037		Senior Pipeline Maintenance Technician	Pipeline O&M
18	10000038		Senior Accounting Officer	Accounting and Finance
19	10000039		Senior Finance Officer	Accounting and Finance
20	10000043		Engineering & Technical Services Manager	Engineering & Technical Services
21	10000046		Shift in Charge (GSP)	Production
22	10000048		Commercial Manager	Commercial
23	10000049		Production Manager	Production
24	10000050		Shift in Charge (GSP)	Production
25	10000052		Senior Process Engineer	Production
26	10000053		Senior Commercial Planning Officer	Commercial
27	10000054		Shift Leader-Panel	Production
28	10000055		Shift in Charge (GSP)	Production
29	10000058		QSHSE Manager	QSHSE
30	10000060		Shift Leader-Panel	Production

181 หมู่ 8 ตำบลส้างิบบัน อำเภอยะบะ: จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 โทรสาร: +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel: +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY

94	10000152	ICT Section Head	ICT Section
95	10000154	Senior Pipeline Maintenance Technician	Pipeline O&M
96	10000155	Senior Plant Improvement & Turnaround Engineer	Engineering & Technical Services
97	10000157	Senior Pipeline & Static Technician	Engineering & Technical Services
98	10000158	Senior Rotating Technician	Engineering & Technical Services
99	10000159	Shift Leader - Panel	Production
100	10000160	Senior Business Planning Officer	Strategic Planning
101	10000161	HR Development Officer	Human Resources
102	10000162	Senior Pipeline & Static Technician	Engineering & Technical Services
103	10000164	Mechanical Maintenance Technician	Plant Maintenance
104	10000166	Platform Operator	Pipeline O&M
105	10000167	Senior Secretarial Support	Operations
106	10000168	Maintenance Static and Infrastructure Technician	Plant Maintenance
107	10000169	Transportation Staff	General Services Section
108	10000170	Secretarial Support	President & CEO
109	10000171	HSE Corporate Officer	QSH
110	10000172	General Administrative Staff	General Services Section
111	10000174	Senior Internal Audit & Compliance Officer	Internal Audit & Compliance
112	10000175	Mechanical Maintenance Technician	Plant Maintenance
113	10000177	Senior Electrical Maintenance Technician	Plant Maintenance
114	10000180	Electrical Maintenance Technician	Plant Maintenance
115	10000181	Senior Instrument Maintenance Technician	Plant Maintenance
116	10000182	Environmental Officer	QSH
117	10000183	Field Operator	Production
118	10000184	Senior Pipeline Maintenance Technician	Pipeline O&M
119	10000185	Reliability & Integrity management Engineer	Engineering & Technical Services
120	10000186	Mechanical Engineer	Engineering & Technical Services
121	10000188	Senior Internal Audit & Compliance Officer	Internal Audit & Compliance
122	10000189	Quality Assurance Officer	QSH

181 หมู่ 8 ตำบลลำไย อำเภอนาทม จังหวัดน่าน 55130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 โทรสาร +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY

62	10000098	Shift Leader-Field	Production
63	10000099	Senior Panel Operator	Production
64	10000102	Senior Human Resources Strategy and Policy Officer	Human Resources
65	10000104	Security Controller	QSH
66	10000105	Senior Reliability & Integrity Management Engineer	Engineering & Technical Services
67	10000106	Senior Accounting Staff	Accounting and Finance
68	10000107	General Services Section Head	General Services Section
69	10000108	Product Assurance and Control Section Head	Product Assurance and Control Section
70	10000110	Accounting and Finance Manager	Accounting and Finance
71	10000112	Pipeline Operation & Maintenance Manager	Pipeline O&M
72	10000113	Pipeline Operation Engineer	Pipeline O&M
73	10000115	Senior Pipeline Operator	Pipeline O&M
74	10000116	Senior Pipeline Operator	Pipeline O&M
75	10000119	Senior Company Secretary	President & CEO
76	10000121	Procurement Officer	Material Management
77	10000122	Senior Business Planning Officer	Strategic Planning
78	10000123	Corporate Affairs Manager	Corporate Affairs
79	10000125	Senior Panel Operator	Production
80	10000126	Field Operator	Production
81	10000128	Senior Panel Operator	Production
82	10000129	Field Operator	Production
83	10000130	Senior Shift Leader-Field	Production
84	10000134	Field Operator	Production
85	10000135	Field Operator	Production
86	10000136	Senior Compensation and Benefits Staff	Human Resources
87	10000138	Senior Instrument Engineer	Engineering & Technical Services
88	10000139	Public Relations Section Head	Corporate Affairs
89	10000140	Senior CSR Officer	Corporate Affairs
90	10000141	System Administrator	ICT Section
91	10000144	Senior Strategic Planning Officer	Strategic Planning
92	10000147	Safety Technician	QSH
93	10000151	Procurement Officer	Material Management

181 หมู่ 8 ตำบลลำไย อำเภอนาทม จังหวัดน่าน 55130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 โทรสาร +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY

160	10000241		Maintenance Static and Infrastructure Technician	Plant Maintenance
161	10000242		Pipeline Maintenance Technician	Pipeline O&M
162	10000243		Field Operator	Production
163	10000246		Accounting Staff	Accounting and Finance
164	10000247		Finance Staff	Accounting and Finance
165	10000248		Field Operator	Production
166	10000249		Accounting Staff	Accounting and Finance
167	10000250		Electrical Maintenance Engineer	Plant Maintenance
168	10000252		Maintenance Static and Infrastructure Technician	Plant Maintenance
169	10000254		Field Operator	Production
170	10000255		Contract Administration Staff	Material Management
171	10000256		Instrument Maintenance Technician	Plant Maintenance
172	10000257		Lab Technician	Product Assurance and Control Section
173	10000258		Secretarial Support	Commercial & Business Support
174	10000259		IT Technical Support Staff	ICT Section
175	10000260		System Administrator	ICT Section
176	10000261		Electrical Maintenance Technician	Plant Maintenance
PTT Secondment				
1	30117114		Vice President-Operations	Operations
2	30133389		Internal Audit & Compliance Manager	Internal Audit & Compliance
PTT Secondment				
1	20400185		Vice President – Commercial & Business Support	Commercial & Business Support
2	20350091		President and CEO	President & CEO

181 หมู่ 8 ตำบลคลองตัน อำเภอคลองเตย จังหวัดกรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 โทรสาร +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY

123	10000190		Senior Commercial Support Officer	Commercial
124	10000191		Public Relations Officer	Corporate Affairs
125	10000192		Senior Pipeline Operator	Pipeline O&M
126	10000193		Process Engineer	Production
127	10000194		Production Planner	Product Assurance and Control Section
128	10000195		Senior Platform Operator	Pipeline O&M
129	10000196		Commercial Support Staff	Commercial
130	10000198		Senior Safety Officer	QSHE
131	10000199		Field Operator	Production
132	10000200		Field Operator	Production
133	10000202		Commercial Planning Officer	Commercial
134	10000204		Field Operator	Production
135	10000205		Mechanical Maintenance Technician	Plant Maintenance
136	10000207		Instrument Maintenance Engineer	Plant Maintenance
137	10000209		Shift Leader-Field	Production
138	10000211		Mechanical Maintenance Engineer	Plant Maintenance
139	10000212		Plant Improvement & Turnaround Technician	Engineering & Technical Services
140	10000213		Warehouse Staff	Material Management
141	10000214		Pipeline Administrative Staff	Pipeline O&M
142	10000216		Instrument Maintenance Technician	Plant Maintenance
143	10000220		Environmental Technician	QSHE
144	10000223		Pipeline Operator	Pipeline O&M
145	10000225		CSR Staff	Corporate Affairs
146	10000226		CSR Staff	Corporate Affairs
147	10000227		Finance Staff	Accounting and Finance
148	10000228		Lab Technician	Product Assurance and Control Section
149	10000229		Field Operator	Production
150	10000230		Panel Operator	Production
151	10000232		Compensation and Benefits Officer	Human Resources
152	10000233		Recruitment and Employee Relations Officer	Human Resources
153	10000234		Process Engineer	Production
154	10000235		Strategic Planning Administrative Staff	Strategic Planning
155	10000236		Fire Leader	QSHE
156	10000237		Contract & Legal Officer	Strategic Planning
157	10000238		Mechanical Maintenance Technician	Plant Maintenance
158	10000239		Instrument Maintenance Technician	Plant Maintenance
159	10000240		System Administrator	ICT Section

181 หมู่ 8 ตำบลคลองตัน อำเภอคลองเตย จังหวัดกรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 โทรสาร +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY



Muster Drill for Evacuation Shut Down 2022.

วันที่ซ้อมแผน ; วันพฤหัสบดี ที่ 4 สิงหาคม 2565 เวลา ; 11.00 – 12.00 น.	Date; August 4, 2021 Time; 11.00 – 12.00 am.
วัตถุประสงค์การซ้อมแผนฉุกเฉิน ; Objective	
<ol style="list-style-type: none">เพื่อให้สอดคล้องกับข้อบังคับของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย, มาตรการความปลอดภัยและดับเหตุฉุกเฉิน และ มาตรการ EIA.เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจในเรื่องจุดรวมพล(Muster point)ของขงก้อมที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ช่างงานซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี 2565เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของระบบการนับจำนวน (ACS Headcount system)	
ทุกคน, Everyone	
กลุ่มเป้าหมาย ; Target Group	
สถานการณ์สมมติในการซ้อมแผนฉุกเฉิน ; Scenario	
เกิดเหตุผิดปกติในพื้นที่กระบวนการผลิต และมีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อนักงานและ ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ช่างงานซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี 2565	During Y2022 Shut Down activity, found abnormality in process area. Emergency Commander (SIC.) to press the signal button Evacuate Plant Alarm (EPA.) and announcement to all Staff and Contractors go to Muster point area. Emergency Director (VPO./MPD.) to Analyzed and evaluated the situation That it should be evacuated to those who are not involved in the situations, In the Muster points area for headcount to follow the safety measures.
ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน EC. กลุ่มสัญญาณ Evacuate Plant Alarm. (EPA)และประกาศแจ้งเตือนเสียงตามสาย ให้พนักงานผู้รับเหมา และพนักงานทุกคนไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้ตามแผนฉุกเฉิน	
ทางผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ED. ได้โทรแจ้ง และ ประเมินสถานการณ์ แล้วว่าสมควรที่จะอพยพบุคคลในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเผชิญเหตุ ซึ่งได้เรียกตัวมารวมตัวกันที่จุดรวมพล เพื่อคัดกรอง, เช็จำนวน และดำเนินการเพื่อให เป็นไปตามมาตรการความปลอดภัยต่อไป	



3. สถานการณ์สมมติสำหรับการซ้อมแผนฉุกเฉิน

- 3.1 การฝึกซ้อมแผนรวมพลฉุกเฉินเพื่อความปลอดภัยในการอพยพหนีภัย งานซ้อมปาร์จใหญ่ประจำปี ในวันหยุดที่ 4 สิงหาคม 2565

Muster point Area.



181 หมู่ 8 ตำบลสีเบ็ง อำเภอบางปะอิน จังหวัดสุพรรณบุรี 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 โทรสาร +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

รูปแบบประกาศการทดสอบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน (PAGA System)

เริ่มทดสอบระบบการอพยพฉุกเฉิน

1. กดปุ่มสัญญาณ General Plant Alarm. (GPA) (ยาวประมาณ 1 นาที)
2. ประกาศแจ้งเตือนเสียงตามสาย

"ประกาศ,

ขณะนี้ทางส่วนงาน Shutdown Management Team ได้ทำการทดสอบระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน PAGA System และทดสอบการซ้อมแผนการอพยพ, ให้ทุกคนไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้ตามแผนฉุกเฉิน"

"Attention please,

Shutdown Management Team are performed testing PAGA System and Evacuate alarm Drill for Communication to Everyone evacuate to Muster point area as per ERP Plan."

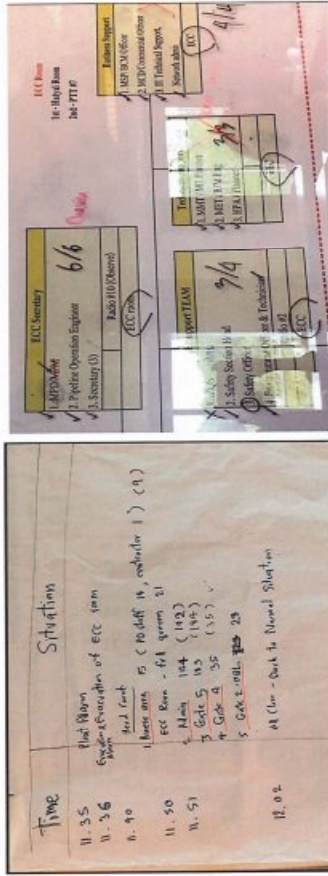
3. กดปุ่มสัญญาณ Evacuate Plant Alarm. (ยาวประมาณ 1 นาที)
4. เมื่อทำการตรวจนับจำนวนพนักงานที่จุดรวมพลเรียบร้อยแล้ว (ยืนยันโดย Fire Leader.)
5. กดปุ่มสัญญาณ All clear ยาวประมาณ 1 นาที
6. ประกาศแจ้งเตือนเสียงตามสาย

"สิ้นสุดการทดสอบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน PAGA system สำหรับงาน Shutdown 2022 ขอขอบคุณ"

"The PAGA system for Shutdown Muster Drill 2022 has been done, Thank you"

181 หมู่ 8 ตำบลสีเบ็ง อำเภอบางปะอิน จังหวัดสุพรรณบุรี 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 โทรสาร +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

ECC room.



รายงานสรุปการเข้างานพื้นที่งาน

จำนวนผู้เข้างาน	430	TTM	ผู้เข้าชม	ผู้เข้าชม	ผู้เข้าชม	ผู้เข้าชม
จำนวน TTE	120	EVAC-04	15	10	10	0
จำนวนผู้เข้าชม	70	EVAC-05	4	11	164	4
จำนวนผู้เข้าชม	200	EVAC-ADMIN	68	53	23	0
จำนวนผู้เข้าชม	24	Assembly Workshop	8	0	0	0
จำนวนผู้เข้าชม	6	จำนวน	95	24	197	4

TTM	ผู้เข้าชม	ผู้เข้าชม	ผู้เข้าชม	ผู้เข้าชม
Green Zone	1	5	2	20
Admin Bldg_CO	0	0	0	0
Admin Bldg_MH	0	0	0	0
Admin Bldg_BTC	0	0	0	0
Other Admin Bldg	16	0	0	0
LAB Bldg	0	0	0	0
Other Non-Process Area	0	0	0	0
CCR Bldg	3	0	0	0
Other Process Area	5	0	1	0
จำนวน	25	5	3	20

วันที่: 18/06/2022
ผู้จัดทำ: August 6, 2022 18:06

Version: 1.0.7
Generated from Area Monitoring version 1.0.7

Summary Report:

วัตถุประสงค์การเยี่ยมชมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

- เพื่อใช้สื่อการสอนในการป้องกันและระงับอัคคีภัย, สภาวะความเสียหายและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และมาตรการ EIA.
- เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจในเรื่องจุดรวมพล (Mustering point) ของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ช่วงงานซ่อมบำรุง ในปีงบประมาณ 2565
- เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของระบบการขึ้นจำนวน (ACS Headcount system)

- To comply with the regulations of the law / EIA related to firefighting & prevention, and to respond to emergencies.
- To test the knowledge and understanding of Mustering points of Everyone who working in the Gas Separation Plant area during the year 2022 Shut Down activity.
- Someone forgot to tracked card to register before entrance to Process area.

- ACS system Headcount effectiveness test.
- For muster Point no.4 (Gate2) and ECC Room without ACS tract out need to manual headcount. (Activity at PTT-MR) CCR PAGA system does not function (DCS console panel) need to useful at PAGA Cabinet at IER #1 Room. (Work notice requested)

4 ผู้มีอำนาจในการฝึกซ้อมฯ เป็นไปตาม กรณียกจ้างจัดให้มีการฝึกซ้อมฯ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการทำงานป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 ข้อ 30

Muster Point area.



เลขทะเบียนการค้า..... 020857

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
กระทรวงแรงงาน

นายวุฒิชัย คุ้มแก้ว

เพื่อแสดงว่าได้ผ่านการฝึกอบรม หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ
ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ลงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2540
ให้ใช้ ณ วันที่ ๒๐ ตุลาคม พ.ศ. 2549

ผู้แทนผู้ว่าราชการจังหวัด.....

ผู้ให้บริการด้านการฝึกอบรมเป็นไปตามกรณีนี้ซึ่งจัดให้มีการฝึกอบรมเอง ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความปลอดภัยและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 ข้อ 30.

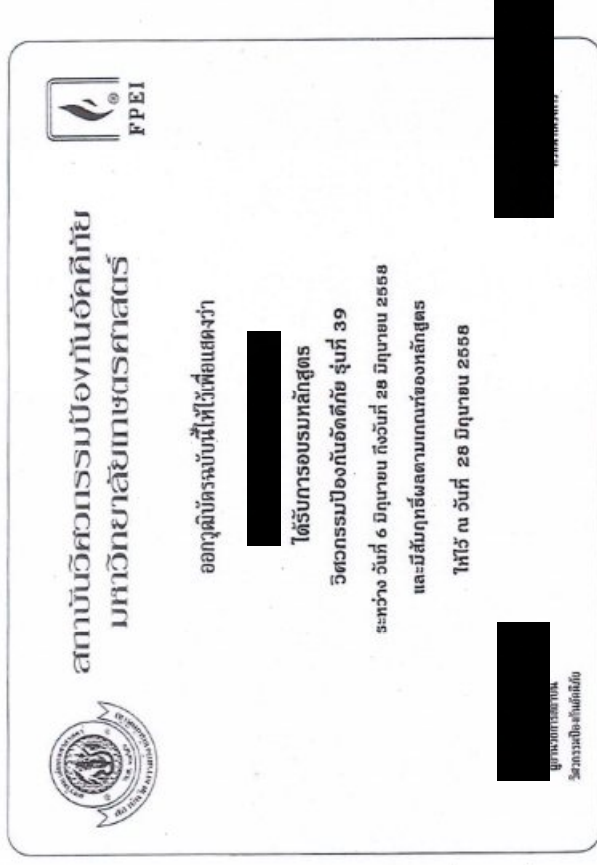
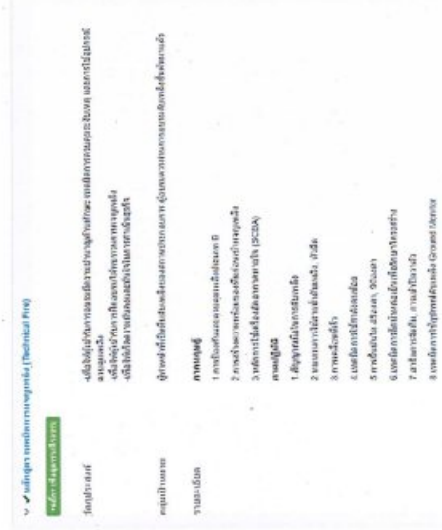


เจ้าหน้าที่ป้องกันอัคคีภัย



ส่วนงาน คุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทรานส์ ไทย - มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด





บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเม้นตัล เซอร์วิส จำกัด
NPC SAFETY AND ENVIRONMENTAL SERVICE CO., LTD.

This certificate of recognition to

Has successfully completed the NPC-S&E training course
Fire Command

Held between on November 20 - 21, 2017
Issued on November 21, 2017

Managing Director

Certificate FT-464017

✓ หลักสูตร การจัดการเพลิงไหม้ (Fire Command)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และทักษะในการจัดการเพลิงไหม้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และทักษะในการจัดการเพลิงไหม้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณสมบัติ

- Standard Operating Procedures
- Rescue and Fire Control
- Property Conservation
- Hazardous Material Management and Hazardous Material
- Appliance Placement
- การจัดการเพลิงไหม้ในโรงงานอุตสาหกรรม
- การจัดการเพลิงไหม้ในอาคาร
- การจัดการเพลิงไหม้ในรถบรรทุก

CERTIFICATE
FT-0377716



NPC SAFETY AND ENVIRONMENTAL SERVICE CO., LTD.

This certificate of recognition to

Has successfully completed the NPC-S&E training course
Advance Fire Fighting for Industrial Fire

Held between on February 18 - 19, 2016
Issued on February 19, 2016

Managing Director

✓ หลักสูตร การจัดการเพลิงไหม้ขั้นสูง (Advance Fire)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และทักษะในการจัดการเพลิงไหม้ขั้นสูง และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และทักษะในการจัดการเพลิงไหม้ขั้นสูง และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณสมบัติ

- Advance Fire Fighting
- Rescue and Fire Control
- Property Conservation
- Hazardous Material Management and Hazardous Material
- Appliance Placement
- การจัดการเพลิงไหม้ในโรงงานอุตสาหกรรม
- การจัดการเพลิงไหม้ในอาคาร
- การจัดการเพลิงไหม้ในรถบรรทุก



บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด
TRANS THAI - MALAYSIA (THAILAND) LIMITED



181 หมู่ 8 ตำบลสังขะ อำเภอชะอวด จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ +66 (0) 7430 2700 โทรสาร +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tambol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax: +66 (0) 7430 2708
Website: www.ttm-jda.com

TRUSTED COOPERATION - JDA GAS PROCESSING & TRANSPORTATION - DISTINCTIVE RELIABILITY & QUALITY



Proposal ERP Drill Y2022
Theme : Chemical Spill Response
Scenario : Overfilling of Propane Loading product

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2565

หัวข้อ : การรับมือการรั่วไหลสารเคมี

สถานการณ์ : การเกิดล้นการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

Friday 2nd December' 2022

Paper No1.
Fire Leader



1. Objectives วัตถุประสงค์



1. Comply with law & EIA. requirement (ปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย)

- Chemical spill Drill (การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน สารเคมีรั่วไหล)

2. To test the efficiency and readiness of the tools/equipment used in emergency control according to the ERP plan. (เพื่อทดสอบ

ประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมเหตุฉุกเฉินตามแผน ERP)

3. To test the knowledge. Practice the emergency team in the event of a chemical spill. (เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจ และฝึกทักษะการปฏิบัติ
ของทีมฉุกเฉินในกรณีเหตุสารเคมีรั่วไหล)



1. Objectives วัตถุประสงค์



❑ Drill target date:

December 2, 2022 (Friday)

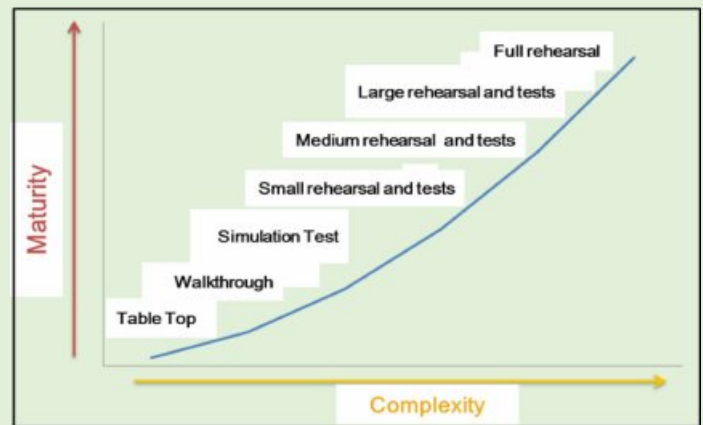
❑ Drill Theme : Chemical Spill Response

- Drill level: Rehearsal exercise

Activate ECC Room to command coordinate with onsite response.

- Not require Muster point for Head count and Evacuation.

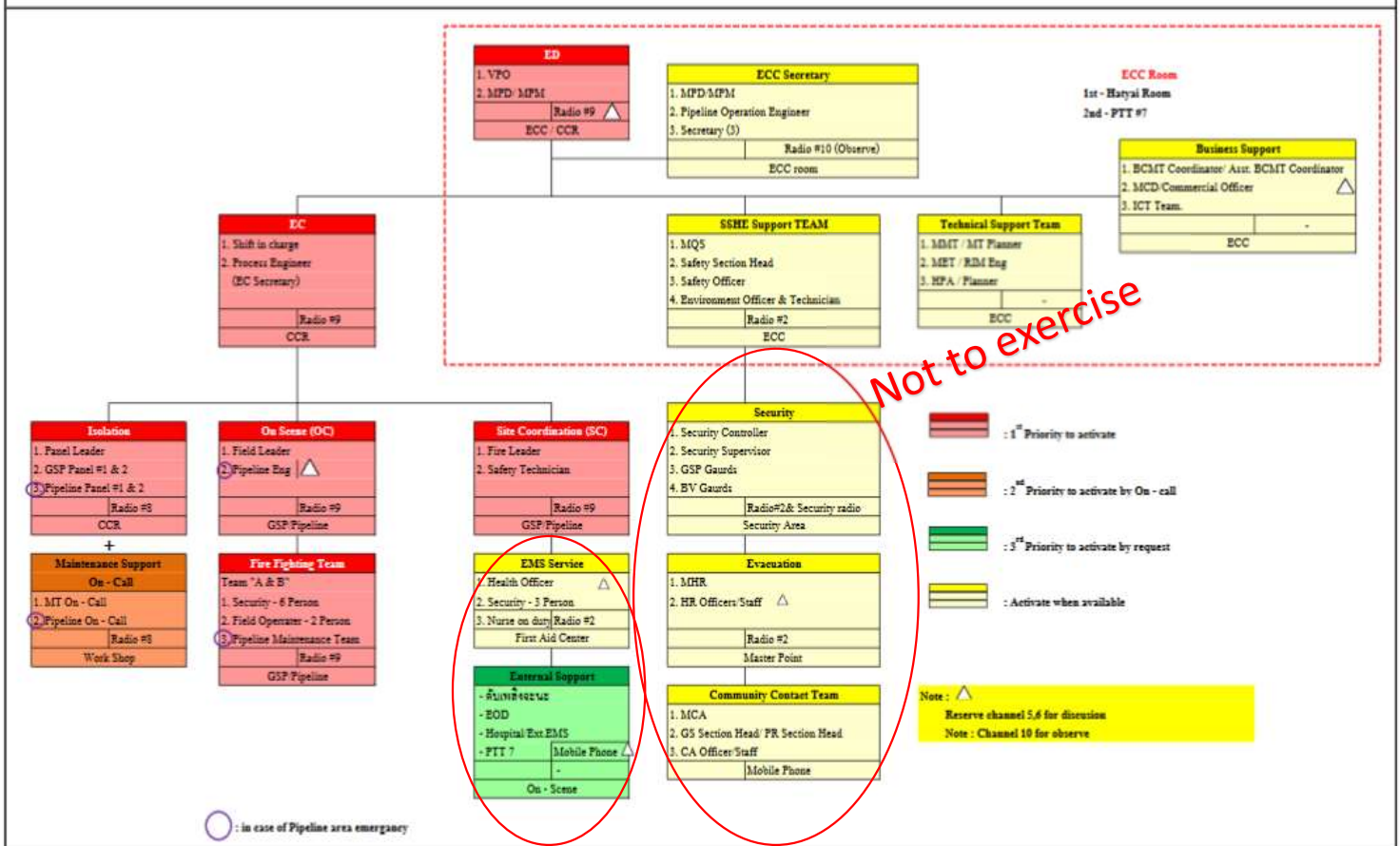
- **Table Top** – scenario-based discussion to assess responses to a fictitious situation.
- **Walkthrough** – detailed review of ERP with participants
- **Simulation** – Some or all portions of recovery are actually implemented
- **Rehearsal** – Usually a combination of Table Top and simulation with multiple ERP's or divisions participating
- **Full Rehearsal** – Usually refers to an exercise involving the whole company



Exercise Complexity vs. Maturity

ผังโครงสร้างบังคับบัญชาเหตุฉุกเฉิน

Emergency Organization Chart



Propane Loading bay.



Background.



Risk Aspect :

- Regarding for LPG Loading to truck without overfill function (Temporary eMOC) approved.
- Referring to Propane evacuation project will be started soon.

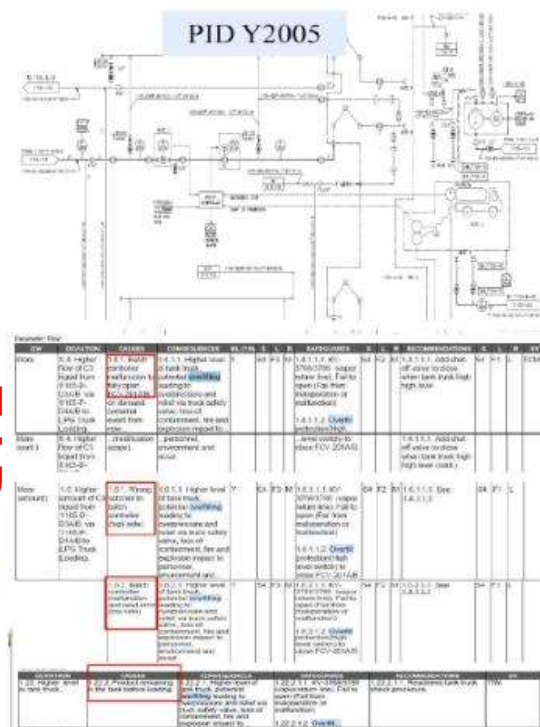
Highlight

Hazop study

- Overfill function is existing designed (since Y2005) for emergency stop Batch Controller
- During design (by Penspen), Hazop/SIL (by PTES) for LPG Thai specification Project, Overfill is considered to be existing safeguard with new shut off valve in case of
 - Batch Controller malfunction to open FCV-201 A/B
 - Batch Controller reading error
 - Wrong set point to Batch Controller
 - Product remaining in truck

For protect overfilling and lead to pop up at truck' PSV, consequence to loss of primary contentment and fire case

- Grounding plug was designed for two function to be grounding & overfill monitor



6

Accident Scenario

- Product remaining in truck tank fail. (Rotogage for gauging Propane.)
- Overfilling and lead to pop-up at Tank 'PSV broken.
- 15-ton volume of Propane. Blow out without fire and without injury.

Scenario of Emergency Drill.



- 10:09 Propane truck normal loading.
- Product remaining in truck tank fail. (Rotogage for gauging Propane.)
- Overfilling and lead to pop-up at Tank 'PSV broken (Propane. Continue blow out without fire)
- Field Operator inform CCR. And control hazard area.
- Emergency level 1 activate by CCR.
- Activate ECC Room to command coordinate with onsite response.
- SIC commend to ERP Team. (Firefighting, EMS, SSHE support Team) to respond.
- Fire Team assemble and at site response.
- EMS Team at accident site.
- SSHE support Team at site.
- Security Team support for block gate / access control.
- Site Coordinate (Fire Leader) control zoning and coordinate with SSHE support team for Chemical spill control.
- Fire Team water spray for close the area for prevent Fire/Ignition.
- SSHE support team response chemical spill and monitor LEL until back to normal condition.

Note: Not require Muster point for Head count and Evacuation. (During Drill)

Area zoning to response.



NGL Loading Bay Pre-Fire Plan.



PPF No.041		NGL LOADING BAY PRE-FIRE PLAN		45 Degree Wind Vector South West Approach																						
Equipment Information Location: Fire Zone 7 TAG Number: 1105-U-04 Service: Condensate Truck Loading Package ID & FT: N/A Design Capacity: N/A Design Pressure: N/A Design Temperature: N/A Trim Number: N/A Hazard Category: Pool Fire (PF)		Chemical/Hazard Information Product Name: Condensate UN Number: UN 1201 Flash point: -41 °C (Minimum) Auto ignition Temp: 470 °C (Minimum) LEL: 5.60% UEL: 1.16% Solubility: Negligible Appearance: Yellow Odour: Characteristic odour Vapour density: N/A Hazard Information: Flammable																								
Fire Fighting / Control Tactic Emergency Level 1 or 2 1) Evacuate uninvolved personnel to Muster Point (MP) 2) OC go to scene and give wind direction and other information to CCR. 3) OC make emergency announcement. 4) OC ask for Fire Fighting Team to take action. 5) Stop all ignition sources, unloading tankers and do not allow all vehicles drive into scene, park at least 30 m. away and view up problem. 6) Rescue victim to safe area. 7) Prior to cooling down the trucks and equipment, all step shall be taken to minimize the potential for the fire to escalate and protect adjacent exposures. 8) Wear the complete full gear. Implement site safety plan and wait instruction from OC for further action. 9) Stop all transfer operations to/from 1105-U-04. Close inlet and outlet valves by initiating USD as per emergency shutdown procedure. 10) Cooling truck and equipment: by using the nearest hydrant monitor (ASM-092, ASM-093), portable monitor or connect fire hose to hydrant and direct water to fire. If smoke exist, set up water curtain at south west of location and disperse smoke by using fire hose line. 11) Connect fire truck's tanker with hydrant for foam making and start foam application to cover trucks and around area. 12) Arrange fire fighting team to approach, to manual shut off valves if necessary. 13) Extinguish all fire. 14) Fire fighting activities that may result in potential exposure to high heat, smoke or toxic by-products of combustion should be require SCBA. 15) OC keep informed all actions and situation in EC all the time. 16) Wait for clean up and keep area safe after controlled situation already.																										
Small Fire / Leaked 1) Small fires in the incipient (beginning) stage may typically be extinguished using handheld portable fire extinguishers and other fire fighting equipment. 2) Inform CCR operator after controlled situation already. 3) Make incident report and submit QSHH division to recorded.																										
Other Support 1) For massive fires the use of unmanned hose holders or monitor nozzles may be advantageous to further minimize personnel exposure. 2) Major fire may require withdrawal of the trucks or equipment to burn.																										
Fire Fighting Facilities 1) Water monitor, hydrant and hose line at approximately 15 to 30 m. around loading area. 2) Fire truck, - Model: AIS 30 (Foam Concentrate 3% AFFF 3000 L) - Model: AIS 40/5 (Foam Concentrate 3% AFFF 300 L, Water 4000 L) 3) Portable water monitor		On-Site Fire Fighting Equipment Matrix <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fire equipment</th> <th>Location</th> <th>Quantity/Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4-way water hydrant with water monitor</td> <td>Various</td> <td>8 units</td> </tr> <tr> <td>Water hose line</td> <td>Various</td> <td>4 units</td> </tr> <tr> <td>Fire hose (2 1/2")</td> <td>inside hose box</td> <td>8 units</td> </tr> <tr> <td>Fire nozzle</td> <td>inside hose box</td> <td>8 units</td> </tr> <tr> <td>Wrench</td> <td>inside hose box</td> <td>8 units</td> </tr> <tr> <td>Fire extinguishers (Dry Chem.)</td> <td>Various</td> <td>4 units</td> </tr> </tbody> </table>				Fire equipment	Location	Quantity/Total	4-way water hydrant with water monitor	Various	8 units	Water hose line	Various	4 units	Fire hose (2 1/2")	inside hose box	8 units	Fire nozzle	inside hose box	8 units	Wrench	inside hose box	8 units	Fire extinguishers (Dry Chem.)	Various	4 units
Fire equipment	Location	Quantity/Total																								
4-way water hydrant with water monitor	Various	8 units																								
Water hose line	Various	4 units																								
Fire hose (2 1/2")	inside hose box	8 units																								
Fire nozzle	inside hose box	8 units																								
Wrench	inside hose box	8 units																								
Fire extinguishers (Dry Chem.)	Various	4 units																								
Water/Foam Requirement Water supply: 1113-D-01 A/B (Fire Water Storage Tanks) : 10000 m ³ Water pressure: 10 barg Water demand: 456 m ³ /h Fire water pump capacity: 1816 m ³ /h (908 m ³ /h x 2 EA)		Other Information 1) Pool Fire (PF) : If liquid release has time SPREAD to form a pool and is then ignited before the pool evaporates, then a pool fire result. 2) Pool fire are less well vented, pool fire tend to have lower flame temperatures and produce lower level of thermal radiation than jet fire; however, this means that they will produce more smoke and lead to structural failure of items within the flame.																								

Rotogage for gauging Propane.



Highlight

Rotogauge

Date : PTR on Nov Y2019
Company : Siam Gas

Date : Coupling test on Aug Y2022
Company : NWA



Rotogage for gauging of LPG/NH3 levels

The Rotogage accurately determines the liquid level of LPG and ammonia in full cylinders. They are easily mounted on the top valve or the end of a large mobile and stationary containers.



Specifications

Gas types: LPG (Propane, butane), NH3 (Ammonia, Anhydrous ammonia)
 Connection: Thread
 Type: 1-P1
 Pressure range: up to 25 bar (3625 psi)
 Sizes and range: 3/4" to 1"
 Series available: A9090 series and 2070 series
 Standards: UL-419D

REGO ROTOGAGE A9093TS (สำหรับรถยนต์ถังแก๊ส)

REGO ROTOGAGE A9093TS (สำหรับรถยนต์ถังแก๊ส)



2. ERP workshops for emergency Drills. Year2018 Transportation of NGL.



Thank You

Case study.



<https://www.youtube.com/watch?v=wclmaHKdDE8>