บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อยและจากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ
ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี

ปี 2568 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ฌ

การบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติและอุปกรณ์

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อยและจากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ
ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี

ปี 2568 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ฌ-1

เอกสาร P-ผทต.-0501 เรื่อง การบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure)

ข้อมูลเอกสารฉบับล่าสุด (Latest Revision Document Information)					
รหัสเอกสาร (Doc. Code)	P-ผทต.-0501	หน่วยธุรกิจ (BU)	TSO	หน่วยงาน (Dep. / Div.)	ผทต.
ชื่อเอกสาร (Doc. Title)	การบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			สถานะ (Status)	ประกาศใช้
ประกาศใช้ครั้งที่ (Revision)	7	วันที่ประกาศใช้ (Declaration Date)	18/07/2568	จำนวนหน้า (Pages)	41
ระดับการประกาศใช้เอกสาร (Release Level)	PTT	ระดับการบังคับใช้เอกสาร (Apply Level)		บังคับใช้	

ระบบบริหารการจัดการของ ปตท. (PIMS)

ลำดับ (No.)	ข้อกำหนด (Requirement)	ชื่อข้อกำหนด (Requirement Name)
1	B.3.2.4	การวางแผนและดำเนินการการซ่อมบำรุง
2	B.3.2.2	แนวทางการบำรุงรักษา (Maintenance Approach)

ระบบ/มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (Related System/Standard)

ลำดับ (No.)	ระบบ/มาตรฐาน (System/Standard)	ข้อกำหนด (Requirement)
1	ISO 9001:2015	8.1 การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน

เอกสารที่เกี่ยวข้องภายในระบบ (Related Document)

ลำดับ (No.)	ประเภทเอกสาร (Document Type)	รหัสเอกสาร (Document ID)	ชื่อเอกสาร (Document Name)
1	Procedure-ขั้นตอนการดำเนินงาน	P-ผทต.-0503	การจัดการกับแผลที่เกิดขึ้นกับท่อส่งก๊าซ (Anomaly Management Procedure)
2	Procedure-ขั้นตอนการดำเนินงาน	P-ผทต.-0504	การปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพโครงสร้างแท่นในทะเล ส่วนเหนือผิวน้ำ

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

เอกสารที่เกี่ยวข้องภายนอกระบบ (Related External Document)

ลำดับ (No.)	ชื่อเอกสาร (Document Name)	รายละเอียดเอกสาร (Document Description)

ตัววัดความสำเร็จของขั้นตอนการดำเนินงาน (Performance Indicator: PI)

ลำดับ (No.)	ตัววัดความสำเร็จ (PI)	ค่าเป้าหมาย (Target)
1	Pipeline Reliability	100%

<u>ส่วนที่ 1 ลำดับการดำเนินการเกี่ยวกับเอกสาร (Document Flow)</u>

ลำดับ (No.)	การดำเนินการ (Role)	ผู้ดำเนินการ (Submit By)	ตำแหน่ง (Position)	หน่วยงาน (Dep. / Div.)	วันที่ดำเนินการ (Submit Date)
1	ผู้จัดทำ	[redacted]	วิศวกรอาวุโส	รท.วรต.	08/07/2568
2	ผู้ทบทวน		ผู้จัดการส่วนบริหารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ	รท.วรต.	08/07/2568
3	ผู้ทบทวน		วิศวกรอาวุโส	รท.วรต.	09/07/2568
4	ผู้ทบทวน		วิศวกรอาวุโส	รท.วรต.	08/07/2568
5	ผู้ทบทวน		ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	วรต.	17/07/2568
6	ผู้อนุมัติ		ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ผทต.	17/07/2568
7	ผู้ประกาศใช้เอกสาร		พนักงานบริหารระบบคุณภาพ	ปว.บสต.	18/07/2568

<u>ส่วนที่ 2 บันทึกการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสาร (Document Edition Record)</u>

ลำดับ (No.)	หน้าที่ (Page)	รายละเอียดการแก้ไขโดยย่อ (Edition Detail)	แก้ไขโดย (Editor)
1		ปรับเลขที่เอกสารและปรับรายละเอียดเกี่ยวกับรอบเวลาในการดำเนินการ	ขจรไกร กิติศิริ

Revision 7
10:10:42

ส่วนที่ 3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Related Division)

ลำดับ (No.)	หน่วยงาน (Department / Division)	ชื่อย่อหน่วยงาน (Abbreviation)
1	หน่วยบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ปท.1-1
2	หน่วยบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ปท.3-1
3	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.6-1
4	แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ระบบวัดและควบคุม	ผ.ปท.7-1
5	หน่วยบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ปท.2-1
6	แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ระบบวัดและควบคุม	ผ.ปท.4-1
7	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.5-1
8	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.8-1
9	ส่วนบำรุงรักษาอุปกรณ์แท่นผลิตและระบบท่อในทะเล	ยผ.ปลต.
10	ส่วนบริหารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ	รท.วรต.
11	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.9-1
12	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.10-1
13	ส่วนพัฒนาศักยภาพ	พศ.วรต.
14	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.11-1
15	แผนกบำรุงรักษาท่อ และอุปกรณ์ควบคุม สถานีชายฝั่ง	ผ.ปฝ.1
16	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.12-1

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:10:42

ส่วนที่ 4 การสื่อความ (Communication Channel)

ช่องทางการสื่อความ (Communication Channel)	Pipeline maintenance ประชุมประจำปี

ส่วนที่ 5 เนื้อหา (Detail)

5.1) วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้สามารถรับส่งก๊าซจากผู้ผลิต จนถึงลูกค้าเป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีคุณภาพ ปลอดภัย และเป็นที่พึงพอใจแก่ลูกค้า รวมถึงเพื่อให้ Stakeholder มั่นใจใน

1. Public Safety (No incident / accident)
2. Law and regulatory compliance
3. Meet business requirement :
   - Pipeline Reliability (No gas interruption)
   - Maintain pipeline capacity - MAOP (เฉพาะผลกระทบจาก remaining strength)
   - สามารถใช้งานท่อได้ตามอายุที่ออกแบบไว้
   - Cost Optimization (ALARP : as low as reasonably practicable) : Maintenance efficiency, Flow efficiency

5.2) ขอบข่าย (Scope)

อุปกรณ์ที่อยู่ภายในการดำเนินงานนี้ ประกอบด้วยระบบท่อส่งก๊าซฯ, โครงสร้างแท่นในทะเล, อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปกป้องท่อส่งก๊าซฯ เช่น Test post, T/R เป็นต้น

Asset items	Asset location
1. Underground metallic pipeline 2. Underground plastic pipeline 3. Above ground piping, piping on platform 4. Pressure Vessel 5. Storage Tank 6. Offshore structure 7. CP system (TP, BB, TR, Anode, dc decouple, surge protection, IF/IJ, CP online)	1. Onshore / Offshore underground pipeline 2. Platform structure 3. Above ground piping (in station) and platform piping 4. A/G & U/G piping of DPCU (GSP Rayong & Khanom)

Download By 660090 Revision 7 22/12/2568 10:40:42

Asset items	Asset location
8. Corrosion monitoring device 9. Warning sign	

5.3) เอกสารอ้างอิงที่อยู่ภายนอกระบบ เช่น กฎหมาย (Reference)

[1] กฎกระทรวง	ระบบการขนส่งก๊าซฯธรรมชาติทางท่อ
[2] ASME B31.8	Gas Transmission and Distribution Piping Systems
[3] ASME B31.8S	Managing System Integrity of Gas Pipelines
[4] CSA Z662	Oil and gas pipeline systems
[5] ISO 19345-1	Petroleum and natural gas industry — Pipeline transportation systems — Pipeline integrity management specification
[6] P-ผทต.0503	Anomalies management
[7] P-ผทต.-0504	การปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพโครงสร้างแท่นในทะเล ส่วนเหนือผิวน้ำ
[8] P-ผทต.-0510	แนวทางปฏิบัติงานระบบ Risk based inspection (RBI)

5.4) คำจำกัดความ (Definition)

5.4.1 ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ หมายถึง ท่อส่งก๊าซทุกขนาด ซึ่งอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

5.4.2 เขตปฏิบัติการ หมายถึง ส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซเขต 1 ถึง เขต 12 และส่วนบำรุงรักษาอุปกรณ์แท่นผลิตและระบบท่อในทะเล (ยผ.) ส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง (ปฝ.)

5.4.3 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการฯ หมายถึง ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซฯ เขต 1 ถึง เขต 12 และส่วนบำรุงรักษาอุปกรณ์แท่นผลิตและระบบท่อในทะเล (ยผ.) ส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง (ปฝ.)

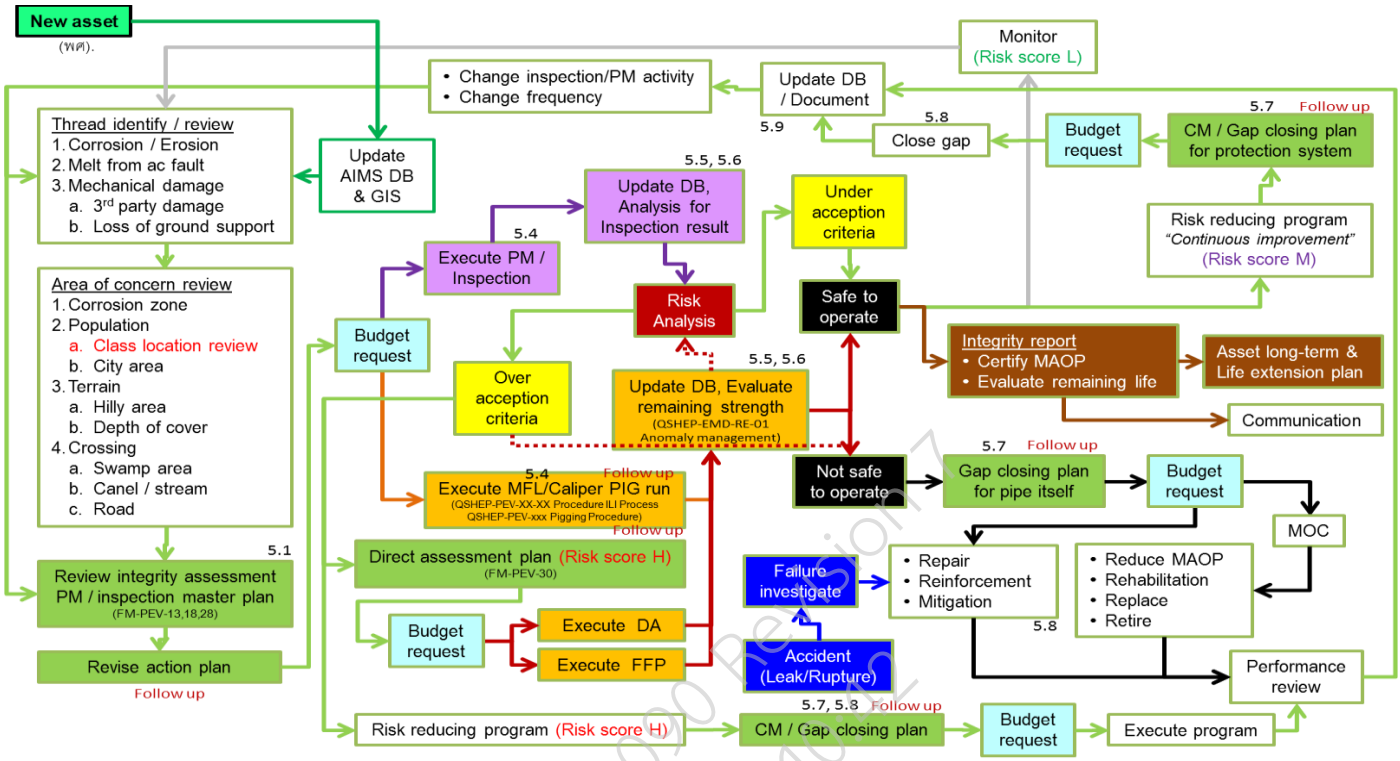
5.4.4 รท. หมายถึง ส่วนบริหารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ

5.4.5 ผจ.แผนก หมายถึง หัวหน้าหน่วย หรือ ผู้จัดการแผนก ในส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซเขต 1 ถึง เขต 12 และพนักงาน ยผ. ที่ได้รับมอบหมาย

5.4.6 พนักงาน หมายถึง วิศวกร, หัวหน้าช่าง, ช่างเทคนิค ผู้ช่วยช่าง พนักงานเทคนิค และพนักงานปฏิบัติการในส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซเขต 1 ถึง เขต 12 ยผ. และ ปฝ. ที่มีหน้าที่บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

แผนภูมิแสดงกระบวนการของระบบดูแลบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ



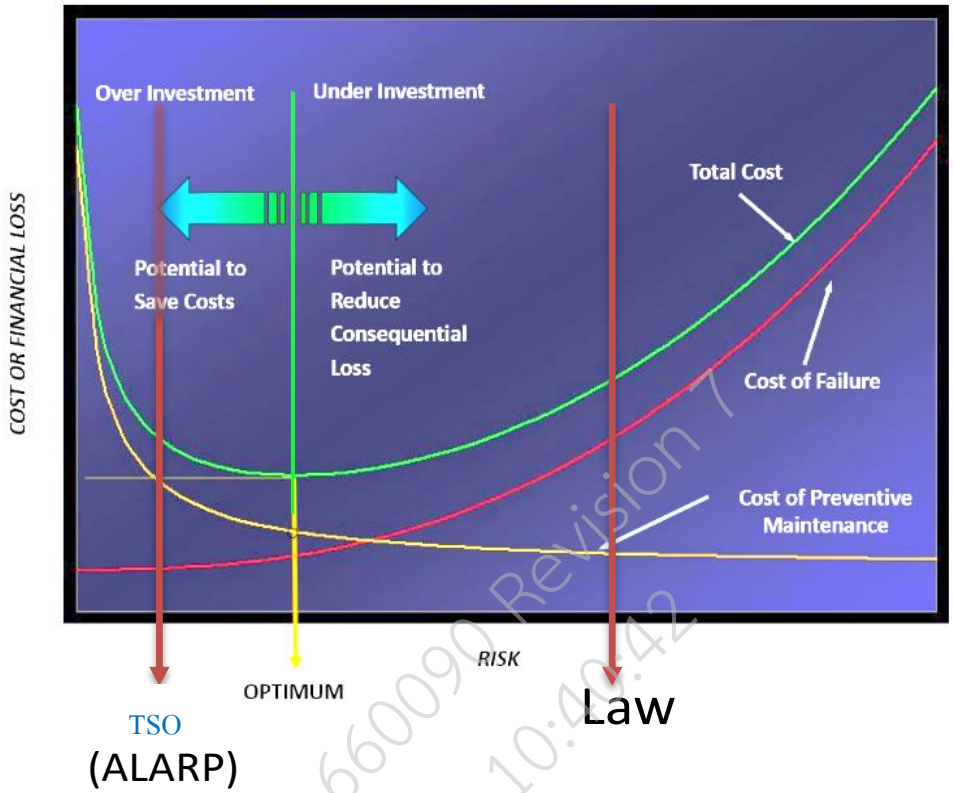
6.1 กลยุทธ์การซ่อมบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ (Maintenance Strategy)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รท.วรต.	เนื่องด้วยท่อส่งก๊าซฯ มีทั้งส่วนที่อยู่ในทะเลและบนบก ท่อบนบกมีทั้งส่วนที่อยู่เหนือดิน เช่นตามสถานีต่าง ๆ (ส่วนน้อย) และส่วนที่อยู่ใต้ดิน (ส่วนใหญ่) ซึ่งวางฝังไปในภูมิประเทศที่มีลักษณะแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นเขตทางหลวง, เขตคลองชลประทาน, ที่ดินเอกชน, ที่ดินกรมธนารักษ์ หน่วยราชการอื่น ๆ และที่ดินที่ ปตท.ซื้อเป็นกรรมสิทธิ์ บางแห่งผ่านย่านชุมชนหนาแน่น นิคมอุตสาหกรรม ทางหลวงสายหลัก สายรอง เทือกสวนไร่นา ภูเขาสูงชัน ฯลฯ จึงมีปัจจัยต่าง ๆที่เป็นความเสี่ยงทำให้ท่อได้รับความเสียหาย ส่งผลให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และธุรกิจหยุดชะงักได้ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น กลยุทธ์จึงเน้นไปที่การบำรุงรักษาการบำรุงรักษาแบบ Risk-based Maintenance มีทั้งเชิงรุกและเชิงป้องกันที่เหมาะสมกับความเสี่ยงของท่อในแต่ละพื้นที่และสถานีฯ อ้างอิงตาม ASME B31.8S จะถูกพิจารณาทบทวนทุกปี รวมถึงภายหลังจากเหตุการณ์อุบัติเหตุร้ายแรงของท่อก๊าซฯ ทั้งภายในประเทศ และภายในประเทศ

Downloaded By 660090 Revision 7 27/12/2568 10:40:16

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
	ความถี่ของกิจกรรมตรวจสอบบำรุงรักษาท่อ ซึ่งถูกกำหนดโดยมาตรฐาน หรือ Best Practice หรือ เอกสารทางวิชาการ โดยจะถูกทบทวนบนพื้นฐานของข้อมูลประวัติและประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และ มีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม ไม่มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม โดยที่ยังคงรักษาความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยของระบบท่อฯ ในระยะยาวได้ (ALARP) แต่อย่างไรก็ตาม จะต้องไม่น้อยไปกว่าข้อกำหนดของกฎหมาย / Regulator (ธพ., กกพ., EIA) ลักษณะการจำแนกประเภทของงานบำรุงรักษาท่อก๊าซ ดูเพิ่มเติมได้ในหัวข้อ 6.2.3.1 **<u>ท่อส่งก๊าซ</u>** ● Risk-based: ใช้กับงานวางแผน ILI PIG, Patrolling เป็นต้น ● Condition-based: ใช้กับงานวางแผน run cleaning PIG ● Time-based: ใช้กับงานวางแผน CP และ ใช้กับงานวางแผน run cleaning PIG เป็นต้น ● Inspection and test: ใช้กับงานขุดตรวจสภาพท่อ ● Run-to-Failure: ไม่มี ● Replace and retire: ใช้กับงานวางแผน coating rehabilitation **<u>อุปกรณ์ประกอบท่อส่งก๊าซ</u>** ● Run-to-Failure: Coating, Insulating Flange, PCR เป็นต้น สำหรับท่อก๊าซฯเส้นใหม่ ที่พึ่งก่อสร้างแล้วเสร็จ ก่อนที่จะเริ่มใช้งานนั้น ทาง รท. จะเข้าร่วมตรวจความสมบูรณ์เรียบร้อย เพื่อประเมินความสมบูรณ์ของระบบท่อก๊าซฯเส้นใหม่ร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ก่อนที่จะรับมอบท่อก๊าซฯจากทีมงานก่อสร้างฯ ผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ ต่าง ๆ จะถูกจัดเก็บไว้ในระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น GIS, SAP และ web บำรุงรักษา เป็นต้น ทั้งนี้ข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่ตรวจพบจากงานบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ ที่พิจารณาแล้วเห็นว่าสามารถนำไปเป็นข้อมูลสำหรับใช้ปรับปรุงขั้นตอนการออกแบบ / ก่อสร้างเพื่อป้องกันการเกิดข้อบกพร่องนั้น ๆ ซ้ำ ทาง รท. จะแจ้งข้อมูลดังกล่าวให้ วท. เพื่อพิจารณาปรับปรุงข้อกำหนดใน DCM (Design Concept Manual) ต่อไป โดยที่กลยุทธ์การซ่อมบำรุงอาจจะมีการทบทวน และเปลี่ยนแปลงได้ตามอายุที่เพิ่มขึ้นของ Asset, การควบคุมจาก Regulator ที่เปลี่ยนไป, Technology, Operating condition ที่

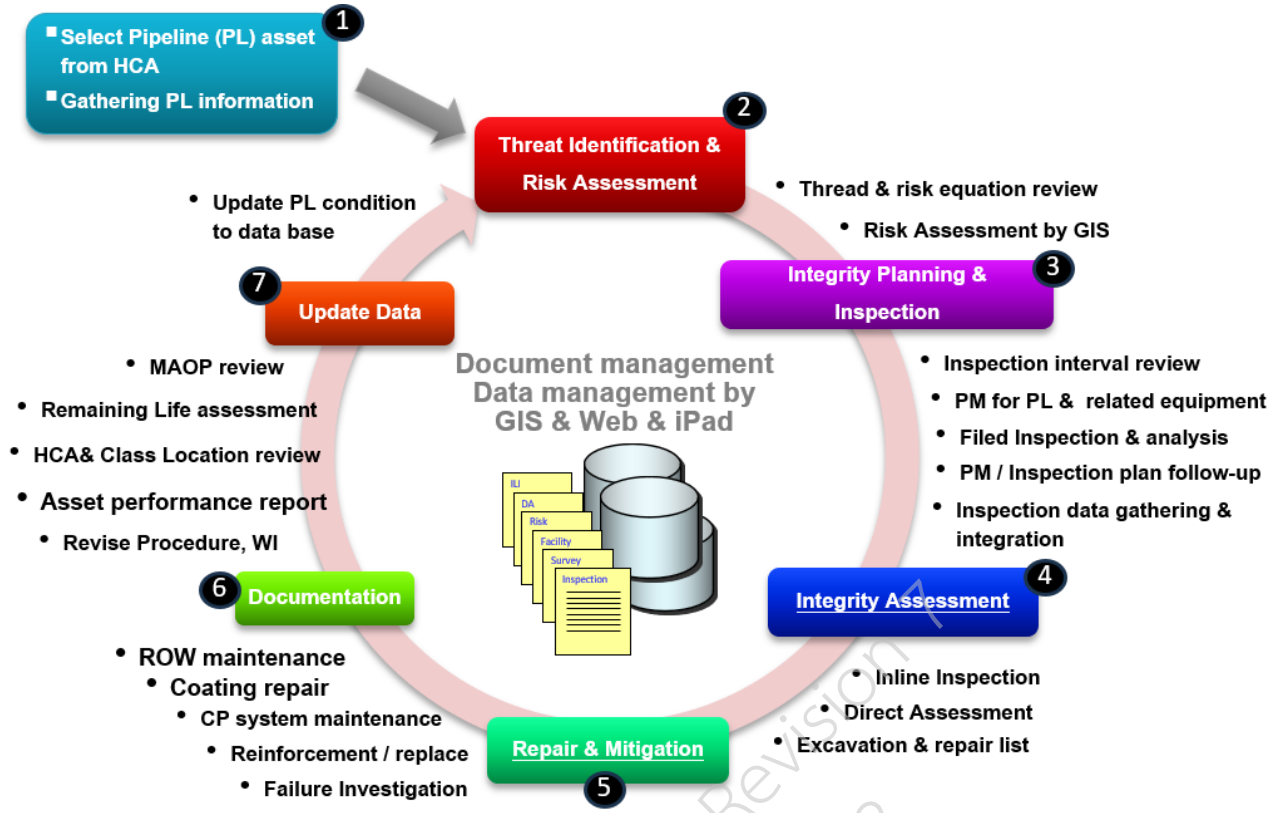
Download By 660090 Revision 7
27/12/2568 10:40:42

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
	เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานสากล ทั้งด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ภายใต้ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม  **หมายเหตุ:** การขนส่งก๊าซทางท่อต้องใช้ความดันสูงและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงต้องมีกลยุทธ์ในการซ่อมบำรุงระบบท่อส่งก๊าซฯ ที่แตกต่างจากกลยุทธ์กลยุทธ์ในการซ่อมบำรุงโรงงานทั่วไป และต้องทบทวนกลยุทธ์ทุก 2 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับความเสี่ยงและแผนธุรกิจ เว้นแต่จะมีอุบัติเหตุหรือมีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ และทาง รท. จะแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในที่ประชุม Pipeline Maintenance เรื่อง Awareness งานบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

6.2 กระบวนการดำเนินงาน Pipeline Integrity Management System (PIMS)

จากกลยุทธ์สำหรับงานซ่อมบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯด้านบน นำมาสู่กลยุทธ์ในการปฏิบัติงานจริง (Maintenance approach) ซึ่ง คือกระบวนการดำเนินงาน PIMS ที่จะเป็นกระบวนการตรวจสอบ / การบำรุงรักษาเชิงรุก (Proactive Maintenance) โดยกระบวนการดำเนินงาน PIMS จะประกอบด้วยขั้นตอนหลักทั้งหมด 7 ขั้นตอน ตามที่แสดงในรูป

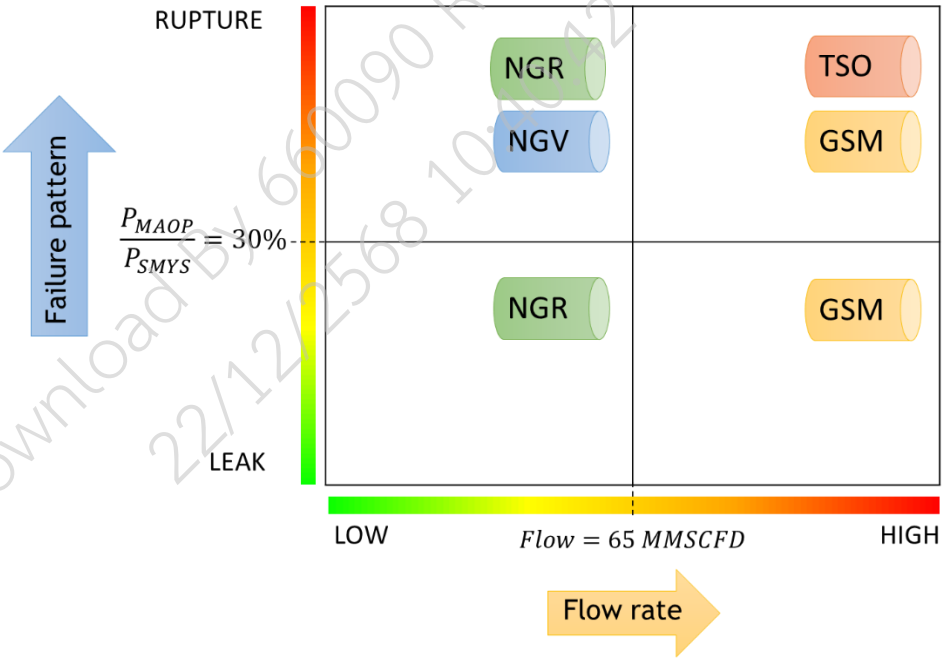


6.2.1. การพิจารณาเลือกเส้นท่อก๊าซฯ (Select Pipeline Asset)

6.2.1.1 จัดลำดับความสำคัญ (Hierarchy) ของการวิเคราะห์ ประเมิน และวางแผนบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
พศ.วรต.	รับข้อมูลท่อก๊าซฯ จากกระบวนการ MOC เพื่อนำมาลงทะเบียนทรัพย์สิน โดยครอบคลุมการจัดการและการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับ Route Code ID สถานะทรัพย์สิน เลขที่ใบอนุญาต เจ้าของทรัพย์สิน สถานการณ์ปฏิบัติการ (Operation) ของท่อ และข้อมูลวิศวกรรมอื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์ความแข็งแรงของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
รท.วรต.	1. จำแนกประเภทท่อก๊าซฯ โดยพิจารณาจากการ Operate ท่อ (เทียบค่า MAOP กับ SYMS) , ปริมาณการลำเลียงก๊าซฯ ของท่อก๊าซฯ นั้น, ความเป็นเจ้าของทรัพย์สินท่อก๊าซฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถจำแนกลำดับความสำคัญของท่อ ตาม Criteria ข้างต้น ได้ดังนี้ ○ ลำดับที่ 1: ท่อ Transmission (TSO) ประกอบด้วยท่อก๊าซฯ เส้นหลัก ซึ่งรับจากแหล่งผู้ผลิต หรือจากโรงแยกก๊าซฯ ซึ่งท่อก๊าซฯเหล่านี้ จะมีปริมาณ

Downloaded By 660090 Revision 7 22/12/2568 10:40:42

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
	Gas (Volume flow rate) และค่า Pressure ที่สูง ○ ลำดับที่ 2: ท่อ GSM ประกอบด้วยท่อก๊าซฯ ที่ไปยังโรงไฟฟ้า SPP, IPP ซึ่งท่อก๊าซฯ เหล่านี้ จะมี ปริมาณ Gas (Volume flow rate) และค่า Pressure ที่สูงกว่าท่อ NGR ○ ลำดับที่ 3: ท่อ NGR หมายถึงท่อก๊าซฯ ที่มีหน่วยงาน ผปก.. เป็นเจ้าของ ซึ่งท่อก๊าซฯเหล่านี้ จะมีปริมาณ Gas (Volume flow rate) และค่า Pressure ที่รองลงมาจากท่อ TSO ○ ลำดับที่ 4: ท่อ NGV หมายถึงท่อก๊าซฯ ที่มีหน่วยงาน ผกก. เป็นเจ้าของ ซึ่งท่อก๊าซฯเหล่านี้ จะมีปริมาณ Gas (Volume flow rate) และค่า Pressure ที่รองลงมาจากท่อ NGR 2. จำแนกตามระดับสัดส่วน ระหว่าง Failure pattern กับ Commercial consequence  <u>*หมายเหตุ:*</u> การจัดลำดับความสำคัญฯ นี้ จะถูก Awareness ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในที่ประชุม Pipeline Maintenance (Awareness) เป็นประจำทุกปี 3. จำแนกตามประเภทการปฏิบัติการ (Operation) ของท่อส่งก๊าซ ให้จำแนกสถานะของท่อดังต่อไปนี้ ● In-Service หมายถึง ท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อาจมีการไหลหรือไม่ไหล

Download By 660090 Revision 7 22/12/2568 10:40:12

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
	• Decommissioning หมายถึง ยกเลิกหรือตัดการใช้งานชั่วคราว • Abandoned หมายถึง ยกเลิกการใช้งานแบบถาวรโดยปล่อยท่อเอาไว้ไม่ต้องบำรุงรักษา • Abandoned with PM หมายถึง ยกเลิกการใช้งานแบบถาวรโดยปล่อยท่อเอาไว้ ต้องดำเนินการบำรุงรักษา • Removed หมายถึง ยกเลิกการใช้งานแบบถาวรโดยนำท่อออกจากบริเวณท่อเดิม

6.2.2. การวิเคราะห์ภัยคุกคาม และประเมินความเสี่ยง (Threat Identification and Risk Assessment)

ทบทวนภัยคุกคาม (Threat Identification) และดำเนินการประเมินความเสี่ยง อ้างอิงตาม ASME B31.8S และดำเนินการประเมินความเสี่ยงที่จะทำให้ท่อก๊าซฯเกิดความเสียหาย โดยพิจารณาจากผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯที่ผ่านมา (Proactive Maintenance)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
เขตฯ รท.วรต. พศ.วรต. เขตฯ และ รท.วรต. รท.วรต.	○ ส่งข้อมูลผลการตรวจสภาพ (Inspection) และผลบำรุงรักษาฯ ท่อก๊าซฯ ให้กับ รท.วรต. ○ พิจารณาผลตรวจสภาพ (Inspection) และทบทวนภัยคุกคาม (Threat reviewed) ที่เกิดขึ้นกับท่อก๊าซฯ เพื่อค้นหา และประเมินภัยคุกคามว่ามีประเภทของภัยคุกคามเพิ่มขึ้น / ลดลง หรือไม่ ? ○ วิเคราะห์และประมวลผล เพื่อค้นหาความเสี่ยงและประเมินความแข็งแรงตามมาตรฐาน ASME B31.8S ○ ส่งข้อมูลผลการสำรวจ วิเคราะห์ และประเมินการเปลี่ยนแปลง Location class ให้กับ รท. ○ พิจารณา และทบทวนตำแหน่งที่มีความเสี่ยงของท่อก๊าซฯ จากการประชุม Pipeline maintenance ระหว่าง รท.วรต และเขตปฏิบัติการต่างๆ ○ จัดทำ Report รายงานผลประเมินความเสี่ยงของท่อก๊าซฯ และรายงานวิเคราะห์ ประเมินผลการบำรุงรักษาประจำไตรมาส

Download By 660000 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

6.2.3. การวางแผนบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ (Integrity Assessment Plan) และดำเนินงานบำรุงรักษาฯ

6.2.3.1 แผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ Master Plan

<table>
<tr><th>ผู้รับผิดชอบ</th><th>ขั้นตอนการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td>รท.วรต.</td><td>1. การวางแผนบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ นั้น รท. จะนำข้อมูลการบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ ที่ได้รับจากเขตปฏิบัติการฯ มาวิเคราะห์และประมวลผล และจัดทำแผนการบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ ตามความเหมาะสม
<table>
<tr><th>No</th><th>Activities</th><th>Risk-based</th><th>Condition-based</th><th>Time-based</th><th>Inspection & Test</th><th>Replace / Retire</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Pipeline Patrolling Survey</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Pipeline Leakage Survey</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Vault Inspection</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Remote Operating Vehicle Survey (ROV) เฉพาะท่อในทะเล</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Pipeline Settlement Survey</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Download BY 660090 Revision 7 22/12/2568 10:40:42

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน						
	6	Pipe–to–Soil (P/S Potential Survey)			X		
	7	Casing inspection			X		
	8	Bond box inspection			X		
	No	Activities	Risk-based	Condition-based	Time-based	Inspection & Test	Replace / Retire
	9	Anodebed inspection by ROV			X		
	10	Rectifier Inspection			X		
	11	AC Mitigation Inspection			X		
	12	Close Interval P/S Survey			X		
	13	Coating Defect Survey (DCVG)			X		

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน						
	14	Insulation Joint / Flange Inspection			X		
	15	CP online calibration			X		
	16	Aboveground coating inspection			X		
	17	Splash zone and soil to air inspection			X		
	18	Corrosion under pipe support inspection			X		
	19	Corrosion under insulation inspection			X		
	20	Aboveground pipe wall thickness inspection			X		
	21	Inhibitor Injection			X		
	22	In Line Inspection (Pigging)	X				
	23	Internal Cleaning		X	X		

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน

	(Pigging)					
24	Corrosion Coupon Inspection			X		
25	Location class survey			X		

2. โครงสร้างแท่นพักท่อส่งก๊าซฯในทะเล รท.วรต. ใช้การดำเนินงาน SIM หรือ Structure Integrity Management System อ้างอิงตามมาตรฐานสากล API RP2SIM ซึ่งจะเป็นการวางแผนบำรุงรักษาจากผลการประเมินความเสี่ยง ที่จะเกิดขึ้นกับโครงสร้างแท่นฯ สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม ดูได้จากเอกสาร P-ผทต.-0504

3. ท่อก๊าซ (Piping) บนแท่นฯ ให้ใช้การดำเนินงาน RBI หรือ Risk-Based Inspection สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม ดูได้จากเอกสาร P-ผทต.-0510

4. จัดทำแผนงานฉบับร่างภายในเดือนธันวาคมของทุกปี และจัดทำแผนงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมอนุมัติโดย ผจ.ส่วนให้แล้วเสร็จภายในสัปดาห์ที่สองของเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้แผนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยรายการการบำรุงรักษาตามภาคผนวกที่ 1, แบบฟอร์มแผนตามภาคผนวกที่ 4, เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการออกแผนบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ รายละเอียดตามภาคผนวกที่2 และขอบข่ายการใช้งานตามภาคผนวกที่ 3

Downloaded By: K660090 Revision 7
22/12/2568 10:10:42

6.2.3.2 <u>แผนการปฏิบัติบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ประจำปี Action Plan</u>

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
เขต	1. จาก Master plan รท.วรต. นั้น ทางเขตปฏิบัติการต้องนำไปจัดทำ Action Plan

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ปฏิบัติการ	เพื่อดำเนินการ และติดตามงานภายในส่วน รวมถึงให้ดำเนินการอนุมัติใช้งานในหน่วยงานโดย ผจ.ส่วน ให้แล้วเสร็จภายในเดือน มกราคมของทุกปี 2. สำหรับทรัพย์สินใหม่ที่เพิ่มขึ้นในระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้เขตปฏิบัติการจัดทำ Action Plan เริ่มดำเนินการทันทีที่ได้รับอนุมัติ MOC 4 หรือ เมื่อมีการจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าทรัพย์สินนั้น หรือ เริ่มมีการใช้งานทรัพย์สินในทางธุรกิจ 3. หากกิจกรรมใดไม่ได้ปฏิบัติในปีนั้น ๆ ให้บันทึก Next Due ในช่องหมายเหตุของแผนงาน พร้อมใส่เหตุผลรองรับโดยไม่ให้เกินจาก Master Plan และให้ดำเนินการตามกระบวนการใน P-ผทต.-0508 4. ดำเนินการออกแผนและ Work order ในระบบ SAP
รท.วรต.	5. งาน ILI PIG,UAV นั้น เขตปฏิบัติการ ไม่ต้องทำ Action Plan เนื่องจากงานดังกล่าว ทางหน่วยงาน รท.วรต. จะเป็นผู้รับผิดชอบหลัก และเป็นผู้จัดทำ Action plan รวมถึงประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการให้ได้ตามแผนงานต่อไป หมายเหตุ: รายละเอียดความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน ในแต่ละกิจกรรมบำรุงรักษาท่อก๊าซฯนั้น อยู่ในภาคผนวกที่ 3

Download By 660090 Revision 7
22/12/2563 10:40:42

6.2.3.3 <u>การปฏิบัติงานบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ</u>

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
เขตปฏิบัติการ	1. พนักงานเขตปฏิบัติการ ดำเนินงานตามแผน โดยขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ แต่ละหน่วยงานสามารถเขียน WI ที่เหมาะสมกับหน้างานและอุปกรณ์ของตนเอง 2. จดบันทึกผลบำรุงรักษา และจัดเก็บข้อมูลลงในแบบฟอร์ม หรือระบบ Web Application ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป
รท.วรต.	3. รับข้อมูลผลบำรุงรักษาจากเขตปฏิบัติการ ภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป เพื่อติดตามความครบถ้วน และความถูกต้อง ของงานบำรุงรักษาในแต่ละเดือน

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
	รวมถึงวิเคราะห์ผล หาจุดเสี่ยง หรือสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข โดยรายงานผลผ่านทาง PMV monthly report 4. สรุปผลความครบถ้วน, ความเสี่ยงของท่อที่เพิ่มขึ้น / ลดลง ในแต่ละไตรมาส ให้ผู้บริหารพิจารณา

6.2.3.4 <u>การวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา (Corrective Maintenance)</u>

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รท.วรต. เขต ปฏิบัติการ	1. นำผลบำรุงรักษาและผลสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ มาวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง และจัดทำแนวทาง แก้ไข และติดตามการแก้ไขปัญหาจนแล้วเสร็จ 2. ดำเนินการแก้ไขโดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3. จัดทำรายงานผลการบำรุงรักษาตามแผนการปฏิบัติงาน 4. แจ้งรายงานผลการบำรุงรักษาและสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นไปยัง ผจ.ส่วนปฏิบัติการ ผจ.รท. และผู้เกี่ยวข้องอื่นตามแต่ตกลง ภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป

Download By 660090 Revision 7
27/12/2568 10:10:52

6.2.4. <u>การประเมินความมั่นคงแข็งแรงของท่อก๊าซฯ (Integrity Assessment)</u>

6.2.4.1 การประเมินความมั่นคงแข็งแรงของท่อก๊าซฯ ที่สามารถตรวจสภาพด้วย In-Line Instrument (ILI) PIG ได้

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รท.วรต. เขตปฏิบัติฯ รท.วรต.	1. ระบุแผนดำเนินงาน ILI PIG และแจ้งให้เขตฯ ที่เกี่ยวข้องทราบ 2. ดำเนินงานเตรียมส่ง – ติดตาม – รับ PIG รวมถึงการกำจัด waste ต่อไป 3. ภายหลังจาก Run ILI PIG แล้วเสร็จ และได้รับ Final report จากผู้รับเหมาแล้ว รท.วรต. จะวิเคราะห์ และประเมินผล (FFS, Fitness For Service) ซึ่งถ้าผลที่ได้พบว่ามีท่อก๊าซฯมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหาย ความจำเป็นต้องขุดเปิดเพื่อซ่อมเสริมความแข็งแรงท่อ หรือ verify ผล ILI PIG นั้น ทาง รท.วรต. จะ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
	ประสานงานกับเขตต่อไป 4. ผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินผล ILI PIG ประกอบด้วย MAOP และอายุคงเหลือของท่อ (Remaining Life)

6.2.4.2 การประเมินความมั่นคงแข็งแรงของท่อก๊าซฯ ที่ไม่สามารถตรวจสภาพด้วย ILI PIG ได้ ให้ดำเนินงานประเมินตามวิธีการ Direct Assessment (DA)

อ้างอิงตามกระบวนการ DA ซึ่งจะประกอบด้วย 3 งานหลัก ประกอบด้วย ECDA, ICDA และ SCCDA

1) <u>ECDA (External Corrosion Direct Assessment)</u>

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รท.วรต. เขตปฏิบัติฯ รท.วรต.	1. ระบุแผนงานขุดเปิด เพื่อตรวจสภาพท่อก๊าซฯ โดยพิจารณาจากผล CIPS/DCVG (ECDA) 2. ดำเนินงานจัดจ้างผู้รับเหมาขุดเปิด, ควบคุมงานขุด และตรวจสภาพท่อ 3. รท.วรต. จะวิเคราะห์ และประเมินผล เพื่อประเมิน MAOP ท่อ และอายุคงเหลือของท่อ (Remaining life)

2) <u>ICDA (Internal Corrosion Direct Assessment) และ SCCDA (Stress Corrosion Cracking Direct Assessment)</u>

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รท.วรต.	○ ICDA (Internal Corrosion Direct Assessment): จากการพิจารณาผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯที่ผ่านมา พบว่ามีความเสี่ยง internal corrosion ต่ำ อย่างไรก็ดี ถ้าหากพบว่าท่อก๊าซฯเส้นใด มีค่า moisture content เกินตามสัญญา ให้ รท.วรต. วิเคราะห์ และประเมินในรายละเอียด อ้างอิงตาม NACE SP0206 ต่อไป

Download By 660090 Revision 7 22/12/2568 10:40:12

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
	○ SCCDA (Stress Corrosion Cracking Direct Assessment): จากการพิจารณาผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ ที่ผ่านมา พบความเสี่ยงท่อที่จะเกิด SCC ต่ำ อย่างไรก็ดี หากอนาคตพบว่าท่อก๊าซเกิดมี crack อันเนื่องจาก SCC ให้ รท.วรต. วิเคราะห์และประเมินในรายละเอียด อ้างอิงตาม NACE SP0204 ต่อไป

6.2.5. <u>การซ่อมเสริมความแข็งแรง / การแก้ไขข้อบกพร่อง / การบรรเทาความเสี่ยงของท่อก๊าซฯ</u>

6.2.5.1กระบวนการ Quality Assurance งานบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รท.วรต. เขตปฏิบัติฯ	1. กระบวนการ QA ประกอบด้วยงาน Internal Control, Check & Balance และ QA (Quality Assurance) โดยรายละเอียด work flow ดูได้ในภาคผนวกที่ 6 ■ Internal control จะเป็นการดำเนินงานภายใน รท. ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ / ทบทวน ความถูกต้อง, ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล / ผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ เช่น threat review, master plan revised เป็นต้น ■ Check & Balance จะเป็นการดำเนินงานระหว่าง รท. กับเขตปฏิบัติการฯ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความถูกต้องในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ ของเขตปฏิบัติการฯ ทั้งงานภาคสนาม / การจัดทำรายงานผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ 2. Quality Assurance จะเป็นการดำเนินงานภายใน รท. ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการรับรองค่า MAOP ของท่อก๊าซฯ และการประเมินอายุใช้งานคงเหลือของท่อก๊าซฯ

6.2.5.2การซ่อมเสริมความแข็งแรงของท่อก๊าซ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน

Download By 560090 Revision 7 22/12/2568 10:10:12

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รท.วรต. เขตปฏิบัติฯ	3. วิเคราะห์ผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ และประเมินความแข็งแรงของท่อก๊าซฯ ในกรณีที่ประเมินแล้วพบว่าท่อมี defect ที่มีความเสี่ยง หรือส่งผลต่อความสามารถในการรองรับ MAOP เดิมของท่อก๊าซฯนั้น ให้ รท.วรต. สรุปผล แจ้งผู้บริหารระดับสูง และเขตปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขต่อไป ทั้งนี้รายละเอียดในการประเมินฯ สามารถดูเพิ่มเติมได้ในเอกสาร P-ผทต.-0503 4. ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข โดยระหว่างซ่อมให้แจ้ง บค. เพื่อทราบข้อจำกัดในการดำเนินงานหลังผ่านการประเมินวิธีการซ่อม และได้รับอนุมัติในระบบ MOC

6.2.5.3การแก้ไขข้อบกพร่อง / มาตรการบรรเทาลดความเสี่ยง

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รท.วรต. เขตปฏิบัติฯ	1. วิเคราะห์ผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ และถ้าพบข้อบกพร่องที่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข เช่น CP under / CP Over criteria, ขุดซ่อม coating จากผล DCVG เป็นต้น รวมถึงกรณีที่พบว่าท่อก๊าซฯ มีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายสูง เช่น การทรุดตัว เป็นต้น ให้ รท.วรต. ระบุมาตรการบรรเทาความเสี่ยงต่าง ๆ ให้ดำเนินการแจ้งเขตปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง 2. ดำเนินงานแก้ไข

6.2.6. <u>การจัดทำรายงาน และจัดเก็บข้อมูล</u>

6.2.6.1 การจัดทำรายงาน

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รท.วรต.	○ จัดทำรายงานสรุปผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายในและภายนอก ปตท. ได้แก่ 1) รายงานผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ ในที่ประชุม TSOMC รายไตรมาส 2) รายงานผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ GSM ให้กับสายงาน ตสก. รายไตรมาส

Download By 660090 revision 7
22/12/2568 10:10:42

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
	3) รายงานผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ NGR ให้กับสายงาน ผปก. รายไตรมาส 4) รายงานผลประเมินความเสี่ยงท่อก๊าซฯ NGR ให้กับสายงาน ผนก. รายปี 5) รายงานผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ NGV ให้กับสายงาน ผกก. รายไตรมาส 6) รายงานผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ ให้กับ ธพ. (หน่วยงานราชการ) รายปี

6.2.6.2 การจัดเก็บข้อมูล

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
เขต ปฏิบัติการ	○ จัดเก็บข้อมูลบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ, จัดเก็บข้อมูลการปรับปรุงแก้ไข (ประวัติการบำรุงรักษาของท่อส่งก๊าซในความรับผิดชอบ) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนบำรุงรักษาร่วมกับ รท. รวมถึงส่งข้อมูลผลการดำเนินการไปยัง รท. เพื่อใช้ในการประเมินความมั่นคงแข็งแรงของท่อส่งก๊าซฯ(Pipeline Integrity) ต่อไป

6.2.7. <u>การจัดการอุปกรณ์ที่ตกรุ่น (Obsolete)</u>

6.2.7.1 จัดทำรายการอุปกรณ์ควบคุมสำหรับบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รท.วรต.	○ จัดทำรายการอุปกรณ์ควบคุมสำหรับบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ พร้อมข้อมูลปีที่ตกรุ่นและอุปกรณ์ทดแทน ใน F-รท.วรต.-0058 - Pipeline Maintenance Equipment Obsolete and Wear Out Information ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายใน และภายนอก ปตท.

6.2.7.2 ทบทวนข้อมูลอายุและอุปกรณ์ทดแทน

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รท.วรต. วท.วรต.	○ ทบทวนข้อมูลอายุของอุปกรณ์แต่ละรุ่นและอุปกรณ์ทดแทน และแจ้งรายการเปลี่ยนแปลงให้ วท.วรต. ทราบ

Download By 660090 Revision 7 22/12/2560 10:40:42

เขต ปฏิบัติการ	○ วท.วรต. ปรับปรุง AEML โดยนำรายการที่ตกรุ่นออกและเพิ่มรายการที่ทดแทน ○ วางแผนการซ่อมและสำรองอุปกรณ์ที่ตกรุ่นให้เหมาะสมและทันสถานการณ์

{@Drawing1}

ส่วนที่ 7 ภาคผนวก

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

ภาคผนวก 1

รายการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

1. บทนำ

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติโดยทั่วไปอยู่ใต้พื้นดินถูกออกแบบให้มีการป้องกันสมบูรณ์แบบอยู่ในตัวเองแล้ว และมีระบบป้องกันการผุกร่อนเสริมในกรณีที่ Coating มีการชำรุดเกิดขึ้น ดังนั้นการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะกระทำได้ 2 ทาง คือโดยการตรวจวัดว่าระบบป้องกันท่อส่งก๊าซยังเป็นปกติอยู่หรือไม่ และโดยการเฝ้าระวังมิให้เกิดปัญหาจากปัจจัยภายนอกท่อ เช่น ดินทรุด น้ำไหลกัดเซาะ การบดอัดของรถยนต์ แผ่นดินไหว การขุดเจาะโดยบุคคลที่ 3 การก่อวินาศภัย สภาวะทางเคมีของสิ่งแวดล้อมรอบท่อ ฯลฯ และปัจจัยภายในท่อ ได้แก่ แรงดันก๊าซ อุณหภูมิ คุณภาพก๊าซ ความเร็วในการไหลของก๊าซ เป็นต้น

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีความจำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสากลที่ทั่วโลกพึงปฏิบัติต่อการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากท่อส่งก๊าซรั่วหรือแตกส่งผลกระทบต่อชีวิตทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม จึงต้องมีกิจกรรมในการบำรุงรักษา เพื่อสร้างความปลอดภัย มั่นคงต่อธุรกิจ และความมั่นใจต่อสาธารณชนโดยทั่วไป ซึ่งกิจกรรมที่จะกล่าวถึงในหัวข้อถัดไปนี้เป็นเพียงข้อกำหนดขั้นต่ำในการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ เท่านั้น

2. ชนิดของการบำรุงรักษาแบ่งตามวิธีการทำงาน ดังนี้

2.1 Pipeline Patrolling Survey

2.2 Pipeline Leakage Survey

2.3 Vault Inspection

2.4 Pipeline Settlement and Soil Erosion Control

2.5 Pipe–to–Soil (P/S) Potential Survey

2.6 Pipe Thickness Inspection

2.7 Close Interval Potential Survey

2.8 Remote Operating Vehicle Survey (ROV) เฉพาะท่อในทะเล

2.9 Corrosion Coupon Inspection

2.10 Deposit / Liquid Inspection

Download By 660090 Revision 1 22/12/2568 10:40:42

2.11 Coating Defect Survey

2.12 Insulation Joint / Flange Inspection

2.13 AC Mitigation Inspection

2.14 Rectifier Inspection

2.15 Inhibitor Injection

2.16 In Line Inspection (Pigging)

2.17 Internal Cleaning (Pigging)

2.18 Electrical Interference

3. รายละเอียดของการดำเนินการในข้อ 2 ให้ปฏิบัติตามแผนงานหรือวิธีการปฏิบัติงาน (WI) ที่เขตปฏิบัติการกำหนดขึ้น

3.1 Pipeline Patrolling

คือ การออกสำรวจพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซ โดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่วางท่อตลอดทั้ง ROW และพื้นที่ข้างเคียง ให้ทำการบงชี้การรั่ว กิจกรรมการก่อสร้าง ภัยธรรมชาติ (เช่นน้ำท่วม ทางน้ำเปลี่ยน การกัดเซาะ ดินถล่ม พื้นดินแยกหรือยุบ ฯลฯ) และปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อความปลอดภัยและการดำเนินงานของท่อ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ มีสิ่งก่อสร้างเพิ่ม การลุกล้ำ ROW เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.2, 851.7 และ 852.1

3.2 Pipeline Leakage Survey

คือ การออกสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซ โดยการใช้เครื่องมือตรวจวัดก๊าซมีเทน หรือการสังเกตสภาพแวดล้อมบนแนววางท่อ เช่นต้นไม้เปลี่ยนสีเป็นหย่อมๆ แมลงหรือยุงบินเป็นกลุ่มๆ เกิดพรายฟองน้ำ พื้นดินเย็นเป็นน้ำแข็ง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3, 852.2 และ Appendix M

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

3.3 Vault Inspection

คือ การตรวจสอบสภาพพื้นที่บ่อวาล์ว ว่ามีสภาพเหมาะสมกับการใช้งาน ตรวจสอบก๊าซรั่ว สภาพ Coating ของวาล์ว และการทรุดตัว ASME B31.8 หัวข้อ 853.5

3.4 Pipeline Settlement Survey

คือ การสำรวจและสังเกตการณ์ทรุดของท่อส่งก๊าซ บริเวณพื้นความเสี่ยงต่อดินทรุด ASME B31.8 หัวข้อ 841.1.10

3.5 Soil Erosion Control

คือ การสำรวจและสังเกตการณ์กัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซ บริเวณพื้นที่ดินอ่อน, พื้นที่ทางน้ำไหล หรือพื้นที่ทางลาดชัน ASME B31.8 หัวข้อ 841.1.10, 841.1.11

3.6 Pipe-to-Soil (P/S) Potential Survey

คือ การตรวจสอบระดับการป้องกันการผุกร่อนท่อส่งก๊าซ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 862.1 และ NACE SP-0169 และกรณีพบการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซ ให้ดำเนินตามมาตรฐาน ASME B31G และ ASME B31.8 หัวข้อ 863

3.7 Pipeline Thickness Measurement

คือ การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้องอ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน API 570, API 574

3.8 Close Interval Potential Survey

คือ การตรวจสอบค่าระดับ การป้องกันการผุกร่อนท่อส่งก๊าซทุกๆ 1 เมตร เพื่อตรวจดูว่ามีท่อบริเวณใดมีค่าระดับต่ำกว่ามาตรฐาน NACE SP-0169

3.9 ROV Survey

คือ การตรวจสอบสภาพของท่อใต้ท้องทะเลว่ามีการปิดทับด้วยดินใต้ท้องทะเลอย่างเพียงพอต่อการป้องกันผลกระทบจากคลื่น และการประมง พร้อมทั้งตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อนท่อส่งก๊าซ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ A851, A862

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

3.10 Coupon Inspection

คือ การติดตั้งชิ้นโลหะชนิดเดียวกันกับท่อไว้ในท่อส่งก๊าซ เพื่อเป็นตัวแทนผนังท่อด้านใน ซึ่งจากการติดตั้งระยะเวลาหนึ่งจะมีการถอดออกมาเพื่อตรวจสอบสภาพผิว น้ำหนักที่หายไป เพื่อนำไปคำนวณหาอัตราการผุกร่อน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 864.1 (b) และ NACE SP0775

3.11 Deposit / Liquid Inspection

คือ การเก็บตัวอย่าง Mill Scales หรือ Liquid จากการ Run Cleaning Pig หรือจาก Filter ที่ติดตั้งตามสถานีก๊าซนำไปวิเคราะห์หาสารประกอบของเหล็ก เพื่อนำมาประเมินการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซ ว่าเกิดจากสาเหตุใด ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ถูกจุด เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 860.2 (f)

Download By 660090 Revision 7
27/12/2568 10:40:42

3.12 Coating Defect Survey

คือ การตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8

3.13 Insulating Join / Flange Inspection

คือ การตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint / Flange ว่ามีการรั่ว หรือลัดวงจร หรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 861.1.3

3.14 AC Mitigation Inspection

คือ การตรวจสอบระบบการป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า และไฟฟ้าแรงสูงต่อท่อส่งก๊าซ และพนักงานผู้ซึ่งทำงานในขณะนั้น ๆ โดยปฏิบัติตาม ASME B31.8 หัวข้อ 861.1.7

3.15 Rectifier Inspection

คือ การเฝ้าติดตามการทำงานของอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้า เพื่อดูว่าระบบป้องกันการผุกร่อน ยังคงทำงานอยู่ พร้อมทั้งบันทึกค่าต่าง ๆ ที่ Rectifier เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 861.1.4

3.16 Inhibitor Injection

คือ การฉีดสารยับยั้งการผุกร่อนเข้าไปในท่อส่งก๊าซ (เฉพาะท่อในทะเล หรือท่อที่ส่งก๊าซที่มีสารกัดกร่อนปนอยู่) เพื่อทำหน้าที่รวมตัวกับน้ำที่อยู่ภายในท่อ และเคลือบผิวด้านในท่อ ซึ่งอัตราการฉีดจะขึ้นอยู่กับส่วนผสมของ Inhibitor ที่ผู้ผลิตจะเป็นผู้แนะนำ โดยปฏิบัติตาม ASME B31.8 หัวข้อ 864.1(a), 864.2.2

3.17 Inline Inspection

คือ การตรวจสอบการผุกร่อนทั้งภายในและภายนอกท่อ การเปลี่ยนแปลงรูปทรงของท่อ และการเบี่ยงเบนของแนวท่อส่งก๊าซ โดยการ Run Instrument Pig เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31. 8 หัวข้อ 864, 864.2

3.18 Internal Cleaning

คือ การ Run Pig เพื่อทำความสะอาดภายในท่อส่งก๊าซตาม ASME B31.8 ข้อ 864, 864.1

3.19 Electrical Interference

คือ การตรวจสอบการรบกวนระบบ CP. จากโครงสร้างอื่น ๆ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 861.1.5, 861.1.7

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

4. การวิเคราะห์แก้ไขปัญหา

เขตปฏิบัติการฯจะทำหน้าที่ตรวจสอบ วิเคราะห์ และแก้ปัญหาเบื้องต้นที่เกิดในสนาม โดยส่วน รท. จะทำหน้าที่วิเคราะห์ในรายละเอียด และหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่ได้รับการร้องขอจากเขตปฏิบัติการ

5. การเก็บข้อมูล

ข้อมูลการบำรุงรักษาในข้อ 3 จะถูกรวบรวมเก็บไว้ภายในเขตปฏิบัติการ โดยปฏิบัติตาม ASME B31.8 หัวข้อ 851.6, 852.6, 854.1, A847.5

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

ภาคผนวกที่ 2

เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในการทำงาน

1. บทนำ

เกณฑ์มาตรฐานคือเกณฑ์ที่สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นำมาใช้ในการอ้างอิง เพื่อการตัดสินใจในงานซ่อมบำรุง หรือใช้งานท่อส่งก๊าซอย่างปลอดภัย ซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำที่ต้องปฏิบัติ

2. มาตรฐานที่นำมาใช้งาน

2.1 American Society of Mechanical Engineers (ASME B31.8)

2.2 มาตรฐานต่าง ๆ ที่กล่าวถึงใน ASME B31.8

3. หัวข้อของมาตรฐานที่เลือกใช้

3.1 ASME B31.8 Chapter IV – Design, Installation and Testing

3.2 ASME B31.8 Chapter V - Operating and Maintenance Procedures

3.3 ASME B31.8 Chapter VI - Corrosion Control

3.4 ASME B31.8 Chapter VIII - Offshore Gas Transmission

3.5 ASME B31.8 Chapter IX – Sour Gas Service

3.6 ASME B31.8 Appendix L - Determination of Remaining Strength of Corroded Pipe

3.7 ASME B31.8 Appendix M - Gas Leakage Control Criteria

4. เกณฑ์พิจารณาจัดลำดับความสำคัญวางแผนบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ

ให้พิจารณาจากปัจจัยดังต่อไปนี้

4.1 ผลการประเมินความเสี่ยงของท่อก๊าซฯ ซึ่งประกอบด้วยการพิจารณา

4.1.1 โอกาสที่ท่อก๊าซจะเกิดความเสียหาย

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

4.1.1.1 รูปแบบความเสียหายที่จะเกิดขึ้น เช่น External corrosion, Internal corrosion เป็นต้น

4.1.1.2 พิจารณาผลบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ ตามแต่ละรูปแบบความเสียหาย

4.1.2 ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เมื่อท่อก๊าซฯเกิดความเสียหาย

4.1.2.1 ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชีวิตของบุคคล

4.1.2.2 ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในแง่ของ Economic

4.1.2.3 ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม

4.2 ค่าระดับ MAOP เทียบกับค่า SMYS เนื่องจากจะส่งผลต่อรูปแบบความเสียหาย / ระดับความรุนแรงในเบื้องต้นของท่อก๊าซฯ ระหว่าง Leakage (รั่วไหล) กับ Rupture (รอยแตกมีขนาดใหญ่เทียบเท่า Pipeline Diameter)

5. ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ในการวางแผนการทำงาน

5.1 Pipeline Patrolling หรือการลาดตระเวนตามแนวท่อก๊าซฯ: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

5.1.1 Transmission Pipeline

- Location Class 1, 2 อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง
- Location Class 3 อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง
- Location Class 4 อย่างน้อย ปีละ 4 ครั้ง

5.1.2 Distribution Pipeline

- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5.2 Pipeline Leakage Survey: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

- อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง

5.3 Vault Inspection: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

Download By 660090 Revision 7 22/12/2568 10:40:42

- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5.4 Pipeline Settlement and Soil Erosion Control: พิจารณาวางแผนตามพื้นที่อ่อนนุ่ม และพิจารณาจากผลตรวจวัดการทรุดเป็นหลัก

- ให้ดำเนินการตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และซ่อมตามที่ตรวจพบจากการทำ Pipeline Patrolling Survey

5.5 Pipe to Soil Potential Survey: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยทุกจุดที่วัดต้องไม่น้อยกว่า –0.9 V (On) หรือ –0.85V (Instance Off)

5.6 Pipeline Thickness Measurement:

- ความหนาลดลงจากความหนาเดิมมากกว่า 10% หรือมีแนวโน้มของความหนาลดลงจากการวัด 3 ครั้ง ต่อเนื่อง (แต่ละครั้งห่างกันไม่เกิน 3 ปี)

5.7 Close Interval P/S Survey: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

- การตรวจวัด เหมือน ข้อ 4.4 แต่จะกระทำเฉพาะพื้นที่ที่มีนัยสำคัญ

5.8 ROV. Survey (เฉพาะท่อในทะเล): พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

- ดำเนินการทุกๆ 5 ปี

5.9 Corrosion Coupon Inspection: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

- ติดตั้ง และถอดทุก ๆ 3 ปี หรือพบว่าคุณภาพก๊าซมีนัยสำคัญ เช่น H2O, CO2, H2S เพิ่มขึ้น

5.10 Coating Defect Survey: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

- ให้ดำเนินการทุก ๆ 5 ปี และบริเวณดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือ P/S ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ทำการตรวจสอบเป็นการเฉพาะ

5.11 Insulating Joint / Flange Inspection: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

- ให้ทำการตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมกับ P/S Potential Survey

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

5.12 AC Mitigation Inspection: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

- ให้ดำเนินการไปพร้อมกับ P/S Potential Survey

5.13 Rectifier Inspection: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

- ให้ดำเนินการตรวจสอบทุก ๆ 1 เดือน

5.14 Inhibitor Injection: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

ให้ดำเนินการต่อเนื่องในท่อในทะเล และทำการตรวจสอบผลจากอัตราการกัดกร่อนที่ได้จาก Corrosion coupon และ MFL pig ในแต่ละรอบการบำรุงรักษา

5.15 Inline Inspection: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลาเป็นหลัก (Time-Based Approach)

- MFL Pig ให้ดำเนินการทุก ๆ 5 ปี สำหรับท่อบนบก และท่อในทะเล
- GEO Pig ให้ดำเนินการทุก ๆ 5 ปี โดยประเมินจากข้อมูลที่ได้จากการทำ Pipeline Patrolling

5.16 Internal Cleaning by PIG: พิจารณาวางแผนตามสภาพความสะอาดท่อ (Condition-Based Approach and Time-Based Approach)

กรณีที่ รท.วรต. ประเมินสภาพปริมาณสิ่งตกค้างภายในท่อ แล้วพบว่า

1) สิ่งตกค้างภายในท่อมีปริมาณน้อย: จะ run cleaning PIG ล่วงหน้าก่อน run ILI PIG อย่างน้อย 1 ปี เช่น run cleaning PIG ในปีที่ 4 และถัดไปปีที่ 5 จะ run ILI PIG
2) สิ่งตกค้างภายในท่อมีปริมาณมาก: จะวางแผนให้ run Cleaning PIG ทุกปี

5.17 Electrical Interference (Bond Box) Inspection: พิจารณาวางแผนตามระยะเวลา (Time-Based Approach)

- ให้ดำเนินการตรวจสอบทุก ๆ 1 เดือน โดยทำไปพร้อมกับการตรวจสอบ Rectifier

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

ภาคผนวก 3

ขอบข่ายการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซแต่ละเขตปฏิบัติการ

ลำดับ	รายการ	ษผ.	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	เขต 10	เขต 11	เขต 12
1	Pipeline Patrolling Survey	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Pipeline Leakage Survey	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Vault Inspection	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Pipeline Settlement and Soil Erosion Control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Pipe-to-Soil (P/S) Potential Survey	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Pipe Thickness Inspection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Close Interval P/S Survey	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Remote Operating Vehicle Survey	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Corrosion Coupon Inspection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓
10	Coating Defect Survey	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Insulation Joint / Flange Inspection Insp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	AC Mitigation Inspection	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Rectifier Inspection	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Inhibitor Injection	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	In Line Inspection (Pigging)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Internal Cleaning (Pigging)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Electrical Interference (Bond Box)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Download By 660090 Revision 7 22/12/2568 10:40:42

ภาคผนวก 4

หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน ในแต่ละกิจกรรมบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ

Item	Maintenance Activities	Responsibility					
		Plan Action	Prepare TOR	Procure	Execute & Submit	Analyze & Report	Keep Record
Mechanical damage control : Patrolling							
1	Patrolling (Vehicle)	R	-	-	R	R	R/P
2	Ground/Crossing Patrolling and Leakage Survey	R/P	R/P	-	R/P	R/P	R/P
3	Vault Maintenance	R	-	-	R	R	R/P
4	Aerial Patrolling	P	P	P	R/P	R/P	R/P
5	Soil Erosion Survey	R	R	R	R	R/P	R/P
6	Pipeline Settlement Survey	R	-	-	R	PP/P	R/P
7	ROV Survey (Visual inspection, Free span)	R	R	R	R	R/P	R/P
8	ROV Survey (Visual inspection, FMD)	R	R	R	R	R/P	R/P
External corrosion control : Cathodic Protection System, Protective Coating system							
1	P/S Potential Survey (on-off) @ Test Post	R	-	-	R	P	R/P
2	Casing Inspection	R	-	-	R	P	R/P
3	Bond Box Inspection	R	-	-	R	P	R/P
4	Anodebed Inspection (ICCP) ROV (Anode/Electrolyte Potential Survey)	R	-	-	R	P	R/P
5	Rectifier Inspection	R	-	-	R	P	R/P
6	AC Mitigation Inspection (dc decoupler, Surge protecting device, Zn ground wire/mat)	R	-	-	R	P	R/P
7	Close Interval P/S Potential Survey (CIPs) ROV (Pipe/Electrolyte Potential Survey)	R	R	R	R	P	R/P
8	Coating Defect Survey (DCVG), PCM ROV (Voltage Gradient Survey)	R	R	R	R	P	R/P
9	Insulating Joint or Flange Inspection	R	-	-	R	P	R/P
10	CP Online Calibration (P/S, TR-V,TR-C)	R	-	-	R	P	R/P
External Inspection / Direct Examination							
1	General surface / coating condition inspection	R	-	-	R	P	R/P
2	Splash zone / soil to air piping inspection	R	-	-	R	P	R/P
3	Corrosion under pipe support Inspection	R	-	-	R	P	R/P
4	Corrosion under insulation (CUI) Inspection	R	R	R	R	P	R/P

Downloaded By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

Item	Maintenance Activities	Responsibility					
		Plan Action	Prepare TOR	Procure	Execute & Submit	Analyze & Report	Keep Record
5	Wall Thickness Inspection @ critical location	R	-	-	R	P	R/P
6	Hot tapped Coupon Measurement	-	P	P	R	P	R/P
7	Excavation & Direct Examination	P	R	R	R/P	P	R/P
Internal corrosion control : Chemical Treatments , Moisture dew point control							
1	Moisture control	R	R	R	R	R	R
2	Inhibitor Injection	R	R	R	R	R	R
Internal Inspection : Cleaning, Inline & Sample Inspection							
1	Cleaning Pig	P/R	R	R	R	P	P/R
2	Corrosion (MFL) Pig	P/R	P	P	P/R	P	P/R
3	Geometry (Caliper, Gauge, 3D) Pig	P/R	P	P	P/R	P	P/R
4	Corrosion Probe / Coupon Measurement	P	P	P	R/P	R/P/R	R/P/R
Other							
1	Location Class Survey	A	A	A	A	A/P	A/P

หมายเหตุ:

- R = Regional Operation หรือ เขตปฏิบัติการ
- P = Pipeline Maintenance Management Division หรือ รท.วรต.
- A = Academy Division หรือ พศ.วรต.

Download BY 660090 Revision 7
22/12/2563 10:40:42

ภาคผนวก 5

การวางแผนบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

โดยแบ่งตามแบบฟอร์มการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซประเภทต่างๆ

ลำดับ	ชื่อแบบฟอร์ม	ชื่อเรื่อง	จุดประสงค์ของแผนงาน	ผู้จัดจัดทำแผน
1	S-รท.วรต.-01-0024	Natural Gas Pipeline Maintenance Program	สำหรับใช้ระบุมาตรฐานของคาบเวลาต่าง ๆ ของกิจกรรมบำรุงรักษาท่อในแต่ละรายการ เพื่อใช้อ้างอิงในการจัดทำแผนปฏิบัติงานรายปี และแผนปฏิบัติ งานที่มีคาบเวลามากกว่า 1 ปี (Master Plan)	รท.
2	S-รท.วรต.-01-0026	TSO Pipeline Integrity Plan	สำหรับใช้วางแผนการประเมินความมั่นคงแข็งแรงของท่อ ที่มีคาบเวลามากกว่า 1 ปี เพื่อใช้สำหรับอ้างอิงในการจัดทำแผนปฏิบัติงานในระยะสั้นและระยะยาว สำหรับท่อ TSO	รท.
3	S-รท.วรต.-01-0037	GSM Pipeline Integrity Plan	สำหรับใช้วางแผนการประเมินความมั่นคงแข็งแรงของท่อ ที่มีคาบเวลามากกว่า 1 ปี เพื่อใช้สำหรับอ้างอิงในการจัดทำแผนปฏิบัติงานในระยะสั้นและระยะยาว สำหรับท่อ GSM	รท.
4	S-รท.วรต.-02-0001	NGR Pipeline Integrity Plan	สำหรับใช้วางแผนการประเมินความมั่นคงแข็งแรงของท่อ ที่มีคาบเวลามากกว่า 1 ปี เพื่อใช้สำหรับอ้างอิงใน	รท.

Download By 660090 Revision 7 22/12/2568 10:40:42

ลำดับ	ชื่อแบบฟอร์ม	ชื่อเรื่อง	จุดประสงค์ของแผนงาน	ผู้จัดจัดทำแผน
			การจัดทำแผนปฏิบัติงานในระยะสั้นและระยะยาว สำหรับท่อ NGR	
5	S-รท.วรต.-01-0027	NGV Pipeline Integrity Plan	สำหรับใช้วางแผนการประเมินความมั่นคงแข็งแรงของท่อ ที่มีคาบเวลามากกว่า 1 ปี เพื่อใช้สำหรับอ้างอิงในการจัดทำแผนปฏิบัติงานในระยะสั้นและระยะยาว สำหรับท่อ NGR	รท.
6	S-รท.วรต.-01-0028	Cleaning Pig & Instrument Pig Schedule	สำหรับใช้วางแผนงานกำหนดวันและเดือนที่เหมาะสมกับการ Run Pig ประจำปีของทุกเส้นท่อ และเพื่อที่เขตปฏิบัติการนำไปอ้างอิง หรือปรับวางแผนปฏิบัติประจำปีของแต่ละเขต	รท.
7	S-รท.วรต.-01-0034	Corrosion Coupon Inspection Schedule	สำหรับใช้วางแผนงานถอดและประกอบ Corrosion Coupon ประจำปี ที่ติดตั้งในเส้นท่อ และเพื่อที่เขตปฏิบัติการนำไปอ้างอิง หรือปรับวางแผนปฏิบัติประจำปีของแต่ละเขต	รท.
8	S-รท.วรต.-01-0029	TSO Pipeline Indirect Inspection 2025	สำหรับใช้วางแผนงาน CIPS และ DCVG ท่อประธานประจำปี เพื่อให้เขตปฏิบัติการนำไปอ้างอิง หรือปรับวางแผนปฏิบัติประจำปีของแต่ละเขต สำหรับท่อ TSO	รท.

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:10:12

ลำดับ	ชื่อแบบฟอร์ม	ชื่อเรื่อง	จุดประสงค์ของแผนงาน	ผู้จัดจัดทำแผน
9	S-รท.วรต.-01-0041	GSM Pipeline Indirect Inspection 2025	สำหรับใช้วางแผนงาน CIPS และ DCVG ท่อประธานประจำปี เพื่อให้เขตปฏิบัติการนำไปอ้างอิง หรือปรับวางแผนปฏิบัติประจำปีของแต่ละเขต สำหรับท่อ GSM	รท.
10	S-รท.วรต.-01-0042	NGR Pipeline Indirect Inspection 2025	สำหรับใช้วางแผนงาน CIPS และ DCVG ท่อประธานประจำปี เพื่อให้เขตปฏิบัติการนำไปอ้างอิง หรือปรับวางแผนปฏิบัติประจำปีของแต่ละเขต สำหรับท่อ NGR	รท.
11	S-รท.วรต.-01-0031	NGV Pipeline Indirect Inspection 2025	สำหรับใช้วางแผนงาน CIPS และ DCVG ท่อประธานประจำปี เพื่อให้เขตปฏิบัติการนำไปอ้างอิง หรือปรับวางแผนปฏิบัติประจำปีของแต่ละเขต สำหรับท่อ NGV	รท.
12	S-รท.วรต.-01-0038	ICCP Anode Groundbed Replacement Plan	สำหรับใช้วางแผนเปลี่ยน Anode groundbed ของระบบ Impress Current Cathodic Protection ที่ติดตั้งในเส้นท่อ และเพื่อที่เขตปฏิบัติการนำไปอ้างอิง หรือปรับวางแผนปฏิบัติประจำปีของแต่ละเขต	รท.
13	S-รท.วรต.-01-0039	TSO Direct Assessment 2025	สำหรับเขตปฏิบัติการใช้วางแผนงานขุดตรวจสอบท่อส่งก๊าซประจำปี ท่อ	รท.

Download By 660090 Revision 7 22/12/2568 10:10:42

ลำดับ	ชื่อแบบฟอร์ม	ชื่อเรื่อง	จุดประสงค์ของแผนงาน	ผู้จัดจัดทำแผน
			TSO	
14	S-รท.วรต.-01-0040	NGR Direct Assessment 2025	สำหรับเขตปฏิบัติการใช้วางแผนงานขุดตรวจสอบท่อส่งก๊าซประจำปี ท่อ NGR	รท.
15	S-รท.วรต.-01-0035	Soil Settlement Inspection Plan	สำหรับใช้วางแผนงานตรวจสอบการทรุดตัวของสถานีท่อส่งก๊าซของเขตปฏิบัติการ	รท.
16	S-รท.วรต.-01-0036	Offshore Pipeline ROV survey and Free span correction 2025	สำหรับเขตปฏิบัติการใช้วางแผนงานในการสำรวจท่อในทะเลและแก้ไข Free span	รท.
17	S-รท.วรต.-01-0032	Risk-Based Inspection Plan 2025	สำหรับเขตปฏิบัติการใช้วางแผนงานตรวจสอบท่อในสถานีและท่อบนแท่นปฏิบัติการในทะเล	รท.
18	S-รท.วรต.-01-0031	Natural Gas Pipeline Inspection and Maintenance Program for GSP 2025	สำหรับโรงแยกก๊าซดำเนินการวางแผนเพื่อทำการตรวจสอบท่อของระบบท่อที่อยู่ในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ภายใต้ IA	รท.
19	S-รท.วรต.-01-0023	Offshore SIM program 2025	สำหรับหน่วยงานรท.ใช้วางแผนตรวจสอบโครงสร้างแท่น ERP และ ERP ในส่วน Topside, Jacket และ Bridge	รท.

Download By 660090 Revision 7 22/12/2568 10:40:42

ลำดับ	ชื่อแบบฟอร์ม	ชื่อเรื่อง	จุดประสงค์ของแผนงาน	ผู้จัดจัดทำแผน
20	S-รท.วรต.-01-0025	MAOP revised for PTT network 2025	เป็นเอกสารในการประกาศค่า MAOP ของเส้นท่อ	รท.

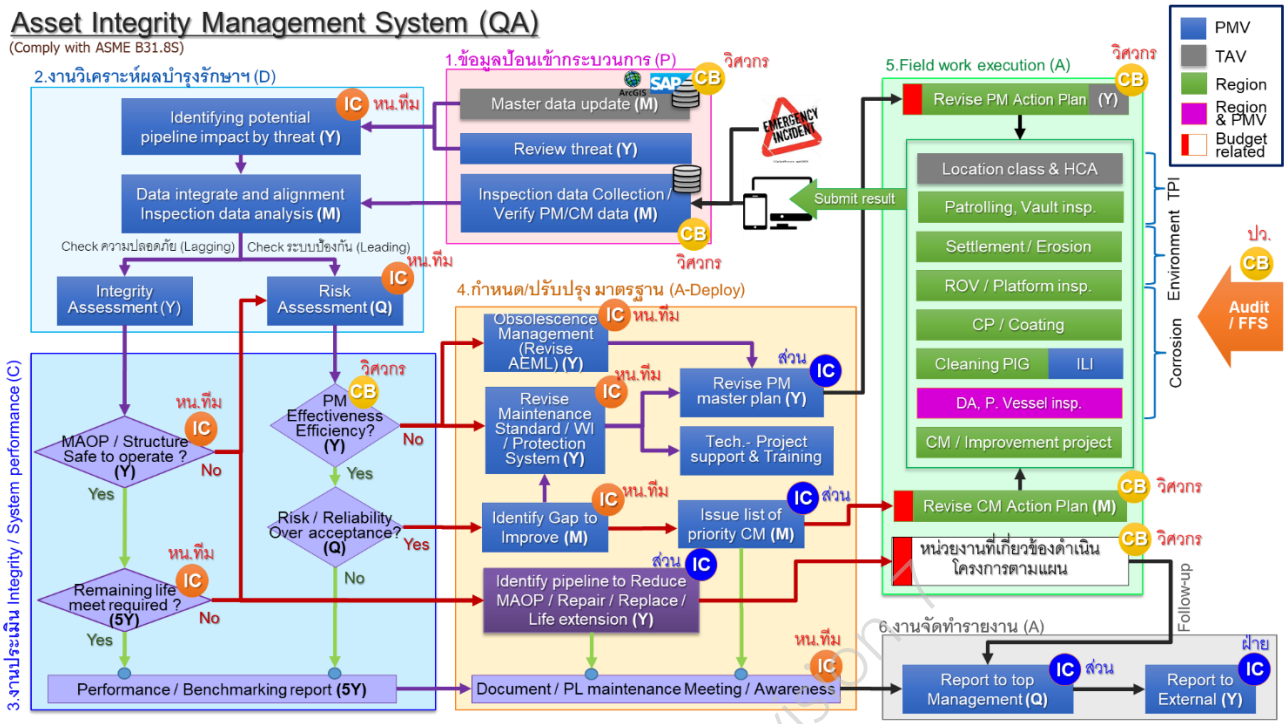
<u>หมายเหตุ</u>

1. ในการวางแผนปฏิบัติงานประจำปีของแต่ละหน่วยงาน หากพบว่ามีรายการกิจกรรมบำรุงรักษาหัวข้อใดๆ ยังไม่ถึงกำหนดหรือไม่ถึงรอบการบำรุงรักษาในปีนั้น ๆ ให้ผู้รับผิดชอบการวางแผนระบุ Next Due Year ไว้ในช่องหมายเหตุ หรือช่อง Remark ตามแบบฟอร์มวางแผนปฏิบัติงานประจำปี
2. แผนงานประจำปี หมายถึง แบบฟอร์มการวางแผนประจำปี (Action Plan) ที่แต่ละหน่วยงานกำหนดขึ้น หรือ แผนงาน KPI ประจำปี ของหน่วยงานนั้น ๆ

Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

ภาคผนวก 6

กระบวนการ Quality Assurance (QA) งานบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ



Download By 660090 Revision 7
22/12/2568 10:40:42

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อยและจากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี

ปี 2568 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ณ-2

แผนการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ประจำปี 2568

Natural Gas Transmission Pipeline System Inspection & Maintenance Program 2025

PTT [redacted]
Upstream Pe
Na

Form : S-รท.วรล.-02- 46021
Page : 1/1
Revision : 0
Issued Date : December 20,2024

No.	Inspection / Maintenance Activities	Offshore						Onshore														Reference		Responsibility					Remarks
		TSO,GSM_Customer,TREASURY DEPT.	TSO,TREASURY DEPT.	TSO,TREASURY DEPT.	TSO,TREASURY DEPT.	TSO,GSM_Customer,TREASURY DEPT.	TSO,GSM_Customer,TREASURY DEPT.	TSO,GSM_Customer,TREASURY DEPT.	TSO,TREASURY DEPT.,GSM_Customer	NGR	NGV													Schedule / Form	Procedure / WI	Plan Action	Prepare TOR	Procure	Execute & Submit	Analyze & Report	Keep Record	
		Pipeline	Piping (PP)	Vessel (VES)	Platform Structure (PS)	Pipeline	Pipeline	Pipeline	Pipeline	Pipeline	Pipeline	Piping (PP)	Pipe Rack (PR)	Tank (TNK)	Vessel (VES)	Slug Catcher (SC)	Insulator (INS)	Pipeline	Piping (PP)	Pipeline	Pipeline									
								CLASS 1, CLASS 2	CLASS 3, CLASS 4																				
		In Service	In Service	In Service	In Service	Decommissioned	Abandoned with PM	In Service	In Service	In Service	In Service	In Service	In Service	In Service	In Service	In Service	In Service	Abandoned	Decommissioned	Decommissioned	Abandoned with PM								
	Mechanical Damage Control : Patrolling																												
1	Vehicle Patrolling	-	-	-	-	-	-	2W	2PW	2PW	2PW	-	-	-	-	-	-	-	-	6M	6M	inPIPE	I-วรล.-2038	R	-	-	R	R	R/P	
2	Leakage Survey and Ground Patrolling	-	-	-	-	-	-	3M	3M	3M	3M	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	inPIPE	I-วรล.-2042, I-วรล.-2043	R/P	R/P	-	R/P	R/P	R/P	
3	Vault Inspection	-	-	-	-	-	-	1Y / 5Y	1Y / 5Y	1Y / 5Y	1Y / 5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	inPIPE	I-วรล.-2045	R	-	-	R	R	R/P	
4	Aerial Patrolling	-	-	-	-	-	-	3M	3M	3M	3M	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	inPIPE	I-วรล.-2039	P	P	P	R/P	R/P	R/P	
5	Soil Erosion Survey	-	-	-	-	-	-	3M	3M	3M	3M	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	inPIPE	I-วรล.-2043	R	R	R	R	R/P	R/P	
6	Pipeline Settlement Survey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	I-วรล.-2044	R	-	-	R	PP/P	R/P	
7	Offshore platform structure settlement survey	-	-	-	2Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	-	R	R	R	R	R/P	R/P	
8	ROV Survey (Visual inspection, Free span)	5Y	-	-	-	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	-	R	R	R	R	R/P	R/P	
9	ROV Survey (Visual inspection, FMD)	-	-	-	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	-	R	R	R	R	R/P	R/P	
10	ROV (Anode/Electrolyte Potential Survey)	5Y	-	-	-	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S-รท.วรล.-02-46194	I-วรล.-2006	R	-	-	R	R	R/P	
11	ROV (Pipe/Electrolyte Potential Survey)	5Y	-	-	-	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S-รท.วรล.-02-46194	I-วรล.-2009	R	R	R	R	P	R/P	
12	ROV (Voltage Gradient Survey)	5Y	-	-	-	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S-รท.วรล.-02-46194	-	R	R	R	R	R/P	R	
	External Corrosion Control : Cathodic Protection System, Protective Coating System																												
1	P/S Potential Survey (on-off) @ Test Post	-	-	-	-	-	-	6M	6M	6M	6M	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	inPIPE	I-วรล.-2003	R	-	-	R	P	R/P	
2	Casing Inspection	-	-	-	-	-	-	6M	6M	6M	6M	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	inPIPE	I-วรล.-2005	R	-	-	R	P	R/P	
3	Bond Box Inspection	-	-	-	-	-	-	1M / 6M	1M / 6M	1M / 6M	1M / 6M	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y / 1Y	1Y / 1Y	inPIPE	I-วรล.-2014	R	-	-	R	P	R/P	
4	CP Transformer Rectifier Inspection	-	-	-	-	-	-	1M	1M	1M	1M	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	inPIPE	I-วรล.-2004	R	-	-	R	P	R/P	
5	Anode Groundbed Inspection (ICCP) ROV (Anode/Electrolyte Potential Survey)	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	1Y	1Y	-	-	-	-	-	-	-	-	5Y	5Y	inPIPE	I-วรล.-2006	R	-	-	R	R	R/P	
6	Insulating Joint or Flange Inspection	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	1Y	1Y	1Y	1Y	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	I-วรล.-2015, I-วรล.-2016	R	-	-	R	P	R/P	
7	AC Mitigation Inspection (DC Decoupler, Surge protecting device, Zn ground wire/mat)	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	1Y	1Y	1Y	1Y	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	I-วรล.-2003	R	-	-	R	P	R/P	
8	Close Interval P/S Potential Survey (CIPs) ROV (Pipe/Electrolyte Potential Survey)	-	-	-	-	-	-	5Y	5Y	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	10Y	10Y	S-รท.วรล.-02-46186 S-รท.วรล.-02- 46187 S-รท.วรล.-02-46188	I-วรล.-2009 I-วรล.-2018 I-วรล.-2019	R	R	R	R	P	R/P	-ท่อ Shoreline ต้องดำเนินการทุก 1 ปี -sale tray,vent, drain ดำเนินการภายใน 10 ปี
9	Coating Defect Survey (DCVG), ACVG, PCM ROV (Voltage Gradient Survey)	-	-	-	-	-	-	5Y	5Y	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	10Y	10Y	inPIPE	-	R	R	R	R	P	R/P	Depend on ECDA
10	Alternate Current Voltage Gradient (ACVG)	-	-	-	-	-	-	5Y	5Y	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	10Y	10Y	inPIPE	-	R	R	R	R	P	R/P	Depend on ECDA
11	Pipeline Curent Mapping (PCM)	-	-	-	-	-	-	5Y	5Y	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	10Y	10Y	inPIPE	-	R	R	R	R	P	R/P	Depend on ECDA
12	CP Online Calibration (P/S, TR-V,TR-C)	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	1Y	1Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	-	R	R	R	R	P	R/P	
	External Inspection / Direct Examination																												
1	General Surface / Coating Condition Inspection	-	1Y	-	1Y	-	-	-	-	-	-	1Y	1Y	1Y	5Y	5Y	5Y	-	-	-	-	inPIPE	-	R	-	-	R	P	R/P	
2	Splash Zone / Soil to Air Piping Inspection	-	1Y	-	1Y	-	-	-	-	-	-	1Y / 5Y	1Y / 5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	I-วรล.-2024	R	-	-	R	P	R/P	
3	Corrosion under pipe support Inspection (CUS)	-	1Y / 5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y / 5Y	1Y / 5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	I-วรล.-2023	R	-	-	R	P	R/P	
4	Corrosion under insulation Inspection (CUI)	-	1Y / 5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y / 5Y	1Y / 5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	-	R	R	R	R	P	R/P	
5	Wall Thickness Inspection @ critical location	-	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	5Y	5Y	5Y	5Y	-	-	-	10Y	-	-	inPIPE	P-ผทส.-0502, I-วรล.-5058	R	-	-	R	P	R/P	
6	Crack inspection	-	-	EA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EA	-	-	-	-	-	-	inPIPE	-	R	R	R	R	P	R/P	
7	Hottapped Coupon Measurement	EH	EH	-	-	-	-	EH	EH	EH	-	EH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	-	-	P	P	R	P	R/P	
8	Excavation & Direct Examination	-	-	-	-	-	-	EP	EP	EP	EA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S-รท.วรล.-02-0019	-	P	R	R	R/P	P	R/P	
9	Corrosion Probe / Coupon Measurement	1Y	-	-	-	-	-	1Y	1Y	1Y	1Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	I-วรล.-46250	P	-	-	R	P	R/P	
	Internal Corrosion Control : Chemical Treatment, Moisture dewpoint control																												
1	Moisture control	Monitoring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	-	R	R	R	R	R	R	
2	Inhibitor Injection	Monitoring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	-	R	R	R	R	R	R	
3	Chemical analysis (Deposit, Liquid)	EP	-	-	-	-	-	EP	EP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE								
4	Corrosion Probe / Coupon Measurement	3Y	-	-	-	-	-	3Y	3Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE	-	P	P	P	R/P	R/P/R	R/P/R	
	Inline Inspection : Cleaning, Inline & Sample Inspection																												
1	Cleaning Pig	Cond.	-	-	-	-	-	Cond.	Cond.	Cond.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S-รท.วรล.-02-0007	-	P/R	R	R	R	P	P/R	
2	Corrosion (MFL) Pig	3Y	-	-	-	-	-	3Y	3Y	3Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inPIPE		P/R	P	P	P/R	P	P/R	
3	Geometry (Caliper) Pig	3Y	-	-	-	-	-	3Y	3Y	3Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S-รท.วรล.-02-0003, S-รท.วรล.-02-0007		P/R	P	P	P/R	P	P/R	
	Others																												
1	Location Class Survey	-	-	-	-	-	-	5Y	5Y	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A/P	A/P	

Remarks : The above inspection intervals are minimum requirement, more frequent inspection may required at specific location depends on .
- PW = Per week, W = Weekly, M = Monthly, Y = Yearly, Cond. = depend on cleanness condition of pipeline or within 2Y before ILI Pig
- R = Regional Operations, E= Pipeline maintenance and managemnt division, P = Pipeline maintenance management division, Q = Gas Measurement & Quality Contril division, A = Natural Gas Transmission Academy Division, ECDA=External Corrosion Direct Assessment
- EH = Each Hottap, EP = Each Pigging, Indirect inspection - EA = Each Assessment .
- Decommissioned pipeline= Pipeline temporarily removed from service and reserve to use in the near future. The pipeline must store the gas inside all the time after stop using it .
- Abandoned pipeline = permanently removed from service. Facilities to be abandoned shall be disconnected from all sources and supplies of gas such as other pipelines, mains, crossover piping, meter stations, control lines, and other appurtenances

Schedule / Form:
1) S-รท.วรล.-02- 46173, TSO Pipeline Integrity Plan
2) S-รท.วรล.-02-46174, GSM Pipeline Integrity Plan
3) S-รท.วรล.-02- 46178, NGR Pipeline Integrity Plan
4) S-รท.วรล.-02- 46181, NGV Pipeline Integrity Plan
5) S-รท.วรล.-02- 46192, Corrosion Coupon Inspection Schedule Year
6) S-รท.วรล.-02- 46183, Cleaning PIG Instrument PIG Schedule Year
7) S-รท.วรล.-02-46195, ICCP Anode Groundbed Replacement Plan
8) S-รท.วรล.-02-46186, Transmission Pipeline Indirect Inspection
9) S-รท.วรล.-02- 46187, Distribution Pipeline Indirect Inspection
10) S-รท.วรล.-02-46188, NGV Pipeline Indirect Inspection
11) S-รท.วรล.-02-46196, TSO Direct Assessment
12) S-รท.วรล.-02-46197, NGR Direct Assessment

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อยและจากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ
ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี

ปี 2568 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ฌ-3

ผลการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ประจำปี 2568

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. : 1 / 1

ตรวจสอบโดย : ☑ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☐ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

หน่วยงาน / แผนก :

Inspect by : Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. :

วิธีการ : ☐ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

~~Month/Year~~ : 7 / 2025

Method by : ☐ Without gas detector ☐ With gas detector (Please identify)

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

Route Name : RC4100-1

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 1															
		1/7/2025															
		พบ	ไม่พบ														
1	งานก่อสร้างนอกเขตระบบ (Construction Activity outside ROW)		/														
2	งานก่อสร้างในเขตระบบ: ไม่มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (H))		/														
3	งานก่อสร้างในเขตระบบ: มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (HH))	/															
4	รุกล้ำในเขตระบบ (Encroachment)	/															
5	ดินกัดเซาะ (Erosion)		/														
6	รอยเลื่อน ของผิวดิน (Fault)		/														
7	ท่อลอยตัว: ไม่พบดินใต้ท่อก๊าซ (Freespan)		/														
8	ดินสไลด์ตัว: มีการไหลตัวของดิน (Landslide)		/														
9	ท่อทรุดตัว (Settlement)		/														
10	อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย (Warning sign/Equipment Failure)	/															
11	ท่อแตก (Failure)		/														
12	ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)		/														
13	ท่อเสียหาย (Severe Damaged)		/														
14	งานอื่น (Other)		/														
Note / อื่นๆ :																	

หมายเหตุ : (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1
(3) โปรดดูรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ	ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ
Digital Signed	Digital Signed	Digital Signed

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

ตรวจสอบโดย : ☑ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☐ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 7 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☐ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก :

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
2	RC4100		13.920366	100.045114	10	ชำรุด (ป้ายซีดจาง) (แล้วเสร็จ)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.96304	100.284392	10	ป้ายชำรุด (ป้ายล้ม) (ซ้ำกับ Pipe Watch id 25513.)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.868766	99.917784	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.869429	99.919601	10	ชำรุด (ป้ายถูกต้นไม้ทับ)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.787859	99.838994	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.600303	99.798157	10	ป้ายสูญหาย (ซ้ำกับ Pipe Watch id 25509)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.963691	100.289543	10	ชำรุด (ป้ายล้ม)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.869429	99.919601	10	ชำรุด (ป้ายถูกต้นไม้ทับ)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.832502	99.85282	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.723434	99.819121	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.868766	99.917784	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

Digital Signed

[redacted]

23/9/2025

Digital Signed

25/9/2025

Digital Signed

26/9/2025

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

ตรวจสอบโดย : ☑ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☐ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 7 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☐ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก :

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
2	RC4100		13.863045	99.90018	10	ชำรุด (ป้ายลอก,แตกหัก)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.957152	100.159129	10	ชำรุด (ป้ายพับงอ)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.920366	100.045114	10	ชำรุด (ป้ายชีดจาง)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.887275	99.97119	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก) (แล้วเสร็จ)	29/9/2025	Complete
2	RC4100		13.963691	100.289543	10	ชำรุด (ป้ายล้ม)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.956057	100.145868	10	ชำรุด(ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.885743	99.967695	10	ป้ายเตือนถูกดินทับถม (แล้วเสร็จ)	29/9/2025	Complete
2	RC4100		13.855285	99.868411	10	ป้ายเตือนสูญหาย	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.892958	99.983486	10	ป้ายเตือนถูกดินทับถม	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.962416	100.239143	10	ป้ายเตือนชำรุด	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.879861	99.950486	10	ป้ายเตือนสูญหาย (ซ้ำกับ Pipewatch id 25324)	29/9/2025	In Process

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

Digital Signed **Digital Signed** **Digital Signed**

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

ตรวจสอบโดย : ☑ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☐ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 7 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☐ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก :

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
2	RC4100		13.789954	99.839621	10	ป้ายเตือนชำรุด	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.723343	100.167695	10	ป้ายเตือนชำรุด	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.96268188	100.2525848	10	ป้ายเตือนชำรุด	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.96274307	100.254742	4	โรงเพาะกล้วยไม้ในพื้นที่เขตระบบ	29/9/2025	In Process
6	RC4100		13.73454989	99.50375144	4	สิ่งปลูกสร้างรุกล้ำพื้นที่เขตระบบ (ยกเลิกเป็นข้อมูลของเส้น RC4000-3-1)	4/5/2025	
2	RC4100		13.644333	99.80461	10	ป้ายเตือนหลุด	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.602453	99.834852	3	งานก่อสร้างขยายถนนทางหลวงหมายเลข 4 (แล้วเสร็จ)	29/9/2025	Complete
2	RC4100		13.957861	100.167676	10	ชำรุด (ป้ายสูญหาย)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.95703834	100.1582491	10	ป้ายเตือนสูญหาย	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.955618	100.141247	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.91493583	100.0295592	10	ป้ายเตือนชำรุด	29/9/2025	In Process

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

Digital Signed **Digital Signed** **Digital Signed**

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

[redacted]

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

ตรวจสอบโดย : ☑ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☐ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 7 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☐ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก :

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
2	RC4100		13.943184	100.092665	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.9317854	100.0679164	4	สิ่งปลูกสร้างรุกล้ำพื้นที่เขตระบบ (Close)	29/9/2025	
2	RC4100		13.933703	100.071877	10	ป้ายเตือนชำรุด	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.7056403	99.81366824	10	ป้ายเตือนสูญหาย	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.7083952	99.81451001	10	ป้ายเตือนสูญหาย	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.7510178	99.82759695	4	สิ่งปลูกสร้างรุกล้ำพื้นที่เขตระบบ	29/9/2025	No threat
2	RC4100		13.81307534	99.8467908	10	ป้ายเตือนชำรุด	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.83191527	99.8525954	10	ป้ายเตือนชำรุด	29/9/2025	In Process
2	RC4100		13.851349	99.86174361	4	สิ่งปลูกสร้างรุกล้ำพื้นที่เขตระบบ	29/9/2025	No threat
2	RC4100		13.91125531	100.0233327	4	ไพงเผาถ่านรุกล้ำพื้นที่เขตระบบ (ยกเลิก)	29/9/2025	
2	RC4100		13.90288759	100.0049527	10	ป้ายเตือนชำรุด	29/7/2025	In Process

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

Digital Signed

[redacted]

23/9/2025

Digital Signed

25/9/2025

Digital Signed

26/9/2025

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

ตรวจสอบโดย : ☑ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☐ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 7 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☐ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก :

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
2	RC4100		13.91072766	100.0219606	4	สิ่งปลูกสร้างรุกล้ำพื้นที่เขตระบบ (Close)	29/9/2025	
1	RC4100		13.90790545	100.0158213	4	สิ่งปลูกสร้างรุกล้ำพื้นที่เขตระบบ	29/9/2025	No threat
1	RC4100		13.92026912	100.0446137	4	สิ่งปลูกสร้างรุกล้ำพื้นที่เขตระบบ	29/9/2025	No threat
1	RC4100		13.917106	100.0358717	4	สิ่งปลูกสร้างรุกล้ำพื้นที่เขตระบบ (Close)	29/9/2025	
16	RC4100		588081	1515616	10	แผ่นป้ายเตือนหลุดสูญหาย	29/9/2025	In Process
16	RC4100		626131	1543376	10	แผ่นป้ายเตือนสูญหาย	29/9/2025	In Process
16	RC4100		618035	1541713	10	แผ่นป้ายเตือนฉีกขาด	29/9/2025	In Process
22	RC4100		612946	1539197	4	บ้านเรือน	19/9/2025	No threat
16	RC4100		623276	1543119	10	แผ่นป้ายเตือนฉีกขาด	29/9/2025	In Process
16	RC4100		588565	1517265	10	ป้ายเตือนฉีกขาด	29/9/2025	In Process
16	RC4100		625218	1543295	10	แผ่นป้ายเตือนบิดงอ	29/9/2025	In Process

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

Digital Signed **Digital Signed** **Digital Signed**

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

[redacted]

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

ตรวจสอบโดย : ☑ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☐ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 7 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☐ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก :

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
25	RC4100		639294	1544092	10	(Delete ข้อมูลผิด) ป้ายเตือนหักล้ม	9/9/2025	
22	RC4100		611205	1538560	10	ป้ายเตือนถูกรื้อถอน	29/9/2025	In Process
22	RC4100		643129	1544217	10	ป้ายเตือนหักล้ม	29/9/2025	In Process
25	RC4100		597808	1532921	10	(Delete ข้อมูลผิด) เสาป้ายเตือนถูกรื้อถอน	9/9/2025	
22	RC4100		586821	1511377	10	แผ่นป้ายเตือนบิดงอ	29/9/2025	In Process
22	RC4100		606895	1536395	10	แผ่นป้ายเตือนฉีกขาด	29/9/2025	In Process
22	RC4100		601144	1534098	10	แผ่นป้ายเตือนหล่น	29/9/2025	In Process
16	RC4100		625115	1543283	10	แผ่นป้ายเตือนสูญหาย	29/9/2025	In Process
25	RC4100		603283	1534857	10	(Delete ข้อมูลผิด) แผ่นป้ายเตือนเลือนลาง	9/9/2025	
16	RC4100		593845	1531885	10	แผ่นป้ายเตือนสูญหาย	29/9/2025	In Process
16	RC4100		612907	1539169	10	แผ่นป้ายเตือนเลือนลาง	29/9/2025	In Process

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

Digital Signed **Digital Signed** **Digital Signed**

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

ตรวจสอบโดย : ☑ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☐ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 7 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☐ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก :

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
16	RC4100		615789	1540650	10	แผ่นป้ายเตือนสูญหาย	29/9/2025	In Process
22	RC4100		619790	1542556	10	แผ่นป้ายเตือนฉีกขาด	29/9/2025	In Process
22	RC4100		592934	1531232	10	ป้ายเตือนถูกดินถม	29/9/2025	In Process
22	RC4100		584974	1503955	10	ป้ายเตือนสูญหาย	29/9/2025	In Process
16	RC4100		591526	1527211	10	แผ่นป้ายเตือนฉีกขาด	29/9/2025	In Process
16	RC4100		590304	1523126	10	แผ่นป้ายเตือนเป็นรูทะลุ	29/9/2025	In Process
16	RC4100		635290	1543939	10	ป้ายหักล้ม	29/9/2025	In Process
22	RC4100		590299	1503917	10	ถูกดินถม	29/9/2025	In Process
22	RC4100		606083	1536017	10	การ์ดเรียลชำรุด	19/9/2025	In Process
16	RC4100		633852	1543914	10	ป้ายเตือนหักล้ม	29/9/2025	In Process
25	RC4100		587100	1508276	10	(Delete ข้อมูลผิด) ป้ายเตือน ฉีกขาด	9/9/2025	Issue

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

Digital Signed	**Digital Signed**	**Digital Signed**
[redacted]		
23/9/2025	25/9/2025	26/9/2025

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

ตรวจสอบโดย : ☑ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☐ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 7 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☐ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก :

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
22	RC4100		611022	1538371	10	แผ่นป้ายเตือนเลื่อนลาง	19/9/2025	In Process
1	RC4100		13.956057	100.145868	10	ชำรุด(ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process
1	RC4100		13.957152	100.159129	10	ชำรุด (ป้ายพับงอ)	29/9/2025	In Process

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

Digital Signed	**Digital Signed**	**Digital Signed**
[redacted]		
23/9/2025	25/9/2025	26/9/2025

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
14/11/2024	RC4100-1		13.920366	100.045114	10	ชำรุด (ป้ายชี้ตรวจ) (แล้วเสร็จ)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
14/11/2024	RC4100-1		13.96304	100.284392	10	ป้ายชำรุด (ป้ายล้ม) (ซ้ำกับ Pipe Watch id 25513	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
14/11/2024	RC4100-1		13.868766	99.917784	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
14/11/2024	RC4100-1		13.869429	99.919601	10	ชำรุด (ป้ายถูกต้นไม้ทับ)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
14/11/2024	RC4100-1		13.787859	99.838994	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
14/11/2024	RC4100-1		13.600303	99.798157	10	ป้ายสูญหาย (ซ้ำกับ Pipe Watch id 25509)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
14/11/2024	RC4100-1		13.963691	100.289543	10	ชำรุด (น้ำซึม)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
10/1/2025	RC4100-1		13.869429	99.919601	10	ชำรุด (ป้ายถูกต้นไม้ทับ)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
10/1/2025	RC4100-1		13.832502	99.85282	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
10/1/2025	RC4100-1		13.723434	99.819121	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
10/1/2025	RC4100-1		13.868766	99.917784	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
10/1/2025	RC4100-1		13.863045	99.90018	10	ชำรุด (น็อตลอก,แตกหัก)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
10/1/2025	RC4100-1		13.957152	100.159129	10	ชำรุด (ป้ายพับงอ)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
10/1/2025	RC4100-1		13.920366	100.045114	10	ชำรุด (ป้ายชีดจาง)	29/9/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
10/1/2025	RC4100-1		13.887275	99.97119	10	ชำรุด (ป้ายแตกหัก) (แล้วเสร็จ)	29/9/2025	Complete

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. : 1 / 1

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☑ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

หน่วยงาน / แผนก : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Inspect by : Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☑ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

~~Month/Year~~ : 8 / 2025

Method by : ☑ Without gas detector ☐ With gas detector (Please identify)

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

Route Name : RC4100-1

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7			
		4/8/2025		7/8/2025		11/8/2025		14/8/2025		18/8/2025		21/8/2025		25/8/2025			
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ		
1	งานก่อสร้างนอกเขตระบบ (Construction Activity outside ROW)		/		/		/		/		/		/		/		
2	งานก่อสร้างในเขตระบบ: ไม่มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (H))	/		/		/		/		/		/		/			
3	งานก่อสร้างในเขตระบบ: มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (HH))	/		/		/		/		/		/		/			
4	รุกล้ำในเขตระบบ (Encroachment)		/		/		/		/		/		/		/		
5	ดินกัดเซาะ (Erosion)		/		/		/		/		/		/		/		
6	รอยเลื่อน ของผิวดิน (Fault)		/		/		/		/		/		/		/		
7	ท่อลอยตัว: ไม่พบดินใต้ท่อก๊าซ (Freespan)		/		/		/		/		/		/		/		
8	ดินสไลด์ตัว: มีการไหลตัวของดิน (Landslide)		/		/		/		/		/		/		/		
9	ท่อทรุดตัว (Settlement)		/		/		/		/		/		/		/		
10	อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย (Warning sign/Equipment Failure)		/		/		/		/		/		/		/		
11	ท่อแตก (Failure)		/		/		/		/		/		/		/		
12	ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)		/		/		/		/		/		/		/		
13	ท่อเสียหาย (Severe Damaged)		/		/		/		/		/		/		/		
14	งานอื่น (Other)		/		/		/		/		/		/		/		

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ : (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1
(3) โปรดดูรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ	ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ
Digital Signed	Digital Signed	Digital Signed
[redacted]		
29/8/2025	2/9/2025	4/9/2025

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☑ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 8 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☑ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
4, 7, 13, 18, 22, 26	RC4100		13.90313	100.0055	3	งานไถดินปรับสภาพพื้นที่ทำโลกหนองนา ตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซ ฯ	22/5/2025	No access for anomaly inspectio
4, 7, 13, 16, 18, 22, 26	RC4100	KP29.992-ติดรั้ว+ส	13.79603126	99.84147207	2	งานก่อสร้างขยายถนน ถมบดอัดบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ ฯ	31/12/2024	No access for anomaly inspectio
5, 9, 13, 16, 20, 22, 27	RC4100		13.59906	99.82423	3	ขุดร่องน้ำตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซ ฯ	22/5/2025	No access for anomaly inspectio
5, 9, 15, 20, 27	RC4100		13.63186	99.80398	3	งานปั้นคันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 คัน และขุดร่องน้ำ กว้าง 1.5 m. จำนวน 2 ร่อง ตัดแนวท่อส่งก๊า	8/5/2025	No access for anomaly inspectio
6, 8, 14, 19, 25	RC4100		13.963	100.279	2	งานปรับปรุงระบบส่งน้ำดิบเพื่อเสริมเสถียรภาพบริเวณคลองประปาฝั่งตะวันตก (เป็นงานถมดินแ	14/6/2024	No access for anomaly inspectio
6, 8, 14, 19, 25	RC4100		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบคลองทวีวัฒนา ตัดแนวท่อส่งก๊าซฯ	3/12/2024	No access for anomaly inspectio
6, 8, 14, 19, 25	RC4100		13.96423	100.30655	3	งานปรับพื้นที่และปั้นคันดิน ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ (บนแนวท่อก๊าซฯ สูงประมาณ	21/7/2025	No access for anomaly inspectio
6, 8, 14, 19, 25	RC4100		13.9643	100.30918	3	งานปรับปรุงถนน และวางท่อระบายน้ำตัดผ่านแนวท่อ (ความลึก 1.20 เมตร กั้นหลุมมีแผ่นคอนกรี	17/12/2024	No access for anomaly inspectio

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

Digital Signed **Digital Signed** **Digital Signed**

MR [redacted]

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
4/8/2025	RC4100-1		13.90313	100.0055	3	งานไถดินปรับสภาพพื้นที่ทำโลกหนองนา ตัดผ่า	22/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
4/8/2025	RC4100-1	KP29.992-ศิศรั้ว+สวน	13.79603126	99.84147207	2	งานก่อสร้างขยายถนน ถมบดอัดบริเวณแนวท่อ	31/12/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

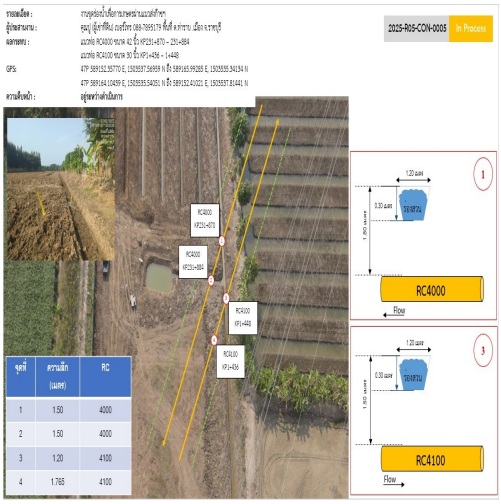
Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
5/8/2025	RC4100-1		13.59906	99.82423	3	ขุดร่องน้ำตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซ ฯ	22/5/2025	No access for anomaly

Detected Image



Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
5/8/2025	RC4100-1		13.63186	99.80398	3	งานปั้นคันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 คัน และขุดร่อ	8/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
6/8/2025	RC4100-1		13.963	100.279	2	งานปรับปรุงระบบส่งน้ำคิบเพื่อเสริมเสถียรภาพ	14/6/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

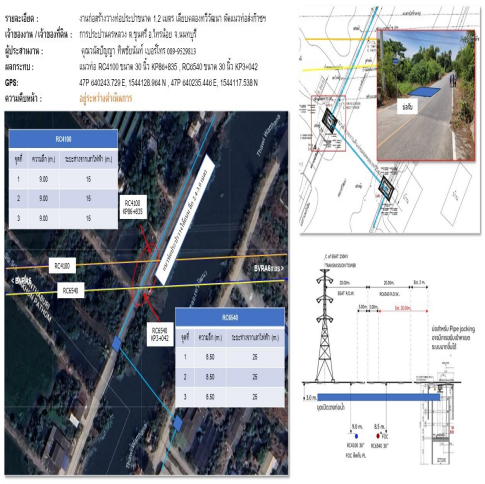
Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
6/8/2025	RC4100-1		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบ	3/12/2024	No access for anomaly

Detected Image



Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
6/8/2025	RC4100-1		13.96423	100.30655	3	งานปรับพื้นที่และปั้นคันดิน ในเขตระบบโครงข	21/7/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อกาชธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
6/8/2025	RC4100-1		13.9643	100.30918	3	งานปรับปรุงถนน และวางท่อระบายน้ำตัดผ่านแ	17/12/2024	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
7/8/2025	RC4100-1		13.90313	100.0055	3	งานไถดินปรับสภาพพื้นที่ทำโลกหนองนา ตัดผ่า	22/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
7/8/2025	RC4100-1	KP29.992-ศิตรั้ว+สวน	13.79603126	99.84147207	2	งานก่อสร้างขยายถนน ถมบดอัดบริเวณแนวท่อ	31/12/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
8/8/2025	RC4100-1		13.963	100.279	2	งานปรับปรุงระบบส่งน้ำดิบเพื่อเสริมเสถียรภาพ	14/6/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

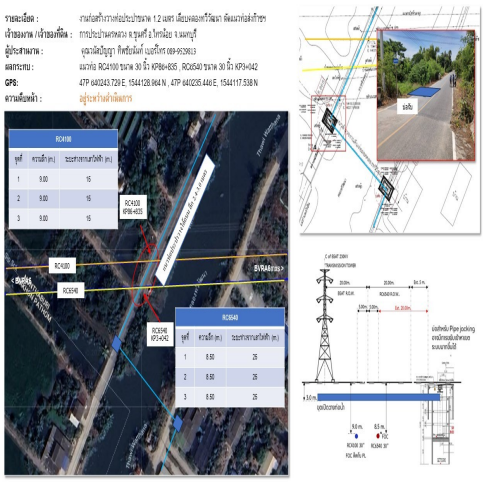
Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
8/8/2025	RC4100-1		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบ	3/12/2024	No access for anomaly

Detected Image



Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
8/8/2025	RC4100-1		13.96423	100.30655	3	งานปรับพื้นที่และปั้นคันดิน ในเขตระบบโครงข	21/7/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
8/8/2025	RC4100-1		13.9643	100.30918	3	งานปรับปรุงถนน และวางท่อระบายน้ำตัดผ่านแ	17/12/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

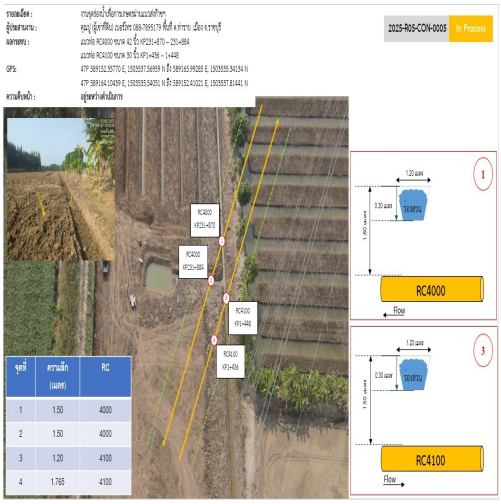
Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
9/8/2025	RC4100-1		13.59906	99.82423	3	ขุดร่องน้ำตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซ ฯ	22/5/2025	No access for anomaly

Detected Image



Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
9/8/2025	RC4100-1		13.63186	99.80398	3	งานปั้นคันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 คัน และขุดร่	8/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
13/8/2025	RC4100-1		13.90313	100.0055	3	งานไถดินปรับสภาพพื้นที่ทำโลกหนองนา ตัดผ่า	22/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
13/8/2025	RC4100-1	KP29.992-ดิตรั้ว+สวน	13.79603126	99.84147207	2	งานก่อสร้างขยายถนน ถมบดอัดบริเวณแนวท่อ	31/12/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
14/8/2025	RC4100-1		13.963	100.279	2	งานปรับปรุงระบบส่งน้ำดิบเพื่อเสริมเสถียรภาพ	14/6/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

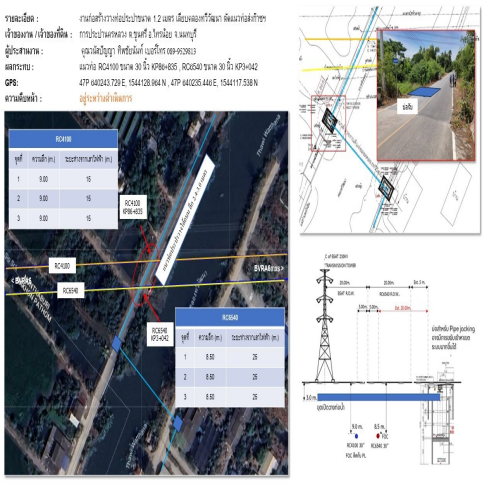
Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
14/8/2025	RC4100-1		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบ	3/12/2024	No access for anomaly

Detected Image



Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
14/8/2025	RC4100-1		13.96423	100.30655	3	งานปรับพื้นที่และปั้นคันดิน ในเขตระบบโครงข	21/7/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☑ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

หน่วยงาน / แผนก : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Inspect by : Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☑ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Month/Year : 9 / 2025

Method by : ☑ Without gas detector ☐ With gas detector (Please identify)

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

Route Name : RC4100-1

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8	
		1/9/2025		4/9/2025		8/9/2025		11/9/2025		15/9/2025		18/9/2025		22/9/2025		25/9/2025	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอกเขตระบบ (Construction Activity outside ROW)		/	/			/		/		/		/		/	/	
2	งานก่อสร้างในเขตระบบ: ไม่มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (H))	/			/	/		/		/		/		/		/	
3	งานก่อสร้างในเขตระบบ: มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (HH))	/		/		/		/		/		/		/		/	
4	รุกล้ำในเขตระบบ (Encroachment)		/		/		/		/		/		/		/		/
5	ดินกัดเซาะ (Erosion)		/		/		/		/		/		/		/		/
6	รอยเลื่อน ของผิวดิน (Fault)		/		/		/		/		/		/		/		/
7	ท่อลอยตัว: ไม่พบดินใต้ท่อก๊าซ (Freespan)		/		/		/		/		/		/		/		/
8	ดินสไลด์ตัว: มีการไหลตัวของดิน (Landslide)		/		/		/		/		/		/		/		/
9	ท่อทรุดตัว (Settlement)		/		/		/		/		/		/		/		/
10	อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย (Warning sign/Equipment Failure)		/		/		/		/		/		/		/		/
11	ท่อแตก (Failure)		/		/		/		/		/		/		/		/
12	ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)		/		/		/		/		/		/		/		/
13	ท่อเสียหาย (Severe Damaged)		/		/		/		/		/		/		/		/
14	งานอื่น (Other)		/		/		/		/		/		/		/		/

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ : (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1
(3) โปรดดูรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ	ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ
Digital Signed	Digital Signed	Digital Signed
1/10/2025	3/10/2025	5/10/2025

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

Sheet No. : 1 / 1

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☑ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 9 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☑ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
1	RC4100		13.8632	99.92042	1	งานปีกเสาไฟฟ้า นอกเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ	1/10/2025	Complete
1	RC4100		13.66272	99.80048	1	งานขุดร่องสวนองุ่น นอกเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ	30/9/2025	Complete
3, 6, 9, 13, 15, 22, 26	RC4100		13.63186	99.80398	3	งานปั้นคันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 คัน และขุดร่องน้ำ กว้าง 1.5 m. จำนวน 2 ร่อง ตัดแนวท่อส่งก๊า	8/5/2025	No access for anomaly inspectio
4, 10, 12, 16, 19, 24	RC4100		13.90313	100.0055	3	งานไถดินปรับสภาพพื้นที่ทำโลกหนองนา ตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซ ฯ	22/5/2025	Complete
4, 10, 12, 16, 17, 24	RC4100	KP29.992-ติดรั้ว+ส	13.7960312	99.84147207	2	งานก่อสร้างขยายถนน ถมบดอัดบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ ฯ	31/12/2024	Complete
5, 8, 11, 18, 18, 23, 25	RC4100		13.963	100.279	2	งานปรับปรุงระบบส่งน้ำดิบเพื่อเสริมเสถียรภาพบริเวณคลองประปาฝั่งตะวันตก (เป็นงานถมดินแ	14/6/2024	Complete
5, 8, 11, 18, 18, 23, 25	RC4100		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบคลองทวีวัฒนา ตัดแนวท่อส่งก๊าซฯ	3/12/2024	No access for anomaly inspectio
5, 8, 11, 18, 18, 23, 25	RC4100		13.96423	100.30655	3	งานปรับพื้นที่และปั้นคันดิน ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ (บนแนวท่อก๊าซฯ สูงประมาณ	21/7/2025	Complete
5, 8, 11, 18, 18, 23, 25	RC4100		13.9643	100.30918	3	งานปรับปรุงถนน และวางท่อระบายน้ำตัดผ่านแนวท่อ (ความลึก 1.20 เมตร กันหลุมมีแผ่นคอนกรี	17/12/2024	Complete
23	RC4100		13.95618	100.14759	2	ถมดินสูงประมาณ 1.3 m บริเวณหลังแนวท่อส่งก๊าซ ฯ มีขนาดความกว้าง 10 เมตร และมีความยาว	4/3/2025	Complete

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

Digital Signed	Digital Signed	Digital Signed
[redacted]		
1/10/2025	3/10/2025	5/10/2025

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
1/9/2025	RC4100-1		13.8632	99.92042	1	งานปักเสาไฟฟ้า นอกเขตระบบโครงข่ายก๊าซธร	1/10/2025	Complete

Detected Image

Corrective Measure Image

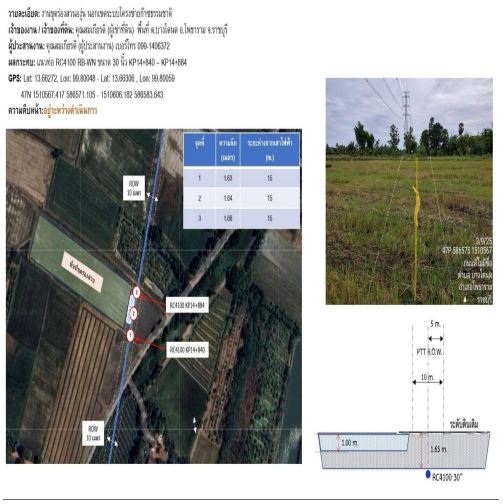
Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
3/9/2025	RC4100-1		13.66272	99.80048	1	งานขุดร่องสวนองุ่น นอกเขตระบบโครงข่ายก๊าซ	30/9/2025	Complete

Detected Image



Corrective Measure Image

Current Situation Image

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☑ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

หน่วยงาน / แผนก : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Inspect by : Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☑ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

~~**Month/Year :**~~ 9 / 2025

Method by : ☑ Without gas detector ☐ With gas detector (Please identify)

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

Route Name : RC4100-1

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 9															
		29/9/2025															
		พบ	ไม่พบ														
1	งานก่อสร้างนอกเขตระบบ (Construction Activity outside ROW)		/														
2	งานก่อสร้างในเขตระบบ: ไม่มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (H))		/														
3	งานก่อสร้างในเขตระบบ: มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (HH))		/														
4	รุกล้ำในเขตระบบ (Encroachment)		/														
5	ดินกัดเซาะ (Erosion)		/														
6	รอยเลื่อน ของผิวดิน (Fault)		/														
7	ท่อลอยตัว: ไม่พบดินใต้ท่อก๊าซ (Freespan)		/														
8	ดินสไลด์ตัว: มีการไหลตัวของดิน (Landslide)		/														
9	ท่อทรุดตัว (Settlement)		/														
10	อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย (Warning sign/Equipment Failure)		/														
11	ท่อแตก (Failure)		/														
12	ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)		/														
13	ท่อเสียหาย (Severe Damaged)		/														
14	งานอื่น (Other)		/														
Note / อื่นๆ :																	

หมายเหตุ : (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1
(3) โปรดดูรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ	ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ
Digital Signed	Digital Signed	Digital Signed
[redacted]	[redacted]	[redacted]
1/10/2025	3/10/2025	5/10/2025

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
3/9/2025	RC4100-1		13.63186	99.80398	3	งานปั้นคันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 คัน และขุดร่	8/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
4/9/2025	RC4100-1		13.90313	100.0055	3	งานไถดินปรับสภาพพื้นที่ทำโลกหนองนา ตัดผ่า	22/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
4/9/2025	RC4100-1	KP29.992-ดิตรั้ว+สวน	13.79603126	99.84147207	2	งานก่อสร้างขยายถนน ถมบดอัดบริเวณแนวท่อ	31/12/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
5/9/2025	RC4100-1		13.963	100.279	2	งานปรับปรุงระบบส่งน้ำดิบเพื่อเสริมเสถียรภาพ	14/6/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

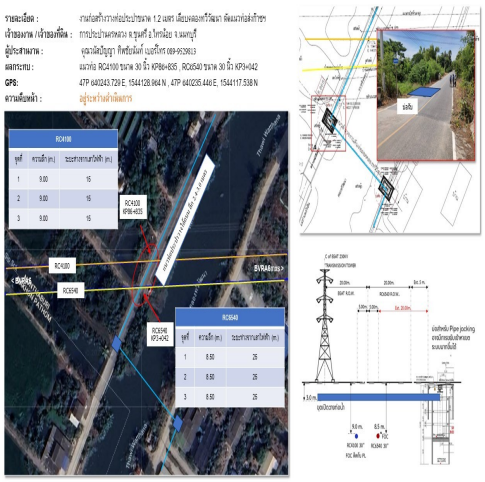
Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
5/9/2025	RC4100-1		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบ	3/12/2024	No access for anomaly

Detected Image



Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
5/9/2025	RC4100-1		13.96423	100.30655	3	งานปรับพื้นที่และปั้นคันดิน ในเขตระบบโครงข	21/7/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
5/9/2025	RC4100-1		13.9643	100.30918	3	งานปรับปรุงถนน และวางท่อระบายน้ำตัดผ่านแ	17/12/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
6/9/2025	RC4100-1		13.63186	99.80398	3	งานปั้นคันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 คัน และขุดร่	8/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
8/9/2025	RC4100-1		13.963	100.279	2	งานปรับปรุงระบบส่งน้ำดิบเพื่อเสริมเสถียรภาพ	14/6/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

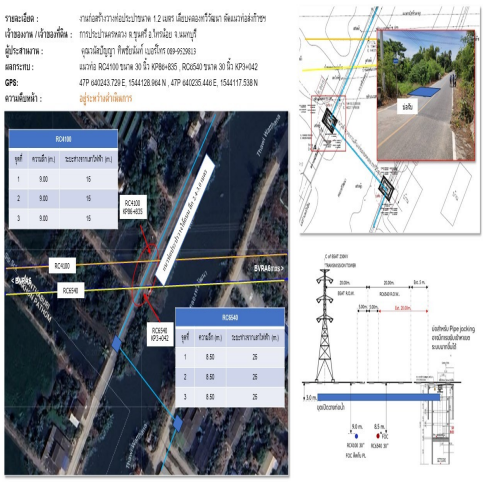
Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
8/9/2025	RC4100-1		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบ	3/12/2024	No access for anomaly

Detected Image



Corrective Measure Image

Current Situation Image

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. : 1 / 1

ตรวจสอบโดย : ☑ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☐ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

หน่วยงาน / แผนก :

Inspect by : Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. :

วิธีการ : ☐ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

~~Month/Year~~ : 10 / 2025

Method by : ☐ Without gas detector ☐ With gas detector (Please identify)

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

Route Name : RC4100-1

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 1															
		1/10/2025															
		พบ	ไม่พบ														
1	งานก่อสร้างนอกเขตระบบ (Construction Activity outside ROW)		/														
2	งานก่อสร้างในเขตระบบ: ไม่มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (H))		/														
3	งานก่อสร้างในเขตระบบ: มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (HH))		/														
4	รุกล้ำในเขตระบบ (Encroachment)		/														
5	ดินกัดเซาะ (Erosion)		/														
6	รอยเลื่อน ของผิวดิน (Fault)		/														
7	ท่อลอยตัว: ไม่พบดินใต้ท่อก๊าซ (Freespan)		/														
8	ดินสไลด์ตัว: มีการไหลตัวของดิน (Landslide)		/														
9	ท่อทรุดตัว (Settlement)		/														
10	อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย (Warning sign/Equipment Failure)		/														
11	ท่อแตก (Failure)		/														
12	ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)		/														
13	ท่อเสียหาย (Severe Damaged)		/														
14	งานอื่น (Other)		/														
Note / อื่นๆ :																	

หมายเหตุ : (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1
(3) โปรดดูรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ	ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ
Digital Signed		
Siriwat Gunnaja	( )	( )
2/12/2025	____ / ____ / _____	____ / ____ / _____

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

Sheet No. : 1 / 1

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☑ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 11 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☑ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
3, 7, 10, 13, 17, 19, 26, 27	RC4100		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบคลองทวีวัฒนา ตัดแนวท่อส่งก๊าซฯ	3/12/2024	No access for anomaly inspectio
4, 6, 12, 12, 20, 20, 24	RC4100		13.63186	99.80398	3	งานปั้นกันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 ตัน และขุดร่องน้ำ กว้าง 1.5 m. จำนวน 2 ร่อง ตัดแนวท่อส่งก๊า	8/5/2025	No access for anomaly inspectio
28	RC4100		13.9625	100.24297	3	งานวางท่อระบายน้ำคอนกรีต ขนาด 0.60 เมตร ตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซฯ	10/11/2025	In Process
28	RC4100		13.59923	99.78298	3	โครงการวางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา ตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	24/11/2025	In Process
28	RC4100		13.59856	99.79499	3	โครงการวางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา ตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	28/11/2025	In Process
28	RC4100		13.96021	100.19423	3	โครงการวางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา ตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	28/11/2025	In Process

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

Digital Signed	**Digital Signed**	**Digital Signed**
[redacted]		
28/11/2025	22/12/2025	24/12/2025

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
3/11/2025	RC4100-1		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบ	3/12/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
4/11/2025	RC4100-1		13.63186	99.80398	3	งานปั้นคันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 คัน และขุดร่	8/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
6/11/2025	RC4100-1		13.63186	99.80398	3	งานปั้นคันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 คัน และขุดร่อ	8/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
7/11/2025	RC4100-1		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบ	3/12/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. : 1 / 1

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☑ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

หน่วยงาน / แผนก : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Inspect by : Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☑ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

~~Month/Year~~ : 11 / 2025

Method by : ☑ Without gas detector ☐ With gas detector (Please identify)

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

Route Name : RC4100-1

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8	
		3/11/2025		6/11/2025		10/11/2025		13/11/2025		17/11/2025		20/11/2025		24/11/2025		27/11/2025	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอกเขตระบบ (Construction Activity outside ROW)		/		/		/		/		/		/		/		/
2	งานก่อสร้างในเขตระบบ: ไม่มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (H))		/		/		/		/		/		/		/		/
3	งานก่อสร้างในเขตระบบ: มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (HH))	/		/		/		/		/		/		/		/	
4	รุกล้ำในเขตระบบ (Encroachment)		/		/		/		/		/		/		/		/
5	ดินกัดเซาะ (Erosion)		/		/		/		/		/		/		/		/
6	รอยเลื่อน ของผิวดิน (Fault)		/		/		/		/		/		/		/		/
7	ท่อลอยตัว: ไม่พบดินใต้ท่อก๊าซ (Freespan)		/		/		/		/		/		/		/		/
8	ดินสไลด์ตัว: มีการไหลตัวของดิน (Landslide)		/		/		/		/		/		/		/		/
9	ท่อทรุดตัว (Settlement)		/		/		/		/		/		/		/		/
10	อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย (Warning sign/Equipment Failure)		/		/		/		/		/		/		/		/
11	ท่อแตก (Failure)		/		/		/		/		/		/		/		/
12	ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)		/		/		/		/		/		/		/		/
13	ท่อเสียหาย (Severe Damaged)		/		/		/		/		/		/		/		/
14	งานอื่น (Other)		/		/		/		/		/		/		/		/

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ : (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1
(3) โปรดดูรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ	ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ
Digital Signed	Digital Signed	Digital Signed
MR.BOONPHIPHOP SODYUANG, MR.SAKORN YAEMOUM	MR.PHUBASE LAOUDOMKUL	MR.NARET PANCHAN
28/11/2025	22/12/2025	24/12/2025

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
10/11/2025	RC4100-1		13.9625	100.24297	3	งานวางท่อระบายน้ำคอนกรีต ขนาด 0.60 เมตร ค	10/11/2025	In Process

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
10/11/2025	RC4100-1		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบ	3/12/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
12/11/2025	RC4100-1		13.63186	99.80398	3	งานปั้นกันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 กัน และขุดร่	8/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 1

รายงานความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Patrolling Anomaly Report)

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☑ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

Month/Year : 12 / 2025

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Method by :

วิธีการ : ☑ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

หน่วยงาน/แผนก : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

ระบุ ความผิดปกติการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติตามหัวข้อรายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Identify anomaly found in NG pipeline right of way refered to pipeline patrolling form

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติจากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
2, 12, 16, 22, 29	RC4100		13.96021	100.19423	3	โครงการวางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา ตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	28/11/2025	No access for anomaly inspectio
2, 12, 16, 22, 29	RC4100		13.9625	100.24297	3	งานวางท่อระบายน้ำคอนกรีต ขนาด 0.60 เมตร ตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซฯ	10/11/2025	No access for anomaly inspectio
2, 12, 16, 22, 29	RC4100		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบคลองทวีวัฒนา ตัดแนวท่อส่งก๊าซฯ	3/12/2024	No access for anomaly inspectio
4, 8, 15, 22, 26, 26	RC4100		13.63186	99.80398	3	งานปั้นคันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 คัน และขุดร่องน้ำ กว้าง 1.5 m. จำนวน 2 ร่อง ตัดแนวท่อส่งก๊า	8/5/2025	No access for anomaly inspectio
4, 8, 15, 22, 26, 26	RC4100		13.59923	99.78298	3	โครงการวางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา ตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	24/11/2025	No access for anomaly inspectio
4, 8, 15, 22, 26, 26	RC4100		13.59856	99.79499	3	โครงการวางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา ตัดผ่านแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	28/11/2025	No access for anomaly inspectio

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ:

ระบุรายละเอียดของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

Digital Signed	**Digital Signed**	**Digital Signed**
MR.BOONPHIPHOP SODYUANG, MR.SAKORN YAEMOUM, MR.PITAK TANAWORAWADEE	MR.PHUBASE LAOUDOMKUL	MR.NARET PANCHAN
30/12/2025	5/1/2026	6/1/2026

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
2/12/2025	RC4100-1		13.96021	100.19423	3	โครงการวางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา ตัดผ	28/11/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☑ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

หน่วยงาน / แผนก : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Inspect by : Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☑ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

~~Month/Year~~ : 12 / 2025

Method by : ☑ Without gas detector ☐ With gas detector (Please identify)

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

Route Name : RC4100-1

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8	
		1/12/2025		4/12/2025		8/12/2025		11/12/2025		15/12/2025		18/12/2025		22/12/2025		25/12/2025	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอกเขตระบบ (Construction Activity outside ROW)		/		/		/		/		/		/		/		/
2	งานก่อสร้างในเขตระบบ: ไม่มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (H))		/		/		/		/		/		/		/		/
3	งานก่อสร้างในเขตระบบ: มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (HH))	/			/	/			/	/		/		/		/	
4	รุกล้ำในเขตระบบ (Encroachment)		/		/		/		/		/		/		/		/
5	ดินกัดเซาะ (Erosion)		/		/		/		/		/		/		/		/
6	รอยเลื่อน ของผิวดิน (Fault)		/		/		/		/		/		/		/		/
7	ท่อลอยตัว: ไม่พบดินใต้ท่อก๊าซ (Freespan)		/		/		/		/		/		/		/		/
8	ดินสไลด์ตัว: มีการไหลตัวของดิน (Landslide)		/		/		/		/		/		/		/		/
9	ท่อทรุดตัว (Settlement)		/		/		/		/		/		/		/		/
10	อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย (Warning sign/Equipment Failure)		/		/		/		/		/		/		/		/
11	ท่อแตก (Failure)		/		/		/		/		/		/		/		/
12	ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)		/		/		/		/		/		/		/		/
13	ท่อเสียหาย (Severe Damaged)		/		/		/		/		/		/		/		/
14	งานอื่น (Other)		/		/		/		/		/		/		/		/

Note / อื่นๆ :

หมายเหตุ : (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1
(3) โปรดดูรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ	ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ
Digital Signed	Digital Signed	Digital Signed
M [redacted]		
M		
30/12/2025	5/1/2026	6/1/2026

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาวล์ ☑ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

หน่วยงาน / แผนก : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Inspect by : Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☑ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☐ TRANS BRANCH ☑ TRANS MAIN

~~**Month/Year :**~~ 12 / 2025

Method by : ☑ Without gas detector ☐ With gas detector (Please identify)

Asset Owner : ☐ GSM_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPSP ☐ PTTNGD ☑ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กท2310019

กลุ่มใบอนุญาต License group : RBMR-WNMR

Route Name : RC4100-1

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 9															
		29/12/2025															
		พบ	ไม่พบ														
1	งานก่อสร้างนอกเขตระบบ (Construction Activity outside ROW)		/														
2	งานก่อสร้างในเขตระบบ: ไม่มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (H))		/														
3	งานก่อสร้างในเขตระบบ: มีงานขุด/ตอก/เจาะ/ถม (Construction Activity inside ROW (HH))	/															
4	รุกล้ำในเขตระบบ (Encroachment)		/														
5	ดินกัดเซาะ (Erosion)		/														
6	รอยเลื่อน ของผิวดิน (Fault)		/														
7	ท่อลอยตัว: ไม่พบดินใต้ท่อก๊าซ (Freespan)		/														
8	ดินสไลด์ตัว: มีการไหลตัวของดิน (Landslide)		/														
9	ท่อทรุดตัว (Settlement)		/														
10	อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย (Warning sign/Equipment Failure)		/														
11	ท่อแตก (Failure)		/														
12	ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)		/														
13	ท่อเสียหาย (Severe Damaged)		/														
14	งานอื่น (Other)		/														
Note / อื่นๆ :																	

หมายเหตุ : (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1
(3) โปรดดูรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ	ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ
Digital Signed	Digital Signed	Digital Signed
[redacted]		
30/12/2025	5/1/2026	6/1/2026

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
2/12/2025	RC4100-1		13.9625	100.24297	3	งานวางท่อระบายน้ำคอนกรีต ขนาด 0.60 เมตร	10/11/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
2/12/2025	RC4100-1		13.96401	100.29836	3	งานก่อสร้างวางท่อประปาขนาด 1.2 เมตร เลียบ	3/12/2024	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
4/12/2025	RC4100-1		13.63186	99.80398	3	งานปั้นคันดินสูง 1 เมตร จำนวน 2 คัน และขุดร่	8/5/2025	No access for anomaly

Detected Image

Corrective Measure Image

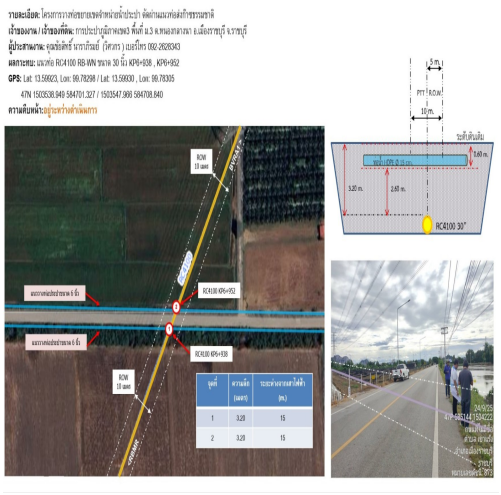
Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
4/12/2025	RC4100-1		13.59923	99.78298	3	โครงการวางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา ตัดต	24/11/2025	No access for anomaly

Detected Image



Corrective Measure Image

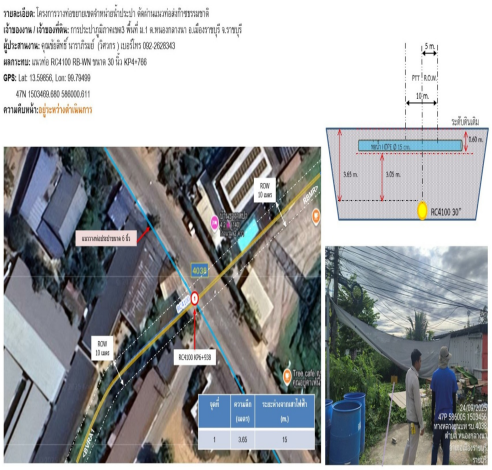
Current Situation Image

เอกสารแนบ 2

Anomaly Detail Report

วันที่	Route Code (RC)	KP หรือ สถานที่	GPS		ชนิดของสิ่งผิดปกติ	รายละเอียดความผิดปกติ จากการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	แผนการดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
			N	E				
4/12/2025	RC4100-1		13.59856	99.79499	3	โครงการวางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา ตัดผ	28/11/2025	No access for anomaly

Detected Image



Corrective Measure Image

Current Situation Image