

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

เอกสารได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



เลขที่-กทพ ๐๑-๖/๖๐-๐๔๑ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ

ออกให้แก่ บริษัท ก๊าซ เอ็นอาร์วี๑ จำกัด
สถานประกอบกิจการ พื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
วัตถุประสงค์ ประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจากจุดซื้อขาย
ก๊าซธรรมชาติผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า
อนุญาต ณ วันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๑

ใบอนุญาตฉบับนี้มีผลใช้บังคับนับแต่วันออกใบอนุญาต และมีกำหนดอายุ ๑๐ ปี โดยผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ และเงื่อนไขประกอบใบอนุญาตที่แนบมาพร้อมใบอนุญาตฉบับนี้ รวมทั้งที่จะกำหนดเพิ่มเติมหรือปรับปรุงในอนาคตอย่างเคร่งครัด

ผู้ให้อนุญาต

M.M. S. S.

(นายพรเทพ ธัญญพงศ์ชัย)
ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

เงื่อนไขประกอบการอนุญาต

การประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ก๊าซ เอ็นอาร์วี๑ จำกัด
เลขที่ใบอนุญาต กทพ ๐๑-๖/๖๐-๐๔๑

รายการเอกสารสำคัญประกอบด้วย

- ๑) เงื่อนไขเฉพาะในการประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ
- ๒) ภาคผนวก ก แสดงข้อมูล ดังต่อไปนี้
 - ☒ คุณสมบัติของผู้รับใบอนุญาต
 - ☒ ขอบเขตการได้รับอนุญาตและรายละเอียดการประกอบกิจการ
 - ☒ วัตถุประสงค์การประกอบกิจการ
- ๓) ภาคผนวก ข แสดงข้อมูล ดังต่อไปนี้
 - ☐ บันทึกการเปลี่ยนแปลงรายการที่ได้รับอนุญาต
 - ☐ บันทึกการต่ออายุใบอนุญาต
 - ☐ บันทึกการโอนสิทธิและหน้าที่ตามใบอนุญาต

เงื่อนไขเฉพาะ

ลำดับที่ ๓๗ วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๐

ข้อที่	เงื่อนไขเฉพาะในการประกอบกิจการ ขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ
๑.	เมื่อได้รับใบอนุญาตเลือกแผนหรือที่ตั้งระบบโครงข่ายแล้ว ให้จัดทำแผนผังแสดงรายละเอียดของลักษณะทิศทางและแนวเขตในการวางระบบโครงข่ายพลังงานเสนอต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายแห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน ว่าด้วยเรื่องการใช้สิ่งพิมพ์
๒.	ผู้รับใบอนุญาตต้องเริ่มต้นดำเนินการก่อสร้างภายในเวลาสองปี (๒ ปี) นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาต เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยและให้แจ้งเหตุดังกล่าวต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเพื่อพิจารณาต่อไป ทั้งนี้ ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ กรณีที่พื้นที่หรือรัศมีจากชุมชน หรือพบว่าผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา ให้ผู้รับใบอนุญาตปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวและแจ้งเหตุดังกล่าวต่อหน่วยงานอนุญาตโดยเร็ว
๓.	ก่อนเริ่มประกอบกิจการผู้รับใบอนุญาตต้องได้รับการควบคุมกิจการตามคุณลักษณะตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
๔.	ให้ผู้รับใบอนุญาตแจ้งรายละเอียดตำแหน่งและพิกัด (GPS) ของจุดเชื่อมต่อ จุดซื้อขาย Block Valve และ Sale Tap Valve และระยะทาง ให้แก่สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน (๑๕ วัน) ก่อนการดำเนินการประกอบกิจการเชิงพาณิชย์
๕.	ในการประกอบกิจการผู้รับใบอนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องและจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดอื่นอย่างเคร่งครัด

ภาคผนวก ก

ลำดับที่ ๓๗ วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๐

รายละเอียดของผู้รับใบอนุญาต	
ชื่อผู้รับใบอนุญาต	บริษัท กอล์ฟ เอ็มอาร์ที จำกัด
สถานะทางกฎหมาย	นิติบุคคลเอกชน
ที่อยู่สำนักงานใหญ่	เลขที่ ๘๘ อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีเอ็นเพลส ชั้นที่ ๑๑ ถนนวิภาวดี แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ขอบเขตการได้รับอนุญาต	
ประเภทกิจการ	ขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ
ชื่อโครงการ	ท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองแวงระยะที่ ๑ และโรงไฟฟ้าหนองแวงระยะที่ ๒
วัตถุประสงค์	ขนส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าให้แก่โรงไฟฟ้าหนองแวงระยะที่ ๑ และโรงไฟฟ้าหนองแวงระยะที่ ๒
สถานที่ประกอบกิจการ	พื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
ความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมด	ไม่เกิน ๖.๓๗๒ กิโลเมตร
จุดเริ่มต้น – จุดสิ้นสุด	สถานีควบคุมก๊าซที่ ๑๐ ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติแบบนครราชสีมา ระยะที่ ๒ ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา - โรงไฟฟ้าหนองแวงระยะที่ ๑ และโรงไฟฟ้าหนองแวงระยะที่ ๒ เขตอุตสาหกรรมสุรนารี อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
จำนวนสถานีควบคุมก๊าซ	-
ความสามารถในการขนส่งก๊าซ	ไม่เกิน ๒๑.๓๑ ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน

รายละเอียดการประกอบกิจการ	
ส่วนที่	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ
๑.	๑๒ นิ้ว
ระดับแรงดันใช้งานสูงสุด	
ไม่เกิน ๖.๓๗๒ กิโลเมตร (จุดเริ่มต้น – จุดสิ้นสุด)	

ภาคผนวก ข-๑

ลำดับ	บันทึกการเปลี่ยนแปลงรายการที่ได้รับอนุญาตซึ่งเป็นการสำคัญ		
	ครั้งที่	วันที่	วันที่มีผลใช้บังคับ
	รายละเอียด: -ไม่มี-		
	รายละเอียด:		
	รายละเอียด:		
	รายละเอียด:		
	รายละเอียด:		
	รายละเอียด:		

ภาคผนวก ข-๒

ลำดับ	บันทึกการเปลี่ยนแปลงรายการที่ได้รับอนุญาตซึ่งเป็นการสำคัญ		
	รายละเอียด	พนักงานเจ้าหน้าที่	วันที่บันทึก

ภาคผนวก ข-๓

ลำดับ	มติ กกพ.		รายละเอียด
	ครั้งที่	วันที่	
			-ไม่-

ภาคผนวก ข-๔

ลำดับ	มติ กกพ.		รายละเอียด
	ครั้งที่	วันที่	
			-ไม่-

ที่ สทท ๕๕๐๒ / ๘๒๖๖



สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๔ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๔ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ส่งประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ก๊าซ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ก๊าซ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด ที่ GNRV/๑ O ๐๖๑๘/๐๕๐ ฉบับวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๑
สิ่งที่ส่งมาด้วย สำนักราชการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซ
ธรรมชาติ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ ตาม
พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ จำนวน ๓ แผ่น และแผนผังแสดง
รายละเอียด แบบเลขที่ GNRV๑-ERC-NW-๐๐๑ จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ในการประชุม ครั้งที่ ๖/๒๕๖๑ (ครั้งที่ ๕๐๗) เมื่อ
วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ มีมติให้ความเห็นชอบแผนผังแสดงรายละเอียดของลักษณะทิศทางและแนวเขตในการ
วางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒
บริษัท ก๊าซ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด (บริษัทฯ) โดยบริษัทฯ จะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรให้วางท่อส่งก๊าซ
ธรรมชาติในเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ จากกรมทางหลวง ก่อน สำนักราช กพท. จึงจะสามารถดำเนินการ
ประกาศกำหนดเขต ตามมาตรา ๑๐๖ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ได้

ต่อมา บริษัทฯ ได้มีหนังสือตามที่ยังถึงส่งหนังสืออนุญาตให้วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตทาง
หลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ จากกรมทางหลวง ให้สำนักราช กพท. ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

เพื่อให้เป็นไปตามความในมาตรา ๑๐๖ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.
๒๕๕๐ และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำประกาศ เรื่องหมาย และ
วิธีการแจ้งสิทธิในเขตระบบโครงข่ายพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๒ สำนักราช กพท.
จึงขอส่งประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อโปรดดำเนินการในส่วนที่
เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุวัจน์ ขุนไพโรจน์)

ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๔๔ ต่อ ๕๖๗ โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๒



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

เรื่อง กำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ

ท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒

ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

ด้วยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนผังแสดงรายละเอียด
ของลักษณะทิศทางและแนวเขตในการวางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า
หนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ ของบริษัท ก๊าซ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด (บริษัทฯ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำ
ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำ และกระแสไฟฟ้า เพื่อขายให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมภายในเขต
อุตสาหกรรมสุรนารี และโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียง ในท้องที่ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๐๖ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐
และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำประกาศ เรื่องหมาย และวิธีการแจ้งสิทธิ
ในเขตระบบโครงข่ายพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๒ สำนักราชการคณะกรรมการกำกับกิจการ
พลังงาน จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กำหนดให้พื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้า
หนองระเวียง ๒ ระยะทางประมาณ ๖,๐๖๑.๐๐ เมตร พาดผ่านท้องที่ตำบลหนองบัวศาลา และตำบลหนองระเวียง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา เป็นเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โดยมีรายละเอียดแบ่งออกเป็น
๓ ช่วง ดังต่อไปนี้

ช่วงที่ ๑ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว เริ่มต้นจาก (A) สถานีควบคุมก๊าซ
ธรรมชาติ S#1๐ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าพิกัดที่ N ๑๖๔๙๐๓๔ E ๑๙๕๕๑๔ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบล
หนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติวางอยู่ในเขตถนนทางหลวง
แผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ ไปยัง (B) จุดเริ่มต้นถนนลอดผ่านถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ ค่าพิกัดที่
N ๑๖๕๐๙๔๔ E ๑๙๕๒๕๔๔ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
ระยะทางประมาณ ๒,๒๔๕.๐๐ เมตร กำหนดความกว้างของเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติจากจุดกึ่งกลางของเขต
ระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติด้านละ ๒๕๐ เมตร รวมทั้งสองด้านกว้าง ๕๐๐ เมตร

ช่วงที่ ๒ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว เริ่มต้นจาก (B) จุดเริ่มต้นถนน
ผ่านถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ ค่าพิกัดที่ N ๑๖๕๐๙๔๔ E ๑๙๕๒๕๔๔ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลหนองบัวศาลา
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ไปยัง (C) จุดสิ้นสุดเขตถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ และเป็น
จุดเริ่มต้นเขตประกอบการอุตสาหกรรมสุรนารี ค่าพิกัดที่ N ๑๖๕๐๙๔๔ E ๑๙๕๒๕๔๔ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบล
หนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ระยะทางประมาณ ๔๕.๐๐ เมตร กำหนดความกว้างของ

รับของสำเนาถูกต้อง

/ เขตระบบ ...

(นายอภิสิทธิ์ ปรวนทรัพย์)

ผู้อำนวยการพิเศษ ฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน

เขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติจากจุดกึ่งกลางของเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติด้านละ ๒.๕๐ เมตร รวมทั้งสองด้านกว้าง ๕.๐๐ เมตร

ช่วงที่ ๓ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว เริ่มต้นจาก (C) จุดสิ้นสุดเขตถนนหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ และเป็นจุดเริ่มต้นเขตประกอบอาคารอุตสาหกรรมสุราษฎร์ธานีที่ N ๑๖๕๐๔๔๔ E ๑๙๓๒๔๔ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลหนองวัวซอ อำเภอเมืองมณฑลสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติวางอยู่ในเขตทางภายในเขตประกอบอาคารอุตสาหกรรมสุราษฎร์ธานี ไปยัง (D) แนวเขตที่ดินของโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ คำพิพากษาที่ N ๑๖๕๐๒๒๒ E ๑๙๖๓๕๖ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ระยะทางประมาณ ๓,๑๑๕.๐๐ เมตร กำหนดความกว้างของเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติจากจุดกึ่งกลางของเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติด้านละ ๑.๐๐ เมตร รวมทั้งสองด้านกว้าง ๒.๐๐ เมตร

ทั้งนี้ รายละเอียดของลักษณะที่ดินและแนวเขตในการวางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ปรากฏตามแผนผังแสดงรายละเอียด แบบเลขที่ GNRV/๑-ERC-NW-๐๐๑ จำนวน ๑ แผ่น ที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๒ บริษัทฯ จะได้จัดทำเครื่องหมายแสดงบริเวณเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติบนพื้นที่จริง และมีหนังสือประกอบประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติแจ้งเจ้าของหรือผู้ประกอบการหรือทรัพย์สินหรือสิทธิอื่น ซึ่งเมื่อสิ่งเหล่านี้หรือทรัพย์สินหรือสิทธิอื่นอยู่ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติเพื่อทราบ เจ้าของหรือผู้ประกอบการหรือทรัพย์สินหรือสิทธิอื่น ประสงค์ใช้สิทธิของตนโดยไม่สมควรตามข้อ ๑ สามารถยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก บริษัทฯ

ข้อ ๓ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน จะพิจารณากำหนดราคาที่ดินและทรัพย์สินเพื่อให้ บริษัทฯ ใช้ในการคิดคำนวณจ่ายค่าทดแทนที่ดิน ค่าทดแทนในการรื้อถอนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอื่น ค่าทดแทนต้นไม้หรือพืชผล และค่าทดแทนทรัพย์สินอื่นที่อยู่ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติไว้แก่ เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สิน หรือผู้กระสิทธิโดยชอบด้วยกฎหมาย ณ วันที่ประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติด้วยความเป็นธรรม ในกรณีที่พอใจจำนวนเงินค่าใช้ประโยชน์หรือค่าทดแทน สามารถยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก บริษัทฯ

เพื่อให้การจ่ายค่าทดแทนให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สิน หรือผู้กระสิทธิอื่น เป็นไปอย่างเหมาะสมถูกต้องและเป็นธรรม บริษัทฯ จะทำการสำรวจรายละเอียดของที่ดินและทรัพย์สินในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติไว้แล้วแต่ไว้ประกาศนี้

ข้อ ๔ ภายในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติตามข้อ ๑ บริษัทฯ มีอำนาจดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) วางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติได้ เหนือ ตามหรือข้ามระบบโครงข่ายพลังงานของผู้รับใบอนุญาตฯ

(๒) วางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติได้ เหนือ ตามหรือข้ามที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน

(๓) วางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติได้ เหนือ ตามหรือข้ามพื้นดินของบุคคลใด ป่าหรือรังสัตว์ หรืออุปกรณ์อื่นลงบนพื้นดินของบุคคลใดซึ่งมิใช่เป็นที่ตั้งโรงเรือน

รับรองสำเนาถูกต้อง

/ (๔) ร้อยอม ...

— C —

(นายถิรพัฒน์ ปรวิกรมพร)

ผู้อำนวยการพิเศษ ฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน

(๔) รื้อถอนอาคารหรือโรงเรือนของบุคคลอื่น หรือทำลายสิ่งอื่นที่สร้าง หรือทำขึ้น หรือทำลาย หรือตัดฟันต้น กิ่ง หรือรากของต้นไม้ของบุคคลอื่น หรือพืชผล ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ

ข้อ ๕ ก่อนจะดำเนินการตามข้อ ๔ บริษัทฯ จะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตฯ เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สิน หรือผู้กระสิทธิอื่น เพื่อรับทราบกำหนดที่แน่นอนอีกครั้งหนึ่ง หากผู้รับใบอนุญาตฯ เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สิน หรือผู้กระสิทธิอื่น ไม่เห็นด้วยกับการกระทำดังกล่าว ให้ยื่นคำร้องคัดค้านแสดงเหตุที่ไม่สมควรทำเช่นนี้ไปยังคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือ

ข้อ ๖ การอุทธรณ์ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ หรือคัดค้านตามข้อ ๕ ให้ผู้รับใบอนุญาตฯ เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สิน หรือผู้กระสิทธิอื่น ทำเป็นหนังสือระบุรายละเอียดของข้อโต้แย้ง ข้อเท็จจริงหรือข้อกฎหมาย และพยานหลักฐาน (หากมี) ที่อ้างอิงประกอบ จงยื่นโดยตรงหรือส่งทางไปรษณีย์ไปยัง สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เลขที่ ๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๓๓๐

ข้อ ๗ กรณีการอุทธรณ์ตามข้อ ๒ หากไม่ได้รับแจ้งผลการพิจารณาวินิจฉัยอุทธรณ์ภายในระยะเวลาการพิจารณาหกสิบวัน หรือได้รับแจ้งภายในระยะเวลาการพิจารณาแต่ไม่เห็นด้วยกับผลการวินิจฉัยอุทธรณ์ สามารถยื่นฟ้องต่อศาลปกครองภายในเก้าสิบวันนับแต่วันสิ้นสุดระยะเวลาการพิจารณาหรือวันที่ได้รับแจ้งแล้วแต่กรณี

กรณีการอุทธรณ์ตามข้อ ๓ หรือคัดค้านตามข้อ ๕ หากไม่ได้รับแจ้งผลการพิจารณาวินิจฉัยอุทธรณ์หรือคัดค้านภายในระยะเวลาการพิจารณาหกสิบวัน หรือได้รับแจ้งภายในระยะเวลาการพิจารณาแต่ไม่เห็นด้วยกับผลการวินิจฉัยอุทธรณ์หรือคัดค้าน สามารถยื่นฟ้องต่อศาลปกครองภายในเก้าสิบวันนับแต่วันสิ้นสุดระยะเวลาการพิจารณาหรือวันที่ได้รับแจ้งแล้วแต่กรณี

ข้อ ๘ การประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติไม่มีผลกระทบต่อการสิทธิหรือสิทธิครอบครองที่ดินของผู้รับใบอนุญาตฯ โดยผู้เป็นเจ้าของหรือผู้สิทธิครอบครองที่ดิน ยังคงเป็นเจ้าของหรือผู้สิทธิครอบครองที่ดินดังเดิมทุกประการ แต่ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับกำหนดขั้นตอนประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการอุทธรณ์อาคาร โรงเรือน ต้นไม้หรือสิ่งอื่นใด ที่ตั้งสิ่งใดเจาะหรือขุดพื้นดิน ณดิน ทั้งสิ่งของ หรือกระทำด้วยประการใดๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายหรือเป็นอุปสรรคในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓ ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๗ ตอนที่ ๕๓ ง วันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๓

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑

นายถิรพัฒน์ ปรวิกรมพร

(นางสาวณัฏฐา ธรรมิชาติ)

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

รับรองสำเนาถูกต้อง

— C —

(นายถิรพัฒน์ ปรวิกรมพร)

ผู้อำนวยการพิเศษ ฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน



ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่..... กภพ (อ.อ.)-อ-๑๑๗/๒๕๕๑.....

อุปฐาปัติ... บริษัท กิตติ เอ็มเคอีวี จำกัด... เจ้าของอาคารอยู่บ้านเลขที่ ๘๗ อาคาร... เริ่มไปหลายทศวรรษ
ตลอดชีพ... พลเสนาบดี... นาย... วิชยุ... ลุมพินี เขต... ปทุมวัน... จังหวัด... กรุงเทพมหานคร...

ข้อ ๕ ท้าบาร... ก่อสร้างอาคารเพื่อประกอบกิจการพลังงาน.....
ณ. เขตที่..... ตำบล..... หมอลงระเวียง อำเภอ..... เมืองนครราชสีมา... จังหวัด..... นครราชสีมา... ในโฉนดที่ดิน เลขที่.....
๒๔๕๓๐๕... เป็นที่ดินของ..... มริษัท กัดฟ... เอ็มเอวิค จำกัด.....

ข้อ ๒ เป็นอาชญา

ลำดับ	ชนิด	ชื่ออาคาร	เพื่อใช้เป็น	พื้นที่ (ตารางเมตร)
๑	คอนกรีตเสริมเหล็ก ๑ หลัง	อาคารควบคุมไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด (อาคารควบคุม ความดันก๊าซ)	อาคารควบคุมไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด (อาคารควบคุม ความดันก๊าซ)	๔๗.๐๐
๒	คอนกรีตเสริมเหล็กและ โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ๑ หลัง	อาคารติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม/ ลดความดัน	อาคารติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม/ ลดความดัน	๑๑๒.๐๐
๓	โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ๑ หลัง	อาคารติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม/ ลดความดัน	อาคารติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม/ ลดความดัน	๔.๐๐

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ เลขที่..... กภพ. (อ.๑-๑๒/๒๕๖๑...
ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมิ

(๑) นายณรงศ์ คำรัตน์ (สย.๑๐๐๕๒) เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงาน

(๒) นายภาสวัณ บุญเชริก (ส.ส.ต. ๒๐๐๓) เป็นสถาปนิกผู้ควบคุมงาน

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง และระเบียบ

ข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๕๑ มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ผู้ได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ยังคงมีหน้าที่ต้องขอใบอนุญาตเกี่ยวกับอาชญากรรมกฎหมายอื่นใน

ส่วนที่เกี่ยวของต่อไปด้วย

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๒๕

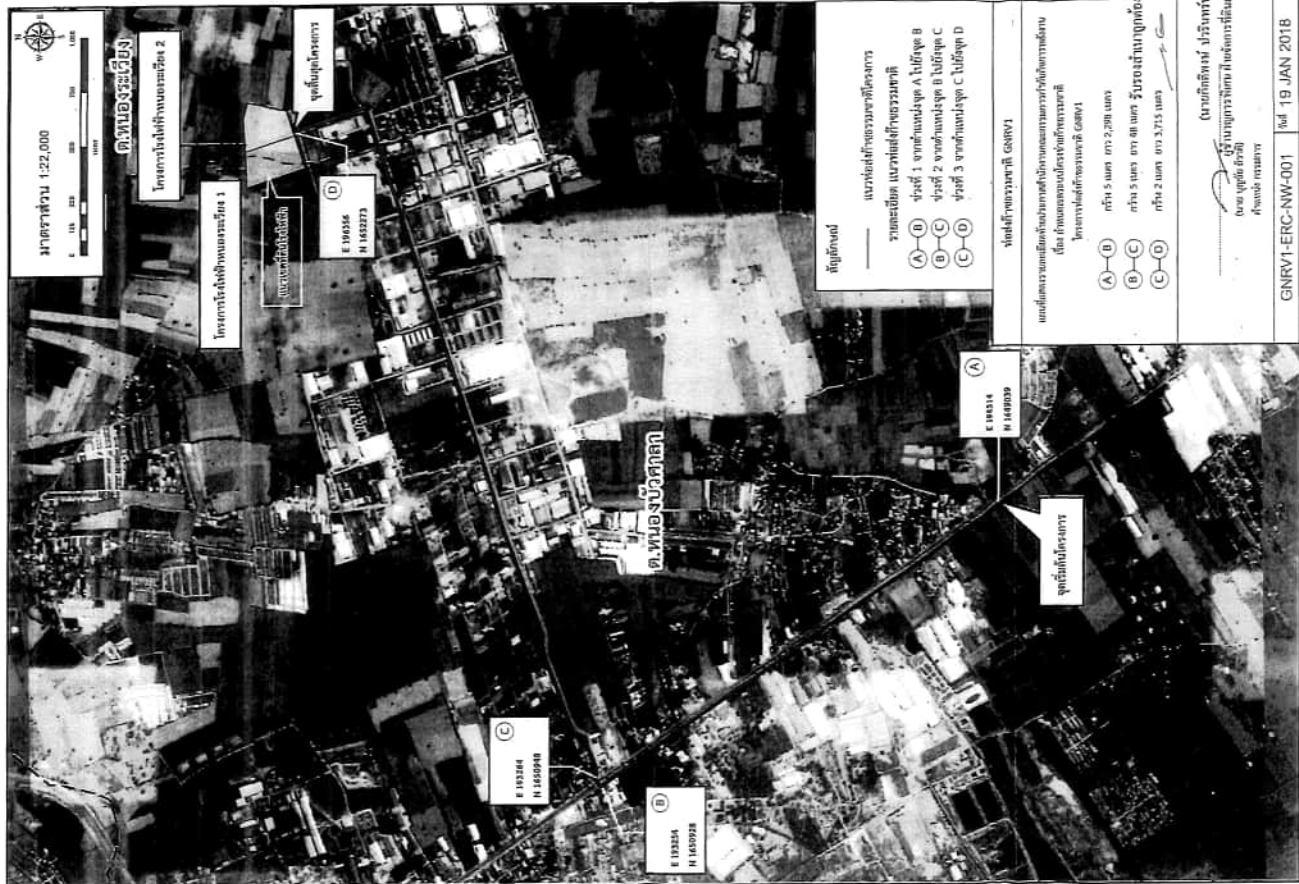
ออกให้ ณ วันที่...๗...เดือน...มีนาคม...พ.ศ...๒๕๖๑...

100

.....

(น.ยพร ๔๔/๒๒๕๖)

11/11/11





แบบ ข.๑

ใบอนุญัตติก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่.....กทพ.(ข.๑)๑๑๑๑๑/๕๕๑..... (ฉบับที่ ๑/๒)
 อนุญัตติให้.....บริษัท กัดฟี่ เอ็มเอวาร์วิดี จำกัด.....เจ้าของอาคาร อยู่บ้านเลขที่.....๔๔.....อาคาร.....เอ็มไทย ทาวเวอร์
 ออโต้คัทชั่นเพรสส์ ชั้น ๑๑.....ถนน.....วิทยุ.....แขวง.....คูมพิณี.....เขต.....ปทุมวัน.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....
 ที่ ๑ ทำการ.....ก่อสร้างอาคารเพื่อประกอบกิจการพลังงาน.....
 ณ เลขที่.....ตำบล.....หมู่ ๑๑.....อำเภอ.....เมืองนครราชสีมา.....จังหวัด.....นครราชสีมา.....ในโฉนดที่ดิน เลขที่
 ๕๔๕๑๑๔.....เป็นที่ดินของ.....บริษัท กัดฟี่ เอ็มเอวาร์วิดี จำกัด.....

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

ลำดับ	ชนิด	ชื่ออาคาร	เพื่อใช้เป็น	พื้นที่ (ตารางเมตร)
๑	คอมพิวเตอร์เสริมเหล็ก ๑ หลัง	อาคารควบคุมไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด (อาคารควบคุมความดันก๊าซ)	อาคารควบคุมไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด (อาคารควบคุมความดันก๊าซ)	๔๗.๐๐
๒	คอมพิวเตอร์เสริมเหล็กและ โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ๑ หลัง	อาคารติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม ลดความดัน	อาคารติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม ลดความดัน	๑๒๒.๐๐
๓	โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ๑ หลัง	อาคารติดตั้งท่อระบายก๊าซ	อาคารติดตั้งท่อระบายก๊าซ	๔.๐๐

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการกำหนด เลขที่.....กทพ.(ข.๑)๑๑๑๑๑/๕๕๑.....
 ที่แนบท้ายใบอนุญัตตินี้

ข้อ ๓ โดยมี

- (๑) นายณรงค์ คำรัตน์ (สย.๑๑๑๔๕) เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงาน
- (๒) นายวิระพล บุญศรีชัย (ส.ส.๒๕๖๔) เป็นสถาปนิกผู้ควบคุมงาน
- (๓) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และหัวข้อ
 ขอบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๔ (๑๑) มาตรา ๔ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒
- (๔) ผู้ได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ยังมีหน้าที่ต้องขออนุญาตเกี่ยวกับอาคารมีตามกฎหมายอื่นใน
 ส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย

ใบอนุญัตติฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
 ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
 (ลายมือชื่อ) 
 (นายพรเทพ ธัญญพงษ์ชัย)
 ตำแหน่ง ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ผู้อนุญาต



แบบ ข.๓-๐๕
 กรมทางหลวง

หนังสืออนุญาต

ที่ ศค ๐๖๑๔๓/๑๑๔๔/ ๕๔/๔๔/ วันที่ ๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๕๕๕๑
 ตามที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขอเสนอ

ขออนุญาต วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาด ๑๒ นิ้ว
 ในเขตทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๒๒๕ ตอน หัวทะเล - ใต้ชัย ระหว่าง กม.๑๐+๗๕๕ -
 กม.๑๓+๑๐๘ ตำบลทาง (วางท่อก๊าซ) และ ที่ กม.๑๐+๗๕๕ ตำบลทางและตำบลทางหลวง
 (ต้นท้อล)

ฉะนั้น อธิบดีกรมทางหลวง ในฐานะผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดิน อาศัยอำนาจตามตรา
 ๔๔ วรรคแรก แห่งพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติทางหลวง
 (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๔

อนุญาตให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทำการ วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาด ๑๒ นิ้ว
 ในเขตทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๒๒๕ ตอน หัวทะเล - ใต้ชัย กม.๑๐+๗๕๕
 ได้ ตามเงื่อนไขของอนุญาต ลงวันที่ ๑๗ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
 และตามเงื่อนไขเพิ่มเติม (หากมี) ดังนี้

๑. ให้วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาด ๑๒ นิ้ว ขนานทางหลวง ระหว่าง กม.๑๐+๗๕๕ - กม.๑๓+๑๐๘
 ตำบลทางหลวง โดยให้เส้นผ่านศูนย์กลางท่อห่างจากเขตทางหลวง ๕.๐๐ เมตร ให้ระดับหลังท่อจาก
 ระดับผิวจราจรไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ เมตร ต่จากกระดับดินเดิมไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร และต้นท้อล
 ขนานทางหลวง ที่ กม.๑๐+๗๕๕ ด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง ด้วยวิธี Boring และวิธี HDO โดย
 ให้เส้นผ่านศูนย์กลางท่อห่างจากเขตทางหลวง ๕.๐๐ เมตร ให้ระดับหลังท่อต่ำกว่ากระดับผิวจราจรไม่
 น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร และต่ำกว่าระดับดินเดิมไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร
 ในระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้าง ห้ามนำเครื่องจักรขุดดินมาบนผิวทางของทางหลวง
 ๓. การที่กรมทางหลวงเห็นชอบแบบเงื่อนไขและอนุญาตให้วางท่อก๊าซได้นี้ไม่เป็นเหตุให้ บริษัท ปตท. จำกัด
 (มหาชน) หมดความรับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับกรมทางหลวง หรือบุคคลที่สาม
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องรับผิดชอบทุกกรณี
 ๔. จะต้องรื้อย้าย แก้ไข เปลี่ยนแปลง เมื่อเป็นอุปสรรคต่องานในอนาคต โดยผู้ขอ จะต้องรับผิดชอบ
 ต่อค่าใช้จ่ายดังกล่าว
 ๕. ถ้าในอนาคตกรมทางหลวงมีการขยายเส้นทาง และท่อที่ขออนุญาตอยู่ใต้เส้นทาง ห้ามไม่ให้ผู้ใดมาทางเพื่อ
 ดำเนินการใด ๆ นอกจากมีความจำเป็นฉุกเฉินเฉพาะจุด
 ๖. ให้ติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อที่ระยะห่าง ๑๐๐ เมตร และทุกแห่งที่มีการเปลี่ยนแปลงแนวท่อก๊าซ พร้อมบำรุง
 รักษาป้ายให้ทันสมัยชัดเจนใช้งานได้ตลอดเวลา
 ๗. เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จให้จัดทำ As-built plan ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด จัดส่งแขวงทางหลวงแสดงแนวท่อก๊าซ
 ที่ก่อสร้างจริงไว้เป็นหลักฐาน

๔. หลังจากได้...



บริษัท เซตุอุตสาหกรรมสุรินทร์ จำกัด
SURANAREE INDUSTRIAL ZONE CO., LTD.
スラナリー工業団地株式会社



บริษัท เซตุอุตสาหกรรมสุรินทร์ จำกัด
SURANAREE INDUSTRIAL ZONE CO., LTD.
スラナリー工業団地株式会社

ที่ 001/2560

20 มกราคม 2560

เรื่อง ขออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรินทร์

เรียน คุณสมบัติปิ่นขวัญ อภิเทศสุรพันธ์

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

บริษัท กัสพี เอ็นเอชวี 1 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท กัสพี เอ็นเอชวี 1 จำกัด ที่ GNRV1 0 0117001 ลงวันที่ 9 มกราคม 2560

ตามที่บริษัท กัสพี เอ็นเอชวี 1 จำกัด มีแผนพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ("โครงการ") ในเขตอุตสาหกรรมสุรินทร์ ("เขตอุตสาหกรรม") และได้มีหนังสือขออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ในเขตพื้นที่เขตอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการดำเนินการของโครงการ รายละเอียดตามข้างถึงแล้วนั้น

บริษัท เขตอุตสาหกรรมสุรินทร์ จำกัด ("บริษัท") ในฐานะผู้พัฒนาและบริหารจัดการเขตอุตสาหกรรมฯ ได้พิจารณาแล้ว เห็นด้วยในหลักการให้บริษัท กัสพี เอ็นเอชวี 1 จำกัด วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตทางภายในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมฯ ได้ โดยบริษัท กัสพี เอ็นเอชวี 1 จำกัด จะต้องดำเนินการปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อตกลงต่างๆ ที่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงร่วมกัน ภายหลังจากทั้งสองฝ่ายได้ส่งแบบก่อสร้างและรายละเอียดการก่อสร้าง รวมถึงแผนการก่อสร้างให้บริษัท พิจารณานำอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรอีกครั้งก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายจำเป็นต้องร่วมกันตรวจสอบแบบ รวมถึงการจัดเตรียมพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและไม่ขัดดำเนินการ



ขอแสดงความนับถือ

สุจิต เสงี่ยมสุริยา

(นางสาวสุริยา เสงี่ยมสุริยา)

กรรมการผู้จัดการ

Industrial Zone: 149 ถนนราชสีห์-โชคชัย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000
149 Ratchasima-Chokchai Road, Muang Nakhonratchasima, Thailand 30000
Tel: (66)044 2121289 Fax: (66)044 2121289
Bangkok Office: 319/8-9 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400
319/8-9 Vibhavadi Rangsit Road, Samsenai, Phayathai, Bangkok, Thailand 10400
Tel: (66)02 2714712 - 5 Fax: (66)02 2714716
Website: www.suranareezone.com E-mail: suranareezone@gmail.com

ที่ 002/2560

20 มกราคม 2560

เรื่อง ขออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรินทร์

เรียน คุณสมบัติปิ่นขวัญ อภิเทศสุรพันธ์

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

บริษัท กัสพี เอ็นเอชวี 2 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท กัสพี เอ็นเอชวี 2 จำกัด ที่ GNRV2 0 0117001 ลงวันที่ 9 มกราคม 2560

ตามที่บริษัท กัสพี เอ็นเอชวี 2 จำกัด มีแผนพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ("โครงการ") ในเขตอุตสาหกรรมสุรินทร์ ("เขตอุตสาหกรรม") และได้มีหนังสือขออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ในเขตพื้นที่เขตอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการดำเนินการของโครงการ รายละเอียดตามข้างถึงแล้วนั้น

บริษัท เขตอุตสาหกรรมสุรินทร์ จำกัด ("บริษัท") ในฐานะผู้พัฒนาและบริหารจัดการเขตอุตสาหกรรมฯ ได้พิจารณาแล้ว เห็นด้วยในหลักการให้บริษัท กัสพี เอ็นเอชวี 2 จำกัด วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตทางภายในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมฯ ได้ โดยบริษัท กัสพี เอ็นเอชวี 2 จำกัด จะต้องดำเนินการปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อตกลงต่างๆ ที่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงร่วมกัน ภายหลังจากทั้งสองฝ่ายได้ส่งแบบก่อสร้างและรายละเอียดการก่อสร้าง รวมถึงแผนการก่อสร้างให้บริษัท พิจารณานำอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรอีกครั้งก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายจำเป็นต้องร่วมกันตรวจสอบแบบ รวมถึงการจัดเตรียมพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและไม่ขัดดำเนินการ



ขอแสดงความนับถือ

สุจิต เสงี่ยมสุริยา

(นางสาวสุริยา เสงี่ยมสุริยา)

กรรมการผู้จัดการ

Industrial Zone: 149 ถนนราชสีห์-โชคชัย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000
149 Ratchasima-Chokchai Road, Muang Nakhonratchasima, Thailand 30000
Tel: (66)044 2121289 Fax: (66)044 2121289
Bangkok Office: 319/8-9 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400
319/8-9 Vibhavadi Rangsit Road, Samsenai, Phayathai, Bangkok, Thailand 10400
Tel: (66)02 2714712 - 5 Fax: (66)02 2714716
Website: www.suranareezone.com E-mail: suranareezone@gmail.com



ที่ 80001503/546/๖๕๖๐

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatchak,
Bangkok 10900 THAILAND
Tel. : +66 (0) 2537 2000
Infotell : +66 (0) 2537 3498-9
Fax : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

บริษัท กัลป์ เอ็นพี จำกัด
วันที่ 31/10/2019 เวลา 16.00 น.
เลขที่เอกสาร ยกย-1-1017/001
ผู้รับ-ไทยยูเกาท์ / Receptionist

๓ ตุลาคม 2560

เรื่อง การพิจารณาขอใช้พื้นที่และ Facility ในพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซ SN#10 ของ ปตท. สำหรับ Launcher Station ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าของบริษัท กัลป์ เอ็นเอชวี 1 จำกัด และบริษัท

กัลป์ เอ็นเอชวี 2 จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

บริษัท กัลป์ เอ็นพี จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท กัลป์ เอ็นพี จำกัด เลขที่ GMP O 0217/022 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2560 เรื่องการขอใช้พื้นที่และ Facility ในพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซ SN#10 ของ ปตท. สำหรับ Launcher Station ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าของบริษัท กัลป์ เอ็นเอชวี 1 จำกัด และบริษัท กัลป์ เอ็นเอชวี 2 จำกัด

ตามที่อ้างถึง บริษัท กัลป์ เอ็นเอชวี 1 จำกัด และบริษัท กัลป์ เอ็นเอชวี 2 จำกัด (บริษัท) ได้มีหนังสือถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) เพื่อขอให้พิจารณาการใช้พื้นที่และ Facility ในสถานีควบคุมก๊าซ SN#10 ใหม่ เนื่องจากขนาดพื้นที่ที่ต้องใช้งานจริงสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ มีการเปลี่ยนแปลง นั้น

ปตท. ได้พิจารณาแล้ว มีความเห็นอนุญาตให้บริษัทฯ ใช้พื้นที่และ Facility ในพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซ SN#10 ตามข้างต้น โดยรายละเอียดการใช้พื้นที่ ให้เป็นไปตามที่ได้ประสานงานออกแบบกับฝ่ายโครงการฯ ของ ปตท. ต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

นพ วิจารณ์

(นายเบิร์ต เท็ดธรรมทิบุล)

ผู้จัดการฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ

ส่วนปฏิบัติการก๊าซธรรมชาติอุตสาหกรรม
ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ
โทร 02-537-3282 โทรสาร 02-537-3288



ที่ พท ๐๔๐๔/๑๑๕๖๘

กรมธุรกิจพลังงาน
ศูนย์เอนเอชวีคอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น ๑๔
๕๕๕/๒ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร
พท ๑๐๔๐๐

70 สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง คำสั่งรับคำขอรับใบอนุญาต โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าของระยะเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าของระยะเวียง ๒

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลป์ เอ็นเอชวี ๑ จำกัด
อ้างถึง คำขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ บริษัท กัลป์ เอ็นเอชวี ๑ จำกัด (แบบ อพ.ช๑.ท) ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๑
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบการก่อสร้าง จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

ตามที่อ้างถึง บริษัท กัลป์ เอ็นเอชวี ๑ จำกัด ได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าของระยะเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าของระยะเวียง ๒ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ตำบลหนองบัวศาลา ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พร้อมทั้งได้ส่งแบบแผนผังระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ รายการคำนวณ คู่มือความปลอดภัยของบริษัทฯ ส่วนหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารประกอบจากหน่วยงาน อนุญาตต่างๆ ให้กรมธุรกิจพลังงานพิจารณาพิจารณา นั้น

กรมธุรกิจพลังงานได้ตรวจพิจารณาคำขอรับใบอนุญาตและเอกสารประกอบการอนุญาตแล้ว เห็นว่าโครงการดังกล่าวมีแผนผังระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ รายการคำนวณฯ ระยะควบคุมความปลอดภัย รวมทั้งระบบความปลอดภัย เป็นไปตามกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๕๖ และอนุบัญญัติบริเวณที่ต้อง จึงมีคำสั่งรับคำขอรับใบอนุญาตโครงการดังกล่าวไว้พิจารณา ทั้งนี้ในขั้นตอนการก่อสร้าง ท่านต้องดำเนินการให้เป็นไปตามแบบการก่อสร้างที่ได้รับความเห็นชอบทุกประการ รวมทั้งต้องจัดทำ การทดสอบและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อก่อนการใช้งานให้เป็นไปตามกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๕๖ อย่างเคร่งครัด

อนึ่ง เนื่องจากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อโครงการดังกล่าว เป็นกิจการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังนั้นท่านต้องปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างครบถ้วน รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

นายเบิร์ต เท็ดธรรมทิบุล

(นายเบิร์ต เท็ดธรรมทิบุล)
รองอธิบดี รักษาการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน
โทร. ๐ ๒๑๔๔ ๔๓๒๒
โทรสาร. ๐ ๒๑๔๔ ๔๓๐๐

ภาคผนวก ข-2

เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

- จัดให้มีการรกรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง
- จัดอุปกรณ์เครื่องความปลอดภัยให้พนักงานอย่างเหมาะสม
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานมีละ 1 ครั้ง

ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ

- ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas) ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความกดดันบรรยากาศปกติ มีความหนาแน่นไอ เท่ากับ 0.6 ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเปรียบเทียบกับก๊าซอื่น อัตราส่วนผสมของก๊าซ มีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า "Flammable and Explosive Limit" อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit)
- อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ
 - เกิดจากการไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ)
 - ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติเนื่องจากขาดอากาศหายใจ
- ข้อควรปฏิบัติในกรณีที่มีก๊าซรั่วเกิดขึ้น
 - การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม
 - ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีก๊าซและก๊าซลอยผ่านจุดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้เกิดไฟได้ และให้ปฏิบัติดังนี้
 - จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน
- ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ
 - ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
 - ให้นำจิตเป็นผ้อยเพื่อลดโอกาส การคิดให้ผิดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมาอาจคิดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปที่ปลอดภัย
 - หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ

- ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้ปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อ หรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น

- ก๊าซรั่วและติดไฟ
 - ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
 - ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ
 - ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่ระบายน
 - ถ้ามีการลุกไหม้ทั่วตัว ซึ่งเป็นการหยุดการรั่วไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยและให้ผู้เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันไฟ
 - ผงเคมีใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมาก
 - ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ความคุ้มครองให้กับพื้นที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น

ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 & 2

สำนักงานรับข้อร้องเรียน : เลขที่ 456 หมู่ 6 ต.หนองระเวียง อ.เมืองนครราชสีมา จ. นครราชสีมา 30000

หน่วยงานได้ต้องการดำเนินการก่อสร้าง
ปรับปรุงกระทำการเกี่ยวกับระบบ
สาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุง
ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขต
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ กรุณาติดต่อ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

โทร 1540



บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เลขที่ 456 หมู่ 6 ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา 30000
เลขที่ 789 หมู่ 6 ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา 30000

รายละเอียดโครงการ

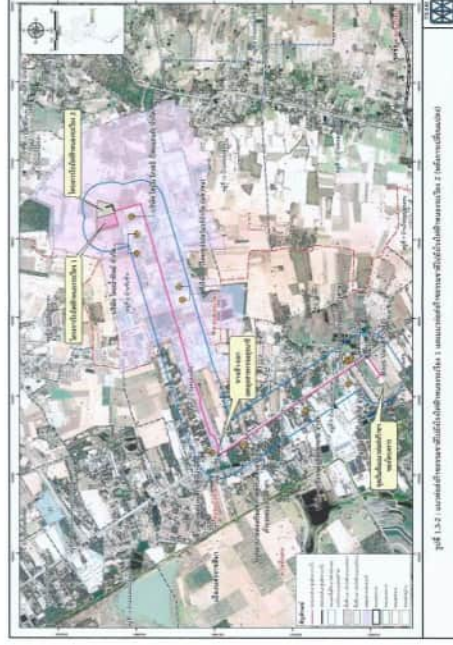
- ชื่อโครงการ** : โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
- ผู้ดำเนินโครงการ** : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (มหาชน) จำกัด
- ที่ตั้งโครงการ** : ต.หนองระเวียง และตำบลหนองบัวศาลา อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา
- ประเภทโรงไฟฟ้า** : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
- เชื้อเพลิง** : ก๊าซธรรมชาติ
- กำลังการผลิต** : 137 x 2 เมกะวัตต์ (MW)
- ผู้รับซื้อไฟฟ้า** : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และโรงงานอุตสาหกรรมในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี

การดำเนินโครงการในปัจจุบัน

- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ได้รับมติเห็นชอบตามหนังสือทส.1009.7/5253 และทส.1009.7/5254 ลงวันที่ 1 พ.ค. 2560 ต่อมาโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ครั้งที่ 1 ซึ่งได้รับมติเห็นชอบตามหนังสือทส.1010.7/17070 และ ทส.1010.7/17071 ลงวันที่ 7 ธ.ค. 2561 ตามลำดับ
- โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2562 ปัจจุบันดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระบบการเดินเครื่องของโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

แนวข้อส่งก๊าซธรรมชาติ

โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 เป็นโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า โดยจะเริ่มเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว (KPO+000) กับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่บริเวณอ่าวบ้านดอนของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก นครราชสีมา ระยะที่ 2 ภายในสถานีควบคุมก๊าซที่ 10 ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 ประมาณ 378 เมตร โดยวางเส้นทางจากสถานีควบคุมก๊าซที่ 10 ผังขาออก ไปจรดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เบี่ยงไปทางซ้ายขนานไปตามเขตพื้นที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 จนถึงฝั่งตรงข้ามทางเข้า-ออกเขตอุตสาหกรรมสุรนารี แล้ววางท่อลอดใต้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เข้าสู่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จากนั้นวางแนวท่อไปตามเขตทางของถนนภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี โดยวางในทิศทางทางเข้าขนานไปตามเขตทางของถนนในเขตอุตสาหกรรมฯ ส่วนที่โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 โดยบริเวณทางแยกของท่อไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 จะมีการติดตั้งท่อต่อสามทาง (Tee) เพื่อทำการแยกท่อส่งก๊าซขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้วไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ส่วนท่อส่งก๊าซไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 จะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว รวมระยะวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ประมาณ 6.9 กิโลเมตร



รูปที่ 1.3-1 แนวข้อส่งก๊าซไปยังโรงไฟฟ้า 1 และโรงไฟฟ้า 2

สรุปมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นใน ระยะดำเนินการตามที่จะระบุไว้ใน EIA

1. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ผ่านทางช่องทางต่าง ๆ เช่น ทางวาจา ทางโทรศัพท์ อีเมลล์ และแฟกซ์
- ดำเนินการเผยแพร่การดำเนินการของโครงการผ่านทางสื่อ เช่น แผ่นพับ ผู้ชุมชน วิทยุชุมชน เป็นต้น
- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชน ตามความเหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม

2. แผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย

- จัดให้มีการอบรมพนักงานและผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า และแนวท่อก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
- มีการเฝ้าระวังการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยการสำรวจกิจกรรมที่มีตามแนวท่อก๊าซ สำรวจสภาพของแนวท่อก๊าซและป้ายเตือนให้อยู่ในสภาพดี
- มีการตรวจสอบสภาพท่อก๊าซธรรมชาติและทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามมาตรฐาน ASME 31.8 พร้อมทั้งทำการเฝ้าระวังการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ
- กำหนดกฎระเบียบการทำงานกับท่อก๊าซธรรมชาติ และมีระบบของอนุญาตทำงานในพื้นที่แนวท่อก๊าซ
- จัดให้มีการฝึกอบรมและยกระดับศักยภาพ ในสถานี่ควบคุมแรงดันและวัดปริมาณก๊าซ
- กำหนดแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัย หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานระดับอัคคีภัยในพื้นที่ และซ่อมแผนฉุกเฉิน
- จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ

ภาคผนวก ข-3

เงื่อนไขการสั่งจ้างผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองเจริญ 1 และโรงไฟฟ้าหนองเจริญ 2

เรื่อง มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ

ด้วย โครงการก่อสร้างก๊าซไปยังโรงไฟฟ้าหนองเจริญ 1 และโรงไฟฟ้าหนองเจริญ 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบบ้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน “ด้านคุณภาพอากาศ” ตามมาตรการดังต่อไปนี้

- 1) ควบคุมให้ได้รับเหมาสิทธิพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดหน้าดิน และเส้นทางคมนาคมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง กรณีที่มีฝุ่นละอองสูงให้เพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- 2) จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่ก่อสร้างของโครงการ ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- 3) การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถนำปุ๋ยกระเจาหรือกากหมักมูลสัตว์มาจางหรือมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายของเศษและขี้มูลสัตว์เล็ดลอดเล็ดทาง
- 4) การก่อสร้างแบบขุดเปิด ให้ปิดหน้าดินในบริเวณที่จะก่อสร้างเป็นช่วงๆ และเปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ใช้กลบทันที
- 5) ป้องกันเศษดินเหนียว เศษโคลน หรือเศษทราย ที่ติดล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง
- 6) ต้นเครื่องยกทุกเครื่องเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด
- 7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

จึงประกาศเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นต้น

ลงชื่อ

ผู้จัดการภาคสนามโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองเจริญ 1 และ 2



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองเจริญ 1 และโรงไฟฟ้าหนองเจริญ 2

เรื่อง มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเสียง

ด้วย โครงการก่อสร้างก๊าซไปยังโรงไฟฟ้าหนองเจริญ 1 และโรงไฟฟ้าหนองเจริญ 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบบ้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน “ด้านเสียง” ตามมาตรการดังต่อไปนี้

- 1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ชุมชน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
- 2) กิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังบริเวณพื้นที่นอกเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) ทั้งนี้ ยกเว้นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่อง โดยโครงการต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้ผู้ชุมชนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน
- 3) สำหรับการแจ้งแผนการก่อสร้างช่วงผ่านบริเวณที่ต้องอยู่ในระยะประชิดติดกับแนวท่อส่งก๊าซฯ เช่น ศาลาเฉลิมพระเกียรติฯ 224 บริเวณ KP 0+606 และศาลาเฉลิมพระเกียรติฯ 224 บริเวณ KP 2+730 จะต้องระบุรายละเอียดที่สำคัญต่างๆ ในแผนงาน เช่น ระยะเวลาในการก่อสร้างหาท่อแบบขุดเปิดที่กำหนด ความไม่สะดวกในการใช้เส้นทาง และแจ้งแผนการอำนวยความสะดวกของโครงการจัดการจราจรบริเวณจุด
- อื่นๆ บริเวณใกล้เคียงไว้ให้ทราบ ในกรณีที่มีการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างดังกล่าว
- 4) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดัง ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ Ear Plug หรือ Ear Muff ที่มีมาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ
- 5) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณที่มีการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการจะสอดบริเวณบ่อส่งที่ KP 5+266 และวิธีขุดเปิดบริเวณ KP 6+023 ที่มีความสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 4.0 เมตร โดยเบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (Steel 24 ga) ขึ้นไป ซึ่งมีค่าการสูญเสียการส่งผ่านเท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ) หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีความสามารถในการลดเสียงเท่ากัน
- 6) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณที่มีการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการขุดเปิดบริเวณ KP 1+953, KP 1+953, KP 2+681, KP 2+800, KP 3+430 และ KP 5+227 และบริเวณบ่อส่งสำหรับการติดตั้งท่อ/จะสอดท่อที่ KP 1+953, KP 2+636, KP 2+773, KP 2+818, KP 3+360 และ KP 4+469 กำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวที่มีความสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร โดยเบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (Steel 24 ga) ขึ้นไป ซึ่งมีค่าการสูญเสียการส่งผ่านเท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ) หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีความสามารถในการลดเสียงเท่ากัน
- 7) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วและติดเครื่องขบด เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

8) ตรวจรอบเครื่องเรือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยผู้ที่มีความรู้/ความชำนาญ เพื่อให้ได้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบว่าเกิดความชำรุดเสียหายให้แก่ก็ขอปรับปรุงทันที

จึงประกาศเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นต้น

ลงชื่อ

ผู้จัดการภาคสนามโครงการท่อส่งก๊าซพม่าโครงการสายไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือบึง 1 และ 2



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือบึง 1 และโรงไฟฟ้าหนองเรือบึง 2

เรื่อง มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรดิน

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือบึง 1 และโรงไฟฟ้าหนองเรือบึง 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน "ด้านทรัพยากรดิน" ตามมาตรการดังต่อไปนี้

- 1) จัดทำพื้นที่ว่างพืชคลุมดินเฉพาะพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างเท่านั้น
- 2) แยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่าง และเมื่อกลับดินต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยหน้าดิน เพื่อให้ไม่ให้น้ำดินผสมกับดินชั้นล่าง
- 3) การถมกลบแนวรวางท่อต้องกลบดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อ และเมื่อการบุผิวหรือหุดตัวลงดินด้วยการปูดิน (Crown) บริเวณพื้นที่หลังท่อ
- 4) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการฝังกลบท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้วจะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวไว้ให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว เศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างต้องนำออกจากพื้นที่ให้หมด รวมทั้งกำจัดกิ่งป่ายึดและหญ้าวัชพืชแฉะแนวท่อส่งก๊าซฯ ให้สามารถเห็นได้ชัดเจน
- 5) ในพื้นที่เขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เมื่อฝังกลบท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จต้องมีการฟื้นฟูสภาพให้เป็นไปตามที่กรมทางหลวงกำหนดในขั้นตอนการขออนุญาต

6) ความดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินสั่นสะเทือนเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาความลาดชันของเนินบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น

7) หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดเปิดพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซฯ ใกล้คลองหรือคูระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นทางระบายน้ำ

8) มาตราการป้องกัน/เฝ้าระวังการรั่วไหลของไฮโดรเจนในท่อ

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าระวังในขณะที่มีการเจาะหลอดที่มีการใช้ไฮโดรเจนเป็นไปในบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อหลอด 24 ชั่วโมง

- ในช่วงดำเนินการเจาะหลอด ต้องมีการจัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือกำจัดดินแบบใหม่ในพื้นที่ที่เกิดจากการเจาะหลอด เช่น วัสดุ อุปกรณ์

- ก่อนดำเนินการเจาะหลอด ต้องดำเนินการกับดินบริเวณบ่อรับ-ปล่อยของโครงการลดความยาวท่อ โดยให้มีระยะห่างจากบ่อรับ-ปล่อยไม่เกินระยะทางที่การเจาะหลอดในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้ หากบริเวณบ่อรับ-ปล่อยอยู่บนเขตดินเดิมกับและมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเหมือนกัน ให้เลือกกับเฉพาะบริเวณบ่อรับหรือบริเวณบ่อปล่อยอย่างหนึ่งอย่างใดอย่างน้อย 5 ตัวอย่าง (เท่ากับจำนวนช่วงความยาวท่อด้วยการเจาะหลอด) เก็บไว้ระดับความลึก 0-5 เซนติเมตร เพื่อวิเคราะห์ผลดิน เพื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณไฮโดรเจนที่แลกเปลี่ยนได้ และค่าอื่นๆ โดยผลต่างของไฮโดรเจนที่แลกเปลี่ยนได้และค่า SGR จะใช้เป็นข้อมูลในการ



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

ปรับปรุงดิน และกำจัดโคลนส่วนที่เกินออกไปในกรณีที่ใช้ดินแบบใหม่ในหินโพลีเอทิลีนไปยังพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป

โดยการฉีดดินที่ตรงจุด ได้แก่

- ค่าความต้านทานการดัดโค้ง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)
- ความหนาแน่นรวม (Bulk Density)
- อัตราการไหลเชิงปริมาตร (Hydraulic Conductivity)
- ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC)
- ปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)
- ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium)
- ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium)

• การรั่วไหล มักเกิดที่ดัดขึ้นแบบลึกประมาณ 5 เมตร เพราะมักเป็นดินร่วน และมักจะเกิดขึ้นช่วงแรกของการเจาะ (Pilot Drill) ดังนั้นโครงการจะสำรวจจุดเริ่มต้นเพื่อออกแบบ HDD Profile ให้อยู่ในชั้นดินที่เสถียร โดยข้อมูลดังกล่าวจะนำไปใช้ในการประเมินแรงดันของดินแบบใหม่ที่ใช้ฉีดลงระหว่างทำการเจาะสอด เพื่อกำหนดแรงดันที่ควรใช้ในการเจาะสอด เนื่องจากการใช้แรงดันสูงเกินไป โอกาสในการรั่วไหลก็จะมากขึ้น

• ในกรณีที่ดินบริเวณที่จะเจาะลึกลงมีลักษณะเหลวหรือร่วนมาก จะพิจารณาใช้ Casing เจาะลงไปก่อน จากนั้นจึงใช้สว่านเจาะ (Pilot) ตามลงไป ซึ่งในการเดิน Casing ก่อนการเจาะ Pilot Drill จะต้องมีชั้นดินที่แน่น เนื่องจากเมื่อดัดขึ้นแล้วดินที่แน่นแล้ว โอกาส Frac Out จะลดลงแล้ว

• ติดตั้ง "Pressure Sub" ที่เครื่องเจาะ (HDD Machine) ซึ่งเป็น Pressure Transmitter เพื่อ Monitor Bentonite Pressure แบบ Real Time โดย ใช้ Down Hole Pressure Transmitter จะส่งสัญญาณมาที่ Monitor ของ Driller ให้รู้ความดัน เมื่อมีการเริ่มทดลองของแรงดัน Bentonite อย่างทันทีที่บิต Driller จะสามารถหยุดเจาะ และแรงดันจาก Bentonite Pump ได้ทันที โดยไม่เกิดการ Frac Out ขึ้นที่ผิว

• สังเกตและเฝ้าระวังแรงดัน/ปริมาณ/ความต่อเนื่องของอัตราการไหลของดินแบบใหม่ในหลุมที่ส่งกลับมา (Mud Return Line) หากแรงดันลดลงหรือมีอัตราการไหลไม่ต่อเนื่อง แสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหล ผู้ควบคุมจะต้องหยุดการเจาะ เพื่อทำการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาต่อไป

• ประเมินสถานการณ์และเข้าสู่ขั้นตอนการจัดการดินแบบใหม่ในหลุมต่อไป

9) มาตราการจัดการดินแบบใหม่ในหลุม

• ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล พนักงานที่มีความสามารถจะทำการล้อมรอบพื้นที่ที่รั่วไหลด้วยถุงทราย และใช้รถสูบลมเป่าดินแบบใหม่ให้ย้อนจากพื้นที่ดังกล่าว โดยดินแบบใหม่ในที่ที่ระบายได้จะนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบโดยหน่วยงานผู้ได้รับอนุญาตต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะมีการตรวจสอบและจัดการดินแบบใหม่ในหลุมที่พบแล้วเสร็จสำหรับการสูบลมดินแบบใหม่ในหลุมจากพื้นที่ที่เกิดการรั่ว

• หากการสูบลมดินแบบใหม่ได้ย้อนไปก่อนที่จะใช้การแลกเปลี่ยนดินแบบใหม่เพื่อแลกเปลี่ยนได้ โดยจัดทำร่องน้ำชั่วคราวลึกประมาณ 10-15 เซนติเมตร ให้ครอบคลุมพื้นที่ โดยรอบน้ำกรวดประมาณ 30 เซนติเมตร ระยะห่างกันประมาณ 1 เมตร หรือระยะที่น้ำกลับไหลบ่าผิวดินรั่วซึม และสร้างบ่อ Sumup เพื่อรองรับน้ำที่ระบาย และรองรับชั่วคราวที่จัดทำขึ้นจะต้องไหลไปรวมที่บ่อ Sumup ซึ่งอยู่ด้านสุดของพื้นที่ โดยต้องพิจารณาจากสภาพพื้นที่และเส้น Contour จาก Alignment Sheet แล้วทำการปล่อยน้ำไปตามร่อง



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

ระบบน้ำให้หลังร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ Sumup แล้วทำการสูบน้ำที่ขังโคลนในรูปที่ละลายน้ำไปกำจัด โดยนำส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

• ใช้สารแลกเปลี่ยนโคลนในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ ในกรณีที่ใช้สารอิมพั้ม ให้คำนวณปริมาณที่จำเป็นต่อการแลกเปลี่ยนโคลนในส่วนที่เกิน แสดงรายละเอียดข้างต้น โดยวิธีหว่าน โปทรวินดีให้เข้ากับอิมพั้มแล้วเติมน้ำเพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมี ที่ใช้ประมาณ 1-2 สัปดาห์

• เนื่องจากการใช้สารแลกเปลี่ยนโคลน ในกรณีที่ใช้สารอิมพั้มเมื่อปฏิกิริยาแลกเปลี่ยนโคลนสิ้นสุด ดินจะมีแคลเซียมแลกเปลี่ยนได้เพิ่มขึ้น ส่วนโซเดียมที่เหลือจากปฏิกิริยาจะเป็นเกลือที่ละลายง่ายและคายออกได้ ดังนั้นจะต้องมีการล้างเกลือโซเดียมที่เหลือออกจากพื้นที่ เนื่องจากเป็นสารที่ยังมีปริมาณโซเดียมอยู่ มีขั้นตอนปฏิบัติ คือ ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเมื่อมีการใส่สารอิมพั้มไปแลกเปลี่ยนโคลนแล้วทิ้งไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์ โดยทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้หลังร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ Sumup แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมที่เหลือไปกำจัด และปรับสภาพร่องน้ำชั่วคราวและบ่อ Sumup ให้คืนสภาพปัจจุบัน หลังจากนั้นก็ให้ทำการตรวจสอบค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (SAR) และค่าอื่นๆ และนำมาเปรียบเทียบกับค่าปัจจุบัน ซึ่งค่าปริมาณธาตุต่างๆ จะต้องมีการวัดและความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10 กับค่าที่วัดไว้ก่อนการก่อสร้าง และทำการเพิ่มธาตุอาหารของพืชในดิน เช่น การเติมปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น ในกรณีเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
ทั้งนี้ มีผลตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นต้นไป

ผู้จัดการภาคสนามโครงการท่อส่งก๊าซพอลิเอทิลีนจากสาขาที่ไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 และ 2



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการก่อสร้างทางปิโตรเลียมไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 และโรงไฟฟ้าหนองเรือ 2

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการระบายน้ำคุณภาพน้ำและน้ำเสียทางน้ำ

ด้วย โครงการก่อสร้างไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 และโรงไฟฟ้าหนองเรือ 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวใน "ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ" ตามมาตรการต่อไปนี้

มาตรการทั่วไป

- 1) ในช่วงที่มีฝนตกหนักห้ามให้มีกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อป้องกันให้มีการชะล้างตะกอนดินลงสู่ทางระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียง
- 2) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- 3) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในระบบระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด
- 4) จัดให้มีห้องส้วมบริเวณส่วนสำนักงานโครงการ และที่พักคนงานชั่วคราวอย่างเพียงพอ และให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมถึงทำการรื้อถอนจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างเสร็จ
- 5) จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

- 6) หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดเปิดพื้นที่ เพื่อวางท่อส่งก๊าซฯ ใกล้ระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นมาติดกับทางระบายน้ำ

- 7) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการถมให้ท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคุ้สภาพพื้นที่ในเขตทาง และพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม ภายหลังก่อสร้างเสร็จโดยเร็ว เศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างต้องนำออกจากพื้นที่ให้หมด รวมทั้งติดป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนวท่อส่งก๊าซฯ ให้สามารถเห็นได้ชัดเจน

- 8) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และอัดก๊อจในบริเวณอาคารสำนักงานโครงการและที่พักคนงานชั่วคราว รวมทั้งบำบัดตรวจสอบคุณภาพน้ำตามความจุ้ยอย่างน้อย 1 วันเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ส่งให้เป็นไปตามคุณสมบัติ น้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ค ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำที่เจือจางตามบางประเภทและขนาด ก่อนระบายออกสู่ภายนอก

การทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)

- 1) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการทดสอบท่อ
- 2) ภายหลังเสร็จสิ้นการทดสอบท่อจะมีกรวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านกระบวนการทดสอบ ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าน้ำที่ส่งจากการทำ Hydrostatic Test ที่จะระบายลงสู่แม่น้ำมูลมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำที่ทั้งนี้จะระบายลงสู่ทางน้ำชลประทาน ตามค่าสังเกตประมาณที่ 73/2554 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขปัญหาการระบายน้ำที่มีคุณภาพน้ำต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำเชื่อมต่อกับทางน้ำ



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

ขอประทานโทษพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบประมาณ ลงวันที่ 1 เมษายน 2554 โดยโครงการนี้ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดบริษัทรับเหมาจะส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป สำหรับในกรณีที่มีคุณภาพน้ำทั้งเป็นไปตามมาตรฐาน แต่ไม่ผ่านวิธีตรวจวิเคราะห์ หรือไม่มีอัตราการไหล บริษัทรับเหมาจะส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป

- 3) ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ลงสู่แม่น้ำมูลต้องมีกระบวนการประมาณไปยังกรมชลประทาน และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่กรมชลประทานกำหนด
- 4) ตำแหน่งที่จะมีการระบายน้ำหลังจากการทดสอบท่อลงสู่แม่น้ำมูลต้องอยู่ในพื้นที่ของบริษัฯ และบริษัทผู้รับเหมา ต้องมีการติดป้ายชี้แจงผลเพื่อแสดงถึงชนิดของน้ำที่มีการขนส่งและระบายลงสู่แม่น้ำมูล พร้อมทั้งแจ้งว่าได้รับอนุญาตให้มีการระบายน้ำทั้งนี้ทั้งกล่าวจากสำนักงานชลประทานที่ 8 เวียงร้อยแล้ว
- 5) ดินที่จะระบายลงสู่แม่น้ำมูลต้องสะอาด และ/หรือ ของแข็งแขวนลอยที่ปะปนเข้ามาในบริเวณที่ระบายน้ำหลังจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำมูล
- 6) หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

จึงประกาศมาเพื่อให้อำนาจปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นต้นไป

ผู้จัดทำเอกสารนี้โครงการก่อสร้างทางปิโตรเลียมไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 และ 2



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 และโรงไฟฟ้าหนองเรือ 2

เรื่อง มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมขนส่ง

ด้วย โครงการก่อสร้างไปโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 และโรงไฟฟ้าหนองเรือ 2 มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวใน "ด้านคมนาคมขนส่ง" ตามมาตรการดังต่อไปนี้

- 1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานราชการในเขตอุตสาหกรรมหรือนริ อุตสาหกรรมส่วนท้องถิ่น ผู้กำหนด เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
- 2) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ลงวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบปริมาณการก่อสร้างได้ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อใช้ควบคุมความคืบหน้าและแจ้งผู้เกี่ยวข้อง
- 3) กำหนดให้บริษัทรับจ้างจัดทำแผนจราจรเสนอต่อโครงการ เพื่อพิจารณาก่อนเริ่มกิจกรรมก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเส้นทางส่งวัสดุอุปกรณ์ ช่วงเวลาการขนส่ง การติดตั้งป้าย/เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และระยะเวลาในการก่อสร้าง
- 4) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างให้มีแสงสว่างเพียงพอ และเก็บเศษพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน โดยใช้แฉกกันทราย พร้อมติดตั้งเครื่องขยายจราจร ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว และไฟสัญญาณกระพริบให้เห็นแนวก่อสร้างชัดเจน และป้ายสัญญาณจราจรที่ติดตั้งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งกลางวันและเวลากลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร หรือตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด และต้องตรงขอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย
- 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร โดยเฉพาะการก่อสร้างปรับ-บ่อส่ง บริเวณที่อยู่ใกล้ทางแยกภายในเขตอุตสาหกรรมฯ
- 6) ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต่อใช้งานในลักษณะกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขยายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปวางเรียงนํ้างานบนระยะจุดให้ติดกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติงานได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร
- 7) ห้ามรถบรรทุกที่ก่อสร้างโดยรอบบริเวณเขตพื้นที่ปรับ-บ่อส่ง ให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณ และ/หรือ เครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติงานให้เป็นอย่างชัดเจน
- 8) ยอมรับและควบคุมคุณภาพงานที่เกี่ยวกับโครงการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดรวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องมือของรถตามคู่มือการปฏิบัติงานจราจรทุกครั้งก่อนใช้งาน



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

9) ในกรณีที่การวางท่อของโครงการต้องการรื้อถอนศาลาหรืออาคารหลังสำหรับจอดรถ โครงการต้องแจ้งเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถชั่วคราวให้กับประชาชนไว้ล่วงหน้าก่อนการวางท่อบริเวณดังกล่าวแล้วเสร็จ

ต้องมีการก่อสร้างศาลาหรือหลังสำหรับรถให้กลับคืนสู่สภาพเดิม

10) เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และรักษาความสะอาดคืนพื้นที่ทางเท้า หรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย

11) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการถมดินต้องส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้วจะค่อยๆ แลและปรับคืนสภาพพื้นที่ถนนขทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม ภายหลังการก่อสร้างเสร็จโดยเร็ว เศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างต้องนำออกจากพื้นที่ให้หมด รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญญาณจราจรให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

12) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนมาภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้และไม่อยู่ในตำแหน่งที่เกิดพวงการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

จึงประกาศเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นต้น

ผู้จัดการภาพสนทนาโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 และ 2



จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นต้น

ผู้จัดทำภาคสนามโครงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศธรรมชาติไปยังไร่ไฟฟ้าหนองเวียง 1 และ 2

- ผู้จัดทำภาคสนามโครงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1 และ 2



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือก 1 และโรงไฟฟ้าหนองเรือก 2

เรื่อง มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือก 1 และโรงไฟฟ้าหนองเรือก 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสังคม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน "ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน" ตามมาตรการดังต่อไปนี้

การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ระยะก่อนก่อสร้าง

- 1) เจ้าภาพผู้ดำเนินงาน ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/สถาบันวิจัยฯ ก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานนั้นๆ อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างที่เกิดผลกระทบต่อชุมชน ตัวอย่างเช่น การขุดเปิดหน้าดิน เพื่อสร้างบ่อรับ-ปล่อย สิ่งของจากการทำงานของเครื่องจักร ระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อหาวิธีป้องกันแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเรื่องผลกระทบจากการตัดรบกวนทางเข้า-ออกถนนย่อย
- 2) ประชาสัมพันธ์และนำแผนการก่อสร้างที่ส่งถึงประชาชน ให้กับชุมชนตามแนวท่อผ่านในแต่ละช่วง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจของชุมชนและรับฟังข้อคิดเห็นต่างๆ ก่อนที่จะเริ่มก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เมื่อหากประชาชนในพื้นที่ประกอบด้วย แผนที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แผนการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของโครงการ กรณีเกิดปัญหาเบื้องต้น ด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ การจัดนิทรรศการ แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ การแจกใบปลิว แผ่นพับ หรือ กิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมดังกล่าว
- 3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้สัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นป้ายประชาสัมพันธ์ติดตั้งบริเวณช่วงถนนที่แนวท่อส่งก๊าซฯ วางผ่าน เพื่อให้ผู้สัญจรใช้ความระมัดระวังเมื่อสัญจรผ่าน หรือเลือกใช้เส้นทางอื่น
- 4) โครงการต้องประสานงานกับเขตอุตสาหกรรมหรือนิคมอุตสาหกรรมก่อนดำเนินการก่อสร้าง

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสังคม : ระยะก่อสร้าง

- 1) การจัดการเสริมสร้างความเข้าใจให้กับชุมชน ด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ใบรู้ของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์กล่าว เพื่อให้ชาวชุมชนได้ทราบบน สถานประกอบการ ผู้ว่าชุมชน ตลอดจนประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและลดความวิตกกังวล
- 2) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินงานโครงการ และช่องทางติดต่อโครงการ เช่น ตั้งผู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำนักงานรับผิดชอบมีเหตุผล หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น
- 3) ประสานงานกับผู้ว่าชุมชน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และแก้ไขปัญหาลูกหลานที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ รวมถึงจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน เพื่อติดตามเฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียน



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

ความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น

ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

- 4) กำหนดขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนที่ระยะเวลาในการแก้ไขอย่างชัดเจน พิจารณามีผู้รับ และกรณีฉุกเฉิน พร้อมมีติดต่อแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียนของวิธีทำ ไว้ด้วย
- 5) จัดเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ประจำปะ เชื้อนเยียนชุมชนเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้ได้ความเข้าใจอันดีต่อกันอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- 6) จัดให้มีระบบประปาที่สะอาดและดื่มดื่มน้ำดื่มที่สะอาดเพื่อสุขภาพที่ดีขึ้นจากโครงการก่อสร้างของโครงการ
- 7) กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง บริษัทผู้รับเหมามีความรับผิดชอบความเสียหาย และผลของความเสียหายให้บริษัทฯ ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของภาคส่วนนั้น
- 8) หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอื่นเนื่องมาจากโครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับการร้องเรียนผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น แจ้งโดยตรงกับผู้ร้องเรียนติดประกาศที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ ทำหนังสือแจ้งหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แจ้งผ่านการประชุมหมู่บ้าน หรือกิจกรรมอื่นๆ จัดสื่อคอกกับวัตถุประสงค์กล่าว
- 9) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ก่อนความเดือดร้อนรำคาญ เพื่อความปลอดภัยชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- 10) จัดเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน และเร่งแก้ไขโดยเร็ว
- 11) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมดังกล่าว
- 12) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน และผู้ว่าชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี และหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันในอนาคต

จึงประกาศเพื่อให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นต้น

ผู้จัดทำภาคผนวกโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือก 1 และ 2



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

- ติดตั้งสายรัด (Bracing) บริเวณที่มีการขุดเปิดที่ดินตามแนวท่ออยู่ห่างจากเสาไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 5 เมตร
- 3) ก่อนนำแผ่นไม้ค้ำยันการปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถเบ็ดเตล็ดอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัย
- 4) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปปอร์บ-บองส์ หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร
- 5) บริเวณปากหลุมปอร์บ-บองส์ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนไม่ให้เพียงพอดุลเวลา
- 6) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตห้ามเข้าที่ อาศัยกั้นด้วย ธนบัตรหรือเบ็ดเตล็ดปักธงปฏิบัติงานไม่ให้เห็นชัดเจน
- 7) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- 8) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น

งานเชื่อมท่อส่งก๊าซ

- 1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซอยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ ก่อนใช้งาน
- 2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม เว้นแต่ สดแสง
- 3) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตห้ามเข้าที่อาจเกิดอันตราย และไม่ให้คนใกล้ชิดเข้าไป
- 4) เครื่องเชื่อมหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมท่อและต้องระวังไม่ให้สะเก็ดโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัตถุติดไฟ
- 5) จัดให้มีถังดับเพลิงพร้อมใช้งานในบริเวณที่ทำการเชื่อมท่อตลอดเวลา

งานตรวจสอบรอยเชื่อม

- 1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing ; NDT)
- 2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น
- 3) กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตห้ามเข้าที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
- 4) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- 5) พื้นที่ที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีการรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีสีแดงไว้ โดยมีข้อความและสัญลักษณ์เป็นป้ายดังนี้



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

งานท่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ เดิม

- 1) ประสานงานเจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12 (ปท.12) ของ ปตท. เพื่อแจ้งกำหนดการและแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับงานท่อเชื่อม และตามต้นความปลอดภัยต่างๆ ในระหว่างกรปฏิบัติงาน
- 2) ก่อนทำการเชื่อมต้องได้รับแผนงานต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เสมอ บริษัทฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ
- 3) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง
- 4) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ ให้กับผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ
- 5) เจ้าหน้าที่ช่าง บริษัทฯ ทำการอบรมความรู้ความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานเชื่อมท่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
- 6) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของ บริษัทฯ เป็นผู้ควบคุม
- 7) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการดำเนินการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับเขตอุตสาหกรรมสุราษฎร์/หน่วยงานราชการในพื้นที่ใกล้เคียง

- ระดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเนื่อง โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับเขตอุตสาหกรรมสุราษฎร์/หน่วยงานราชการในพื้นที่ใกล้เคียง
- ประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียงในการจัดเตรียมพยาบาล/พยาบาล อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินการตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมท่อกับท่อส่งก๊าซเดิม

- เครื่องดับเพลิงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา
- เครื่องตรวจจับปริมาณก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ

- ติดตั้งป้ายเตือน และวางเหล็กหรือแผ่นคอนกรีตบริเวณโดยรอบที่ทำงานเชื่อมเพื่อป้องกันบุคคลภายนอกและต้องประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องความปลอดภัยของก๊าซฯ ในขณะทำการเชื่อม เพื่อให้มีความปลอดภัยในช่วงที่ทำงานและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน

งานวางท่อส่งก๊าซ

- 1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของแบริดจ์ และอุปกรณ์ในการยกใส่ลงในสภาพ ที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน
- 2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ
- 3) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้าที่พื้นยางหุ้มพื้น และ Ear Plug ตลอดเวลาปฏิบัติงาน

งานวางท่อส่งก๊าซฯ ให้ติดกับสาธารณูปโภคอื่นๆ

- 1) บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภค ที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวท้าวางตามปลอดภัยในการปฏิบัติงานไม่ให้เกิดหรือกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบปะมีอยู่ก่อนแล้วดำเนินการ



中国石油天然气管道局
CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU

CPP

- 2) บริษัทฯ ต้องจัดทำแผนงานที่ควบคุมการที่งานของบริษัทให้รับทราบอย่างใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลการทบทวนเมื่อมาจากการวางท่อส่งก๊าซ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว
- 3) เมื่อวางท่อก๊าซ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการเดินตาม และหลังการเดินท่อส่งก๊าซ ในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับปรุงสภาพพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว เสร็จวัดต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างต้องนำออกจำหน่ายให้ทันต รรมที่สุดตั้งแต่ ป้ายเตือนและสัญลักษณ์บนแนววางท่อส่งก๊าซ ให้สามารถเห็นได้ชัดเจน

งาน Commissioning

- 1) ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซไปตรงไปออกจากภายในท่อส่งก๊าซฯ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Plug ในขณะที่ปฏิบัติงาน

ด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3

- 1) การติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ และเบอร์โทรหาผู้ที่พบในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ

- 1) จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้รับเหมาได้ตกลงไว้กับบริษัทฯ และจะต้องดูแลอย่างดี เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ
- 2) ต้องปรับระดับท่อรองท่อ ให้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์สำหรับป้องกันการพังทลายของท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้ไม่เกิดการรบกวนระหว่างท่อกับร่องท่อมีความมั่นคง
- 3) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้บริษัทฯ เก็บวัดต่างๆ รวมถึงระยะเบี่ยงเบนต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่
- 4) ควบคุมผู้รับเหมาให้เรียงท่อส่งก๊าซฯ อยู่ภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นเขตก่อสร้างเท่านั้น พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมก่อสร้างในเขตทางถนนจะอยู่ในพื้นที่ว่างในเขตทาง และการติดตั้งเครื่องหมายจราจรในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง จะใช้พื้นที่จราจรบริเวณไหล่ทางถนนเท่านั้น เพื่อให้มีความปลอดภัยต่อผู้สัญจรไปมา

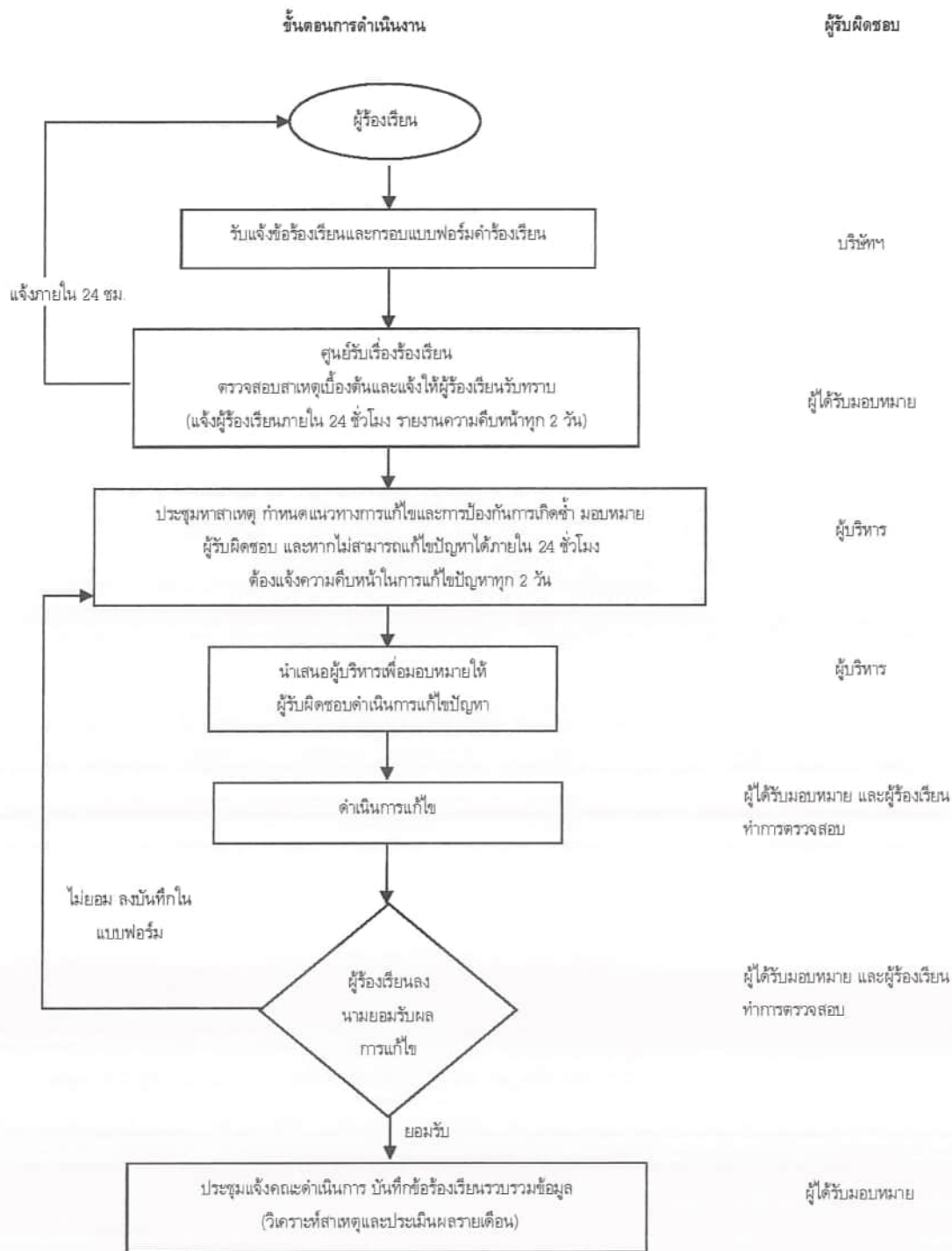
จึงประกาศเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นต้น

ผู้จัดทำภาคสนามโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองกระเบื้อง 1 และ 2

ภาคผนวก ข-4

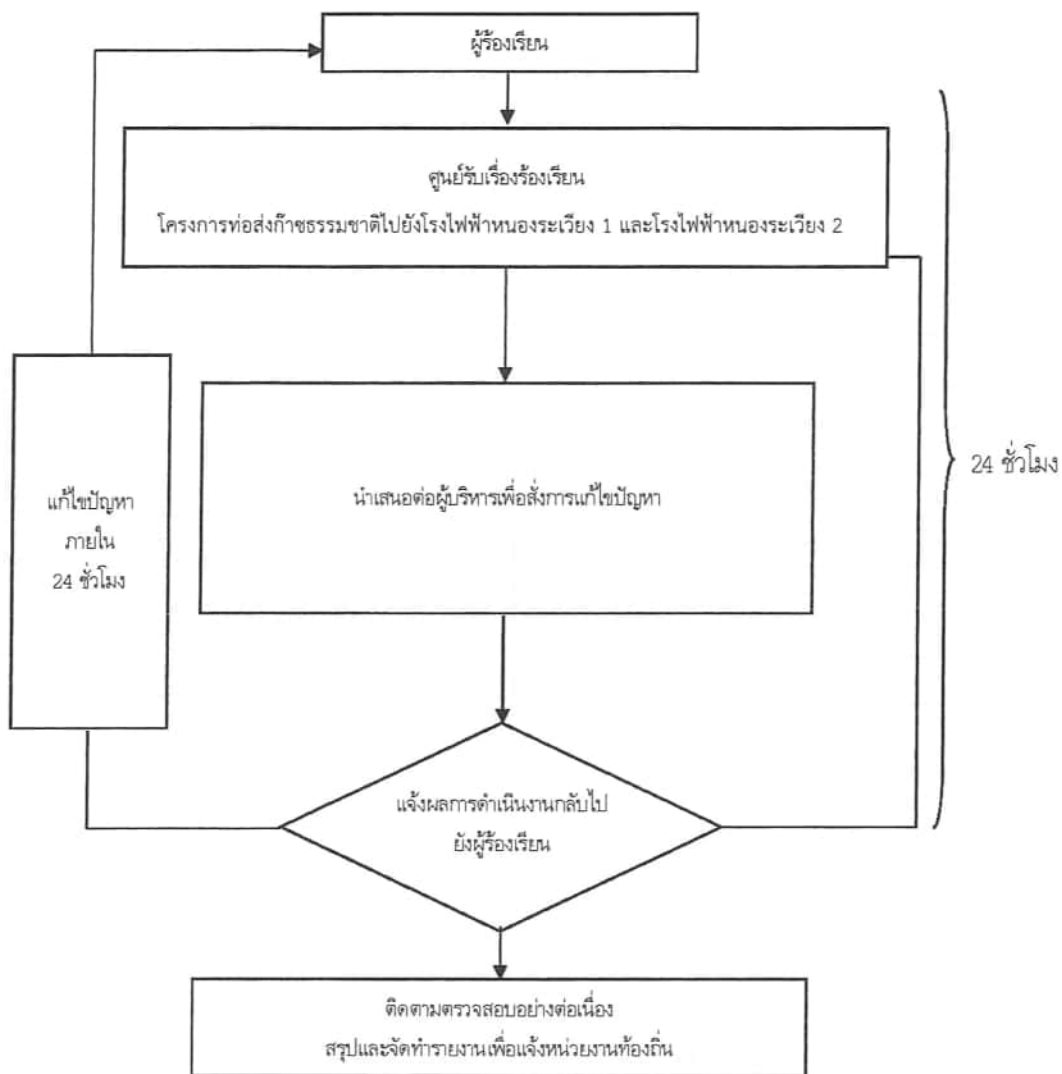
ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และสรุปรายการรับเรื่องร้องเรียน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569



หมายเหตุ : ข้อร้องเรียน หมายถึง คำร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยในพื้นที่โดยรอบโครงการหรือพื้นที่ใกล้เคียง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น
เดือนก่อน ว่าคาญกับความไม่อยู่คุณภาพชีวิต สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการโครงการ

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด, 2559

รูปที่ 2.7-1 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน กรณีทั่วไป



ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด, 2559

รูปที่ 2.7-2 : แผนผังการรับข้อร้องเรียนกรณีฉุกเฉินหรือเร่งด่วน

เลขที่ ☐☐

☐☐-☐☐☐/☐☐

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ช่วง KP _____ ถึง KP _____ วันที่ _____

อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ข้อมูลผู้ร้องเรียน

ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว _____

อาชีพ _____

ที่อยู่ _____

โทรศัพท์ บ้าน _____ มือถือ _____

ข้อร้องเรียน / ข้อเสนอแนะ

รายละเอียด	ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ _____

* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่
สำหรับเจ้าหน้าที่

ผู้ร้องเรียน

สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ _____

สาเหตุเบื้องต้น

- ☐ การไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ การไม่ปฏิบัติตามกฎ ข้อกำหนด และสัญญา โดยผู้รับเหมา
- ☐ ความล่าช้าในการดำเนินงาน
- ☐ ความไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน
- ☐ ความไม่เรียบร้อยหรือไม่เป็นไปตามข้อตกลงของงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____

ประเภทของข้อร้องเรียน

- ☐ ด้านก่อสร้าง
- ☐ ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย
- ☐ ด้านสิ่งแวดล้อม
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____

ลงชื่อ _____

ผู้รับข้อร้องเรียน

รูปที่ 2.7-3 : ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน

ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ _____

แนวทางการป้องกันแก้ไข

หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม (ถ้ามี)

ความเห็น/คำสั่งการ

ผู้แทนบริษัท ฯ

ลงชื่อ _____

ลงชื่อ ผู้แทนบริษัท ฯ

_____/_____/_____

ผลการแก้ไข

ลงชื่อ _____

ผู้ดำเนินการแก้ไข

_____/_____/_____

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ _____

ลงชื่อ _____

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ร้องเรียน

บริหารและลงบันทึกข้อร้องเรียน

/ /

_____/_____/_____

ผู้แทนบริษัท ฯ

ลงชื่อ _____

ลงชื่อ ผู้แทนบริษัท ฯ

_____/_____/_____

รูปที่ 2.7-3 : ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (ต่อ)



รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน มกราคม 2569

โรงไฟฟ้า ..หนองระเวียง1 และ 2.....

[illegible]

* การนำส่งรายงานสรุปรายการซื้อขายเครื่องแบบนักเรียนและเครื่องแบบพลเรือนเพื่อร้องเรียนและขอรับการสอบสวนสาเหตุด้วย



รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2569.....
โรงพยาบาล ..หนองระเวียง1 และ 2.....
โรงไฟฟ้า ..

[illegible]

* การนำส่งรายงานสรุปรายการซื้อขายเครื่องเล่นและเครื่องเล่นเพื่อโรงเรียนและโรงเรียน



รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน มีนาคม 2569

[illegible]

* การนำส่งรายงานสรุปรายการซื้อขายเครื่องเล่นและเครื่องเล่นเพื่อโรงเรียนและโรงเรียนเพื่อโรงเรียน



รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำปีเดือน เมษายน 2569.....
 โรงไฟฟ้า ..หนองระเวียง1 และ 2.....

[illegible]

* การนำส่งรายงานสรุปรายการซื้อขายเครื่องเล่นและเครื่องเล่นเพื่อโรงเรียนและโรงเรียน



รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน พฤษภาคม 2569 โรงไฟฟ้า ..หนองระเวียง1 และ 2.....

[illegible]

* การนำส่งรายงานสรุปรายการซื้อขายเครื่องเล่นและเครื่องเล่นเพื่อโรงเรียนและโรงเรียนเพื่อโรงเรียน



รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจําเดือน มิถุนายน 2569
โรงไฟฟ้า ..หนองเวียง1 และ 2.....

[illegible]

* การนำส่งรายงานสรุปรายการซื้อขายเครื่องเรือนและเครื่องประดับ

ภาคผนวก ข-5

คู่มือระงับเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน หน่วยงาน และสถานประกอบการ



เอกสารสนับสนุนแผนป้องกันระงับเหตุฉุกเฉิน ปท.12

เอกสารสนับสนุนแผน
ป้องกันระงับเหตุฉุกเฉิน
และบริหารความต่อเนื่อง
ทางธุรกิจและ Pre
Fire Plan ปท.12

PRADITUS
THEWELA

S-ปท.12 ปกค.3-03-04-0001

เอกสารสนับสนุนแผนป้องกันระงับเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและ Pre Fire Plan ปท.12

5.1) วัตถุประสงค์ (Objective)

การจัดทำแผนป้องกันระงับเหตุฉุกเฉิน และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สำหรับสาขางานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ กิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติ สาขางานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. เพื่อให้มีความมั่นคงปลอดภัย ในการป้องกันมิให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม หรือ ลดความรุนแรงจากความเสี่ยงให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด พร้อมทั้งปกป้องผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสียหลัก ชื่อเสียง และภาพลักษณ์องค์กร
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับผู้บริหารและพนักงานทุกระดับทราบ บทบาทหน้าที่ การวินิจฉัยตัดสินใจ และสั่งการให้ความช่วยเหลือ ป้องกัน ระงับเหตุ และฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้น สร้างความมั่นใจในการเตรียมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤตต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย
4. เพื่อใช้เป็นแนวทางฝึกอบรมและฝึกซ้อมให้เกิดความชำนาญ ตามหน้าที่รับผิดชอบของผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤต ซึ่งได้ระบุไว้อย่างชัดเจน และนำผลการฝึกซ้อมมาปรับปรุงระบบการบริหารความต่อเนื่องของการดำเนินธุรกิจจนมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

5.2) ขอบข่าย (Scope)

เอกสารฉบับนี้ระบุถึงแผนป้องกัน ระงับเหตุฉุกเฉิน และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สำหรับสาขางานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อให้การปฏิบัติงานในกระบวนการ/กิจกรรมหลักของสาขางานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤต หรือการหยุดชะงัก ซึ่งครอบคลุมการเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สิน อาคารสถานที่ และแนวเขตในการวางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ (ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550) สถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจำแนกออกเป็น 3 กรณี ได้แก่

1. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับระบบท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline System Interruption)
2. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับสถานที่ปฏิบัติงาน (Office & Working area deny access)
3. กรณีระบบ SCADA ขัดข้อง (SCADA fail)

โดยมีศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (Operation Center : OC) เป็นศูนย์กลางในการดำเนินงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และ

มีการแบ่งเขตความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 จังหวัดชลบุรี รับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซฯ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ ระยอง และกรุงเทพมหานคร
2. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี สระบุรี และนครนายก
3. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 จังหวัดระยอง ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดระยอง และชลบุรี
4. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 4 จังหวัดขอนแก่น ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดขอนแก่น
5. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 จังหวัดราชบุรี ครอบคลุมพื้นที่ตั้งแต่ราชบุรี กาญจนบุรี และนครปฐม
6. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 จังหวัดกรุงเทพมหานคร ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นนทบุรี และสมุทรปราการ
7. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 7 จังหวัดสงขลา ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสงขลา และนครศรีธรรมราช
8. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 จังหวัดกาญจนบุรี ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี และราชบุรี
9. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 จังหวัดปทุมธานี ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา และปทุมธานี
10. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 จังหวัดปราจีนบุรี ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และนครนายก
11. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 จังหวัดนครสวรรค์ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สิงห์บุรี อ่างทอง ชัยนาทและนครสวรรค์
12. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12 ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสระบุรีและนครราชสีมา
13. ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล ซึ่งประจำการที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี รับผิดชอบพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ ในทะเล

5.3) เอกสารอ้างอิงที่อยู่ภายนอกระบบ เช่น กฎหมาย (Reference)

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561
2. กฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556
3. กฎกระทรวงสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551
4. พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561
5. ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 (PSM)
6. แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570

5.4) คำจำกัดความ (Definition)

1. เหตุฉุกเฉิน หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน เมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน กระบวนการผลิต สังคม สิ่งแวดล้อม ชื่อเสียงและภาพลักษณ์องค์กร ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อการกระบวนการรับ-ส่งก๊าซฯ เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล/หกส้น ระเบิด ทางการแพทย์ เป็นต้น ซึ่งต้องการการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายของสถานการณ์ลง ชุมติ และกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด

2. ภาวะวิกฤต หมายถึง สถานการณ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบการดำเนินธุรกิจ ทางกฎหมาย ภาพพจน์ชื่อเสียง และอื่น ๆ ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินงานทั้งทางปฏิบัติการและทางพาณิชย์ หรือส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดขององค์กรอย่างรุนแรง สามารถขยายผลอย่างรวดเร็วเป็นจุดสนใจของสื่อมวลชนรวมถึงประเด็นปัญหาอื่น ๆ จากภายนอก เช่น การเกิดโรคระบาด การฟ้องร้อง การประท้วง เหตุฉุกเฉินด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security) และภัยธรรมชาติต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งในภาวะวิกฤตแต่ละเหตุการณ์ต้องอาศัยการจัดการหลายด้าน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมผลกระทบ ลดความสูญเสียจากเหตุการณ์โดยสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและกลับสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

3. สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้แบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรงและผลกระทบเป็น 5 ระดับ ได้แก่

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 0 (ระดับภายในพื้นที่) หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สิน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วสามารถระงับเหตุได้ด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำหรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้นสามารถระงับเหตุด้วยตนเองได้โดยไม่ต้องขอคำสั่งสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม โดยอำนาจการตัดสินใจจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินพื้นที่ (ECA: Emergency Command Area) ซึ่งมีผู้บริหารสูงสุดของพื้นที่เกิดเหตุหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการศูนย์ ECA

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือภาวะวิกฤต (ระดับท้องถิ่น) หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 0 (ระดับภายในพื้นที่) มีการขยายตัวหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง ซึ่งผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ ECA หรือศูนย์ติดตามสถานการณ์ (Gas control) พิจารณาแล้วไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดของพื้นที่หรือเข้าสู่ภาวะปกติได้ด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำ วัสดุอุปกรณ์หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น หากเหตุการณ์ลุกลามรุนแรงมีการขยายวงกว้างจนมีความต้องการให้ผู้บริหารและพนักงานในส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือต้องการสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงอำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น(สาธารณะภัยขนาดเล็ก)และศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Emergency Management and

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 หรือภาวะวิกฤต (ระดับจังหวัด) หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 (ระดับจังหวัด) มีการขยายตัวหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับที่รุนแรง ซึ่งผู้อำนวยการศูนย์ EMC-TSO (ผจ.ฝ่าย) พิจารณาแล้วไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดของพื้นที่หรือเข้าสู่ภาวะปกติได้ด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำ วัสดุอุปกรณ์หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น หากเหตุการณ์ถูกถามรุนแรงมีการขยายวงกว้างจนมีความต้องการให้ผู้บริหารและพนักงานในส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือต้องการสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงอำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับจังหวัด (สาธารณสุขขนาดกลาง) และศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (EMC-TSO) โดยมีผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ผทค.) หรือผู้จัดการฝ่ายที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่เป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์ EMC-TSO

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 4 หรือภาวะวิกฤต หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมากที่สุด ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ภายใต้ขอบเขตได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม มีความต้องการขอกำลังสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม จากต่างประเทศ รวมถึงอำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับประเทศ (สาธารณะภัยร้ายแรงอย่างยิ่ง) และศูนย์บริหารจัดการภาวะวิกฤต (Crisis Management Center (CMC)) โดยมีประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ปตท. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยการศูนย์ CMC



4. ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินพื้นที่ (Emergency Command Area- ECA) หมายถึง สถานที่พร้อมด้วยอุปกรณ์การสื่อสาร ระบบเตือนภัย อุปกรณ์ควบคุมระบบวงจรปิด (CCTV) อุปกรณ์บันทึกเหตุการณ์และข้อมูลสนับสนุน เช่น แผนที่บริเวณ โดยรอบของพื้นที่ คู่มือประสานงานชุมชน คู่มือแผนฉุกเฉินตามกฎหมายกำหนด เอกสารครอบครองสารเคมีอันตราย รวมถึงแฟ้มเอกสารสำคัญทางราชการ เช่น ทะเบียนบ้าน โฉนดที่ดิน เอกสารเงินส่วย โดยทั้งหมดเป็นฉบับ Hard copy พร้อมใช้งานเพื่อใช้สนับสนุนระงับเหตุฉุกเฉินของพื้นที่ โดยศูนย์ ECA ตั้งอยู่ในพื้นที่ของเขตปฏิบัติการณ์นั้น ๆ ต้องเป็นสถานที่ปลอดภัย (พื้นที่ Cold Zone) ไม่อยู่ในจุดเกิดเหตุหรืออาคารที่เกิดเหตุมีผู้บริหารสูงสุดของพื้นที่ผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์ ECA มีหน้าที่ควบคุมและประเมินสถานการณ์ให้ความช่วยเหลือคำแนะนำต่าง ๆ แก่จุดสั่งการที่เกิดเหตุและรวมถึงเป็นศูนย์ประสานงานเขตฯ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ส่งต่อไปให้ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (EMC-TSO) ตลอดจนหน่วยงานราชการในพื้นที่และชุมชนที่ได้รับผลกระทบ

5. ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Emergency Management and Business Continuity Center (EMC-TSO)) หมายถึง สถานที่พร้อมอุปกรณ์สื่อสารและระบบการประสานงาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 และระดับ 2 หรือภาวะวิกฤตกับสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยศูนย์ EMC-TSO อยู่ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรีหรือสถานที่เหมาะสมอื่นตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีผู้บริหารระดับผู้จัดการฝ่ายพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ในเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ระดับท้องถิ่น (สาธารณะภัยขนาดเล็ก) และผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ผทอ.) ในเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ระดับจังหวัด (สาธารณะภัยขนาดกลาง) ทำหน้าที่ผู้อำนวยการศูนย์ EMC-TSO มีหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการติดต่อ สื่อสาร บัญชาการ คัดสินใจและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจของสายงานระบบท่อส่งก๊าซ รวมถึงประสานงาน และดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ส่งให้กับศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน กลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (EMC-COO)

6. ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน กลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (Emergency Management Center Upstream Petroleum and Gas Business Group (EMC-COO)) หมายถึง สถานที่พร้อมอุปกรณ์สื่อสารและระบบการประสานงาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 หรือภาวะวิกฤตกับสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยศูนย์ EMC-COO ตั้งอยู่ที่อาคารปตท. สำนักงานใหญ่หรือสถานที่เหมาะสมอื่นตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์ EMC-COO บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ปตท. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์ CMC

8. แผนการจัดการอุบัติการณ์ (Incident Management Plan: IMP) หมายถึง เอกสารที่รวบรวมกระบวนการปฏิบัติงานในขณะเกิดอุบัติการณ์ โดยทั่วไปจะครอบคลุมถึง บุคลากรหลัก ทรัพยากรหลัก การให้บริการ และสิ่งที่ต้องปฏิบัติในการดำเนินการตามกระบวนการบริหารจัดการอุบัติการณ์ต่าง ๆ

9. แผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan: BCP) หมายถึง เอกสารที่รวบรวม ขั้นตอน และข้อมูลที่ทำให้องค์กรพร้อมที่จะนำไปใช้เมื่อเกิดเหตุวิกฤต เพื่อให้สามารถดำเนินการในกิจกรรม หรือ กระบวนการหลักในระดับที่กำหนดไว้ โดยสามารถประกอบด้วยแผนย่อยในด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนิน ธุรกิจอย่างต่อเนื่องในแต่ละด้าน ซึ่งแผนนี้จะถูกนำมาใช้ก็ต่อเมื่อเหตุการณ์คุกคามเข้าขั้นวิกฤต โดยได้รับความ เห็นชอบจากผู้บริหารงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

10. จุดสังเกตที่ก่อเหตุ หมายถึง สถานที่ใกล้เคียงจุดเกิดเหตุ ที่จะถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อใช้เป็นที่สำหรับควบคุม และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยจะใช้เป็นที่รวมตัวของทีมงานระงับเหตุฉุกเฉินที่เข้าระงับเหตุ และใช้เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการระงับเหตุ

11. ศูนย์ประสานงานเขต หมายถึง ศูนย์เขตปฏิบัติการของพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นที่ ประสานงานระหว่างจุดสังเกตที่ก่อเหตุ และศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ ตลอดจนหน่วยงานราชการในพื้นที่ และ ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ

12. ศูนย์ติดตามสถานการณ์ หมายถึง ห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control) ที่จะถูกจัดตั้งขึ้นเมื่อได้รับ แจ้งเหตุและพิจารณาแล้วว่าเข้าข่ายเหตุฉุกเฉินในระดับที่ 1 เพื่อใช้เป็นที่ในการติดต่อ สื่อสาร บัญชาการ และ ประสานงานกับศูนย์ประสานงานเขต

ส่วนที่ 6 ขั้นตอน / กระบวนการดำเนินงาน (Procedure / Workflow Process)

6.1 รายชื่อบุคลากรที่รับผิดชอบแผนการจัดการอุบัติการณ์ (Incident Management Plan: IMP)

6.1.1 สถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับระบบท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline System Interruption)

ทีม	จำนวนสมาชิก
ผู้อำนวยการจุดเกิดเหตุศูนย์ ECA-TSO	1 คน
ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ	1 คน
ผู้สั่งการศูนย์ ECA-TSO	1 คน
ผู้ช่วยผู้สั่งการศูนย์ ECA-TSO	1 คน
ทีมประสานงานศูนย์ ECA-TSO	1 คน
ผู้ช่วยผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ	2 คน
หน.ทีมดับเพลิง	6 คน
ทีมตัดแยกระบบ	4 คน
ปิดกั้นบริเวณ	5 คน
ทีมปฐมพยาบาล	3 คน
ทีมอพยพ	2 คน
ทีมสื่อความ	1 คน
ทีมบริการ	2 คน

6.1 โครงสร้างผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่

เพื่อให้การดำเนินการแผนป้องกันรับเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจสำหรับสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) เป็นไปได้ตามแผนที่วางไว้ สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้จัดโครงสร้างบริหารจัดการและได้กำหนดผู้รับผิดชอบตลอดจนบทบาทหน้าที่ของแต่ละกลุ่ม ดังต่อไปนี้

ผังโครงสร้างแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซ ปท.12



ผังโครงสร้างแผนอพยพหนีไฟสำนักงาน ปท.12

6.1.1 สถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับสถานที่ปฏิบัติงาน (Office & Working area deny access)

ทีม	จำนวนสมาชิก (พนักงาน ปตท.)
ผู้อำนวยการจุดเกิดเหตุศูนย์ ECA-TSO	1 คน
ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ	1 คน
ผู้สั่งการศูนย์ ECA-TSO	1 คน
ทีมประสานงานศูนย์ ECA-TSO	1 คน
ผู้ช่วยผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ	1 คน
ทีมดับเพลิง	9 คน
ทีมตัดแยกระบบ	2 คน
ทีมค้นหา	2 คน
ปิดกั้นบริเวณและสำรวจพื้นที่	4 คน
ทีมปฐมพยาบาล	4 คน
ทีมอพยพ	2 คน
ทีมสื่อสารความ	2 คน
ทีมบริการ	2 คน

6.1.2 รายชื่อบุคคล หรือหน่วยงานภายนอก ที่ต้องติดต่อในแผนการจัดการอุบัติการณ์ (Incident Management Plan: IMP)

ชื่อหน่วยงาน	เบอร์โทร (Mobile/Office)
โรงพยาบาลแก่งคอย	036-358585 ,036-358586,1669
โรงพยาบาลมวกเหล็ก	036-342061,1669
โรงพยาบาลปากช่องเมโมเรียล	044-312198, 1669
โรงพยาบาลปากช่องนานา	044-311856.044-312699, 1669
โรงพยาบาลสีคิ้ว	044-986243 , 044-986244, 1669
โรงพยาบาลสูงเนิน	044-286990, 1669
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	044-235000, 1669
โรงพยาบาลกรุงเทพราชสีมา	044-015999, 044-429999, 1719 (Local)
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	044-376555, 082-7500360
โรงพยาบาลปักธงชัย	044-969234-6
โรงพยาบาลโชคชัย	044-491084, 044-491161, 044-491108
สถานีตำรวจแก่งคอย	036-722300, 191
สถานีตำรวจมวกเหล็ก	036-345787,191
สถานีตำรวจปากช่อง	089 9498150, 191
สถานีตำรวจสีคิ้ว	081 9777489, 191
สถานีตำรวจสูงเนิน	044-419191 ,080-8686173, 191
สถานีตำรวจภูธร นครราชสีมา	044-240 900,191
สถานีตำรวจปักธงชัย	044-441059,191
สถานีตำรวจโชคชัย	044-492-006,191
สถานีดับเพลิงสระบุรี	036-211447, 036-340722-5, 199
สถานีดับเพลิงมวกเหล็ก	036-431199,199
สถานีดับเพลิงปากช่อง	044-311574,199
สถานีดับเพลิงสีคิ้ว	044-412876,199
สถานีดับเพลิงสูงเนิน	044-419076,199
สถานีดับเพลิงนครราชสีมา	044-242222,199
สถานีดับเพลิงโชคชัย	044-492007,199
สถานีดับเพลิงปักธงชัย	044-441599,199
ทต.มิตรภาพ พื้นที่ตั้ง Block Valve SN1	036-730899

ชื่อหน่วยงาน	เบอร์โทร (Mobile/Office)
ทต.สีมามงคล พื้นที่ตั้ง Block Valve SN2	044-362099
ทต.ชนงพระ พื้นที่ตั้ง Block Valve SN3	044-982521
ทต.หนองสาหร่าย พื้นที่ตั้ง Block Valve SN4	044-315103
ทต.ลาดบัวขาว พื้นที่ตั้ง Block Valve SN5	044-756755
อบต.มะเกลือเก่า พื้นที่แนวท่อ Block Valve SN6-SN7	044-369928
ทต.มะเกลือใหม่ พื้นที่ตั้ง Block Valve SN6	044-336247
ทต.นากลาง พื้นที่ตั้ง Block Valve SN7, Gate_Navanakorn	044-938823
อบต.ธงชัยเหนือ พื้นที่ตั้ง Block Valve SN8	044-969085
ทต.ชัยมงคล พื้นที่ตั้ง Block Valve SN9	044-081081
อบต.ด่านเกวียน พื้นที่ตั้ง Block Valve SN10	044-338313

6.1.3 รายชื่อนุคลากรที่รับผิดชอบแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan: BCP)

สถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับระบบท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline System Interruption) :

CBF: ทีมฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ

CBF: ทีมฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

สถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับสถานที่ปฏิบัติงาน (*Office & Working area deny access*)

CBF: ทีมจัดเตรียมอาคาร สถานที่ อุปกรณ์สารสนเทศ

CBF: ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์ส่งก๊าซฯ

CBF: ทีมฟื้นฟูโครงสร้างอาคาร

6.1.4 รายชื่อบุคคล หรือหน่วยงานที่ต้องติดต่อในแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan: BCP)

สถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับระบบท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline System Interruption)

CBF: ทีมฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ

CBF: ทีมฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

สถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับสถานที่ปฏิบัติงาน (*Office & Working area deny access*)

CBF: ทีมจัดเตรียมอาคาร สถานที่ อุปกรณ์สารสนเทศ

CBF: ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์ส่งก๊าซฯ

CBF: ทีมฟื้นฟูโครงสร้างอาคาร

การทดสอบ CALL TREE

เป้าหมาย : สามารถติดต่อพนักงานของหน่วยงานที่เป็น ทีมงานปฏิบัติงานหลักได้ครบ 100 % และสามารถส่งต่อข้อความได้ถูกต้อง

สิ่งสำคัญ

ถ้าท่านใดไม่สามารถติดต่อบุคคลอื่นที่อยู่ภายใต้ Call Tree List ของท่าน, ท่านมีหน้าที่ต้องส่งต่อข้อความไปยังบุคคลอื่นที่อยู่ภายใต้บุคคลที่ท่านติดต่อไม่ได้ส่ง Log Sheet นี้กลับให้ BCMDR ของหน่วยงานท่าน

6.2 รายละเอียดทรัพยากรที่ต้องเตรียมเพื่อใช้ในแผนการจัดการอุบัติการณ์ (Incident Management Plan: IMP)

6.2.1 รายละเอียดทรัพยากรที่ต้องเตรียมเพื่อใช้ในแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan: BCP)

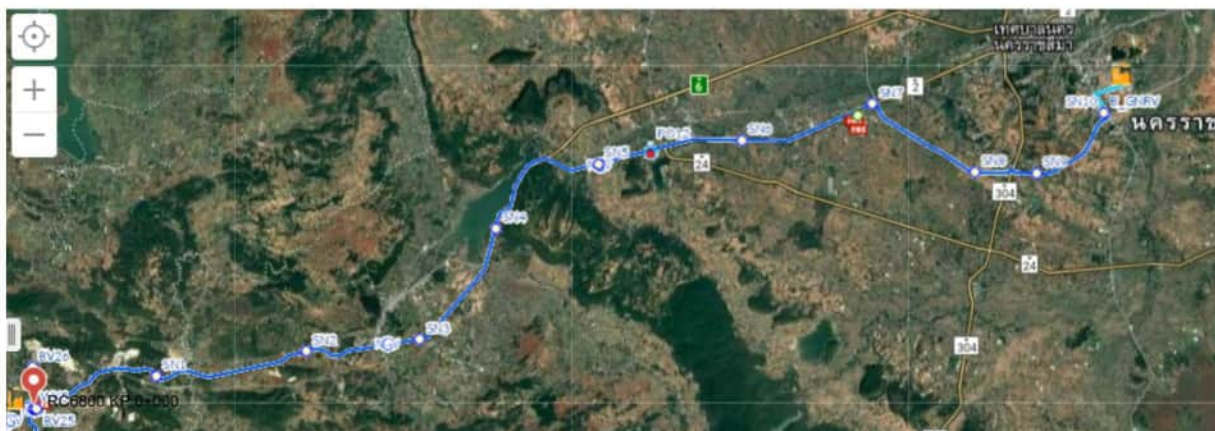
ลำดับที่	ทรัพยากรที่ต้องจัดเตรียม	จำนวน	หมายเหตุ
1	พนักงานที่มีหน้าที่ในแผน BCP	3	
2	ที่นั่งที่ Alternate Site	3	
3	PC	-	
4	โทรศัพท์	1	
5	Fax	-	
6	เครื่อง Scanner (เครื่อง)	1	
7	Printer Dot Matrix (เครื่อง)	-	
8	ยานพาหนะส่งเอกสารเฉพาะหน่วยงาน (คัน)	-	
9	การส่ง EMS ภายในประเทศ (เฉลี่ยครั้ง / วัน)	-	
10	การส่ง EMS ต่างประเทศ (เฉลี่ยครั้ง / วัน)	-	
11	อื่น ๆ โปรดระบุ.....	-	
ลำดับที่	เอกสาร / ข้อมูล (Vital Record) ที่จำเป็นต้องจัดเตรียม		
1	-		
ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นต้องจัดเตรียม			
X	ระบบ SAP ECC 6.0	ระบบ Pipeline Integrity Management System (PIMS)	X Internet
	ระบบ NG Billing	X Geographic Information System (GIS)	Pipeline Intranet
	ระบบ GQMS	Emergency Field Patrol Tracking System (EFPS)	X E-Mail
X	ระบบ Pipeline Management Information Data Center (PMID)	X Video Conference	อื่น ๆ (ระบุ)

6.3 แผนที่ตั้งและแผนผัง Alternate Site

Alternate Site	สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ SN5
ที่อยู่	เลขที่ 299 หมู่ 5 ต.ลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา 30140
พื้นที่ที่ใช้	-
แผนที่เส้นทางเดินทาง (Map)	
	

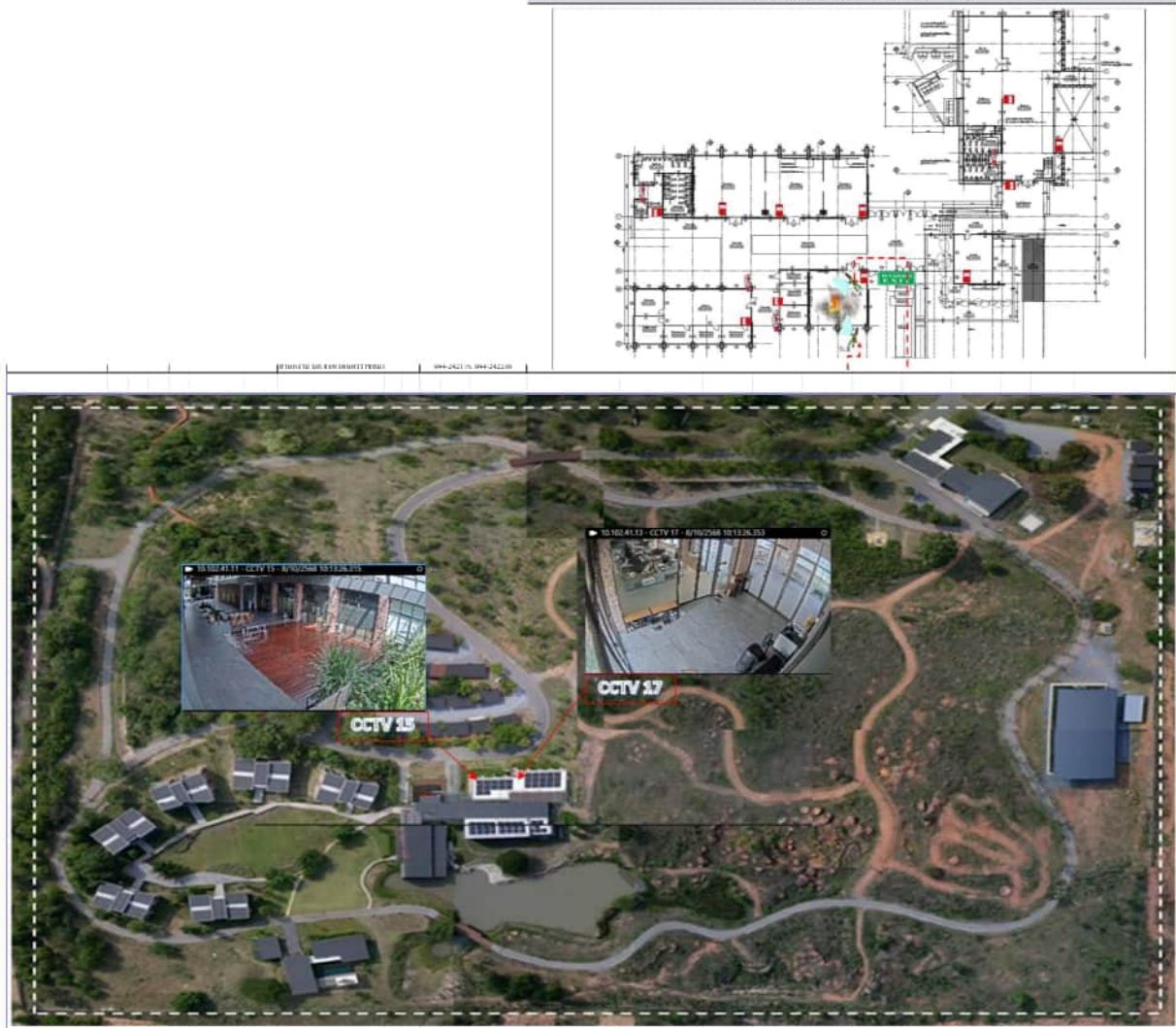
6.4 Pre Fire Plan ของหน่วยงาน

แนวท่อและแผนที่ตั้งของ ปท.12 และสถานี Block Valve



S-ปท.12 ปกต.3-04-0001

Pre Fire Plan สำนักงาน



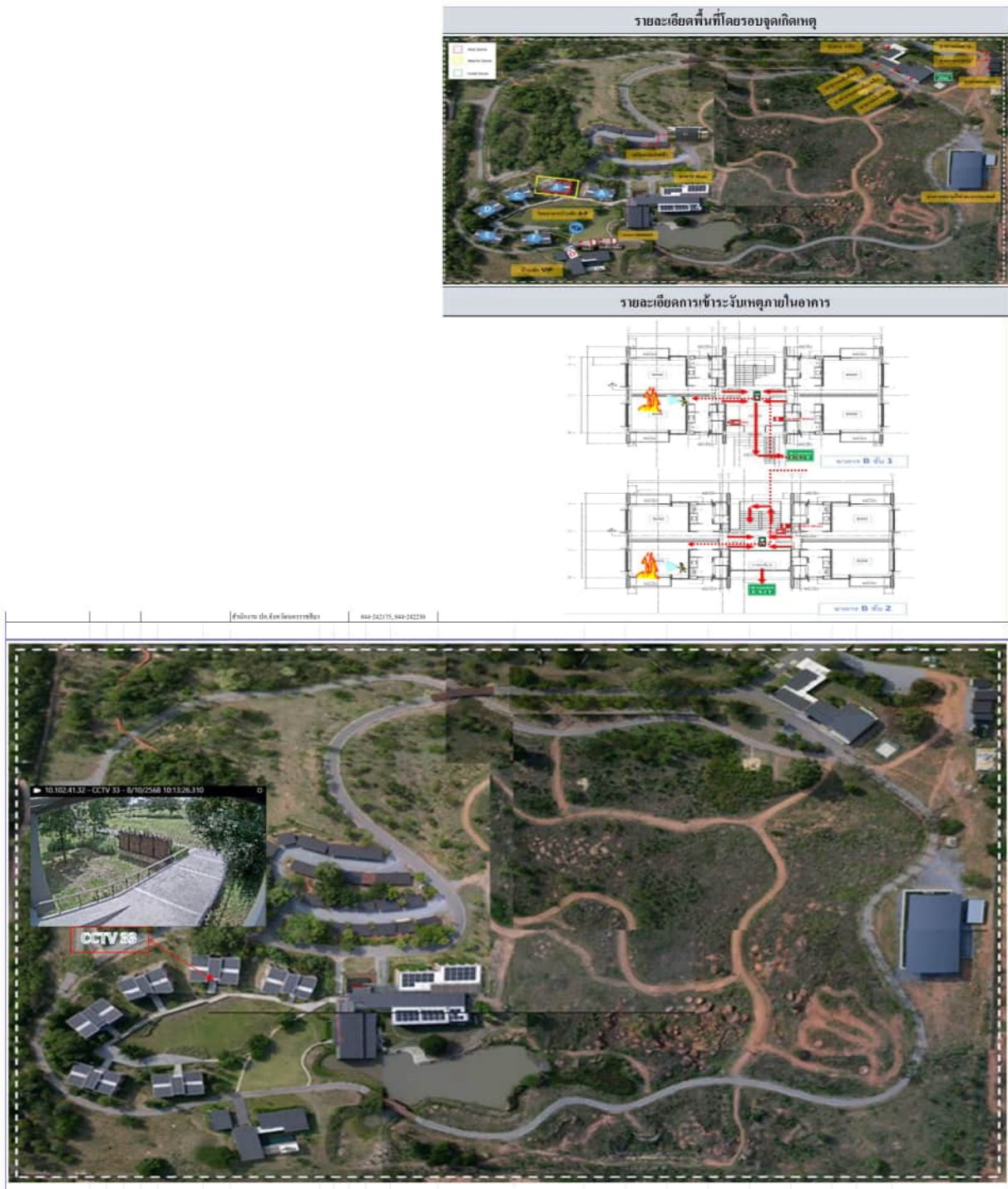
Pre Fire Plan ชั้นล่างอาคารแคนทิน



Pre Fire Plan ตึกพัก A



Pre Fire Plan ตึกพัก B



Pre Fire Plan ตึกพัก C



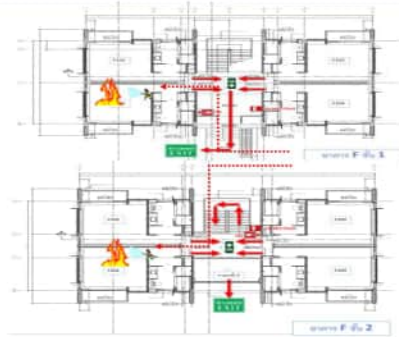
Pre Fire Plan ตึกพัก D



Pre Fire Plan ตึกพัก E



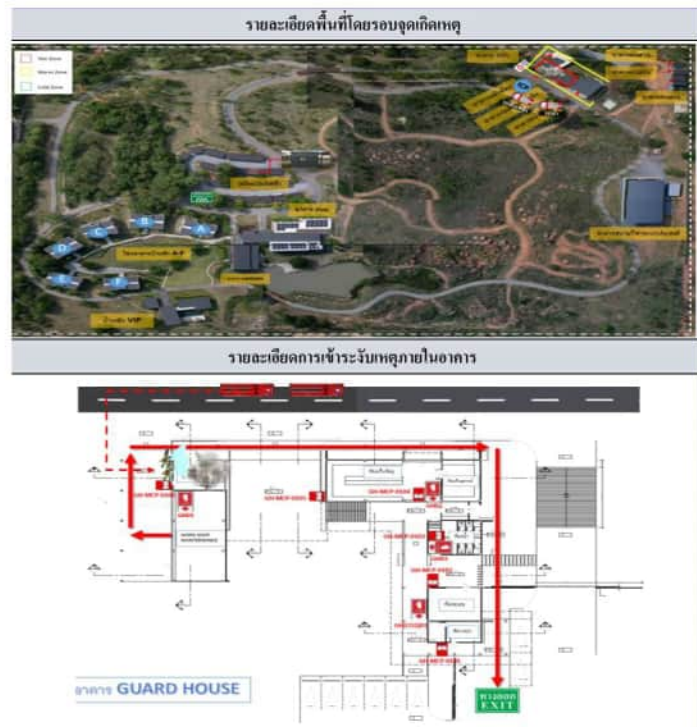
Pre Fire Plan ตึกพัก F



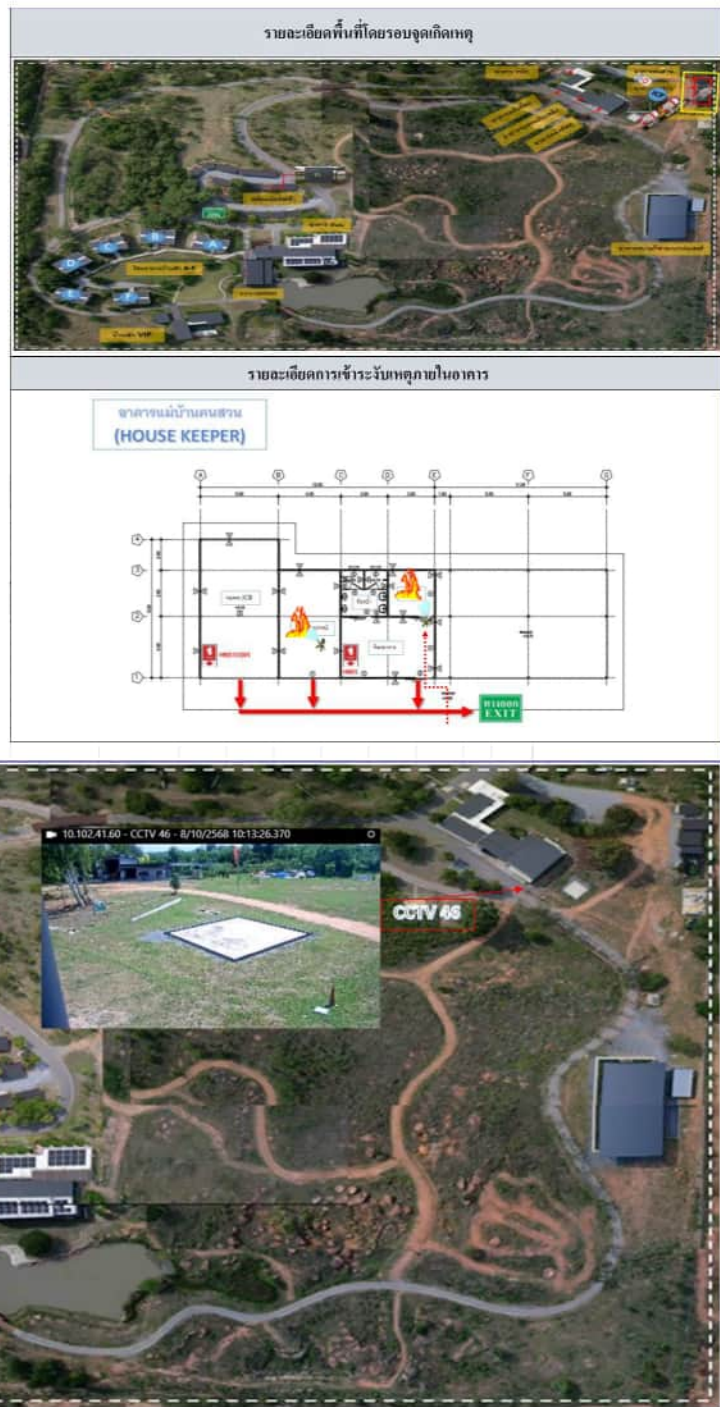
Pre Fire Plan ตึกพัก VIP



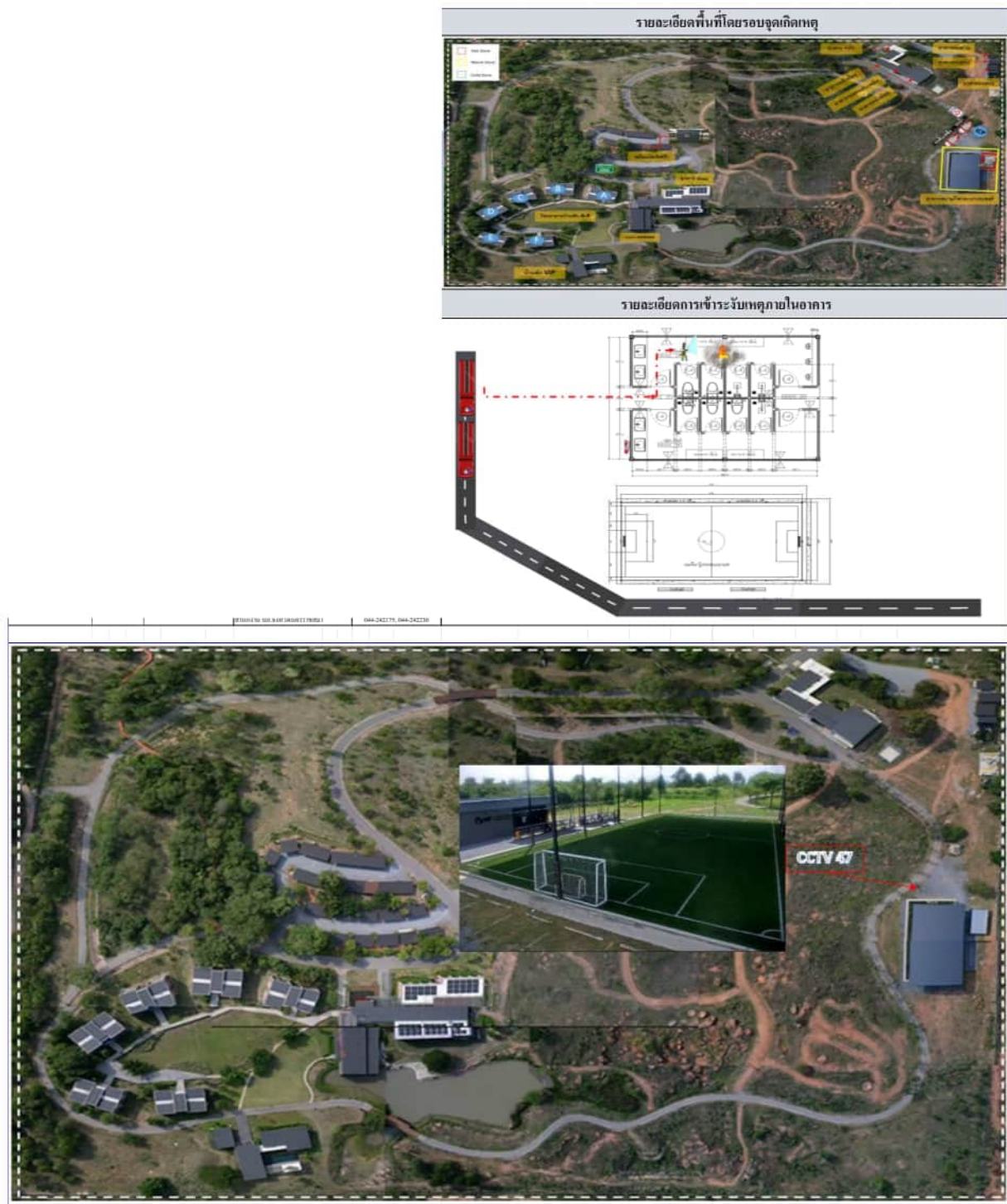
Pre Fire Plan อาคารคลังพัสดุ การี่ดเฮาส์ work shop



Pre Fire Plan อาคารแม่บ้านคนสวน อาคารเก็บรถ JCB อาคารเก็บขยะอันตราย



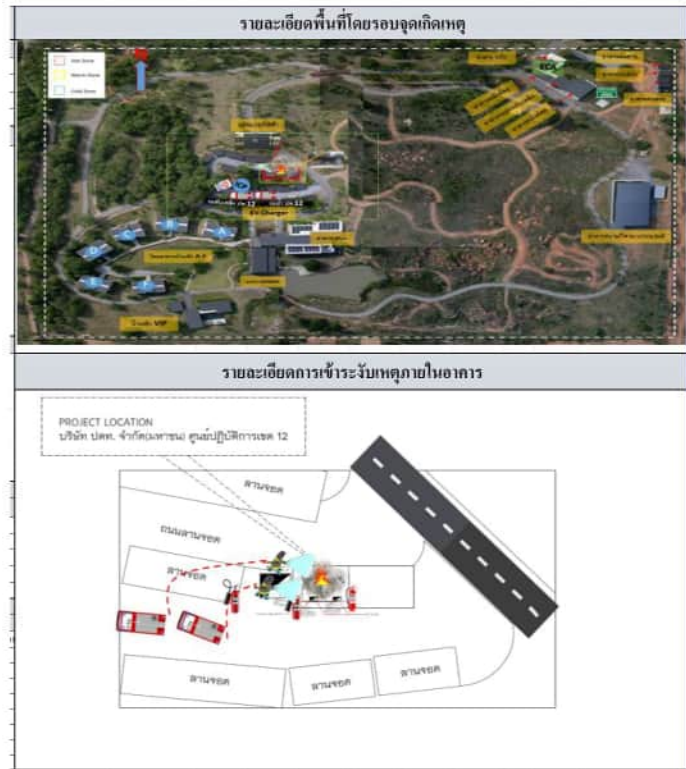
Pre Fire Plan อาคารอเนกประสงค์สนามฟุตบอล



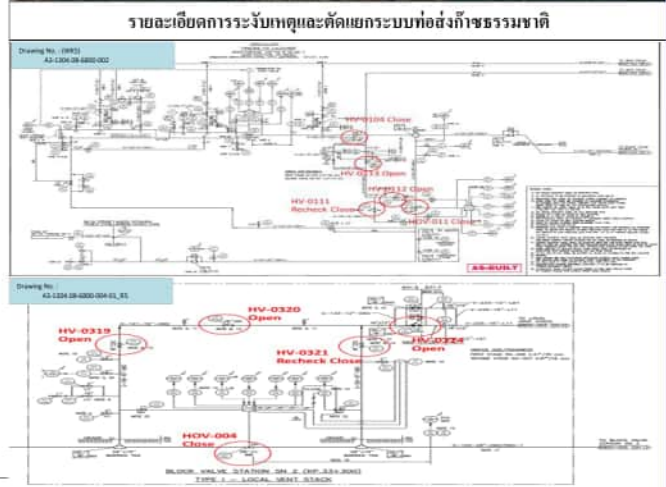
Pre Fire Plan พื้นที่ Solar Cell



Pre Fire Plan พื้นที่ EV charger



F-ปจ.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_SN#1

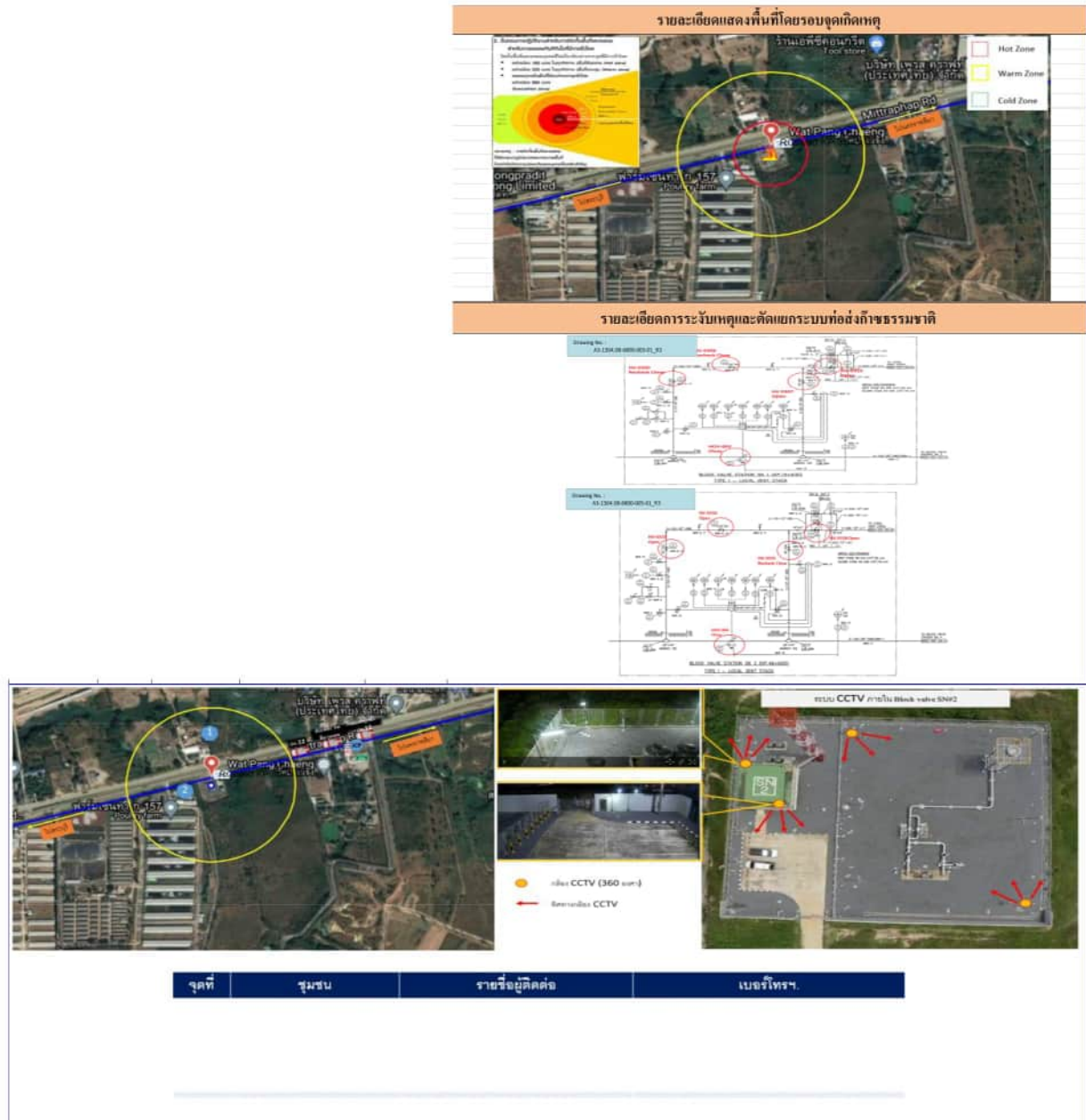


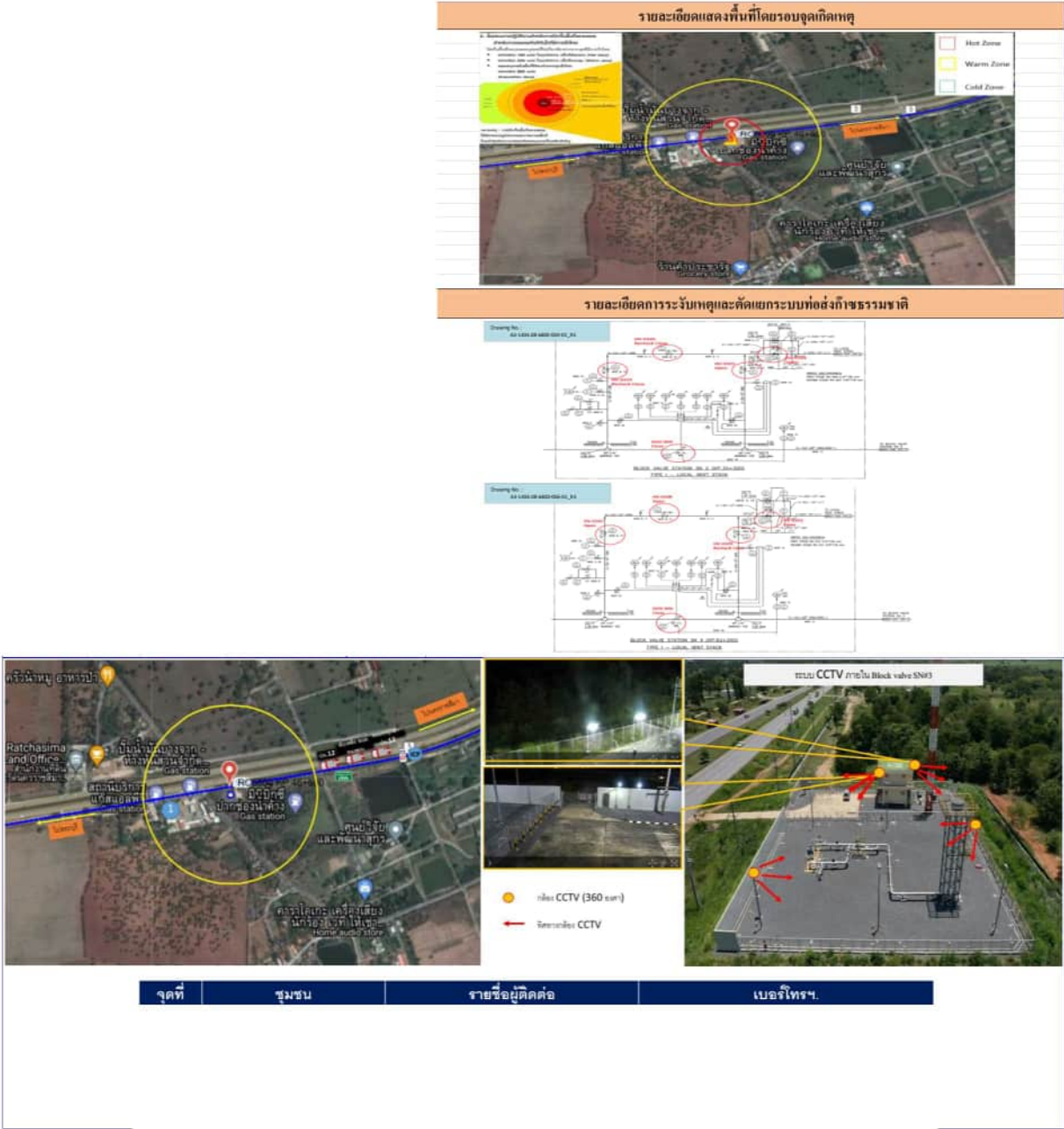
CCTV Export	2	SN01 Export01_2	
-------------	---	-----------------	--



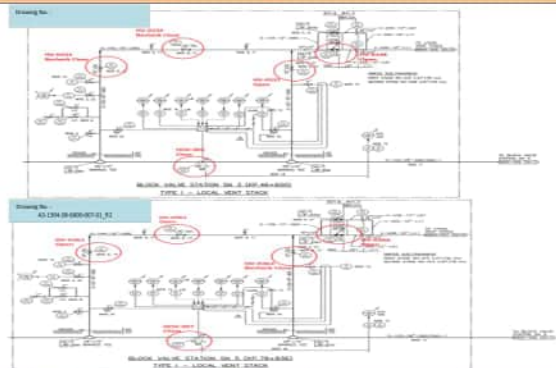
จุดที่	ชุมชน	รายชื่อผู้ติดต่อ	เบอร์โทรฯ.
--------	-------	------------------	------------

F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_SN#2



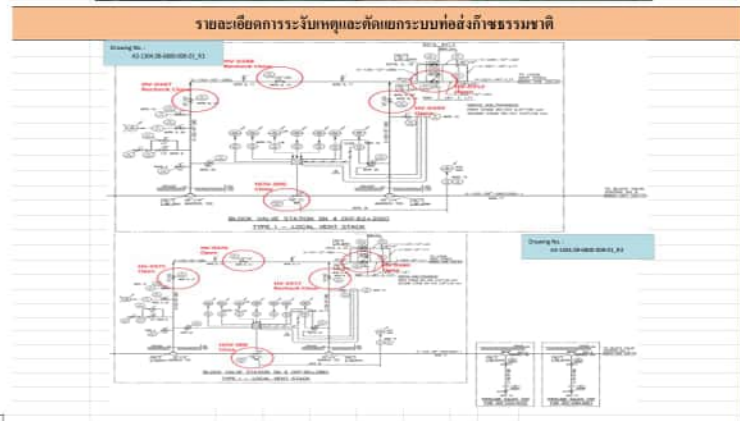


F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_SN#4

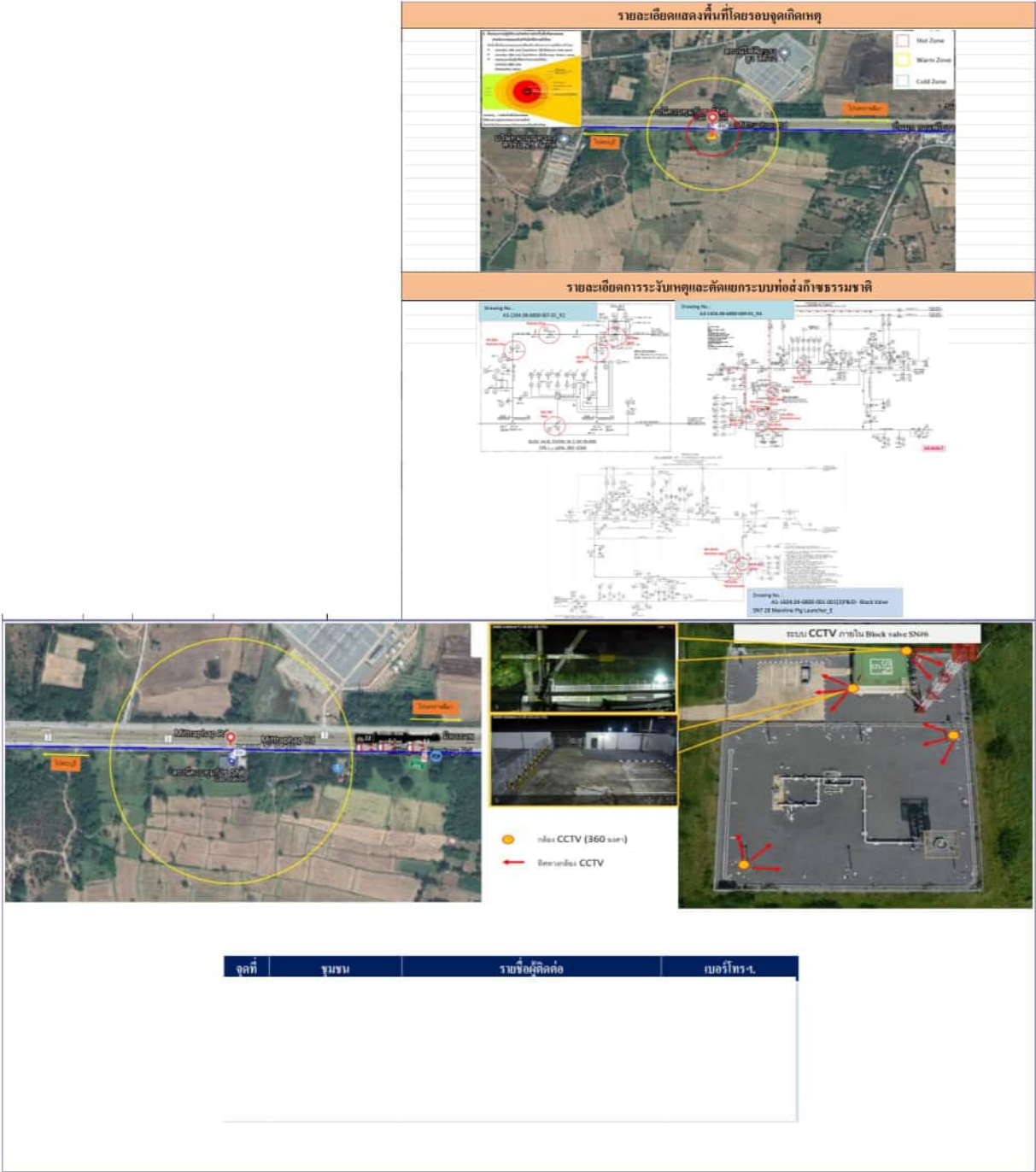


จุดที่	ชุมชน	รายชื่อผู้ติดต่อ	เบอร์โทรฯ
--------	-------	------------------	-----------

F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_SN#5

[illegible]

F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_SN#6

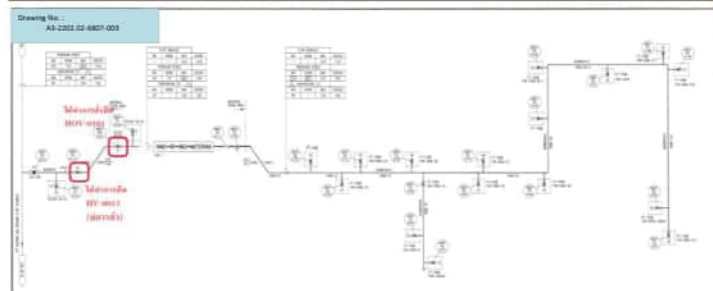


F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_Gate_Navanakorn

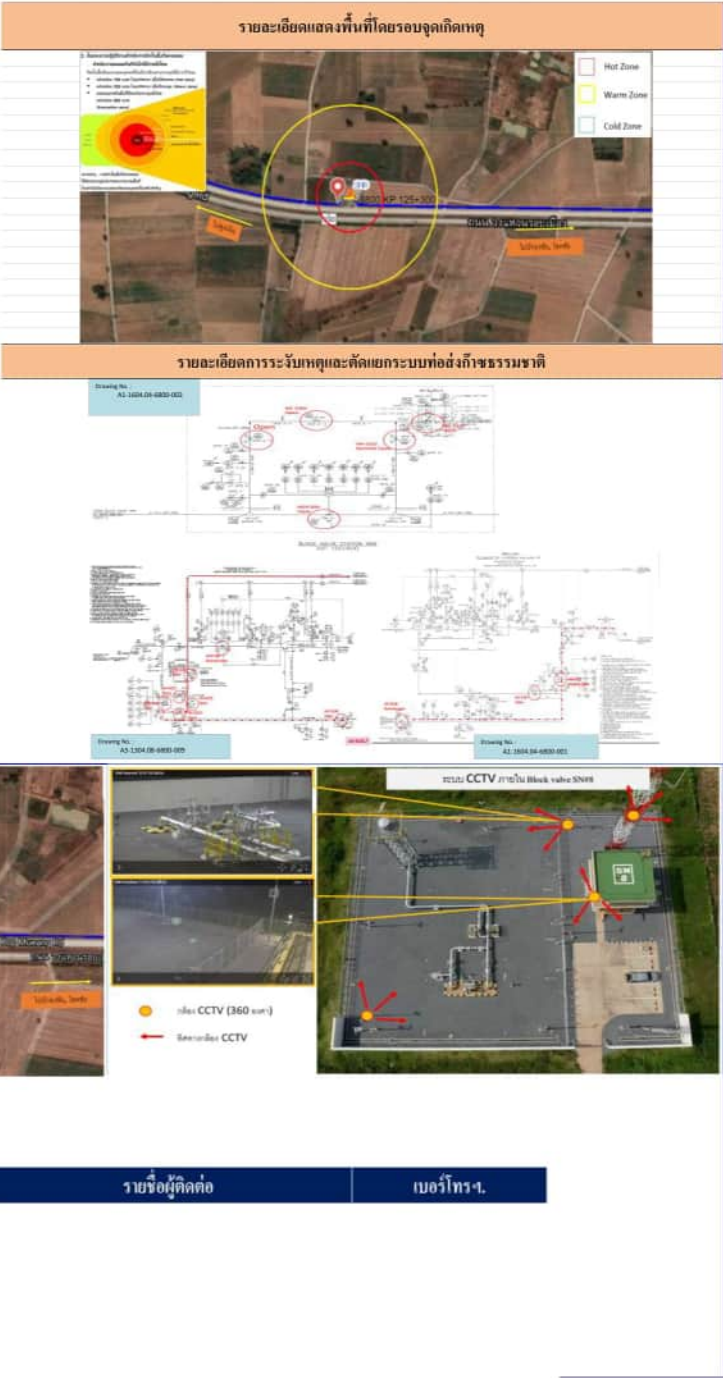
รายละเอียดแสดงพื้นที่โดยรอบจุดเกิดเหตุ

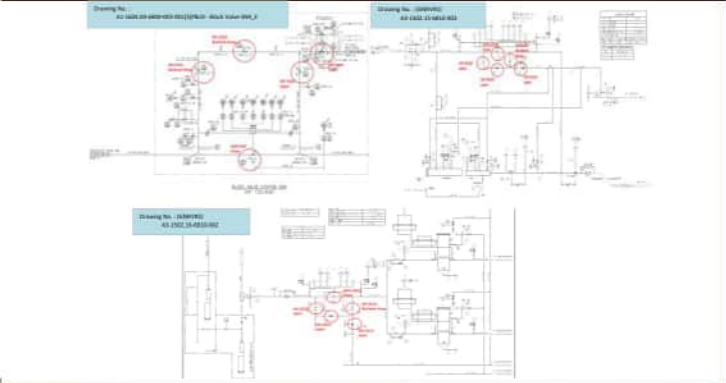


รายละเอียดการระบับเหตุและคัดแยกระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



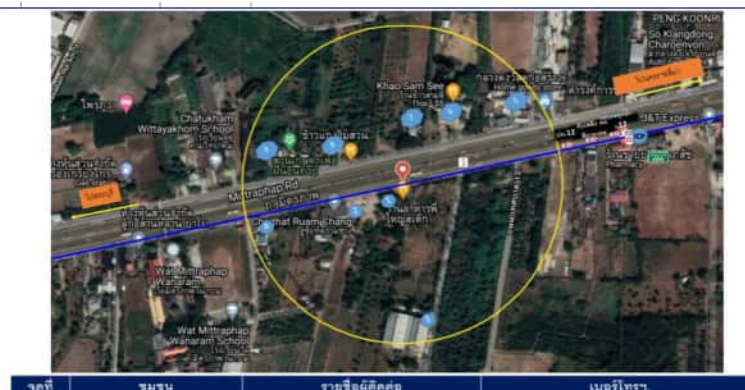
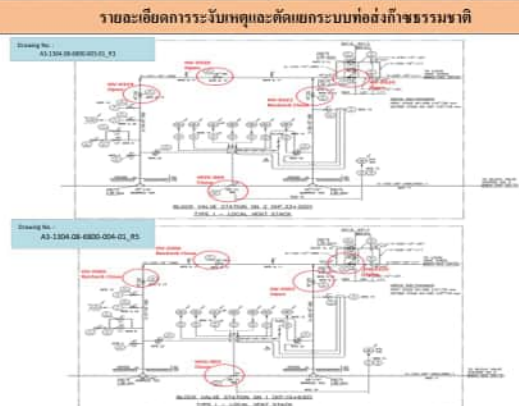




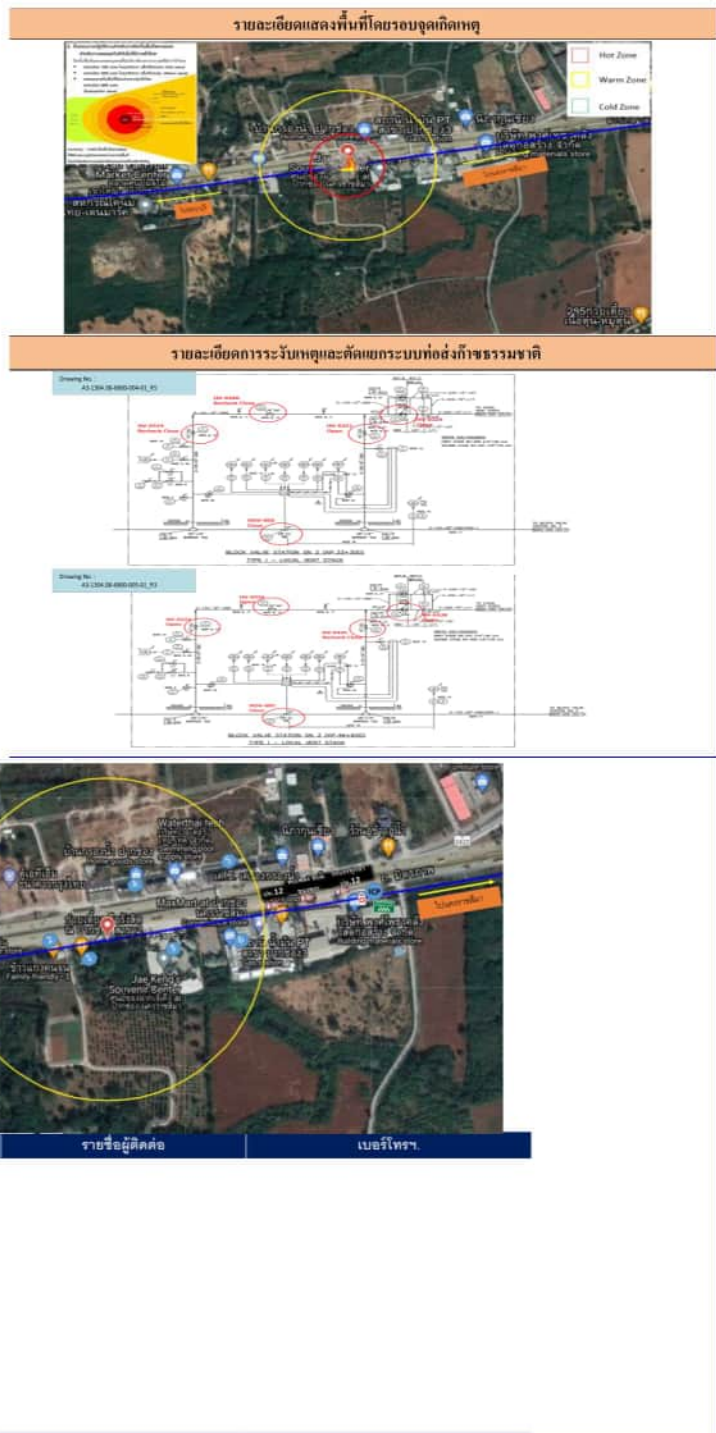


จุดที่	ชุมชน	รายชื่อผู้ติดต่อ	เบอร์โทรฯ.
--------	-------	------------------	------------

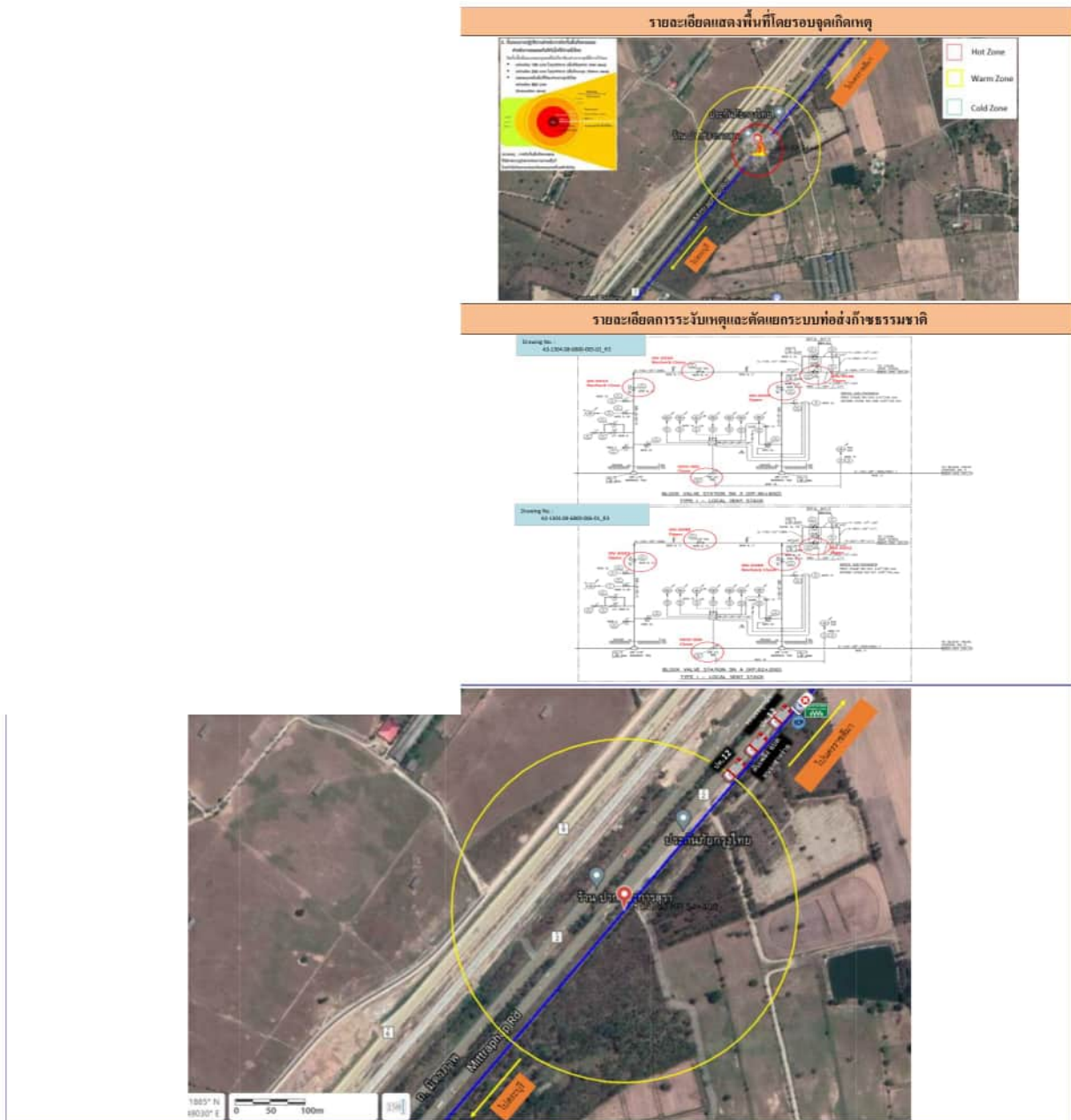
F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_ระหว่าง SN#1 และ 2



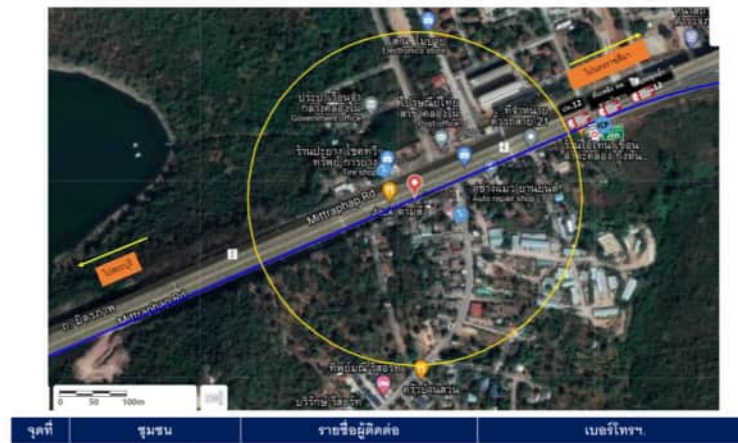
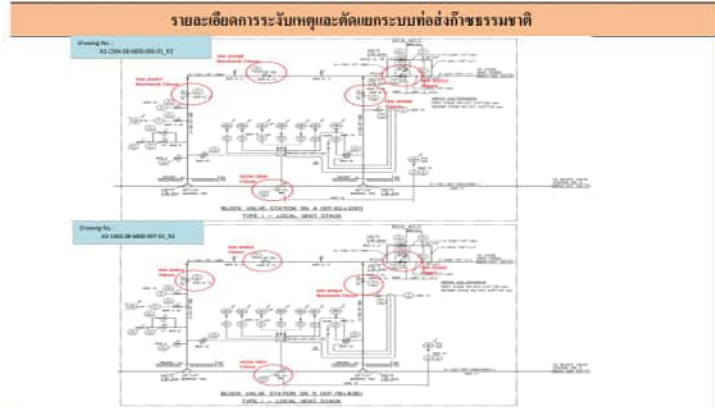
F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_ระหว่าง SN#2 และ 3



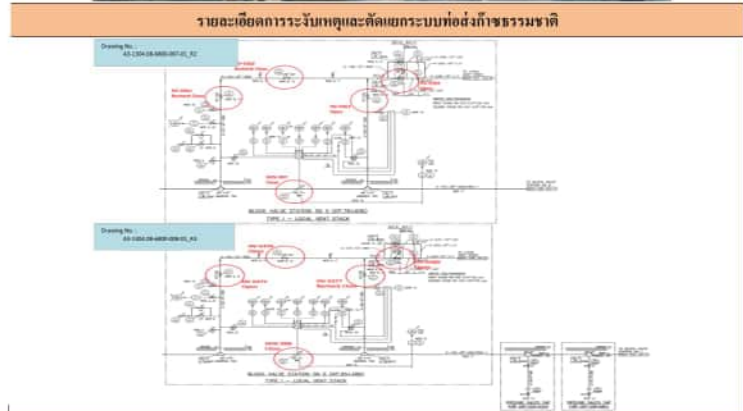
F-ปว.บสค.-0041 R08 Pre Fire Plan ระหว่าง SN#3 และ 4



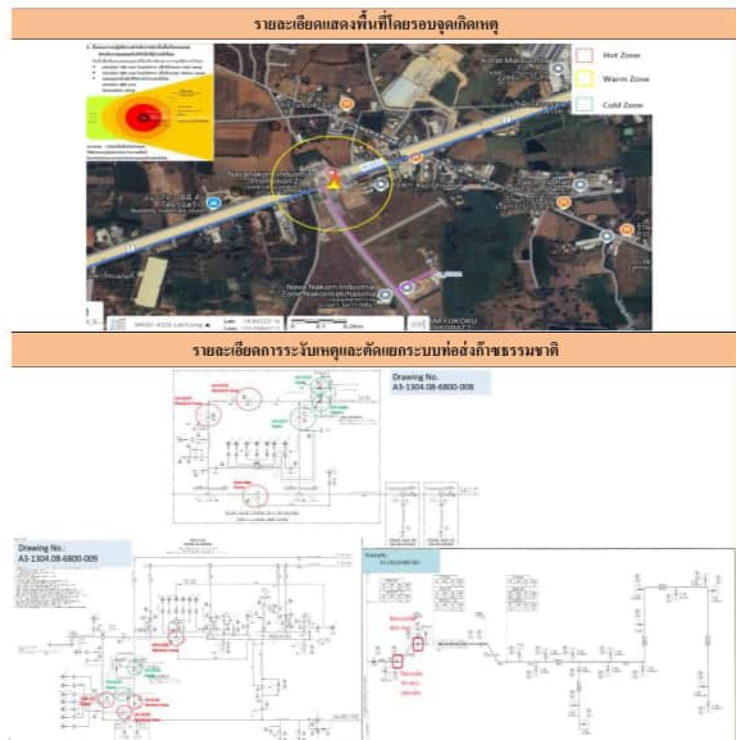
F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_ระหว่าง SN#4 และ 5



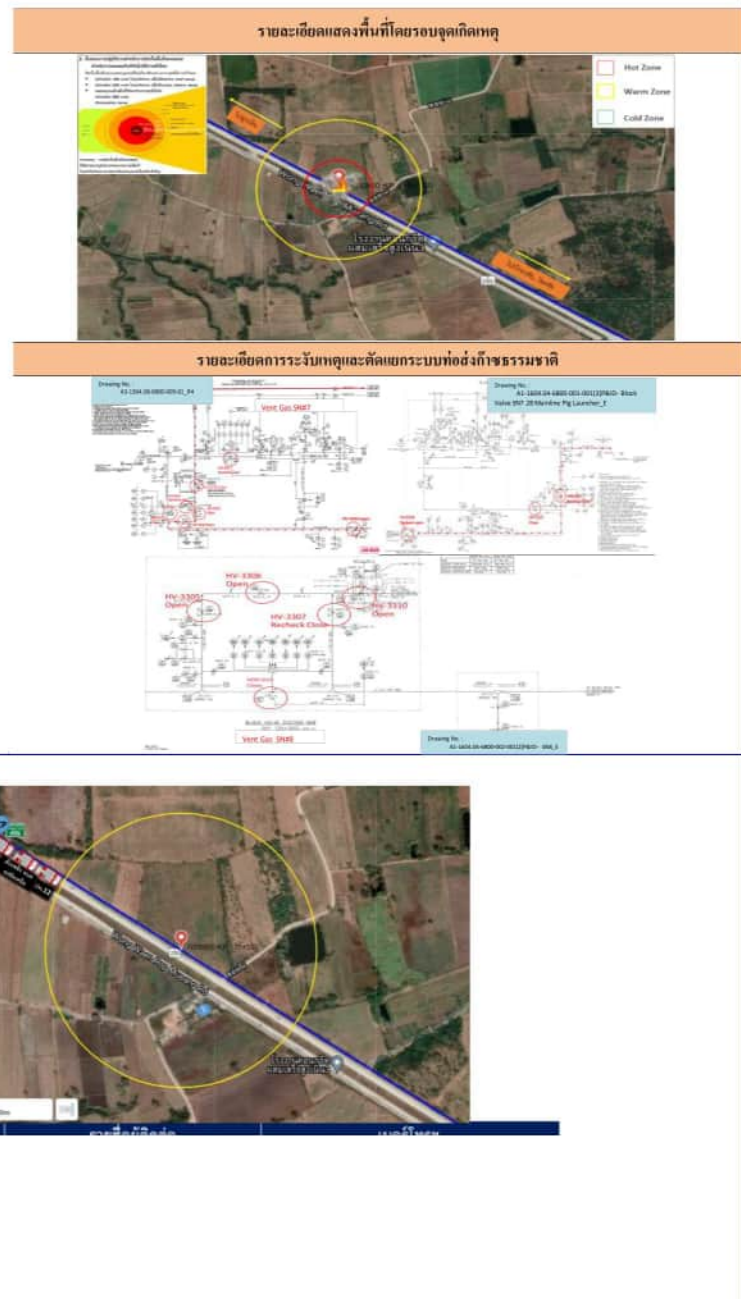
F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_ระหว่าง SN#5 และ 6



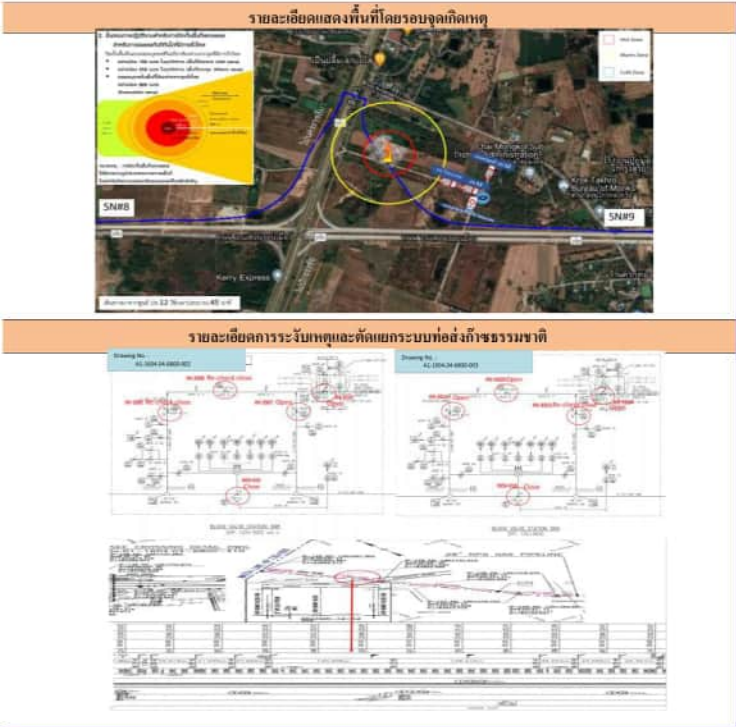
F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_ระหว่าง SN#6 และ 7



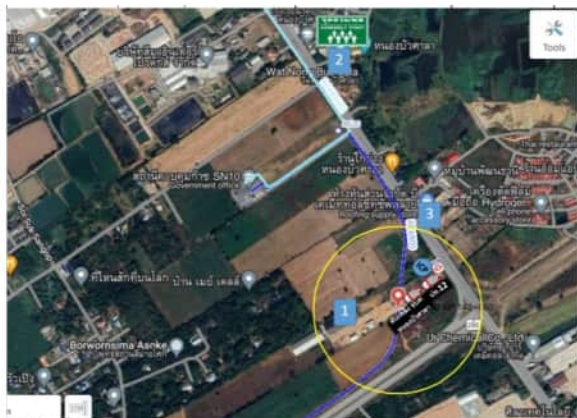
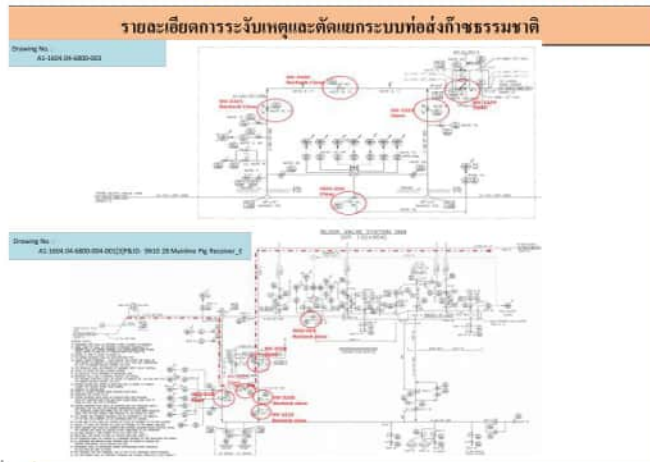
F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_ระหว่าง SN#7 และ 8



F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan_ระหว่าง SN#8 และ 9

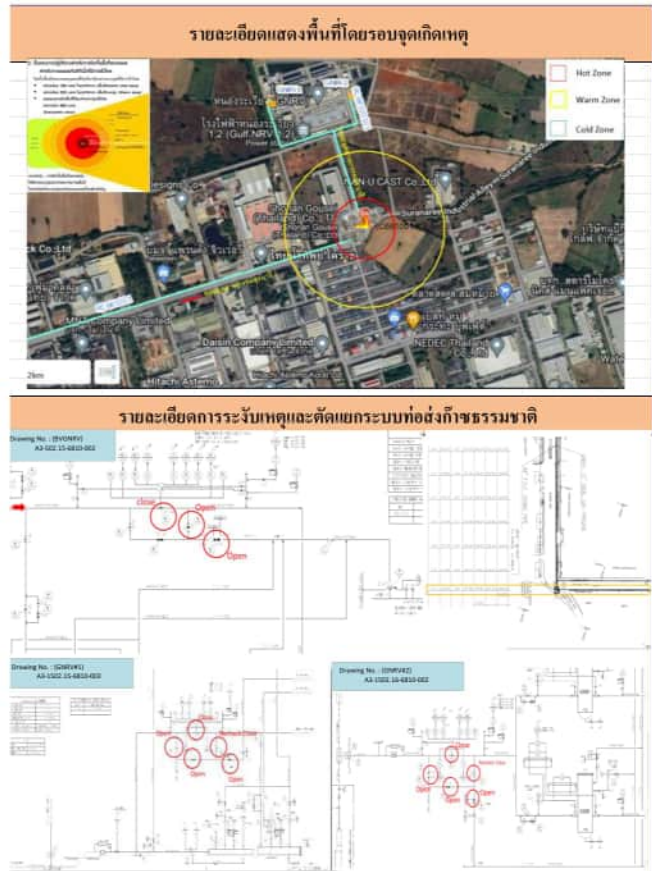


F-ปว.บสค.-0041_R08 Pre Fire Plan ระหว่าง SN#9 และ 10



จุดที่	ชุมชน	ระบบนิเวศ	แนววิถีชีวิต
--------	-------	-----------	--------------

F-ปว.บสต.-0041_R08 Pre Fire Plan ระหว่าง SN#10 และ โรงไฟฟ้า GNRV



ภาคผนวก ข-6

แผนระงับเหตุฉุกเฉิน

(Emergency Response Procedure & Emergency Flow Chart)

แผนระงับเหตุฉุกเฉิน (ต่อ)

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือภาวะวิกฤต (ระดับจังหวัด)

หมายถึงเหตุฉุกเฉินที่มีการขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมไว้จนจำกัดของพื้นที่หรือเข้าสู่ภาวะปกติได้ด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำ วัสดุอุปกรณ์ หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น เหตุการณ์ฉุกเฉินรุนแรงมีการขยายวงกว้างมีความต้องการให้สนับสนุน และพนักงานในส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือ ต้องการกำลังสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงอำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับจังหวัด (สาธารณภัยขนาดใหญ่)

เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หรือภาวะวิกฤต (ระดับภูมิภาค)

หมายถึง เหตุฉุกเฉินขยายตัว หรือเกิดขึ้นในระดับที่รุนแรงมาก และมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อสาธารณชน ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในบริเวณได้ ไม่สามารถระงับเหตุได้ ด้วยพนักงานและอุปกรณ์ของหน่วยงาน/สายงาน หรือ รวมทั้งกับระงับยังเหตุ และอุปกรณ์ของหน่วยงานที่มีข้อตกลงช่วยเหลือ/ระงับเหตุการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน มีความต้องการ ขอกำลังสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงอำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับภูมิภาค (สาธารณภัยขนาดใหญ่)

เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หรือภาวะวิกฤต (ระดับประเทศ)

หมายถึงเหตุฉุกเฉินขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นในระดับรุนแรงมากที่สุด ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริเวณได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม มีความต้องการขอกำลังสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม จากต่างประเทศ รวมถึงอำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับประเทศ (สาธารณภัยร้ายแรงอย่างเช่น)



การติดต่อสื่อสาร

ในการเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1, 2, 3 และ 4 ทางศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะเป็นศูนย์กลางในการแจ้งเหตุ และประสานงานกับชุมชนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัดที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หน่วยงานภายนอก และหน่วยงานราชการต่าง ๆ ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อบอกกำลังสนับสนุนในการระงับเหตุให้เร็วที่สุด และควบคุมสถานการณ์ไม่ให้เกิดการลุกลาม



6

การประสานงาน

การประสานงานกับชุมชน

ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะเป็นศูนย์กลางในการแจ้งเหตุและประสานงานกับหัวหน้าชุมชนในพื้นที่ที่เกิดเหตุและในพื้นที่ใกล้เคียง หลังจากหัวหน้าชุมชนได้รับแจ้งเหตุแล้ว สิ่งที่ต้องปฏิบัติ คือ

- แจ้งให้ลูกบ้านทราบเหตุ เพื่อเตรียมอพยพ และแจ้งการก่อประกายไฟในทันที
- ทำเหตุจุดรับข่าวสารและข้อมูลจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- เมื่อได้รับแจ้งให้อพยพ ให้หัวหน้าชุมชนเป็นผู้พิจารณาอพยพลูกบ้านไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัย

การประสานงานกับหน่วยงานราชการ

ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะเป็นศูนย์กลางในการแจ้งเหตุและประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัดที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- ที่ว่าการอำเภอหรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่
- สถานีตำรวจในพื้นที่
- โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้จุดที่เกิดเหตุ

เป็นต้น



การฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ

เป็นการปฏิบัติภายหลังเหตุการณ์กับผู้สวาทะนาติ โดยวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถจัดส่งภัยธรรมชาติทางระบบได้อย่างดีเยี่ยม ลดการเกิดความเสียหายต่อลูกค้าที่ใช้ภัยธรรมชาติให้ได้นานที่สุด รวมถึงการตรวจสอบผู้ได้รับผลกระทบ และประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ความช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน



7

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่สำคัญ

หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์
ศูนย์ควบคุมระบบท่อส่งก๊าซ (Gas Control) ของ ปตท.	สายด่วน 1540 0 2537 2000 ต่อ 35191, 35199 081 295 8895 (24 ชั่วโมง ทุก หมายเลข)
ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 12 (ปท.12)	0 2537 2000 ต่อ 38222
เขตอุตสาหกรรมสุรนารี	0 4421 2111
สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครราชสีมา	0 4424 2230
ที่ว่าการอำเภอเมืองนครราชสีมา	0 4424 2094
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียง	0 4496 0231
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัวศาลา	0 4421 8122
สถานีตำรวจภูธรเมือง	0 4422 0805
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครราชสีมา	0 4423 5000
ศูนย์สั่งการบริการแพทย์ฉุกเฉิน(สพฉ.)	1669

การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หากพบท่อส่งก๊าซฯ รั่วไหล

➡ ออกจากบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซฯ โดยให้ไปอยู่ทางเหนือลมโดยทันที

➡ ห้ามทำให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน ซึ่งจะเป็สาเหตุทำให้ก๊าซธรรมชาติลุกติดไฟ รวมทั้งการตัดหรือดับเครื่องยนต์ การปิดหรือเปิดสวิชไฟฟ้า เป็นต้น

➡ โทรศัพท์แจ้ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่สายด่วน 1540 โดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งบอกชื่อสถานที่เกิดเหตุหรือจุดสังเกตที่เห็นได้ชัดเจน ลักษณะการรั่วของก๊าซฯ เวลาที่เริ่มได้กลิ่นก๊าซฯ หรือสิ่งบอเหตุว่าก๊าซฯ รั่ว ที่พบเห็นอย่างละเอียด เป็นต้น

เกิดเหตุฉุกเฉิน

โทร. 1540

8



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

คู่มือระงับเหตุฉุกเฉิน

โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
ภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี



1

ก๊าซธรรมชาติในรูปแบบต่าง ๆ ที่ควรรู้จัก

ก๊าซธรรมชาติ คือ...ปโตรเลียมชนิดหนึ่ง

ปโตรเลียม คือ ซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันภายใต้ความร้อนหลายร้อยล้านปี และแรงกดดันมหาศาลจนแปรสภาพเป็นปโตรเลียม ทั้งที่อยู่ในสถานะของแข็ง คือ ถ่านหินของเหลว คือ น้ำมันดิบ และก๊าซ ซึ่งก็คือ ก๊าซธรรมชาติ



ก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย สารประกอบไฮโดรคาร์บอนหลายชนิดด้วยกัน อาทิ ก๊าซมีเทน ก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพน ก๊าซบิวเทน ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีสารประกอบที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจน ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และน้ำ เป็นต้น

ก๊าซมีเทน คือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในก๊าซธรรมชาติ หลังจากผ่านกระบวนการแยกก๊าซที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ จะมีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบประมาณร้อยละ 70 ขึ้นไป

5 ลักษณะเด่น ก๊าซธรรมชาติ

CH₄ มีสถานะเป็นก๊าซ แต่สามารถแปรสภาพให้อยู่ในรูปของเหลวได้ โดยการทำให้ก๊าซธรรมชาติมีอุณหภูมิเย็นกว่าก๊าซมีเทน (>99.9%) แล้วลดอุณหภูมิลงไปที่ -160 องศาเซลเซียส ซึ่งปริมาตรจะลดลง 600 เท่า ทำให้สามารถขนส่งทางเรือได้



ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น แต่อาจมีการเติมสารที่มีกลิ่นลงไปในเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

เบากว่าอากาศ มีความถ่วงจำเพาะประมาณ 0.6-0.8 ดังนั้น เมื่อรั่วไหลจะลอยขึ้นที่สูงและฟุ้งกระจายในอากาศอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน



การติดตั้ง มีช่องของการติดตั้งรายละเอียด: 5-15 ของปริมาตรในอากาศ และอุณหภูมิที่ 537-540 องศาเซลเซียส จะสามารถติดตั้งได้เอง



เป็นเชื้อเพลิงสะอาด การเผาไหม้สมบูรณ์ปราศจากเขม่า เมื่อเผาไหม้จะก่อให้เกิดไนโตรเจนออกไซด์และซัลเฟอร์ออกไซด์น้อยกว่าเชื้อเพลิงประเภทอื่น จึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า



ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อเป็นการส่งก๊าซธรรมชาติผ่านท่อ จากแหล่งผลิตไปยังผู้ใช้ เช่น โรงไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรม สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากที่สุดระบบหนึ่ง สามารถขนส่งได้เป็นจำนวนมาก โอกาสที่ก๊าซธรรมชาติจะสูญหายระหว่างการขนส่งเกิดขึ้นได้น้อยที่สุด สะดวกรวดเร็ว และยังช่วยลดมลพิษทางอากาศได้



ประเทศไทยได้เริ่มการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 โดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาภาคการผลิตกระแสไฟฟ้าภาคอุตสาหกรรม และการคมนาคมขนส่ง ปัจจุบัน ปตท. มีท่อส่งก๊าซ ยาวต่าง ๆ เพื่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติไปยังผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ ระยะทางรวมกันประมาณ 5,099 กิโลเมตร

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

จากการกระทำของบุคคลที่สาม เช่น จากการตอกเสาเข็มหรือการใช้เครื่องจักรกลหนักเข้าไปุด ตอก เจาะหรือตัดดินในบริเวณที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติฝังอยู่ และมีการกระแทกต่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น



การควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติโดยจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการศูนย์นี้เพื่อเป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งในทะเลและบนบก โดยมีภารกิจที่สำคัญ คือ

- ควบคุมและวางแผนการรับส่งก๊าซฯ จากผู้ผลิตสู่ลูกค้า ตลอดจนท่อ
- บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ
- ดูแลความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของระบบท่อส่งก๊าซฯ
- ดูแลสภาพภูมิประเทศ
- ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินโดยมีระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition, SCADA) ผ่านระบบสื่อสารต่าง ๆ

เหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉิน หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อการกระบวนการผลิต-ส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายของสถานการณ์ลง ยุติ และกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด ซึ่งเหตุฉุกเฉินอาจเกิดขึ้นในช่วงการดำเนินการส่งก๊าซฯ ผ่านระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและก่อให้เกิดความเสียหายเนื่องจากการรบกวนจากบุคคลที่สาม ได้แก่ อุบัติเหตุไฟไหม้ไฟฟ้า และการก่อวินาศกรรม การเกิดเพลิงไหม้และระเบิดจากอุบัติเหตุหลังจากระบบเสียหาย เป็นต้น

ดังนั้น เพื่อให้การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อก่อเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย ปตท. กำหนดให้ดำเนินการตามแผน ได้แก่

- (1) แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน
- (2) แผนระงับเหตุฉุกเฉิน
- (3) แผนฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ

แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดทำแผนป้องกันเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบ ติดตาม และบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งเผยแพร่ความรู้เรื่องก๊าซธรรมชาติ ความปลอดภัย การแจ้งเหตุฉุกเฉิน การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้แก่ลูกค้า หน่วยงาน และชุมชนบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งจัดทำมีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน มีรายละเอียดดังนี้

1. การตรวจติดตาม

- ตรวจสอบพื้นที่ความปลอดภัยตามแผนที่กำหนดให้มีการตรวจพื้นที่ความปลอดภัย
- ตรวจสอบสภาพการทำงานและการปฏิบัติงานของพนักงานและลูกจ้าง เรื่องการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย
- ตรวจสอบความปลอดภัยสถานีควบคุมก๊าซฯ
- ตรวจสอบความเสี่ยงของสิ่งแวดล้อมและชุมชนของสารเคมี
- ตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ ที่จะทำการเชื่อมกับท่อส่งก๊าซฯ เดิม
- ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการจ่ายก๊าซฯ ให้โรงงานอุตสาหกรรม

2. การบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

- มีการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ เพื่อให้เป็นไปตามระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีสภาพพร้อมใช้งาน
- มีการเฝ้าระวังเพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ

3. การบรรเทาผลกระทบจากอุบัติเหตุ

- ลดแรงเคลื่อนประจุไฟฟ้าสัมผัสกับตามแหล่งชุมชน สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่อยู่ในแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พนักงาน และลูกจ้างของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้ความรู้ เข้าใจ และใช้ก๊าซธรรมชาติอย่างปลอดภัย
- สำรวจและรับฟังความเห็นของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการอยู่อาศัย หรือการประกอบอาชีพตามแหล่งชุมชน สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ที่อยู่ในแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- รับเรื่องร้องเรียนของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการอยู่อาศัย หรือการประกอบอาชีพ ตามแหล่งชุมชน สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ที่อยู่ในแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- สร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับลูกค้า ผู้ผลิตและผู้รับเหมา

4. การฝึกอบรม

กำหนดให้มีการอบรมพนักงานและลูกจ้าง เพื่อให้มีความชำนาญและมีการทำงานเป็นระบบที่ดี ได้แก่ การป้องกันและระงับอุบัติเหตุ การตรวจความปลอดภัย และการรายงานความเสียหาย กฎหมายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยง การตรวจความปลอดภัยตามคู่มือปฏิบัติงาน และการซ่อมแซมระบบเหตุฉุกเฉิน

แผนระงับเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ควบคุม และระงับเหตุในกรณีฉุกเฉินให้ดำเนินการอย่างมีขั้นตอนที่ชัดเจน และไม่เป็นอันตราย ทำให้การควบคุมสถานการณ์เป็นระบบ-มีประสิทธิภาพ สามารถระงับเหตุฉุกเฉิน และฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว การประกาศใช้แผนฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

เหตุฉุกเฉินระดับ 0 (ระดับภายในพื้นที่) หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับทรัพยากร เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินแล้วสามารถระงับเหตุได้ด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำ หรือพนักงานที่ใกล้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกิดเหตุในขณะนั้น ไม่ต้องการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานเพิ่มเติม

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือภาวะวิกฤต (ระดับท้องถิ่น) หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่มีการขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง ไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดของพื้นที่หรือสามารถจำกัดได้ด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำ วัสดุอุปกรณ์ หรือพนักงานที่ใกล้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกิดเหตุในขณะนั้นเหตุการณ์ฉุกเฉินรุนแรงมีการขยายวงกว้างจนมีความต้องการให้ผู้บริหาร และพนักงานในส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือ ต้องการกำลังสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงอำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น (สาธารณภัยขนาดใหญ่)

ภาคผนวก ข-7

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

Plant: QNRV1

Inspection Date: 13 มิ.ย. 69

Inspected by:

Code	Location	Type ¹⁾	Size	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark
				Cylinder ²⁾	Safety pin ³⁾	Hose ²⁾	Nozzles ³⁾	Readiness (ความพร้อม)		
								Pressure, PSI (แรงดัน, PSI)	Weight, lb. (น้ำหนัก, ปอนด์)	
(รหัสถัง)	(สถานที่ตั้ง)	(ประเภทถังดับเพลิง)	(ขนาดถัง)	(ถังดับเพลิง)	(สลักนิรภัย)	(สายฉีด)	(หัวฉีด)			(หมายเหตุ)
1	10SGL10BB001	ACC Tower	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
2	10SGL10BB002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
3	10SGL10BB003	HRSQ#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
4	10SGL10BB004	HRSQ#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
5	10SGL10BB005	ST Lube oil	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
6	10SGL10BB006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
7	10SGL10BB007	Boiler Feed Pumps Area at HRSQ#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
8	10SGL10BB008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
9	10SGL10BB009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
10	10SGL10BB010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
11	10SGL10BB011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
12	10SGL10BB012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
13	10SGL10BB013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
14	10SGL10BB014	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
15	10SGL10BB015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
16	10SGL10BB016	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
17	10SGL10BB017	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
18	10SGL10BB018	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
19	10SGL10BB019	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
20	10SGL10BB020	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
21	10SGL10BB021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
22	10SGL10BB022	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
23	10SGL10BB023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.4
24	10SGL10BB024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.4
25	10SGL10BB025	CEMs#1	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
26	10SGL10BB026	CEMs#2	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
27	10SGL10BB027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.3
28	10SGL10BB028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.5
29	10SGL10BB029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		13.4
30	10SGL10BB030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		12.1
31	10SGL10BB031	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.6
32	10SGL10BB032	Substation	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
33	10SGL10BB033	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
34	10SGL10BB034	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.4
35	10SGL10BB035	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
36	10SGL10BB036	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.7
37	10SGL10BB037	Locker Area Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
38	10SGL10BB038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.6
39	10SGL10BB039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
40	10SGL10BB040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
41	10SGL10BB041	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.4
42	10SGL10BB042	Control Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.2
43	10SGL10BB043	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.4
44	10SGL10BB044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.3
45	10SGL10BB045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
46	10SGL10BB046	MCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.1
47	10SGL10BB047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
48	10SGL10BB048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
49	10SGL10BB049	Warehouse	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
50	10SGL10BB050	2nd Floor Maintenance Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
51	10SGL10BB051	Guard House	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
52	10SGL10BB052	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
53	10SGL10BB053	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
54	10SGL10BB054	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
55	10SGL10BB055	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
56	10SGL10BB056	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		14.2
57	10SGL10BB057	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		12.4
58	10SGL10BB058	Waste Water Discharge Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
59	10SGL10BB059	Waste house	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
60	60	Boiler GT11	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
61	61	Boiler GT12	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
62	62	Waste Storage Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
63	63	Waste Storage Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
64	64	Temperature Control Room WH	Carbon Dioxide		/	/	/	/		13.4
65	65	MCC room CCR	Carbon Dioxide		/	/	/	/		13.2
66	66	ST Enclosure	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
67	67	Solar roof Admin#1	Dry chemical	15						} ตรวจทุก 6 เดือน
68	68	Solar roof Admin#2	Dry chemical	15						
69	69	Solar roof Admin#3	Dry chemical	15						
70	70	Solar roof MTN#1	Dry chemical	15						
71	71	Solar roof MTN#2	Dry chemical	15						
72	72	Solar roof MTN#3	Dry chemical	15						
73	73	Solar roof Switchyard#1	Dry chemical	15						
74	74	Solar roof Switchyard#2	Dry chemical	15						
75	75	Solar roof CCR#1	Dry chemical	15						
76	76	Solar roof CCR#2	Dry chemical	15						

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

(2) Normal = N, Abnormal = A (ถังเต็ม/ถังว่าง, สลักนิรภัย, สายฉีด/หัวฉีด, หัวฉีด/หัวฉีด)

Code	Location	Type ¹⁾	Size	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark
				Cylinder ²⁾	Safety pin ³⁾	Hose ⁴⁾	Nozzles ⁵⁾	Readiness (ความพร้อม)		
								Pressure, PSI (แรงดัน, PSI)	Weight, lb. (น้ำหนัก, ปอนด์)	
(รหัส)	(สถานที่)	(ประเภทถังดับเพลิง)	(ขนาดถัง)	(ถังดับเพลิง)	(สลักนิรภัย)	(สายฉีด)	(หัวฉีด)		(หมายเหตุ)	
1	10SQL10B001	ACC Tower	Dry chemical	20	/	/	/	/		
2	10SQL10B002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	/	/	/	/		
3	10SQL10B003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/		
4	10SQL10B004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/		
5	10SQL10B005	ST Lube oil	Dry chemical	20	/	/	/	/		
6	10SQL10B006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	/	/	/	/		
7	10SQL10B007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
8	10SQL10B008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	/	/	/	/		
9	10SQL10B009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
10	10SQL10B010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	/	/	/	/		
11	10SQL10B011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	/	/	/	/		
12	10SQL10B012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	20	/	/	/	/		
13	10SQL10B013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
14	10SQL10B014	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
15	10SQL10B015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/		
16	10SQL10B016	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/		
17	10SQL10B017	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
18	10SQL10B018	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
19	10SQL10B019	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
20	10SQL10B020	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
21	10SQL10B021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
22	10SQL10B022	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
23	10SQL10B023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.4	
24	10SQL10B024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.4	
25	10SQL10B025	CEM#1	Dry chemical	15	/	/	/	/		
26	10SQL10B026	CEM#2	Dry chemical	15	/	/	/	/		
27	10SQL10B027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	11.3	
28	10SQL10B028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	11.5	
29	10SQL10B029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	13.4	
30	10SQL10B030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	12.1	
31	10SQL10B031	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	11.6	
32	10SQL10B032	Substation	Dry chemical	10	/	/	/	/		
33	10SQL10B033	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
34	10SQL10B034	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.4	
35	10SQL10B035	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
36	10SQL10B036	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.7	
37	10SQL10B037	Locker Area Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
38	10SQL10B038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.6	
39	10SQL10B039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/		
40	10SQL10B040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/		
41	10SQL10B041	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.4	
42	10SQL10B042	Control Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.2	
43	10SQL10B043	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.2	
44	10SQL10B044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.3	
45	10SQL10B045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	10	/	/	/	/		
46	10SQL10B046	MCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.1	
47	10SQL10B047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
48	10SQL10B048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
49	10SQL10B049	Warehouse	Dry chemical	10	/	/	/	/		
50	10SQL10B050	2nd Floor Maintenance Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
51	10SQL10B051	Guard House	Dry chemical	10	/	/	/	/		
52	10SQL10B052	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
53	10SQL10B053	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
54	10SQL10B054	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/		
55	10SQL10B055	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/		
56	10SQL10B056	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	14.2	
57	10SQL10B057	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	12.4	
58	10SQL10B058	Waste Water Discharge Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/		
59	10SQL10B059	Waste house	Dry chemical	20	/	/	/	/		
60	60	Boiler GT11	Dry chemical	20	/	/	/	/		
61	61	Boiler GT12	Dry chemical	20	/	/	/	/		
62	62	Waste Storage Building	Dry chemical	15	/	/	/	/		
63	63	Waste Storage Building	Dry chemical	15	/	/	/	/		
64	64	Temperature Control Room WH	Carbon Dioxide		/	/	/	/	13.4	
65	65	MCC room CCR	Carbon Dioxide		/	/	/	/	13.2	
66	66	ST Enclosure	Dry chemical	15	/	/	/	/		
67	67	Solar roof Admin#1	Dry chemical	15	/	/	/	/		
68	68	Solar roof Admin#2	Dry chemical	15	/	/	/	/		
69	69	Solar roof Admin#3	Dry chemical	15	/	/	/	/		
70	70	Solar roof MTN#1	Dry chemical	15	/	/	/	/		
71	71	Solar roof MTN#2	Dry chemical	15	/	/	/	/		
72	72	Solar roof MTN#3	Dry chemical	15	/	/	/	/		
73	73	Solar roof Switchyard#1	Dry chemical	15	/	/	/	/		
74	74	Solar roof Switchyard#2	Dry chemical	15	/	/	/	/		
75	75	Solar roof CCR#1	Dry chemical	15	/	/	/	/		
76	76	Solar roof CCR#2	Dry chemical	15	/	/	/	/		

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

(2) Normal = N, Abnormal = A (ถังแก๊สสมบูรณ์/ผิดปกติ, สลักนิรภัย/ไม่, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดผิดปกติ)

Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภทถังดับเพลิง)	Size (ขนาด)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
				Cylinder ⁽²⁾ (ถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลัก)	Hose ⁽²⁾ (สาย)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure, PSI (แรงดัน, PSI)	Weight, lb. (น้ำหนัก, ปอนด์)	
1	10SQL10BB001	ACC Tower	Dry chemical	20	/	/	/	/		
2	10SQL10BB002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	/	/	/	/		
3	10SQL10BB003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/		
4	10SQL10BB004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/		
5	10SQL10BB005	ST Lube oil	Dry chemical	20	/	/	/	/		
6	10SQL10BB006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	/	/	/	/		
7	10SQL10BB007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
8	10SQL10BB008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	/	/	/	/		
9	10SQL10BB009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
10	10SQL10BB010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	/	/	/	/		
11	10SQL10BB011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	/	/	/	/		
12	10SQL10BB012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	20	/	/	/	/		
13	10SQL10BB013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
14	10SQL10BB014	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
15	10SQL10BB015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/		
16	10SQL10BB016	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/		
17	10SQL10BB017	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
18	10SQL10BB018	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
19	10SQL10BB019	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
20	10SQL10BB020	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
21	10SQL10BB021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
22	10SQL10BB022	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/		
23	10SQL10BB023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.4	
24	10SQL10BB024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.4	
25	10SQL10BB025	CEM#1	Dry chemical	15	/	/	/	/		
26	10SQL10BB026	CEM#2	Dry chemical	15	/	/	/	/		
27	10SQL10BB027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	11.3	
28	10SQL10BB028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	11.5	
29	10SQL10BB029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	13.4	
30	10SQL10BB030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	12.1	
31	10SQL10BB031	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	11.6	
32	10SQL10BB032	Substation	Dry chemical	10	/	/	/	/		
33	10SQL10BB033	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
34	10SQL10BB034	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.4	
35	10SQL10BB035	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
36	10SQL10BB036	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.9	
37	10SQL10BB037	Locker Area Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
38	10SQL10BB038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.6	
39	10SQL10BB039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/		
40	10SQL10BB040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/		
41	10SQL10BB041	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.4	
42	10SQL10BB042	Control Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.2	
43	10SQL10BB043	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.4	
44	10SQL10BB044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.3	
45	10SQL10BB045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	10	/	/	/	/		
46	10SQL10BB046	MCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.1	
47	10SQL10BB047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
48	10SQL10BB048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
49	10SQL10BB049	Warehouse	Dry chemical	10	/	/	/	/		
50	10SQL10BB050	2nd Floor Maintenance Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/		
51	10SQL10BB051	Guard house	Dry chemical	10	/	/	/	/		
52	10SQL10BB052	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
53	10SQL10BB053	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/		
54	10SQL10BB054	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/		
55	10SQL10BB055	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/		
56	10SQL10BB056	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	14.2	
57	10SQL10BB057	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	12.4	
58	10SQL10BB058	Waste Water Discharge Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/		
59	10SQL10BB059	Waste house	Dry chemical	20	/	/	/	/		
60	60	Boiler GT11	Dry chemical	20	/	/	/	/		
61	61	Boiler GT12	Dry chemical	20	/	/	/	/		
62	62	Waste Storage Building	Dry chemical	15	/	/	/	/		
63	63	Waste Storage Building	Dry chemical	15	/	/	/	/		
64	64	Temperature Control Room WH	Carbon Dioxide		/	/	/	/	13.4	
65	65	MCC room CCR	Carbon Dioxide		/	/	/	/	13.2	
66	66	ST Enclosure	Dry chemical	15	/	/	/	/		
67	67	Solar roof Admin#1	Dry chemical	15						
68	68	Solar roof Admin#2	Dry chemical	15						
69	69	Solar roof Admin#3	Dry chemical	15						
70	70	Solar roof MTN#1	Dry chemical	15						
71	71	Solar roof MTN#2	Dry chemical	15						
72	72	Solar roof MTN#3	Dry chemical	15						
73	73	Solar roof Switchyard#1	Dry chemical	15						
74	74	Solar roof Switchyard#2	Dry chemical	15						
75	75	Solar roof CCR#1	Dry chemical	15						
76	76	Solar roof CCR#2	Dry chemical	15						

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

(2) Normal = N, Abnormal = A ถ้าถังมีสัญลักษณ์อื่น, สัญลักษณ์อื่น, สัญลักษณ์อื่น, สัญลักษณ์อื่น

Plant: GNRV1

Inspection Date:

10 มิ.ย. 69

Inspected by:

	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ตั้งถัง)	Type (ประเภทถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) lb (ปอนด์)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม) Pressure, PSI (แรงดัน, PSI) Weight, lb (น้ำหนัก, ปอนด์)	
1	10SQL10B001	ACC Tower	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
2	10SQL10B002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
3	10SQL10B003	HRSQ#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
4	10SQL10B004	HRSQ#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
5	10SQL10B005	ST Lube oil	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
6	10SQL10B006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
7	10SQL10B007	Boiler Feed Pumps Area at HRSQ#1	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
8	10SQL10B008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
9	10SQL10B009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
10	10SQL10B010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
11	10SQL10B011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
12	10SQL10B012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
13	10SQL10B013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
14	10SQL10B014	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
15	10SQL10B015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
16	10SQL10B016	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
17	10SQL10B017	Gas metering station	Dry chemical	15	✓	✓	✓	✓		
18	10SQL10B018	Gas metering station	Dry chemical	15	✓	✓	✓	✓		
19	10SQL10B019	Gas metering station	Dry chemical	15	✓	✓	✓	✓		
20	10SQL10B020	Gas metering station	Dry chemical	15	✓	✓	✓	✓		
21	10SQL10B021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	✓	✓	✓	✓		
22	10SQL10B022	MCC gas metering station	Dry chemical	15	✓	✓	✓	✓		
23	10SQL10B023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	✓	✓	✓	✓	11.4	
24	10SQL10B024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	✓	✓	✓	✓	11.4	
25	10SQL10B025	CEM#1	Dry chemical	15	✓	✓	✓	✓		
26	10SQL10B026	CEM#2	Dry chemical	15	✓	✓	✓	✓		
27	10SQL10B027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	11.3	
28	10SQL10B028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	11.5	
29	10SQL10B029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	13.4	
30	10SQL10B030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	12.1	
31	10SQL10B030*	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	11.6	
32	10SQL10B032	Substation	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
33	10SQL10B033	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
34	10SQL10B034	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	✓	✓	✓	✓	11.4	
35	10SQL10B035	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
36	10SQL10B036	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	✓	✓	✓	✓	11.7	
37	10SQL10B037	Locker Area Control Bld.	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
38	10SQL10B038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	✓	✓	✓	✓	11.6	
39	10SQL10B039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
40	10SQL10B040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
41	10SQL10B041	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	✓	✓	✓	✓	11.4	
42	10SQL10B042	Control Room	Carbon Dioxide	12.02	✓	✓	✓	✓	11.2	
43	10SQL10B043	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	✓	✓	✓	✓	11.4	
44	10SQL10B044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	12.02	✓	✓	✓	✓	11.3	
45	10SQL10B045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
46	10SQL10B046	MCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	12.02	✓	✓	✓	✓	11.1	
47	10SQL10B047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
48	10SQL10B048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
49	10SQL10B049	Warehouse	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
50	10SQL10B050	2nd Floor Maintenance Bld.	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
51	10SQL10B051	Guard House	Dry chemical	10	✓	✓	✓	✓		
52	10SQL10B052	PCM#1	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
53	10SQL10B053	PCM#1	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
54	10SQL10B054	PCM#2	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
55	10SQL10B055	PCM#2	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
56	10SQL10B056	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	14.2	
57	10SQL10B057	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	12.4	
58	10SQL10B058	Waste Water Discharge Pump House	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
59	10SQL10B059	Waste house	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
60	60	Boiler GT11	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
61	61	Boiler GT12	Dry chemical	20	✓	✓	✓	✓		
62	62	Waste Storage Building	Dry chemical	15	✓	✓	✓	✓		
63	63	Waste Storage Building	Dry chemical	15	✓	✓	✓	✓		
64	64	Temperature Control Room WH	Carbon Dioxide		✓	✓	✓	✓	13.4	
65	65	MCC room CCR	Carbon Dioxide		✓	✓	✓	✓	13.3	
66	66	ST Enclosure	Dry chemical	15	✓	✓	✓	✓		
67	67	Solar roof Admin#1	Dry chemical	15						
68	68	Solar roof Admin#2	Dry chemical	15						
69	69	Solar roof Admin#3	Dry chemical	15						
70	70	Solar roof MTN#1	Dry chemical	15						
71	71	Solar roof MTN#2	Dry chemical	15						
72	72	Solar roof MTN#3	Dry chemical	15						
73	73	Solar roof Switchyard#1	Dry chemical	15						
74	74	Solar roof Switchyard#2	Dry chemical	15						
75	75	Solar roof CCR#1	Dry chemical	15						
76	76	Solar roof CCR#2	Dry chemical	15						

ตรวจทุก 6 เดือน

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

(2) Normal = N, Abnormal = A (ถังที่ชำรุด/หมดอายุ/สลักนิรภัย, ภาชนะบิดงอ, หัวฉีดผิดปกติ)

Plant: GNRV1

Inspection Date: 12 Nov. 69

Inspected by:

	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type (ประเภทถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) lb (ปอนด์)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Readiness (ความพร้อม) Pressure, PSI (แรงดัน, PSI) Weight, lb. (น้ำหนัก, ปอนด์)	Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (ถังแก๊ส)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)			
1	10SQL10BB001	ACC Tower	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
2	10SQL10BB002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
3	10SQL10BB003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
4	10SQL10BB004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
5	10SQL10BB005	ST Lube oil	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
6	10SQL10BB006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
7	10SQL10BB007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
8	10SQL10BB008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
9	10SQL10BB009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
10	10SQL10BB010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
11	10SQL10BB011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
12	10SQL10BB012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
13	10SQL10BB013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
14	10SQL10BB014	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
15	10SQL10BB015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
16	10SQL10BB016	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
17	10SQL10BB017	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
18	10SQL10BB018	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
19	10SQL10BB019	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
20	10SQL10BB020	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
21	10SQL10BB021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
22	10SQL10BB022	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
23	10SQL10BB023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.4	
24	10SQL10BB024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.4	
25	10SQL10BB025	CEM#1	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
26	10SQL10BB026	CEM#2	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
27	10SQL10BB027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.3	
28	10SQL10BB028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.5	
29	10SQL10BB029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	13.4	
30	10SQL10BB030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	12.1	
31	10SQL10BB031	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.6	
32	10SQL10BB032	Substation	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
33	10SQL10BB033	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
34	10SQL10BB034	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.4	
35	10SQL10BB035	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
36	10SQL10BB036	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.7	
37	10SQL10BB037	Locker Area Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
38	10SQL10BB038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.6	
39	10SQL10BB039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
40	10SQL10BB040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
41	10SQL10BB041	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.4	
42	10SQL10BB042	Control Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.2	
43	10SQL10BB043	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.4	
44	10SQL10BB044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.3	
45	10SQL10BB045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
46	10SQL10BB046	MCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.1	
47	10SQL10BB047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
48	10SQL10BB048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
49	10SQL10BB049	Warehouse	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
50	10SQL10BB050	2nd Floor Maintenance Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
51	10SQL10BB051	Guard House	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
52	10SQL10BB052	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
53	10SQL10BB053	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
54	10SQL10BB054	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
55	10SQL10BB055	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
56	10SQL10BB056	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	14.2	
57	10SQL10BB057	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	12.4	
58	10SQL10BB058	Waste Water Discharge Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
59	10SQL10BB059	Waste house	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
60	60	Boiler GT11	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
61	61	Boiler GT12	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
62	62	Waste Storage Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
63	63	Waste Storage Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
64	64	Temperature Control Room WH	Carbon Dioxide		/	/	/	/	/	13.4	
65	65	MCC room CCR	Carbon Dioxide		/	/	/	/	/	13.3	
66	66	ST Enclosure	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
67	67	Solar roof Admin#1	Dry chemical	15							} มรณภูมิ 6 เดือน
68	68	Solar roof Admin#2	Dry chemical	15							
69	69	Solar roof Admin#3	Dry chemical	15							
70	70	Solar roof MTN#1	Dry chemical	15							
71	71	Solar roof MTN#2	Dry chemical	15							
72	72	Solar roof MTN#3	Dry chemical	15							
73	73	Solar roof Switchyard#1	Dry chemical	15							
74	74	Solar roof Switchyard#2	Dry chemical	15							
75	75	Solar roof CCR#1	Dry chemical	15							
76	76	Solar roof CCR#2	Dry chemical	15							

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

(2) Normal = N, Abnormal = A (ถังเต็ม/ถังขาด/ถังชำรุด, สลักนิรภัย, สายฉีด/หัวฉีด, หัวฉีด/ถังชำรุด)

Plant: GNRV1

Inspection Date: 9 มิ.ย. 69

Inspected by:

	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type (ประเภทเครื่อง)	Size (ขนาด)	Fire Extinguisher Condition (สถานะการบำรุงรักษา)						Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder (ถัง)	Safety pin (สลัก)	Hose (สาย)	Nozzles (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม)	Pressure, PSI (แรงดัน, PSI)	
1	10SQL10B0001	ACC Tower	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
2	10SQL10B0002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
3	10SQL10B0003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
4	10SQL10B0004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
5	10SQL10B0005	ST Lube oil	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
6	10SQL10B0006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
7	10SQL10B0007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
8	10SQL10B0008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
9	10SQL10B0009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
10	10SQL10B0010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
11	10SQL10B0011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
12	10SQL10B0012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
13	10SQL10B0013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
14	10SQL10B0014	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
15	10SQL10B0015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
16	10SQL10B0016	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
17	10SQL10B0017	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
18	10SQL10B0018	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
19	10SQL10B0019	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
20	10SQL10B0020	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
21	10SQL10B0021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
22	10SQL10B0022	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
23	10SQL10B0023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.4	
24	10SQL10B0024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.4	
25	10SQL10B0025	CEM#1	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
26	10SQL10B0026	CEM#2	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
27	10SQL10B0027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.3	
28	10SQL10B0028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.5	
29	10SQL10B0029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	13.4	
30	10SQL10B0030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	12.1	
31	10SQL10B0031	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.6	
32	10SQL10B0032	Substation	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
33	10SQL10B0033	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
34	10SQL10B0034	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.4	
35	10SQL10B0035	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
36	10SQL10B0036	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.7	
37	10SQL10B0037	Locker Area Control Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
38	10SQL10B0038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.6	
39	10SQL10B0039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
40	10SQL10B0040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
41	10SQL10B0041	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.4	
42	10SQL10B0042	Control Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.2	
43	10SQL10B0043	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.4	
44	10SQL10B0044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.3	
45	10SQL10B0045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
46	10SQL10B0046	MCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.1	
47	10SQL10B0047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
48	10SQL10B0048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
49	10SQL10B0049	Warehouse	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
50	10SQL10B0050	2nd Floor Maintenance Bld	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
51	10SQL10B0051	Guard House	Dry chemical	10	/	/	/	/	/		
52	10SQL10B0052	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
53	10SQL10B0053	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
54	10SQL10B0054	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
55	10SQL10B0055	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
56	10SQL10B0056	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	14.2	
57	10SQL10B0057	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	12.4	
58	10SQL10B0058	Waste Water Discharge Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
59	10SQL10B0059	Waste house	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
60	60	Boiler GT11	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
61	61	Boiler GT12	Dry chemical	20	/	/	/	/	/		
62	62	Waste Storage Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
63	63	Waste Storage Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
64	64	Temperature Control Room WH	Carbon Dioxide		/	/	/	/	/	13.4	
65	65	MCC room CCR	Carbon Dioxide		/	/	/	/	/	13.3	
66	66	ST Enclosure	Dry chemical	15	/	/	/	/	/		
67	67	Solar roof Admin#1	Dry chemical	15							รวมรวม 6100
68	68	Solar roof Admin#2	Dry chemical	15							
69	69	Solar roof Admin#3	Dry chemical	15							
70	70	Solar roof MTN#1	Dry chemical	15							
71	71	Solar roof MTN#2	Dry chemical	15							
72	72	Solar roof MTN#3	Dry chemical	15							
73	73	Solar roof Switchyard#1	Dry chemical	15							
74	74	Solar roof Switchyard#2	Dry chemical	15							
75	75	Solar roof CCR#1	Dry chemical	15							
76	76	Solar roof CCR#2	Dry chemical	15							

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

(2) Normal = N, Abnormal = A (ถ้าปกติ ให้เขียนปกติ, ถ้าผิดปกติ ให้เขียนผิดปกติ, หัวฉีดให้ระบุ)

Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภทดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) ลิตร (ปอนด์)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
				Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิมิต)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม)		
				Pressure, PSI (แรงดัน, PSI)	Weight, lb. (น้ำหนัก, ปอนด์)					
1	10SGL10B8001	ACC Tower	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
2	10SGL10B8002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
3	10SGL10B8003	HRS#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
4	10SGL10B8004	HRS#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
5	10SGL10B8005	ST Lube oil	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
6	10SGL10B8006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
7	10SGL10B8007	Boiler Feed Pumps Area at HRS#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
8	10SGL10B8008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
9	10SGL10B8009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
10	10SGL10B8010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
11	10SGL10B8011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
12	10SGL10B8012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
13	10SGL10B8013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
14	10SGL10B8014	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
15	10SGL10B8015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
16	10SGL10B8016	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
17	10SGL10B8017	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
18	10SGL10B8018	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
19	10SGL10B8019	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
20	10SGL10B8020	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
21	10SGL10B8021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
22	10SGL10B8022	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.6
23	10SGL10B8023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.4
24	10SGL10B8024	CEMs#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
25	10SGL10B8025	CEMs#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
26	10SGL10B8026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	10.8
27	10SGL10B8027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
28	10SGL10B8028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
29	10SGL10B8029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.8
30	10SGL10B8030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
31	10SGL10B8031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.2
32	10SGL10B8032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.1
33	10SGL10B8033	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
34	10SGL10B8034	Corridor 2nd Floor	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/	/	12.5
35	10SGL10B8035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/	/	13.0
36	10SGL10B8036	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.2
37	10SGL10B8037	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
38	10SGL10B8038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.4
39	10SGL10B8039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.4
40	10SGL10B8040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	12.3
41	10SGL10B8041	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
42	10SGL10B8042	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
43	10SGL10B8043	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
44	10SGL10B8044	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
45	10SGL10B8045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	12.3
46	10SGL10B8046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	12.6
47	10SGL10B8047	Forwarding Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
48	10SGL10B8048	Water Intake Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
49	49	Boiler GT21	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
50	50	Boiler GT22	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
51	51	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
52	52	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
53	53	ST Enclosure	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
54	54	Solar roof ECB	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	ถังดับเพลิง 1 โถง

⁽¹⁾ Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

⁽²⁾ Normal = N, Abnormal = A (ถังที่ถังดับเพลิงผิดปกติ, สถานะถังดับเพลิง, สถานะถังดับเพลิง, สถานะถังดับเพลิง)

No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภทการดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) lb (ปอนด์)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Weight, lb. (น้ำหนัก, ปอนด์)	Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (ถังดับเพลิง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม)			
									Pressure, PSI (แรงดัน, PSI)			
1	10SGL10B001	ACC Tower	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
2	10SGL10B002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
3	10SGL10B003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
4	10SGL10B004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
5	10SGL10B005	ST Lube oil	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
6	10SGL10B006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
7	10SGL10B007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
8	10SGL10B008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
9	10SGL10B009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
10	10SGL10B010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
11	10SGL10B011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
12	10SGL10B012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
13	10SGL10B013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
14	10SGL10B014	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
15	10SGL10B015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
16	10SGL10B016	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
17	10SGL10B017	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
18	10SGL10B018	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
19	10SGL10B019	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
20	10SGL10B020	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
21	10SGL10B021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
22	10SGL10B022	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.6		
23	10SGL10B023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.4		
24	10SGL10B024	CEMs#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
25	10SGL10B025	CEMs#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
26	10SGL10B026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		10.8		
27	10SGL10B027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/			
28	10SGL10B028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/			
29	10SGL10B029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.8		
30	10SGL10B030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/			
31	10SGL10B031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.2		
32	10SGL10B032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		14.1		
33	10SGL10B033	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/			
34	10SGL10B034	Corridor 2nd Floor	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/	/	12.5		
35	10SGL10B035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/	/	13.0		
36	10SGL10B036	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	/	11.2		
37	10SGL10B037	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/			
38	10SGL10B038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.4		
39	10SGL10B039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.4		
40	10SGL10B040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	12.3		
41	10SGL10B041	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
42	10SGL10B042	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
43	10SGL10B043	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
44	10SGL10B044	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
45	10SGL10B045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	12.3		
46	10SGL10B046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	12.6		
47	10SGL10B047	Forwarding Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
48	10SGL10B048	Water Intake Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
49	49	Boiler GT21	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
50	50	Boiler GT22	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
51	51	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
52	52	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
53	53	ST Enclosure	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
54	54	Solar roof ECB	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

(2) Normal = N, Abnormal = A (ถังปกติ ถังผิดปกติ, สลักนิรภัยปกติ, สลักนิรภัยผิดปกติ, สายฉีดปกติ, สายฉีดผิดปกติ)

Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภทดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) lb (ปอนด์)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Inspected by:		Remark (หมายเหตุ)
				Cylinder ⁽²⁾ (ถังไฟฟ)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิร)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม)				
								Pressure, PSI (แรงดัน, PSI)	Weight, lb. (น้ำหนัก, ปอนด์)			
1	10SGL10B001	ACC Tower	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
2	10SGL10B002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
3	10SGL10B003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
4	10SGL10B004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
5	10SGL10B005	ST Lube oil	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
6	10SGL10B006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
7	10SGL10B007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
8	10SGL10B008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
9	10SGL10B009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
10	10SGL10B010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
11	10SGL10B011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
12	10SGL10B012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
13	10SGL10B013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
14	10SGL10B014	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
15	10SGL10B015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
16	10SGL10B016	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
17	10SGL10B017	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
18	10SGL10B018	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
19	10SGL10B019	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
20	10SGL10B020	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
21	10SGL10B021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
22	10SGL10B022	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/			11.6	
23	10SGL10B023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/			11.4	
24	10SGL10B024	CEMs#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
25	10SGL10B025	CEMs#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
26	10SGL10B026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/			10.8	
27	10SGL10B0027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/			
28	10SGL10B0028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/			
29	10SGL10B0029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/			11.8	
30	10SGL10B0030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/			
31	10SGL10B0031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/			11.2	
32	10SGL10B0032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/			11.1	
33	10SGL10B0033	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/			
34	10SGL10B0034	Corridor 2nd Floor	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/			12.5	
35	10SGL10B0035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/			13.0	
36	10SGL10B0036	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/			11.2	
37	10SGL10B0037	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/			
38	10SGL10B0038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/			11.4	
39	10SGL10B0039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/			11.4	
40	10SGL10B0040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/			12.3	
41	10SGL10B0041	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
42	10SGL10B0042	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
43	10SGL10B0043	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
44	10SGL10B0044	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
45	10SGL10B0045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/			12.3	
46	10SGL10B0046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/			12.6	
47	10SGL10B0047	Forwarding Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
48	10SGL10B0048	Water Intake Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
49	49	Boiler GT21	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
50	50	Boiler GT22	Dry chemical	20	/	/	/	/	/			
51	51	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
52	52	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
53	53	ST Enclosure	Dry chemical	15	/	/	/	/	/			
54	54	Solar roof ECB	Dry chemical	15								01997A 6 1004

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

(2) Normal = N, Abnormal = A (ถังไฟดับสมบูรณ์, สลักนิรภัย, สายฉีดทำงาน, หัวฉีดมีแรงดัน)

Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภทดับเพลิง)	Size (ขนาด)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
				Cylinder ⁽²⁾ (ถังดับเพลิง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม)		
								Pressure, PSI (แรงดัน, PSI)	Weight, lb. (น้ำหนัก, ปอนด์)	
1	10SGL10B001	ACC Tower	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
2	10SGL10B002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
3	10SGL10B003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
4	10SGL10B004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
5	10SGL10B005	ST Lube oil	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
6	10SGL10B006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
7	10SGL10B007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
8	10SGL10B008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
9	10SGL10B009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
10	10SGL10B010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
11	10SGL10B011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
12	10SGL10B012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
13	10SGL10B013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
14	10SGL10B014	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
15	10SGL10B015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
16	10SGL10B016	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
17	10SGL10B017	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
18	10SGL10B018	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
19	10SGL10B019	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
20	10SGL10B020	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
21	10SGL10B021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
22	10SGL10B022	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.6
23	10SGL10B023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.4
24	10SGL10B024	CEM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
25	10SGL10B025	CEM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
26	10SGL10B026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		10.8
27	10SGL10B027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
28	10SGL10B028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
29	10SGL10B029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.8
30	10SGL10B030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
31	10SGL10B031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.2
32	10SGL10B032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.1
33	10SGL10B033	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
34	10SGL10B034	Corridor 2nd Floor	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/		12.5
35	10SGL10B035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/		13.0
36	10SGL10B036	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.2
37	10SGL10B037	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
38	10SGL10B038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.4
39	10SGL10B039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.4
40	10SGL10B040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		12.3
41	10SGL10B041	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
42	10SGL10B042	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
43	10SGL10B043	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
44	10SGL10B044	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
45	10SGL10B045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		12.3
46	10SGL10B046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		12.6
47	10SGL10B047	Forwarding Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
48	10SGL10B048	Water Intake Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
49	49	Boiler GT21	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
50	50	Boiler GT22	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
51	51	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
52	52	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
53	53	ST Enclosure	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
54	54	Solar roof ECB	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	

05/09/2016 เดือน

ตรวจพบ 6 ผิด

⁽¹⁾ Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

⁽²⁾ Normal = N, Abnormal = A (ถังที่ใช้งานได้ปกติ, สลักนิรภัย, สายฉีดทำงาน, หัวฉีดใช้งานได้)

Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ตั้งถัง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภทถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) lb (ปอนด์)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
				Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม)		
								Pressure, PSI (แรงดัน, PSI)	Weight, lb. (น้ำหนัก, ปอนด์)	
1	10SQL10B001	ACC Tower	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
2	10SQL10B002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
3	10SQL10B003	HRSQ#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
4	10SQL10B004	HRSQ#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
5	10SQL10B005	ST Lube oil	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
6	10SQL10B006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
7	10SQL10B007	Boiler Feed Pumps Area at HRSQ#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
8	10SQL10B008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
9	10SQL10B009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
10	10SQL10B010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
11	10SQL10B011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
12	10SQL10B012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
13	10SQL10B013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
14	10SQL10B014	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
15	10SQL10B015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
16	10SQL10B016	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
17	10SQL10B017	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
18	10SQL10B018	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
19	10SQL10B019	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
20	10SQL10B020	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
21	10SQL10B021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
22	10SQL10B022	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.6
23	10SQL10B023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.4
24	10SQL10B024	CEM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
25	10SQL10B025	CEM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
26	10SQL10B026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		10.8
27	10SQL10B027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
28	10SQL10B028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
29	10SQL10B029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.8
30	10SQL10B030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
31	10SQL10B031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.2
32	10SQL10B032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.1
33	10SQL10B033	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
34	10SQL10B034	Corridor 2nd Floor	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/		12.5
35	10SQL10B035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/		13.0
36	10SQL10B036	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/		11.2
37	10SQL10B037	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	/	
38	10SQL10B038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.4
39	10SQL10B039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.4
40	10SQL10B040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		12.3
41	10SQL10B041	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
42	10SQL10B042	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
43	10SQL10B043	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
44	10SQL10B044	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
45	10SQL10B045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		12.3
46	10SQL10B046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		12.6
47	10SQL10B047	Forwarding Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
48	10SQL10B048	Water Intake Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
49	49	Boiler GT21	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
50	50	Boiler GT22	Dry chemical	20	/	/	/	/	/	
51	51	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
52	52	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
53	53	ST Enclosure	Dry chemical	15	/	/	/	/	/	
54	54	Solar roof ECB	Dry chemical	15						ถังดับเพลิง 6 โถง

⁽¹⁾ Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

⁽²⁾ Normal = N, Abnormal = A (ถ้าถังดับเพลิงปกติ, สลักนิรภัย, สายฉีดทำงาน, หัวฉีดใช้งานได้)

Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภทถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) ๒ (ปอนด์)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Remark (หมายเหตุ)
				Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽¹⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม)	
				Pressure, PSI (แรงดัน, PSI)	Weight, lb. (น้ำหนัก, ปอนด์)				
1	10SQL10B001	ACC Tower	Dry chemical	20	/	/	/	/	
2	10SQL10B002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	20	/	/	/	/	
3	10SQL10B003	HRSQ#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	
4	10SQL10B004	HRSQ#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	20	/	/	/	/	
5	10SQL10B005	ST Lube oil	Dry chemical	20	/	/	/	/	
6	10SQL10B006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	20	/	/	/	/	
7	10SQL10B007	Boiler Feed Pumps Area at HRSQ#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	
8	10SQL10B008	exhaust steam duct	Dry chemical	20	/	/	/	/	
9	10SQL10B009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	20	/	/	/	/	
10	10SQL10B010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	20	/	/	/	/	
11	10SQL10B011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	20	/	/	/	/	
12	10SQL10B012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	
13	10SQL10B013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	
14	10SQL10B014	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	
15	10SQL10B015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	
16	10SQL10B016	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	
17	10SQL10B017	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	
18	10SQL10B018	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	
19	10SQL10B019	Gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	
20	10SQL10B020	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	
21	10SQL10B021	MCC gas metering station	Dry chemical	15	/	/	/	/	
22	10SQL10B022	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.6
23	10SQL10B023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.4
24	10SQL10B024	CEMs#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	
25	10SQL10B025	CEMs#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	
26	10SQL10B026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	10.8
27	10SQL10B0027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	
28	10SQL10B0028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	
29	10SQL10B0029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.8
30	10SQL10B0030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	10	/	/	/	/	
31	10SQL10B0031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.2
32	10SQL10B0032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.1
33	10SQL10B0033	Corridor 1st Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	
34	10SQL10B0034	Corridor 2nd Floor	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/	12.5
35	10SQL10B0035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	12.5	/	/	/	/	13.0
36	10SQL10B0036	DCS Room	Carbon Dioxide	12.02	/	/	/	/	11.2
37	10SQL10B0037	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	10	/	/	/	/	
38	10SQL10B0038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	11.4
39	10SQL10B0039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	11.4
40	10SQL10B0040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	12.3
41	10SQL10B0041	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	
42	10SQL10B0042	PCM#1	Dry chemical	20	/	/	/	/	
43	10SQL10B0043	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	
44	10SQL10B0044	PCM#2	Dry chemical	20	/	/	/	/	
45	10SQL10B0045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	12.3
46	10SQL10B0046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	12.6
47	10SQL10B0047	Forwarding Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	
48	10SQL10B0048	Water Intake Pump House	Dry chemical	20	/	/	/	/	
49	49	Boiler GT21	Dry chemical	20	/	/	/	/	
50	50	Boiler GT22	Dry chemical	20	/	/	/	/	
51	51	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	
52	52	Special Tool Building	Dry chemical	15	/	/	/	/	
53	53	ST Enclosure	Dry chemical	15	/	/	/	/	
54	54	Solar roof ECB	Dry chemical	15					ถังดับเพลิง 6 โดม

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

(2) Normal = N, Abnormal = A (ถ้าถังดับเพลิงปกติ, สถานะการทำงาน, สถานะถังดับเพลิง)

ภาคผนวก ข-8

เอกสารการทํากันภัย



หนังสือรับรองการจัดทำประกันภัย

โดยหนังสือฉบับนี้ บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน) ขอยืนยันว่า บ. แก่งคอย เพาเวอร์ เจเนอเรชั่น จก. ได้ทำประกันภัยไว้กับ บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน) ตามรายละเอียด ดังนี้

ประเภทการประกันภัย	:	ประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก
เลขที่กรมธรรม์	:	
ผู้เอาประกันภัย	:	บ. กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จก.
สถานที่เอาประกันภัย /	:	456 หมู่ที่ 6 อาคารเขตอุตสาหกรรมสุรนารี
อาณาเขตความคุ้มครอง	:	ต.หนองระเวียง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30000
ระยะเวลาเอาประกันภัย	:	1 มิถุนายน 2569 (เวลา 00.01) – 31 พฤษภาคม 2570 (เวลา 24.00)
ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ	:	ประกอบกิจการประเภทที่ 3 สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ความคุ้มครอง / วงเงินที่คุ้มครอง	:	บริษัทฯ จะชดเชยค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัย ตามกรมธรรม์เลขที่ 526-01581-289 สำหรับกรณี ที่ผู้เอาประกันภัยต้อง ชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับความเสียหายจากอัคคีภัย หรือการระเบิดอัน เกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 นั้น บริษัทฯจะชดเชยค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นระหว่างระยะเวลาที่กรมธรรม์มีผลบังคับ และ ทำให้เกิดความสูญเสีย หรือ เสียหายดังต่อไปนี้ 1. การเสียชีวิต หรือทุพพลภาพสิ้นเชิงชดเชย 200,000.- บาท ต่อคน 2. ค่ารักษาพยาบาลที่ได้จ่ายจริงแต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน ในกรณีข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000.- บาทต่อคน 3. ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย ชดเชยตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง ทั้งนี้ความสูญเสียหรือ ความเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน 1,000,000.- บาท ต่อครั้ง

ทั้งนี้ รายละเอียดความคุ้มครอง วงเงินที่คุ้มครอง ข้อยกเว้น และเงื่อนไข โดยสมบูรณ์ให้ถือตามกรมธรรม์

บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)

ผู้อำนวยการ
ธุรกิจสถาบันการเงิน



หนังสือรับรองการจัดทำประกันภัย

โดยหนังสือฉบับนี้ บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน) ขอยืนยันว่า บ. แก่งคอย เพาเวอร์ เจเนอเรชั่น จก. ได้ทำประกันภัยไว้กับ บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน) ตามรายละเอียด ดังนี้

ประเภทการประกันภัย	:	ประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก
เลขที่กรมธรรม์	:	
ผู้เอาประกันภัย	:	บ. กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จก.
สถานที่เอาประกันภัย /	:	789 หมู่ที่ 1 ต.หนองระเวียง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30000
อาณาเขตความคุ้มครอง	:	
ระยะเวลาเอาประกันภัย	:	1 มิถุนายน 2569 (เวลา 00.01) – 31 พฤษภาคม 2570 (เวลา 24.00)
ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ	:	ประกอบกิจการประเภทที่ 3 สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ความคุ้มครอง / วงเงินที่คุ้มครอง	:	บริษัทฯ จะชดเชยค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัย ตามกรมธรรม์เลขที่ 526-01581-289 สำหรับกรณี ที่ผู้เอาประกันภัยต้อง ชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับความเสียหายจากอัคคีภัย หรือการระเบิดอัน เกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 นั้น บริษัทฯจะชดเชยค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นระหว่างระยะเวลาที่กรมธรรม์มีผลบังคับ และ ทำให้เกิดความสูญเสีย หรือ เสียหายดังต่อไปนี้ 1. การเสียชีวิต หรือทุพพลภาพสิ้นเชิงชดเชย 200,000.- บาท ต่อคน 2. ค่ารักษาพยาบาลที่ได้จ่ายจริงแต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน ในกรณีข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000.- บาทต่อคน 3. ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย ชดเชยตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง ทั้งนี้ความสูญเสียหรือ ความเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน 1,000,000.- บาท ต่อครั้ง

ทั้งนี้ รายละเอียดความคุ้มครอง วงเงินที่คุ้มครอง ข้อยกเว้น และเงื่อนไข โดยสมบูรณ์ให้ถือตามกรมธรรม์

บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)

ผู้อำนวยการ
ธุรกิจสถาบันการเงิน

ภาคผนวก ข-9

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ฉบับล่าสุด



วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2569

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 อัน

ด้วย บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ เลขที่ 01-6/60-041 โดยตั้งอยู่ในเขตตำบลหนองระเวียง และตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/5253 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 และเลขที่รายงาน (ตามระบบ Smart EIA) เลขที่ 10892 ทั้งนี้ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยเป็นรายงานระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2568 ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่เบอร์โทร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2569

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Flash Drive) จำนวน 3 อัน

ด้วย บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ เลขที่ 01-6/60-041 โดยตั้งอยู่ในเขตตำบลหนองระเวียง และตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/5253 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 และเลขที่รายงาน (ตามระบบ Smart EIA) เลขที่ 10892 ทั้งนี้ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยเป็นรายงานระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2568 ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับเอกสารฉบับนี้ ๙-๑-๒๙ ๑๓.๕๒.๒๕

ลงชื่อ

(กรุณาเขียนตัวบรรจง)

ผู้รับเอกสาร

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ภาคผนวก ข-10

กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและ ชุมชนสัมพันธ์

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุนงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ส่วนราชการและชุมชน

1. สนับสนุนของรางวัล / ของขวัญในงานกิจกรรมวันเด็ก ประจำปี 2569 ตำบลหนองระเวียง เทศบาลตำบลหนองบัวศาลา ตำบลด่านเกวียน ตำบลท่าจะหลุง ตำบลพะเนา ตำบลมะเร็ง เทศบาลตำบลโพธิ์กลาง เทศบาลตำบลหัวทะเล
2. โครงการงานสมโภชฉลองอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ตำบลด่านเกวียน
3. งานกาชาด อำเภอเมืองนครราชสีมา
4. โครงการจัดกิจกรรมวิ่งโคมไฟ ในงานฉลองวันแห่งชัยชนะของท้าวสุรนารี
5. สนับสนุนน้ำดื่ม กิจกรรมของภาครัฐ และภาคชุมชน ได้แก่ จุดบริการประชาชนช่วงปีใหม่

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุนงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ส่วนราชการและชุมชน

1. สนับสนุนโครงการพัฒนาคอนกรีตเสริมเหล็กโดมอเนกประสงค์โรงเรียนบ้านหนองกก ตำบลท่าจะหลุง
2. สนับสนุนโครงการศึกษาดูงานกองทุนสวัสดิการชุมชนด้านเกี่ยวเนื่อง
3. สนับสนุนกิจกรรมสัปดาห์วันผู้สูงอายุ ตำบลด่านเกวียน
4. สนับสนุนโครงการแข่งขันกีฬาต้านยาเสพติด “มะเร็งเกมส์ ครั้งที่ 25”
5. สนับสนุนน้ำดื่ม กิจกรรมของภาครัฐ และภาคชุมชน

ผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2569



ภาคผนวก ข-11

เอกสารการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
และรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบสำหรับแนวท่อและสถานี

แบบฟอร์มการตรวจสอบการจราจรทางท่อ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. : 1 / 2

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Creeping ☐ ยานพาหนะ ☒ รถยนต์ ☐ ขาสา/ขาหมี ☐ อื่นๆ

หน่วยตรวจ / เขตตรวจ : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Inspected by : General Creeping Patrolling Vehicle Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Division / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้อุปกรณ์ตรวจด้วยขีปนาวุธ ☐ ใช้อุปกรณ์ตรวจด้วยขีปนาวุธ (เฉพาะ)

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

Month/Year : 1 / 2026

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

Asset Owner : ☒ GSM_Outcome ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTFEPSP ☐ PTFINGSP ☐ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : P12310170

กลุ่มใบอนุญาต License group : S210 - GDSV1

Route Name : RCH1001

No.	Activity	วันที่ตรวจ (Patrolling List)													
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7	
		21/2/2026		7/3/2026		8/3/2026		8/3/2026		14/3/2026		15/3/2026		16/3/2026	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอกเขตกรรมสิทธิ์ (Construction Activity outside ROW)		/		/		/		/		/		/		/
2	งานก่อสร้างภายในเขตกรรมสิทธิ์ที่มีงานขุด/ตัก/ถม (Construction Activity within ROW (Exc))		/		/		/		/		/		/		/
3	งานก่อสร้างภายในเขตกรรมสิทธิ์ที่มีงานขุด/ตัก/ถม (Construction Activity within ROW (Exc))		/		/		/		/		/		/		/
4	จุดรั่วไหลของแก๊ส (Gas Leakage)		/		/		/		/		/		/		/
5	ดินโคลนถล่ม (Erosion)		/		/		/		/		/		/		/
6	รถบรรทุก/รถบรรทุก (Truck)		/		/		/		/		/		/		/
7	รถบรรทุก/รถบรรทุก (Truck)		/		/		/		/		/		/		/
8	ดินโคลนถล่ม/ดินโคลนถล่ม (Landslide)		/		/		/		/		/		/		/
9	รถบรรทุก/รถบรรทุก (Truck)		/		/		/		/		/		/		/
10	อุปกรณ์แจ้งเตือนภัย (Warning sign/Equipment Failure)		/		/		/		/		/		/		/
11	รถบรรทุก (Truck)		/		/		/		/		/		/		/
12	การรั่วไหลของแก๊ส (Gas Leak)		/		/		/		/		/		/		/
13	รถบรรทุก/รถบรรทุก (Truck)		/		/		/		/		/		/		/
14	รถบรรทุก (Truck)		/		/		/		/		/		/		/

หมายเหตุ : (1) ไม่ควรบันทึกผลการตรวจสอบตามตารางนี้หากมีข้อผิดพลาด
(2) ไม่ควรตรวจสอบความผิดปกติในเขตกรรมสิทธิ์
(3) ไม่ควรตรวจสอบความผิดปกติในเขตกรรมสิทธิ์

ผู้ตรวจ
Digital Signed

ผู้ตรวจ
Digital Signed

ผู้ตรวจ
Digital Signed

30/1/2026

30/1/2026

31/1/2026

P:\3103-002-000000000000

แบบฟอร์มการตรวจสอบการจราจรทางท่อ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. : 1 / 2

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Creeping ☐ ยานพาหนะ ☒ รถยนต์ ☐ ขาสา/ขาหมี ☐ อื่นๆ

หน่วยตรวจ / เขตตรวจ : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Inspected by : General Creeping Patrolling Vehicle Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Division / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้อุปกรณ์ตรวจด้วยขีปนาวุธ ☐ ใช้อุปกรณ์ตรวจด้วยขีปนาวุธ (เฉพาะ)

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

Month/Year : 1 / 2026

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

Asset Owner : ☒ GSM_Outcome ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTFEPSP ☐ PTFINGSP ☐ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : P12310170

กลุ่มใบอนุญาต License group : S210 - GDSV1

Route Name : RCH1001

No.	Activity	วันที่ตรวจ (Patrolling List)													
		ครั้งที่ 9		ครั้งที่ 10		ครั้งที่ 11									
		25/1/2026		26/1/2026		30/1/2026									
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ								
1	งานก่อสร้างนอกเขตกรรมสิทธิ์ (Construction Activity outside ROW)		/		/		/								
2	งานก่อสร้างภายในเขตกรรมสิทธิ์ที่มีงานขุด/ตัก/ถม (Construction Activity within ROW (Exc))		/		/		/								
3	งานก่อสร้างภายในเขตกรรมสิทธิ์ที่มีงานขุด/ตัก/ถม (Construction Activity within ROW (Exc))		/		/		/								
4	จุดรั่วไหลของแก๊ส (Gas Leakage)		/		/		/								
5	ดินโคลนถล่ม (Erosion)		/		/		/								
6	รถบรรทุก/รถบรรทุก (Truck)		/		/		/								
7	รถบรรทุก/รถบรรทุก (Truck)		/		/		/								
8	ดินโคลนถล่ม/ดินโคลนถล่ม (Landslide)		/		/		/								
9	รถบรรทุก/รถบรรทุก (Truck)		/		/		/								
10	อุปกรณ์แจ้งเตือนภัย (Warning sign/Equipment Failure)		/		/		/								
11	รถบรรทุก (Truck)		/		/		/								
12	การรั่วไหลของแก๊ส (Gas Leak)		/		/		/								
13	รถบรรทุก/รถบรรทุก (Truck)		/		/		/								
14	รถบรรทุก (Truck)		/		/		/								

หมายเหตุ : (1) ไม่ควรบันทึกผลการตรวจสอบตามตารางนี้หากมีข้อผิดพลาด
(2) ไม่ควรตรวจสอบความผิดปกติในเขตกรรมสิทธิ์
(3) ไม่ควรตรวจสอบความผิดปกติในเขตกรรมสิทธิ์

ผู้ตรวจ
Digital Signed

ผู้ตรวจ
Digital Signed

ผู้ตรวจ
Digital Signed

30/1/2026

30/1/2026

31/1/2026

P:\3103-002-000000000000

การตรวจสอบ : ☐ เดินเท้า/Creeping ☐ ยานพาหนะ ☒ รถยนต์ ☐ ขาสาหร่าย ☐ อื่นๆ

Inspected by : Ground/Creeping Patroling Vehicle Inspection Vehicle Patroling Aerial Patroling Etc.

วิธีเดิน : ☒ ไม่ใช้อุปกรณ์ตรวจวัด ☐ ใช้เครื่องมือตรวจสอบด้วยวิธี (ระบุ)

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

ประเภทการตรวจสอบ : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☒ TRANS BRANCH ☐ TRANS MAIN

Asset Owner : ☒ GSM_Outsource ☐ GSP ☐ MGR ☐ MGV ☐ OTHER ☐ PTFEPSP ☐ PTFINGD ☐ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : 012310170

กลุ่มใบอนุญาต License group : 0010 - GDSV1

Route Name : RCH1001

Sheet No. : 1 / 1

หน่วยงาน / เขต : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Division / Dept. : Pipeline Maintenance Section

Month/Year : 2 / 2026

No.	Activity	รายการตรวจพบปัญหา/ข้อบกพร่อง (Problems List)													
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7	
		4/2/2026		6/2/2026		11/2/2026		13/2/2026		18/2/2026		26/2/2026		26/2/2026	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอกเขตกรรมสิทธิ์ (Construction Activity outside ROW)		/		/		/		/		/		/		/
2	งานก่อสร้างภายในเขตกรรมสิทธิ์ที่มีงานขุด/ตัก/ถม (Construction Activity within ROW (Exc))		/		/		/		/		/		/		/
3	งานก่อสร้างภายในเขตกรรมสิทธิ์ที่มีงานปลูก/ตัด/ฟัน/ถม (Construction Activity within ROW (BEE))		/		/		/		/		/		/		/
4	บุกรุก/ใช้พื้นที่ (Encroachment)		/		/		/		/		/		/		/
5	ดิน/หิน/ทราย (Erosion)		/		/		/		/		/		/		/
6	รอยร้าว/รอยแตก (Crack)		/		/		/		/		/		/		/
7	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/
8	ดิน/โคลน/ทราย/หิน/หินปูน (Landslide)		/		/		/		/		/		/		/
9	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/
10	อุปกรณ์/อุปกรณ์ไฟฟ้า (Warning sign/Equipment Failure)		/		/		/		/		/		/		/
11	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/
12	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/
13	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/
14	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/

หมายเหตุ : (1) ไม่ควรปฏิบัติงานการตรวจสอบตามตารางเดินเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ตรวจสอบ
(2) ไม่ควรปฏิบัติงานการตรวจสอบตามตารางเดินเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ตรวจสอบ
(3) ไม่ควรปฏิบัติงานการตรวจสอบตามตารางเดินเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ตรวจสอบ

ผู้ตรวจ

ผู้ตรวจ

ผู้ตรวจ

26/2/2026

27/2/2026

27/2/2026

F:\3103-002-000000000000

การตรวจสอบ : ☐ เดินเท้า/Creeping ☐ ยานพาหนะ ☒ รถยนต์ ☐ ขาสาหร่าย ☐ อื่นๆ

Inspected by : Ground/Creeping Patroling Vehicle Inspection Vehicle Patroling Aerial Patroling Etc.

วิธีเดิน : ☒ ไม่ใช้อุปกรณ์ตรวจวัด ☐ ใช้เครื่องมือตรวจสอบด้วยวิธี (ระบุ)

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

ประเภทการตรวจสอบ : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☒ TRANS BRANCH ☐ TRANS MAIN

Asset Owner : ☒ GSM_Outsource ☐ GSP ☐ MGR ☐ MGV ☐ OTHER ☐ PTFEPSP ☐ PTFINGD ☐ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : 012310170

กลุ่มใบอนุญาต License group : 0010 - GDSV1

Route Name : RCH1001

Sheet No. : 1 / 1

หน่วยงาน / เขต : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Division / Dept. : Pipeline Maintenance Section

Month/Year : 3 / 2026

No.	Activity	รายการตรวจพบปัญหา/ข้อบกพร่อง (Problems List)													
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7	
		4/3/2026		6/3/2026		11/3/2026		13/3/2026		18/3/2026		26/3/2026		26/3/2026	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอกเขตกรรมสิทธิ์ (Construction Activity outside ROW)		/		/		/		/		/		/		/
2	งานก่อสร้างภายในเขตกรรมสิทธิ์ที่มีงานขุด/ตัก/ถม (Construction Activity within ROW (Exc))		/		/		/		/		/		/		/
3	งานก่อสร้างภายในเขตกรรมสิทธิ์ที่มีงานปลูก/ตัด/ฟัน/ถม (Construction Activity within ROW (BEE))		/		/		/		/		/		/		/
4	บุกรุก/ใช้พื้นที่ (Encroachment)		/		/		/		/		/		/		/
5	ดิน/หิน/ทราย (Erosion)		/		/		/		/		/		/		/
6	รอยร้าว/รอยแตก (Crack)		/		/		/		/		/		/		/
7	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/
8	ดิน/โคลน/ทราย/หิน/หินปูน (Landslide)		/		/		/		/		/		/		/
9	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/
10	อุปกรณ์/อุปกรณ์ไฟฟ้า (Warning sign/Equipment Failure)		/		/		/		/		/		/		/
11	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/
12	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/
13	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/
14	ท่อ/สายส่ง/โครงสร้างดินทรุด (Trenching)		/		/		/		/		/		/		/

หมายเหตุ : (1) ไม่ควรปฏิบัติงานการตรวจสอบตามตารางเดินเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ตรวจสอบ
(2) ไม่ควรปฏิบัติงานการตรวจสอบตามตารางเดินเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ตรวจสอบ
(3) ไม่ควรปฏิบัติงานการตรวจสอบตามตารางเดินเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ตรวจสอบ

ผู้ตรวจ

ผู้ตรวจ

ผู้ตรวจ

27/3/2026

30/3/2026

30/3/2026

F:\3103-002-000000000000

แบบสำรวจการตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี (Pipeline Patrolting Form)

Sheet No. : 1 / 2

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินตาม Ground/Crossing Patrolting ☐ ยานพาหนะ Vehicle Inspection ☒ รถยนต์ Vehicle Patrolting ☐ ขาอากาศ Aerial Patrolting Etc.

หน่วยงาน / เขต : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้อุปกรณ์ตรวจจับรั่ว ☐ ใช้อุปกรณ์ตรวจจับรั่ว (GAS)

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

Division / Dept. : Pipeline Maintenance Section

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

Asset Owner : ☒ GSM_Outcome ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTPESP ☐ PTTINGD ☐ TSO

Month/Year : 4 / 2026

เลขที่ใบอนุญาต License No. : P12310170

กลุ่มใบอนุญาต License group : S210 - GDSV1

Route Name : RCH1001

No.	Activity	วันที่ตรวจพบการรั่วไหล (Patrolting List)													
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7	
		1/4/2026		3/4/2026		6/4/2026		10/4/2026		15/4/2026		17/4/2026		22/4/2026	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	การก่อสร้างนอกเขตกรรม (Construction Activity outside ROW)		/		/		/		/		/		/		/
2	การก่อสร้างภายในเขตกรรมที่ไม่มีงานขุดลอก (Construction Activity within ROW (No))		/		/		/		/		/		/		/
3	การก่อสร้างภายในเขตกรรมที่มีงานขุดลอก (Construction Activity within ROW (Yes))		/		/		/		/		/		/		/
4	จุดรั่วไหลของสารเคมี (Leakage point)		/		/		/		/		/		/		/
5	ดินปนเปื้อน (Erosion)		/		/		/		/		/		/		/
6	รอยร้าวของท่อ (Crack)		/		/		/		/		/		/		/
7	ท่ออุดตัน, ไม่พบดินโคลนถล่ม (Blockage)		/		/		/		/		/		/		/
8	ดินสไลด์ถล่ม: มีการป้องกันของดิน (Landslide)		/		/		/		/		/		/		/
9	ท่ออุดตัน (Blockage)		/		/		/		/		/		/		/
10	อุปกรณ์แจ้งเตือนภัย (Warning sign/Equipment Failure)		/		/		/		/		/		/		/
11	ท่อแตก (Failure)		/		/		/		/		/		/		/
12	ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)		/		/		/		/		/		/		/
13	ท่อเสียหาย (Service Damaged)		/		/		/		/		/		/		/
14	การอื่น (Other)		/		/		/		/		/		/		/

หมายเหตุ : (1) ไม่พบการรั่วไหลจากการตรวจสอบตามตาราง ตรวจสอบตามตาราง (2) ไม่พบการรั่วไหลจากการตรวจสอบตามตาราง (3) ไม่พบการรั่วไหลจากการตรวจสอบตามตาราง

ผู้ตรวจพบ
Digital Signed

ผู้ตรวจพบ
Digital Signed

ผู้ตรวจพบ
Digital Signed

29/4/2026

29/4/2026

29/4/2026

P:\3103-002-000000000000

แบบสำรวจการตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี (Pipeline Patrolting Form)

Sheet No. : 1 / 2

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินตาม Ground/Crossing Patrolting ☐ ยานพาหนะ Vehicle Inspection ☒ รถยนต์ Vehicle Patrolting ☐ ขาอากาศ Aerial Patrolting Etc.

หน่วยงาน / เขต : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้อุปกรณ์ตรวจจับรั่ว ☐ ใช้อุปกรณ์ตรวจจับรั่ว (GAS)

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

Division / Dept. : Pipeline Maintenance Section

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

Asset Owner : ☒ GSM_Outcome ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTPESP ☐ PTTINGD ☐ TSO

Month/Year : 4 / 2026

เลขที่ใบอนุญาต License No. : P12310170

กลุ่มใบอนุญาต License group : S210 - GDSV1

Route Name : RCH1001

No.	Activity	วันที่ตรวจพบการรั่วไหล (Patrolting List)													
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7	
		29/4/2026													
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	การก่อสร้างนอกเขตกรรม (Construction Activity outside ROW)		/		/		/		/		/		/		/
2	การก่อสร้างภายในเขตกรรมที่ไม่มีงานขุดลอก (Construction Activity within ROW (No))		/		/		/		/		/		/		/
3	การก่อสร้างภายในเขตกรรมที่มีงานขุดลอก (Construction Activity within ROW (Yes))		/		/		/		/		/		/		/
4	จุดรั่วไหลของสารเคมี (Leakage point)		/		/		/		/		/		/		/
5	ดินปนเปื้อน (Erosion)		/		/		/		/		/		/		/
6	รอยร้าวของท่อ (Crack)		/		/		/		/		/		/		/
7	ท่ออุดตัน, ไม่พบดินโคลนถล่ม (Blockage)		/		/		/		/		/		/		/
8	ดินสไลด์ถล่ม: มีการป้องกันของดิน (Landslide)		/		/		/		/		/		/		/
9	ท่ออุดตัน (Blockage)		/		/		/		/		/		/		/
10	อุปกรณ์แจ้งเตือนภัย (Warning sign/Equipment Failure)		/		/		/		/		/		/		/
11	ท่อแตก (Failure)		/		/		/		/		/		/		/
12	ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)		/		/		/		/		/		/		/
13	ท่อเสียหาย (Service Damaged)		/		/		/		/		/		/		/
14	การอื่น (Other)		/		/		/		/		/		/		/

หมายเหตุ : (1) ไม่พบการรั่วไหลจากการตรวจสอบตามตาราง ตรวจสอบตามตาราง (2) ไม่พบการรั่วไหลจากการตรวจสอบตามตาราง (3) ไม่พบการรั่วไหลจากการตรวจสอบตามตาราง

ผู้ตรวจพบ
Digital Signed

ผู้ตรวจพบ
Digital Signed

ผู้ตรวจพบ
Digital Signed

29/4/2026

29/4/2026

29/4/2026

P:\3103-002-000000000000

Anomaly Detail Report

Sheet 25a, 1 of 4

Name Code (DOI)	Age (years old)	Gender		Number of children who were born from the mother	Number of children who were born from the father
		M	F		
22-4-2018	24.000	14 (4.13.17)	102 (10.12.13)	10	24 (1.20.17)

Directed Image



Corrective Measures Image

Current Month:

Current Situation Image



Anomaly Detail Report

Abstract No. 274

Name	Age	Sex		Height (cm)	Weight (kg)	BMI (kg/m ²)	Waist circumference (cm)	Hip circumference (cm)	Waist-hip ratio	Blood pressure (mmHg)	Fasting blood glucose (mmol/L)	HbA1c (%)	Insulin resistance (HOMA-IR)	Fasting serum insulin (mU/L)	Fasting serum C-peptide (ng/mL)	Fasting serum proinsulin (pmol/L)	Fasting serum proinsulin:insulin ratio
		Male	Female														
1	25	Male	Female	170	65	22.6	95	100	0.95	120/80	5.0	6.5	1.5	15	1.5	1.5	1.0
2	28	Male	Female	165	70	25.5	100	105	0.95	130/90	6.0	7.5	1.5	18	1.8	1.8	1.0
3	30	Male	Female	160	75	29.4	105	110	0.95	140/100	7.0	8.5	1.5	20	2.0	2.0	1.0
4	32	Male	Female	155	80	32.3	110	115	0.95	150/110	8.0	9.5	1.5	22	2.2	2.2	1.0
5	35	Male	Female	150	85	36.7	115	120	0.95	160/120	9.0	10.5	1.5	25	2.5	2.5	1.0
6	38	Male	Female	145	90	42.9	120	125	0.95	170/130	10.0	11.5	1.5	28	2.8	2.8	1.0
7	40	Male	Female	140	95	48.6	125	130	0.95	180/140	11.0	12.5	1.5	30	3.0	3.0	1.0
8	42	Male	Female	135	100	54.8	130	135	0.95	190/150	12.0	13.5	1.5	32	3.2	3.2	1.0
9	45	Male	Female	130	105	61.5	135	140	0.95	200/160	13.0	14.5	1.5	35	3.5	3.5	1.0
10	48	Male	Female	125	110	69.2	140	145	0.95	210/170	14.0	15.5	1.5	38	3.8	3.8	1.0
11	50	Male	Female	120	115	77.1	145	150	0.95	220/180	15.0	16.5	1.5	40	4.0	4.0	1.0
12	52	Male	Female	115	120	86.4	150	155	0.95	230/190	16.0	17.5	1.5	42	4.2	4.2	1.0
13	55	Male	Female	110	125	97.7	155	160	0.95	240/200	17.0	18.5	1.5	45	4.5	4.5	1.0
14	58	Male	Female	105	130	109.5	160	165	0.95	250/210	18.0	19.5	1.5	48	4.8	4.8	1.0
15	60	Male	Female	100	135	122.5	165	170	0.95	260/220	19.0	20.5	1.5	50	5.0	5.0	1.0

Deformed Image



Corrective Measures Image

Currently Member Since

Current Situation Image



Tag (m)	Asset Code (m)	Asset Name	CRN		Chain of Custody	Transmission Line Segment Name	Substation	Asset Name
			N	E				
22.1.2018	22.1.2018	22.1.2018	1.4.2018	1.4.2018	1.4.2018	1.4.2018	1.4.2018	1.4.2018

Detailed Image



Current Situation Image

Current Situation Image



Tag (m)	Asset Code (m)	Asset Name	CRN		Chain of Custody	Transmission Line Segment Name	Substation	Asset Name
			N	E				
22.1.2018	22.1.2018	22.1.2018	1.4.2018	1.4.2018	1.4.2018	1.4.2018	1.4.2018	1.4.2018

Detailed Image



Current Situation Image

Current Situation Image



แบบฟอร์มการตรวจสอบแนวท่อส่งสารอันตราย (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. : 1 / 2

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินตาม Crossing ☐ ยานพาหนะ ☒ รถยนต์ ☐ ขาสาเท้า ☐ อื่นๆ

วันที่ตรวจ : ๒๖/๕/๒๕๖๓ / เดือน : พฤษภาคม / ปี : ๒๕๖๓

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

Division / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้อุปกรณ์ตรวจจับรั่ว ☐ ใช้อุปกรณ์ตรวจจับรั่ว (GPR)

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

Month/Year : 5 / 2026

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

Asset Owner : ☒ GSI_Colomane ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTESP ☐ PTTINGO ☐ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : P12310170

กลุ่มใบอนุญาต License group : S210 - GDSV1

Route Name : RCH1001

No.	Activity	วันที่ตรวจ (Patrolling List)													
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7	
		15/5/2026		6/5/2026		6/5/2026		13/5/2026		18/5/2026		26/5/2026		22/5/2026	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอกเขตแนวท่อ (Construction Activity outside ROW)		/		/		/		/		/		/		/
2	งานก่อสร้างภายในเขตแนวท่อที่ไม่ใช่การขุดเจาะ (Construction Activity within ROW (NE))		/		/		/		/		/		/		/
3	งานก่อสร้างภายในเขตแนวท่อที่เป็นการขุดเจาะ (Construction Activity within ROW (DE))		/		/		/		/		/		/		/
4	จุดรั่วไหลของสาร (Leakage point)		/		/		/		/		/		/		/
5	ดินโคลนถล่ม (Landslide)		/		/		/		/		/		/		/
6	รถบรรทุกชนเสาไฟฟ้า (Truck)		/		/		/		/		/		/		/
7	รถบรรทุกชนเสาไฟฟ้า (Truck)		/		/		/		/		/		/		/
8	ดินโคลนถล่ม : มีการไหลลงของดิน (Landslide)		/		/		/		/		/		/		/
9	รถบรรทุกชนเสาไฟฟ้า (Truck)		/		/		/		/		/		/		/
10	อุปกรณ์แจ้งเตือนภัย (Warning sign/Equipment Failure)		/		/		/		/		/		/		/
11	รถบรรทุกชนเสาไฟฟ้า (Truck)		/		/		/		/		/		/		/
12	การรั่วไหลของแก๊ส (Gas Leak)		/		/		/		/		/		/		/
13	รถบรรทุกชนเสาไฟฟ้า (Truck)		/		/		/		/		/		/		/
14	การรั่วไหลของแก๊ส (Gas Leak)		/		/		/		/		/		/		/

หมายเหตุ : (1) ไม่พบความผิดปกติในการตรวจสอบตามตาราง ตรวจสอบตามตาราง
(2) ไม่พบความผิดปกติในการตรวจสอบตามตาราง
(3) ไม่พบความผิดปกติในการตรวจสอบตามตาราง

ผู้ตรวจ
Digital Signed

ผู้ตรวจ
Digital Signed

ผู้ตรวจ
Digital Signed

29/5/2026

31/5/2026

6/6/2026

P:\3103-002-000000000000

แบบฟอร์มการตรวจสอบแนวท่อส่งสารอันตราย (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. : 1 / 2

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินตาม Crossing ☐ ยานพาหนะ ☒ รถยนต์ ☐ ขาสาเท้า ☐ อื่นๆ

วันที่ตรวจ : ๒๖/๕/๒๕๖๓ / เดือน : พฤษภาคม / ปี : ๒๕๖๓

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

Division / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้อุปกรณ์ตรวจจับรั่ว ☐ ใช้อุปกรณ์ตรวจจับรั่ว (GPR)

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

Month/Year : 5 / 2026

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

Asset Owner : ☒ GSI_Colomane ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTESP ☐ PTTINGO ☐ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : P12310170

กลุ่มใบอนุญาต License group : S210 - GDSV1

Route Name : RCH1001

No.	Activity	วันที่ตรวจ (Patrolling List)													
		ครั้งที่ ๑													
		29/5/2026													
		พบ	ไม่พบ												
1	งานก่อสร้างนอกเขตแนวท่อ (Construction Activity outside ROW)		/												
2	งานก่อสร้างภายในเขตแนวท่อที่ไม่ใช่การขุดเจาะ (Construction Activity within ROW (NE))		/												
3	งานก่อสร้างภายในเขตแนวท่อที่เป็นการขุดเจาะ (Construction Activity within ROW (DE))		/												
4	จุดรั่วไหลของสาร (Leakage point)		/												
5	ดินโคลนถล่ม (Landslide)		/												
6	รถบรรทุกชนเสาไฟฟ้า (Truck)		/												
7	รถบรรทุกชนเสาไฟฟ้า (Truck)		/												
8	ดินโคลนถล่ม : มีการไหลลงของดิน (Landslide)		/												
9	รถบรรทุกชนเสาไฟฟ้า (Truck)		/												
10	อุปกรณ์แจ้งเตือนภัย (Warning sign/Equipment Failure)		/												
11	รถบรรทุกชนเสาไฟฟ้า (Truck)		/												
12	การรั่วไหลของแก๊ส (Gas Leak)		/												
13	รถบรรทุกชนเสาไฟฟ้า (Truck)		/												
14	การรั่วไหลของแก๊ส (Gas Leak)		/												

หมายเหตุ : (1) ไม่พบความผิดปกติในการตรวจสอบตามตาราง ตรวจสอบตามตาราง
(2) ไม่พบความผิดปกติในการตรวจสอบตามตาราง
(3) ไม่พบความผิดปกติในการตรวจสอบตามตาราง

ผู้ตรวจ
Digital Signed

ผู้ตรวจ
Digital Signed

ผู้ตรวจ
Digital Signed

29/5/2026

31/5/2026

6/6/2026

P:\3103-002-000000000000

Identify anomaly found in HQ pipeline rate of way related to overtime pipeline form

[illegible]

<u>วันที่พิมพ์</u>	Digital Signer	<u>วันที่พิมพ์</u>	Digital Signer
จะบูรณาการเพื่อขอรับสิทธิประโยชน์			
	25/5/2024	25/5/2026	27/5/2026

H-300, 2008-0022 អង្គការសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ ៧

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ – สำหรับแนวท่อและสถานี

เพื่อต่ออายุใบอนุญาตประจำปี 2568

จัดทำโดย

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ใบอนุญาตเลขที่ กท2310170

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ
โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด



เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

รายงานฉบับนี้ มีจำนวน 46 หน้า

การรับรองความถูกต้องของข้อมูล

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบข้อมูลในรายงานผลการทดสอบตรวจสอบประจำปี 2568 สำหรับใบอนุญาตเลขที่ กท2310170 โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 (บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด) ด้วยความระมัดระวังในฐานะผู้บริหารสูงสุดในสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตำแหน่งผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวถูกต้องครบถ้วน ไม่เป็นเท็จ ไม่ทำให้ผู้อื่นสำคัญผิด หรือไม่ขาดข้อมูลที่ควรต้องแจ้งในสาระสำคัญ

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

รายงานฉบับนี้ มีจำนวน 46 หน้า

คำนำ

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการด้านการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ ฯ ตามแผน Pipeline Integrity Management System (PIMS) มาตั้งแต่ปี 2548 ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานสากล ASME B31.8S – 2022 มีวัตถุประสงค์เพื่อดูแลความมั่นคงของท่อส่งก๊าซ ฯ ทุกเส้นท่อ โดยพิจารณาจากโอกาสและผลกระทบของการเกิด Pipeline Breakdown ในแต่ละเส้นท่อ นำมากำหนดเป็นมาตรการควบคุม แผนการบำรุงรักษาซ่อมแซม และติดตามความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบท่อส่งก๊าซ ฯ ได้รับการดูแลและบำรุงรักษาให้มีความปลอดภัยอยู่เสมอ เป็นการลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับท่อส่งก๊าซ ฯ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

รายงานฉบับนี้ มีจำนวน 46 หน้า

สารบัญ

	หน้า
ผลการทดสอบและตรวจสอบสำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	1
1. การสำรวจพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทาง (Patrolling) และการสำรวจการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey).....	4
2. การตรวจสอบสภาพความกัดกร่อนของท่อเหนือดิน (Atmospheric Corrosion Survey)	5
3. การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic Protection : CP)	6
4. การทดสอบตรวจสอบระหว่างการใช้งาน โดยวิธีในการตรวจสอบโดยอ้อม (Indirect Inspection)	8
4.1 การตรวจสอบความหนาของผนังท่อด้วยวิธี Close Interval Potential Survey (CIPS)	8
4.2 การตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุท่อด้วยวิธี Direct Current Voltage Gradient (DCVG)	8
5. การตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG).....	9
6. การประเมินความสมบูรณ์แข็งแรงของท่อส่งก๊าซ ฯ (Pipeline Integrity Assessment)	11
7. การตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีตรวจวัดความหนาท่อ (Wall thickness monitoring)	12
ภาคผนวก ก. มาตรฐานการตรวจสอบและบำรุงรักษา ตามมาตรฐานสากล.....	15
การทดสอบและตรวจสอบรักษาท่อส่งก๊าซ ฯ.....	15
การตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์.....	18
ภาคผนวก ข. ผลการทดสอบและตรวจสอบสำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	20
1. การลาดตระเวนตรวจแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ.....	20
2. การตรวจสอบสภาพความผุกร่อนบนผิวท่อเหนือดิน (Atmospheric corrosion survey) ที่พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข.....	25
3. ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการผุกร่อน (Cathodic Protection : CP).....	26
4. ผลการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วย CIPS และ DCVG Survey.....	42
5. ผลการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG) และ การซ่อมแซม (ถ้ามี)	43

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

รายงานฉบับนี้ มีจำนวน 46 หน้า

6. การประเมินความสมบูรณ์แข็งแรงของท่อส่งก๊าซ (Pipeline Integrity Assessment).....	43
7. ผลการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีตรวจวัดความหนาท่อ (Wall thickness monitoring).....	44
8. ผลการทดสอบและตรวจสอบสำหรับสถานีที่พบประเด็นความเสี่ยงที่ต้องแก้ไข.....	45
ภาคผนวก ก. แผนงานการดำเนินการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติระยะยาว.....	46

ลำดับ	รายชื่อโครงการ / รายชื่อสถานที่ใช้ / รายชื่อสถานบริการ	Route Code	ขนาด (นิ้ว)	จุดเริ่มต้น - สิ้นสุด
1	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด (หนองระเวียง)	RC681001	12"	GNRV1
2	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด (หนองระเวียง)	RC68100101	12"	GNRV2

สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบประจำปี 2568

เพื่อขอต่อใบอนุญาตเลขที่ กท2310161 ของโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัดและบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ		
1. การสำรวจพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Patrolling) และการสำรวจการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey)	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่มี
2. การตรวจสอบสภาพความกัดกร่อนของท่อเหนือดิน (Atmospheric Corrosion Survey)	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่มี
3. การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic Protection: CP)	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่มี
3.1 ตรวจสอบค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า (Pipe to Soil Potential)			
3.2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบจ่ายไฟ (Transformer Rectifier)			
3.3 ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อ (Interference Bond)			
3.4 ตรวจสอบการฉนวนกันไฟฟ้า (Insulation Joint / Flange and Casing)			
3.5 ตรวจสอบค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของอุปกรณ์ตัดแยกไฟฟ้ากระแสตรง (DC Decoupling Device)			
4. การทดสอบตรวจสอบระหว่างการใช้งาน ด้วยวิธีการตรวจสอบโดยอ้อม (Indirect Inspection) อย่างน้อย 2 วิธี	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่มี
5. การทดสอบสภาพท่อด้วยกระแสสวส In-line Inspection (ILI) (ถ้ามี) (เฉพาะท่อส่งก๊าซฯ ที่ถูกออกแบบให้ตรวจสอบด้วย In-line Inspection ได้)	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ท่อส่งก๊าซฯ ไม่ได้ถูกออกแบบให้มีการตรวจสอบด้วย ILI PG
6. การประเมินความสมบูรณ์แข็งแรงของท่อส่งก๊าซ (Pipeline Integrity Assessment)	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่มี

หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ		
7. การตรวจสอบความหนาของท่อ (Piping Wall Thickness Monitoring) เหนือพื้นดินบริเวณจุดเสี่ยงจะเกิดการสูญเสียเนื้อเหล็ก	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่มี
8. การทดสอบและตรวจสอบสำหรับสถานี	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่มี
9. การทดสอบและตรวจสอบด้วย ROV สำหรับกรณีท่อใต้น้ำทะเล	☐ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☒ ไม่มี

ประเภท ☒ ท่อเหล็ก (บนบก) ☐ ท่อเหล็ก (ในทะเล) ☐ ท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE)
☒ มีสถานีควบคุม ☐ ไม่มีสถานีควบคุม

หมายเหตุ: กรณีโครงการที่มีเฉพาะท่อ พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ให้ดำเนินการเฉพาะหัวข้อที่ 1.

การทดสอบตรวจสอบประจำปี

**มาตรฐานการทดสอบและตรวจสอบบำรุงรักษาระหว่างการใช้งาน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

หลักเกณฑ์การประเมิน

- ผ่าน หมายถึง ผลการทดสอบตรวจสอบ ระบบท่อและอุปกรณ์ ไม่มีความเสียหายอย่างมีนัยสำคัญ ที่จำเป็นต้องซ่อมแซมโดยทันที
- ไม่ผ่าน หมายถึง ผลการทดสอบตรวจสอบ ระบบท่อและอุปกรณ์ มีความเสียหายอย่างมีนัยสำคัญ ที่จำเป็นต้องซ่อมแซมโดยทันที
- ไม่มี หมายถึง ไม่สามารถทดสอบตรวจสอบได้ ด้วยข้อจำกัดใด ๆ

1. การสำรวจพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Patrolling) และการสำรวจการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ กรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568		
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
1.1 งานก่อสร้างใกล้แนวท่อ	☒ ไม่พบงานก่อสร้างใกล้แนวท่อ ☐ พบงานก่อสร้างใกล้แนวท่อที่มีนัยสำคัญ ... รายการ	- รายละเอียดตามก่อสร้างตามภาคผนวก ข.1.1
1.2 การรั่วไหลของก๊าซ	☒ ไม่พบก๊าซ รั่วไหล ☐ พบก๊าซ รั่วไหล จำนวน ... จุด	- รายละเอียดตำแหน่งตามภาคผนวก ข.1.2
1.3 การกัดเซาะบนแนวท่อ	☒ ไม่พบจุดกัดเซาะบนแนวท่อ ☐ พบจุดกัดเซาะ จำนวน ... จุด	- รายละเอียดตำแหน่งตามภาคผนวก ข.1.3
1.4 ความสมบูรณ์และครบถ้วนของป้ายเตือน	☒ มีความสมบูรณ์และครบถ้วนของป้ายเตือน ☐ ไม่มีความสมบูรณ์และครบถ้วนของป้ายเตือน จำนวน ... แห่ง	- รายละเอียดตำแหน่งตามภาคผนวก ข.1.4
1.5 ความสมบูรณ์และครบถ้วนของอุปกรณ์วัดค่าความต่างศักย์ป้องกันการกัดกร่อนบนแนวท่อ (Test post)	☒ มีความสมบูรณ์และครบถ้วนของอุปกรณ์วัดค่าความต่างศักย์ป้องกันการกัดกร่อนบนแนวท่อ ☐ ไม่มีความสมบูรณ์และครบถ้วนของอุปกรณ์วัดค่าความต่างศักย์ป้องกันการกัดกร่อนบนแนวท่อ จำนวน ... แห่ง	- รายละเอียดตำแหน่งตามภาคผนวก ข.1.5

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้า 4 จาก 46

2. การตรวจสอบสภาพความกัดกร่อนของท่อเหนือดิน (Atmospheric Corrosion Survey)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ กรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568		
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
การตรวจสอบสภาพความกัดกร่อนของท่อเหนือดิน (Atmospheric corrosion survey)	☒ ไม่พบการกัดกร่อนที่มีนัยสำคัญ (การสูญเสียเนื้อเหล็กไม่เกิน 20% ของความหนาท่อ) ☐ พบการกัดกร่อนที่มีนัยสำคัญที่ควรต้องแก้ไข จำนวน ... แห่ง	- รายละเอียดตำแหน่งตามภาคผนวก ข.2

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้า 5 จาก 46

3. การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic Protection : CP)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ กรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568		
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
3.1 ตรวจสอบค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า (Pipe to Soil Potential)	☒ CP สามารถปกป้องท่อได้ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หรือ ค่า Pipe to soil potential อยู่ระหว่าง -0.85 V ถึง -1.20 V (มีจำนวนไม่น้อยกว่า 90% ของจุดวัดตลอดแนวท่อ) ☐ CP ไม่สามารถป้องกันท่อได้อย่างเพียงพอตามมาตรฐาน ASME B31.8 หรือ ค่า Pipe to soil potential มีค่ามากกว่า -0.85V (Under protection – CP ไม่สามารถป้องกันท่อได้อย่างเพียงพอ มีจำนวนมากกว่า 10% ของจุดวัดตลอดแนวท่อ)	- ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.3.1
3.2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบจ่ายไฟ (Transformer Rectifier)	☒ ทำงานได้ปกติ ☐ ทำงานผิดปกติ ☒ ไม่สามารถตรวจสอบได้ หรือ อุปกรณ์ชำรุด	- ผลการตรวจสอบเส้นท่อที่มี Rectifier ตามภาคผนวก ข.3.2 - RC68100101 ใช้ระบบ CP แบบ Sacrificial Anode จึงไม่มีการวัด Transformer Rectifier
3.3 ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อ (Interference Bond)	☒ ปกติ ไม่พบความเสี่ยงที่จะกัดกร่อนจากการรบกวนทางไฟฟ้ากับท่อข้างเคียง ☐ ไม่ปกติ พบความเสี่ยงที่จะกัดกร่อนจากการรบกวนทางไฟฟ้ากับท่อข้างเคียง ☒ ไม่สามารถตรวจสอบได้ หรือ อุปกรณ์ชำรุด	- ผลการตรวจสอบเส้นท่อที่มี Bond box ตามภาคผนวก ข.3.3 - RC68100101 ไม่มี Bond Box
3.4 ตรวจสอบการตัดแยกทางไฟฟ้า (Insulation Joint / Flange and Casing)	☒ ทำงานได้ปกติ ☐ ทำงานผิดปกติ ☐ ไม่สามารถตรวจสอบได้	- ผลการตรวจสอบเส้นท่อที่มี Insulation Joint / Flange and Casing ตามภาคผนวก ข.3.4

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้า 6 จาก 46

3. การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic Protection : CP)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ กรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568		
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
3.5 ตรวจสอบค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของอุปกรณ์ตัดแยกไฟฟ้ากระแสตรง (DC Decoupling Device)	☐ ทำงานได้ปกติ ☐ ทำงานผิดปกติ ☒ ไม่มีผลทดสอบ	- เนื่องจากอุปกรณ์ส่วนนี้ไม่จำเป็นต้องบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งาน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้า 7 จาก 46

4. การทดสอบตรวจสอบระหว่างการใช้งาน โดยวิธีในการตรวจสอบโดยอ้อม (Indirect Inspection)		
โดยเลือกวิธีการทดสอบและตรวจสอบอย่างน้อย 2 วิธี ตามมาตรฐานที่ NACE SP 0502		
4.1 การตรวจสอบความพอเพียงของระบบ CP ด้วยวิธี Close Interval Potential Survey (CIPS)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	2566	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
การตรวจสอบความพอเพียงของระบบ CP ด้วยวิธี Close Interval Potential Survey (CIPS)	☒ CP ยังสามารถปกป้องท่อได้ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หรือ ค่า Pipe to soil potential อยู่ระหว่าง -0.85 V กับ -1.20 V (มีจำนวนไม่น้อยกว่า 90% ของจุดวัดตลอดแนวท่อ) ☐ CP ไม่สามารถป้องกันท่อได้อย่างเพียงพอ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หรือ ค่า Pipe to soil potential มีค่ามากกว่า -0.85V (Under protection – CP ไม่สามารถป้องกันท่อได้อย่างเพียงพอ มีจำนวนมากกว่า 10% ของจุดวัดตลอดแนวท่อ)	- ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.4 - ดำเนินการตรวจสอบในรอบถัดไปในปี 2571 - สำหรับผลการทดสอบในขณะนี้ ขออ้างอิง ทท2310170 ประจำปี 2567

4.2 การตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุท่อด้วยวิธี Direct Current Voltage Gradient (DCVG)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	2566	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
การตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุท่อ ด้วยวิธี Direct Current Voltage Gradient (DCVG)	☒ ไม่พบวัสดุท่อได้รับความเสียหาย (Coating defect) ☐ พบวัสดุท่อได้รับความเสียหาย (Coating defect) อย่างมีนัยสำคัญ หรือ ผลการตรวจสอบ IR > 60% จำเป็นต้องซ่อมแซม จำนวน _ จุด	- ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.4 - ดำเนินการตรวจสอบในรอบถัดไปในปี 2571 - สำหรับผลการทดสอบในขณะนี้ ขออ้างอิง ทท2310170 ประจำปี 2567

5. การตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	2566	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. การสูญเสียเนื้อเหล็กภายนอก (External metal loss)	☒ ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสอบสภาพด้วย In-line Inspection ☒ ไม่พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก แต่สามารถใช้งานต่อไปอย่างปลอดภัยตามแรงดันที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก จำเป็นต้องดำเนินการซ่อมหลังจากนั้นสามารถใช้งานต่อไปอย่างปลอดภัยตามแรงดันที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล	- ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.5.1 - รายละเอียดการซ่อมแซมในแต่ละช่วงท่อที่ต้องซ่อมแซมตามภาคผนวก ข.5.2 - RC681001 ดำเนินการครั้งต่อไปปี 2569 สำหรับผลการตรวจสอบอย่างอื่น ทท 2310170 ประจำปี 2567 - RC68100101 ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ ตรวจสอบสภาพด้วย In-line inspection
2. การสูญเสียเนื้อเหล็กภายใน (Internal metal loss)	☒ ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสอบสภาพด้วย In-line inspection ☒ ไม่พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก แต่สามารถใช้งานต่อไปอย่างปลอดภัยตามแรงดันที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก จำเป็นต้องดำเนินการซ่อมหลังจากนั้นสามารถใช้งานต่อไปอย่างปลอดภัยตามแรงดันที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก จำเป็นต้องดำเนินการลดแรงดันก่อนและจึงดำเนินการซ่อม หลังจากนั้นสามารถใช้งานต่อไปอย่างปลอดภัยตามแรงดันที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล	- ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.5.1 - รายละเอียดการซ่อมแซมในแต่ละช่วงท่อที่ต้องซ่อมแซมตามภาคผนวก ข.5.2 - RC681001 ดำเนินการครั้งต่อไปปี 2569 สำหรับผลการตรวจสอบอย่างอื่น ทท 2310170 ประจำปี 2567 - RC68100101 ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ ตรวจสอบสภาพด้วย In-line inspection

5. การตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	2566	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
3. ความเสียหายเชิงกลศาสตร์ (Mechanical damage)	☒ ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสอบสภาพด้วย In-line inspection ☐ ไม่พบการเสียหายเชิงกล ☒ พบการเสียหายเชิงกล แต่สามารถใช้งานต่อไปอย่างปลอดภัยตามแรงดันที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก จำเป็นต้องดำเนินการซ่อมหลังจากนั้นสามารถใช้งานต่อไปอย่างปลอดภัยตามแรงดันที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก จำเป็นต้องดำเนินการลดแรงดันก่อนและจึงดำเนินการซ่อม หลังจากนั้นสามารถใช้งานต่อไปอย่างปลอดภัยตามแรงดันที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล	- ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.5.1 - รายละเอียดการซ่อมแซมในแต่ละช่วงท่อที่ต้องซ่อมแซมตามภาคผนวก ข.5.2 - RC681001 ดำเนินการครั้งต่อไปปี 2569 สำหรับผลการตรวจสอบอย่างอื่น ทท 2310170 ประจำปี 2567 - RC68100101 ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ ตรวจสอบสภาพด้วย In-line inspection

6. การประเมินความสมบูรณ์แข็งแรงของท่อส่งก๊าซ ฯ (Pipeline Integrity Assessment)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	2566	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. ผลการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วย In Line Inspection PIG (ILI PIG)	☒ ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสอบสภาพด้วย In-line inspection ☒ ไม่พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ ☐ พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้	- อ้างอิงหัวข้อการทดสอบที่ 5 - รายละเอียดการซ่อมแซมในแต่ละช่วงท่อที่ต้องซ่อมแซมตามภาคผนวก ข.5.2 - RC68100101 ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสอบสภาพด้วย In-line inspection
2. ผลการประเมินความเสี่ยง และตรวจสอบทางตรงจากสภาพความสมบูรณ์ของท่อ (Direct Assessment)		
☒ ท่อส่งก๊าซมีความเสี่ยงที่จะเกิดการกัดกร่อนต่ำเนื่องจาก - การกัดกร่อนภายใน (Internal Corrosion) ไม่มีแนวโน้มที่จะเกิด อ้างอิงจากผลติดตามและการตรวจวัดความชื้นภายในท่อก๊าซ ฯ เป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดคุณภาพก๊าซ - การกัดกร่อนภายนอก (External Corrosion) อยู่ในระดับต่ำ อ้างอิงจากผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุท่อ ด้วยวิธี Direct Current Voltage Gradient (DCVG) ดังนั้น ไม่พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ หรือมีความเสี่ยงต่อการแตกหักเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้	☐ ท่อส่งก๊าซมีความเสี่ยงที่จะเกิดการกัดกร่อนสูง ต้องทำการพิจารณาการตรวจสอบเพิ่มเติมดังนี้ - การประเมินความเสี่ยงทางตรงของการกัดกร่อนภายใน (Internal Corrosion Direct Assessment, ICDA) - สามารถทำการประเมินได้ (พิจารณาการประเมินหัวข้อ 2.1) - ไม่สามารถทำการประเมินได้ เนื่องจากท่อเป็นท่อ Product ที่ Liquid หรือท่อที่มีการกัดกร่อนช่วงบนท่อและท่อมีการทำความสะอาดด้วย Cleaning PIG - พิจารณาหัวข้อการตรวจสอบข้อที่ 3 - การประเมินความเสี่ยงทางตรงของการกัดกร่อนภายนอก (External Corrosion Direct Assessment, ECDA) - สามารถทำการประเมินได้ (พิจารณาการประเมินหัวข้อ 2.2) - ไม่สามารถทำการประเมินได้ เนื่องจากท่อที่ Coating ทำให้เกิด Electrical shielding มีหินปกคลุมบนผิวท่อ, มีคอนกรีตเสริมแรงปกคลุมท่อ หรือเป็นพื้นที่ที่เข้าถึงไม่ได้ - พิจารณาหัวข้อการตรวจสอบข้อที่ 3	

6. การประเมินความสมบูรณ์แข็งแรงของถังก๊าซ ฯ (Pipeline Integrity Assessment)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	2566	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
2. ผลการประเมินความเสี่ยง และตรวจสอบทางตรงจากสภาพความสมบูรณ์ของท่อ (Direct Assessment)		
2.1 การประเมินความเสี่ยงของท่อจากการกัดกร่อนภายใน (Internal Corrosion Direct Assessment, ICDA)	☐ ไม่พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ หรือมีความเสี่ยงต่อการแตกรั่วเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ ☐ พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้	กรณีพบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ รายละเอียดแผนงานแก้ไข หรือ มาตรการป้องกัน ตามภาคผนวก ข.6
2.2 การประเมินความเสี่ยงของท่อจากการกัดกร่อนภายนอก (External Corrosion Direct Assessment, ECDA)	☐ ไม่พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ หรือมีความเสี่ยงต่อการแตกรั่วเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ ☐ พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้	กรณีพบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ รายละเอียดแผนงานแก้ไข หรือ มาตรการป้องกัน ตามภาคผนวก ข.6
3. การประเมินเทคนิคอื่น ๆ ที่ยอมรับในกลุ่มอุตสาหกรรม	☐ ไม่พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ หรือมีความเสี่ยงต่อการแตกรั่วเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ ☐ พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้	การประเมินด้วยวิธี กรณีพบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ รายละเอียดแผนงานแก้ไข หรือ มาตรการป้องกัน ตามภาคผนวก ข.6

7. การตรวจสอบการทอส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีตรวจวัดความหนาท่อ (Wall thickness monitoring)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	กรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
การตรวจวัดความหนาท่อ (Wall thickness monitoring)	☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่สามารถตรวจสอบได้	• ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.7

8. การทดสอบและตรวจสอบสำหรับสถานี		
ลำดับ	ชื่อสถานี	ชื่อย่อ
1	สถานีควบคุมก๊าซ ฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 และโรงไฟฟ้าหนองเรือ 2	B_GNRV

ชื่อสถานี	สถานีควบคุมก๊าซ ฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 และโรงไฟฟ้าหนองเรือ 2	
หัวข้อการตรวจสอบ	สรุปผลการตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. การทดสอบการใช้งานของวาล์วที่ใช้ปิดในกรณีฉุกเฉิน	☒ ปกติ ☐ พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข ☐ ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย	ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข. 6810-HOV-0101 : FULL LOOP TEST
2. การตรวจสอบการรั่วของท่อ / วาล์ว / หน้าแปลน	☒ ปกติ ☐ พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข ☐ ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย	ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.
3. การตรวจสอบสายดินและระบบล่อฟ้า	☒ ปกติ ☐ พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข ☐ ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย	ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.
4. การตรวจสอบวาล์วระบายแรงดัน	☐ ปกติ ☐ พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข ☒ ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย	ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.
5. การตรวจสอบวาล์วปิดในกรณีฉุกเฉิน (ESD Valve)	☐ ปกติ ☐ พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข ☒ ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย	ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.
6. การตรวจสอบระบบการตรวจจับก๊าซ ฯ (Gas Detection System)	☐ ปกติ ☐ พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข ☒ ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย	ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.

ภาคผนวก ก. มาตรฐานการตรวจสอบและบำรุงรักษา ตามมาตรฐานสากล		
การทดสอบและตรวจสอบรักษาถังส่งก๊าซ ฯ		
1. การลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
ความถี่ (ASME B31.8)	ความถี่ที่ได้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
Class 1&2 1 ครั้งต่อปี Class 3 2 ครั้งต่อปี Class 4 4 ครั้งต่อปี	Class 1&2 1-2 ครั้งต่อเดือน Class 3&4 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	- ลักษณะสภาพพื้นที่โดยทั่วไป - สัญญาณสิ่งบ่งชี้การรั่วไหลของก๊าซ ฯ - กิจกรรมงานก่อสร้างตามแนวท่อส่งก๊าซ ฯ - ภัยอันตรายจากธรรมชาติ - ปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย และการใช้งานท่อส่งก๊าซ ฯ - ตรวจสอบว่าป้ายเตือนไม่มีการสูญหาย สามารถอ่านได้ชัดเจน และมองเห็นได้ไม่ถูกบดบัง - สำหรับถังส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล ให้ตรวจสอบ Debris และ free span
หมายเหตุ การลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเลด้วย ROV กำหนดความถี่การดำเนินการทุก 5 ปี		
2. การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ		
ความถี่ (ASME B31.8)	ความถี่ที่ได้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
ไม่ระบุ ขึ้นอยู่กับ Pipeline Operator พิจารณาตามความเสี่ยง	ทุกเส้นท่อ 1-4 ครั้ง/ปี	— ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติด้วยตา

3. การตรวจสอบสภาพความพร้อมของระบบป้องกันสนิม

ความถี่ (API570)	ความถี่ที่ได้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
ทุก 5 ปี	ทุก 1 ปี	- สภาพ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเหนือดิน - บริเวณจุดเสี่ยงต่อการเกิดการกัดกร่อน เช่น การกัดกร่อนบริเวณ Soil to air และการกัดกร่อนบริเวณฐาน Support เป็นต้น - สภาพความเสี่ยงของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

4. การตรวจสอบสภาพท่อ

วิธีการ	ความถี่ (ASME B31.8S, API570)	ความถี่ที่ได้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
In-line Inspection	กำหนดความถี่สูงสุดตามสัดส่วนความถี่ใช้งานสูงสุดเทียบกับ SMYS	ทุก 3-5 ปี	ประเมินความเสี่ยงของท่อที่มีการใช้งานอยู่
Indirect Inspection	ไม่ระบุ ขึ้นอยู่กับ Pipeline Operator พิจารณาตามความเสี่ยง	ทุก 5 ปี	ตรวจหาความผิดปกติของวัสดุเคลือบท่อ (Coating) และตรวจวัดค่า Potential ท่อส่งก๊าซ และประเมินความเสี่ยงของการป้องกันความสุญรอน
Above ground Piping Wall thickness monitoring	10 ปีต่อครั้ง (API570)	ทุก 5-10 ปี	ตรวจสอบความเสี่ยงที่อาจเกิดการสูญเสียเนื้อเหล็กภายใน เช่น การกัดกร่อนภายใน เป็นต้น

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 16 จาก 46

5. การตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันการสุญรอน (Cathodic Protection)

วิธีการ	ความถี่ (NACE SP 0169)	ความถี่ที่ได้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
Pipe to Soil Potential	ไม่ระบุ	วัดค่า potential ของท่อทุก 2 ครั้ง/ปี	ตรวจวัดค่า Potential ท่อและประเมินความเสี่ยงเพื่อของการป้องกันการสุญรอน
Rectifier	6 ครั้งต่อปี	6-12 ครั้งต่อปี	ตรวจหาความผิดปกติของระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า CP
Bond box	ไม่ระบุ	6-12 ครั้งต่อปี	ตรวจหาการบกพร่องจากกระแสไฟฟ้า CP จากโครงสร้างข้างเคียง
Insulation Joint / Flange and Casing	ไม่ระบุ	1 ครั้งต่อปี	ตรวจวัด และเปรียบเทียบค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างท่อบนดิน และท่อใต้ดิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 17 จาก 46

การตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์

1. การบำรุงรักษาตัวถังที่ต้องใช้แรงกระตุ้นให้เกิดเหตุการณ์

ความถี่ (ASME B31.8)	ความถี่ที่ได้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
ไม่ระบุ ขึ้นอยู่กับ Operator พิจารณาตามความเสี่ยง	ทุก 1 ปี	ตรวจสอบความปลอดภัย และสภาพที่สามารถใช้งานได้ โดยมีวิธีการทดสอบ (เลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง) ดังนี้ Full Loop Test : การทดสอบโดยการส่งสัญญาณจาก SCADA และมีการเปิด - ปิดวาล์วจริงที่หน้างาน (เปิด-ปิดได้ 100%) Dry Test : ทดสอบโดยการส่งสัญญาณจาก SCADA และวัดสัญญาณที่วาล์วหน้างาน แต่ไม่ได้ทำการเปิด - ปิดวาล์วจริง Partial Stroke Test : การทดสอบโดยการส่งสัญญาณจาก SCADA และมีการเปิด - ปิดวาล์วจริงที่หน้างานไม่ถึง 100% (เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อการใช้งาน - ปิดวาล์ว)

2. การตรวจสอบการรั่วของท่อ วาล์ว หน้าแปลน

ความถี่ (ASME B31.8)	ความถี่ที่ได้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
ไม่ระบุ ขึ้นอยู่กับ Operator พิจารณาตามความเสี่ยง	ทุก 1-2 ครั้งต่อปี	ตรวจสอบความปลอดภัย และการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

3. การตรวจสอบสายดินและระบบต่อฟ้า

ความถี่ (ASME B31.8)	ความถี่ที่ได้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
ไม่ระบุ ขึ้นอยู่กับ Operator พิจารณาตามความเสี่ยง	ทุก 1 ปี	ตรวจสอบความปลอดภัย และสภาพระบบที่สามารถใช้งานได้

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 18 จาก 46

4. การตรวจสอบ Relief Valve

ความถี่ (ASME B31.8)	ความถี่ที่ได้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
ไม่ระบุ ขึ้นอยู่กับ Operator พิจารณาตามความเสี่ยง	ทุก 1 ปี	ตรวจสอบความปลอดภัย และสภาพที่สามารถใช้งานได้

5. การตรวจสอบ ESD Valve

ความถี่ (ASME B31.8)	ความถี่ที่ได้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
ไม่ระบุ ขึ้นอยู่กับ Operator พิจารณาตามความเสี่ยง	ทุก 1 ปี	- ตรวจสอบสภาพที่สามารถใช้งานได้

6. การตรวจสอบ Gas Detector System

ความถี่ (ASME B31.8)	ความถี่ที่ได้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
ไม่ระบุ ขึ้นอยู่กับ Operator พิจารณาตามความเสี่ยง	ทุก 1 ปี	- ตรวจสอบสภาพที่สามารถใช้งานได้

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 19 จาก 46

ภาคผนวก ข. ผลการทดสอบและตรวจสอบสำหรับห้องส่งก๊าซธรรมชาติ

1. การลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

1.1 งานก่อสร้างใกล้แนวท่อ

จากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่พบงานก่อสร้างใกล้แนวท่อในกรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568

1.2 ผลการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ ฯ ที่ต้องดำเนินการแก้ไข

จากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่พบการรั่วไหลของก๊าซ ฯ ที่ต้องดำเนินการแก้ไขใน
กรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568

1.3 ผลการตรวจสอบการกีดขวางบนแนวท่อที่ต้องดำเนินการแก้ไข

จากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่พบการกีดขวางบนแนวท่อที่ต้องดำเนินการแก้ไขใน
กรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568

1.4 ผลการตรวจสอบความสมบูรณ์และครบถ้วนของป้ายเตือนที่ต้องดำเนินการแก้ไข

จากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่พบป้ายเตือนที่ต้องดำเนินการแก้ไขที่ต้องดำเนินการ
แก้ไขในกรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568

1.5 ผลการตรวจสอบความสมบูรณ์และครบถ้วนของอุปกรณ์วัดค่าความต้านทานการกัดกร่อนบนแนวท่อ (Test post) ที่ต้องดำเนินการแก้ไข

จากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่พบอุปกรณ์วัดค่าความต้านทานการกัดกร่อนบนแนวท่อ (Test post) ที่ต้องดำเนินการแก้ไขในกรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568

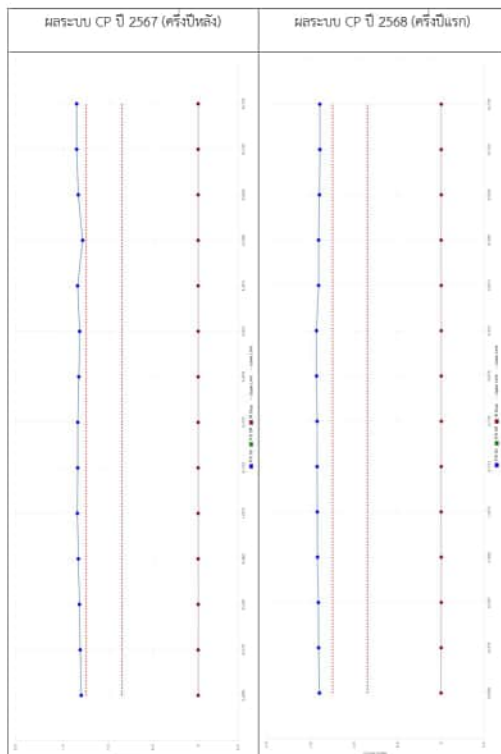
2. การตรวจสอบสภาพความผุกร่อนบนผิวท่อเหนือผิวดิน (Atmospheric corrosion survey) ที่พบประเด็นความเสียหายที่ต้องแก้ไข

จากการตรวจสอบสภาพความผุกร่อนบนผิวท่อเหนือผิวดิน (Atmospheric corrosion survey) ไม่มีการพบการต้องดำเนินการแก้ไขในกรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568

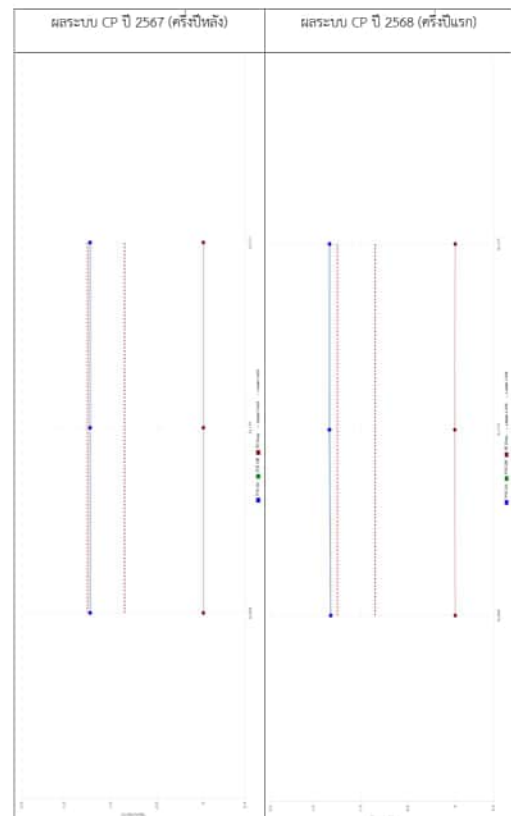
3. ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการผุกร่อน (Cathodic Protection : CP)

3.1 ผลการตรวจวัดค่าความต้านทานไฟฟ้าของระบบป้องกันการกัดกร่อนของท่อ (Pipe to soil potential)

- (1) BC681001 บริเวณ กิ่งพิง เสนอวี 1 จำกัด (หนองระเวียง)
(ตรวจวัดโดย ช่างเทคนิค ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12)



- (2) BC68100101 บริเวณ กิ่งพิง เสนอวี 2 จำกัด (หนองระเวียง)
(ตรวจวัดโดย ช่างเทคนิค ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12)



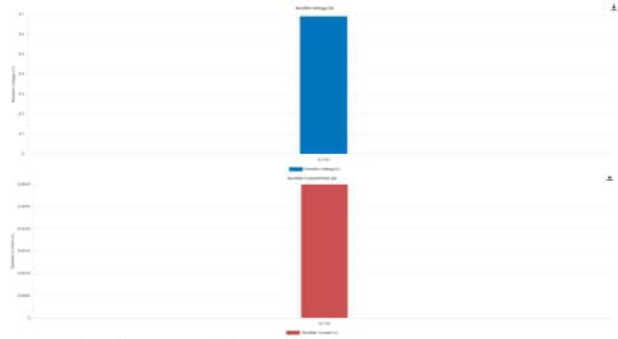
3.2 ผลการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์จ่ายกระแส CP (Rectifier)

หมายเหตุ:- เฉพาะเส้นท่อที่มี Transformer Rectifier

- (1) AC681001 บริษัท กัลป์ เ็นอินเวสท์ 1 จำกัด (มหาชน)

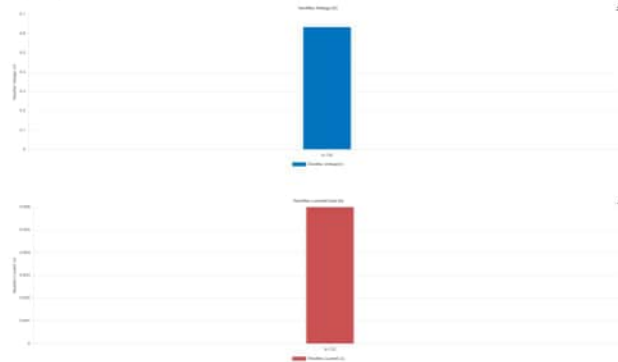
ผลตรวจสอบประจำเดือนมิถุนายน 2568

KP6.725



ผลตรวจสอบประจำเดือนพฤษภาคม 2568

KP6.725

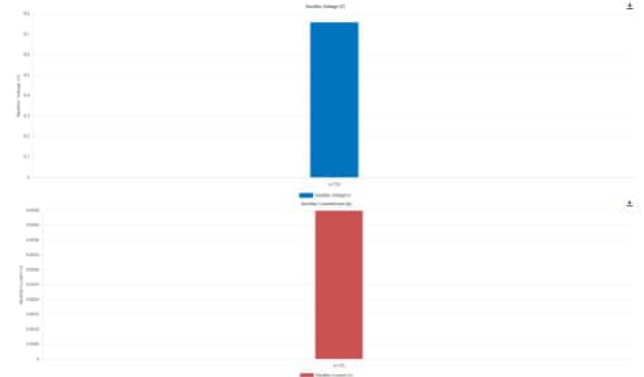


เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจเท่านั้นเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 28 จาก 46

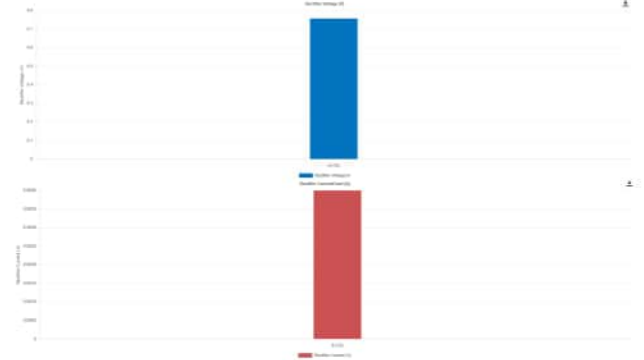
ผลตรวจสอบประจำเดือนมิถุนายน 2568

KP 6.725



ผลตรวจสอบประจำเดือนมิถุนายน 2568

KP6.725

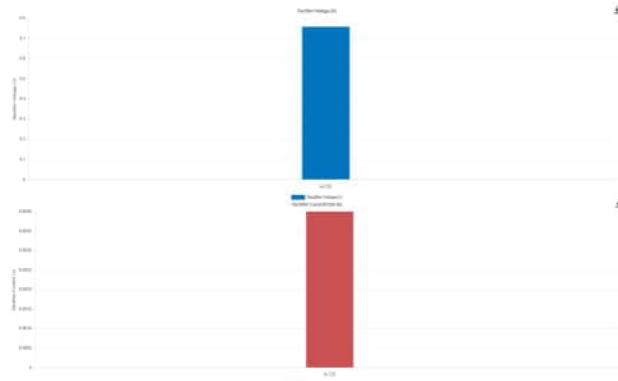


เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจเท่านั้นเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 29 จาก 46

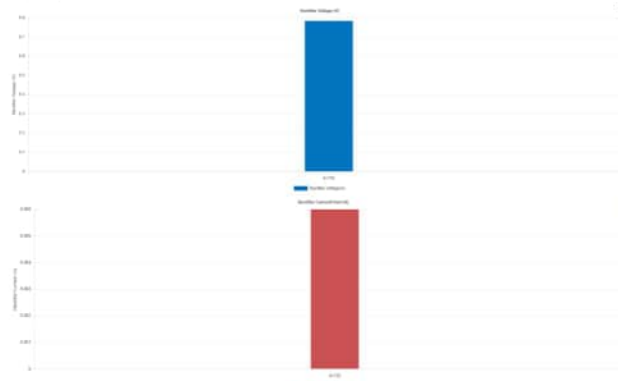
ผลตรวจสอบประจำเดือนพฤษภาคม 2568

KP6.725



ผลตรวจสอบประจำเดือนพฤษภาคม 2568

KP6.725

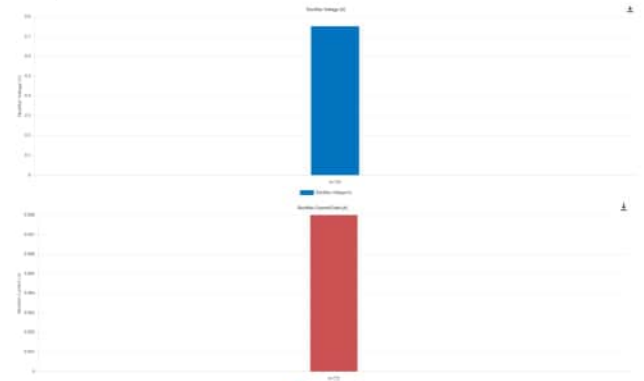


เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจเท่านั้นเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 30 จาก 46

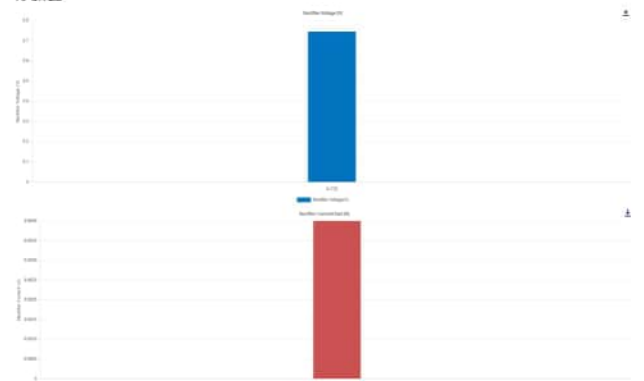
ผลตรวจสอบประจำเดือนพฤษภาคม 2567

KP6.725



ผลตรวจสอบประจำเดือนพฤษภาคม 2567

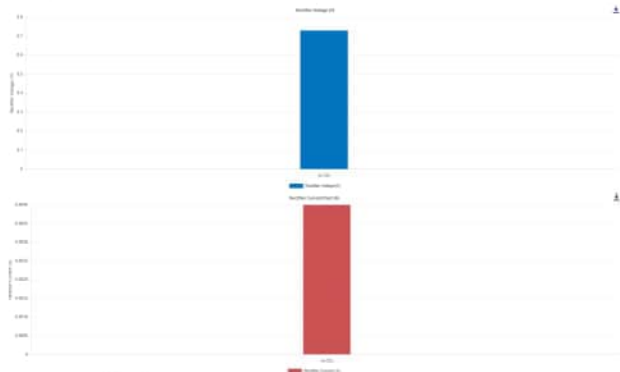
KP6.725



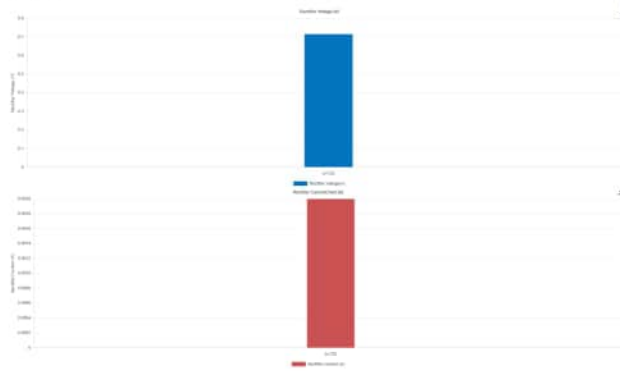
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจเท่านั้นเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 31 จาก 46

ผลตรวจสอบประจำเดือนตุลาคม 2567
KP6.725



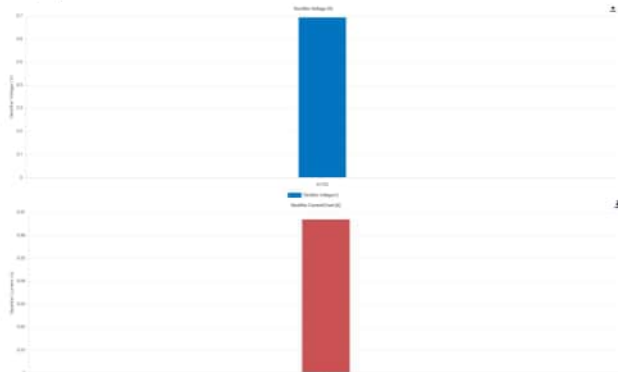
ผลตรวจสอบประจำเดือนกันยายน 2567
KP6.725



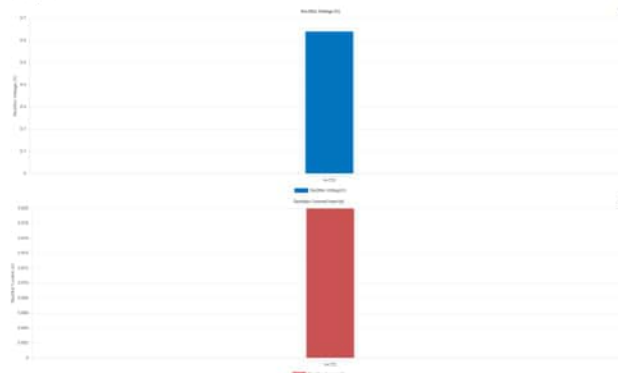
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 32 จาก 46

ผลตรวจสอบประจำเดือนสิงหาคม 2567
KP6.725



ผลตรวจสอบประจำเดือนกรกฎาคม 2567
KP6.725



เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 33 จาก 46

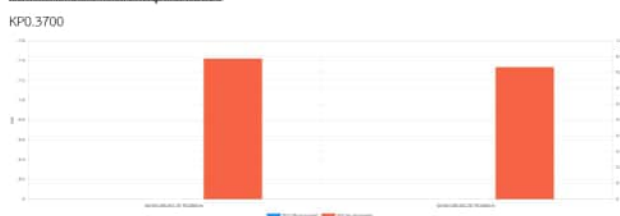
- (2) RC68100101 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด (มหาชน)
ท่อเส้นนี้ใช้ระบบ CP แบบ Sacrificial Anode จึงไม่มีผลการวัด Transformer Rectifier

3.3 ผลการตรวจวัดจุดเชื่อมต่อระบบ CP (Bond box)

หมายเหตุ: เฉพาะเส้นท่อที่มี Bond box

- (1) RC681001 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด (มหาชน)

ผลตรวจสอบประจำเดือนมิถุนายน 2568
KP0.3700



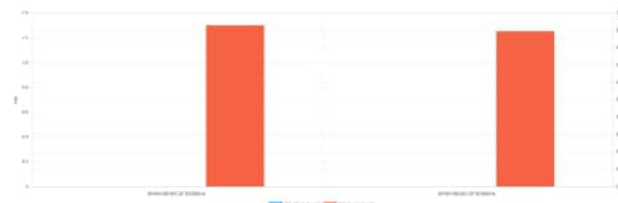
ผลตรวจสอบประจำเดือนพฤษภาคม 2568
KP0.3700



เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 34 จาก 46

ผลตรวจสอบประจำเดือนเมษายน 2568
KP0.3700



ผลตรวจสอบประจำเดือนมีนาคม 2568
KP0.3700



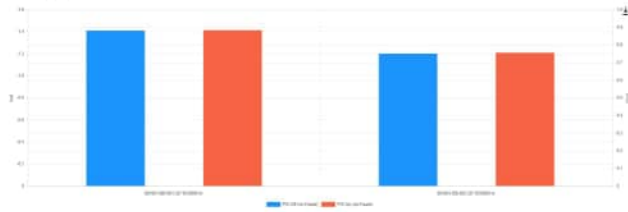
ผลตรวจสอบประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2568
KP0.3700



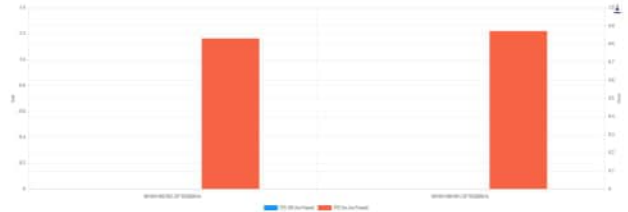
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 35 จาก 46

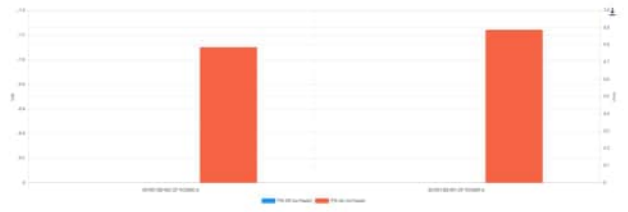
ผลตรวจสอบประจำเดือนกรกฎาคม 2568
KPO.3700



ผลตรวจสอบประจำเดือนกันยายน 2567
KPO.3700



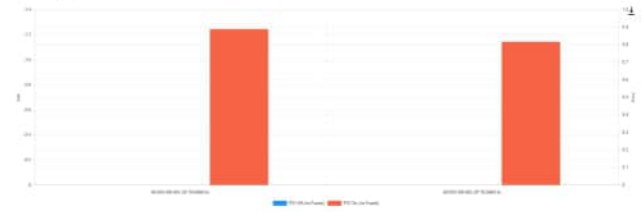
ผลตรวจสอบประจำเดือนพฤศจิกายน 2567
KPO.3700



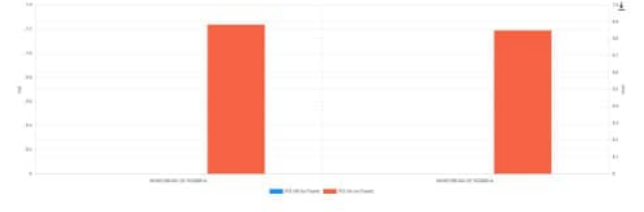
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 36 จาก 46

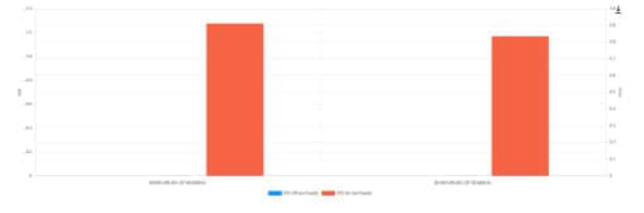
ผลตรวจสอบประจำเดือนตุลาคม 2567
KPO.3700



ผลตรวจสอบประจำเดือนกันยายน 2567
KPO.3700



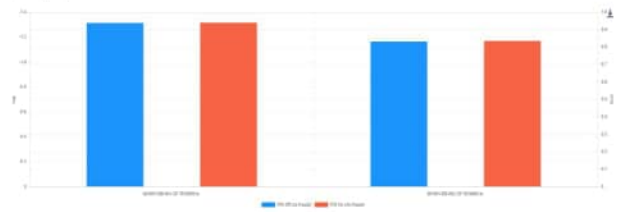
ผลตรวจสอบประจำเดือนสิงหาคม 2567
KPO.3700



เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 37 จาก 46

ผลตรวจสอบประจำเดือนกรกฎาคม 2567
KPO.3700



(2) RC681001 บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ 2 จำกัด (มหาชน) 7
ท่อเส้นนี้ไม่มี Bond Box

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 38 จาก 46

3.4 ผลการวัดประสิทธิภาพการติดตั้งระบบ CP ณ Isolation Joint

หมายเหตุ: เฉพาะพื้นที่ที่ไม่มี Insulation Joint / Flange and Casing

(1) RC681001 บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ 1 จำกัด (มหาชน)

บันทึกผลการตรวจสอบการติดตั้งระบบ AC Mitigation - Isolating Flange or Joint									
Inspected by (ผู้ตรวจสอบ)			Checked by (ผู้ตรวจสอบ)			Approved by (ผู้ตรวจสอบ)			
Digital Signed (MR. WATTHANAK BOONWONG)			Digital Signed (MR. JITTAWAN THAMMARONGRAT)			Digital Signed (MR. JITTAWAN THAMMARONGRAT)			
25/07/2567			25/07/2567			25/07/2567			
Location (พิกัด): Region 12			Map :			KPI: 0.000000		WARNING: 12 นิ้ว	
Route Code: RC681001			Route Name: RC681001			วิธีการ:		☐ Pipe-to-Soil Potential Method ☒ Insulation Tester Method ☐ Pipe Locator Method ☐ Other Resistance Method	
SLOP:									
3.1 บันทึกผลการตรวจสอบการติดตั้งระบบ Isolating Flange or Joint (Pipe-to-Soil Potential Method)									
Date	Location	Insulating Type		DC Test (V) Station Size	DC Test (V) Pipe Size	V to G (mV)	Insulation (Ohm)		
		Joint	Flange				Insulation	Test Limit	Passing
01	WTP 01/0101	☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						

*** If V to G potential is lower than 100 mV, The Insulating condition might be short.

3.2 บันทึกผลการตรวจสอบการติดตั้งระบบ Isolating Flange or Joint (Insulation Tester Method)									
Date	Location	Insulating Type		Insulation Resistance (MΩ)	Resistance	Insulation (Ohm)			
		Top	Bottom			Insulation	Test Limit	Passing	
01	WTP 01/0101	☒	☒	10	10	10	10	10	10
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						

3.3 บันทึกผลการตรวจสอบการติดตั้งระบบ Isolating Flange or Joint (Pipe Locator Method)									
Date	Location	Insulating Type		Pipe Locator Method (MΩ)	Resistance	Insulation (Ohm)			
		Top	Bottom			Insulation	Test Limit	Passing	
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						

3.4 บันทึกผลการตรวจสอบการติดตั้งระบบ Isolating Flange or Joint (Other Resistance Method)									
Date	Location	Insulating Type		Insulation Resistance (MΩ)	Resistance	Insulation (Ohm)			
		Top	Bottom			Insulation	Test Limit	Passing	
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						
		☒	☒						

*** This method could be used only when Insulating flange or joint are not electrically isolated with under ground structures.

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ฯ เท่านั้น

หน้าที่ 39 จาก 46

ภาคผนวก ค. แผนงานการดำเนินการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติระยะยาว

Item	ชื่อเรียกท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ (Route Code)	Pipeline Section		Status	2568	2570	2571	2572	2573	2574
		ขนาดท่อ (นิ้ว)	จุดเริ่มต้น - จุดสิ้นสุด							
1	RC681001	12"	บริษัท ก๊าซฯ เอ็มอาร์วี 1 จำกัด	Planned			DC	MG		
2	RC68100101	12"	บริษัท ก๊าซฯ เอ็มอาร์วี 2 จำกัด	Planned			DC	W		

คำอธิบายสัญลักษณ์

- 1. D = DCVG/ACVG
- 2. C = Close Interval PS Survey
- 3. G = Gec Pig
- 4. M = MFL Pig
- 5. W = Wall thickness inspection

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาตฯ เท่านั้น

7. ผลการตรวจสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีวัดความหนาท่อ (Wall thickness monitoring)

สถานี	ปีที่ ตรวจสอบ	จุดที่	ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ด ท่อที่ ตรวจวัด (นิ้ว)	ความหนาท่อ (มิลลิเมตร)			อัตราการกัดกร่อน : Corrosion Rate (มิลลิเมตร/ปี)	ผลการประเมิน
					ตามแบบ (T _{nom})	ผลเฉลี่ย (T _{avg})	ผลต่ำสุด (T _{min})		
GNRV1 MR (GSM)	2567	1	Y6 Elbow	12	10.32	11.97	11.70	100%	Accept
GNRV2 MR (GSM)	2567	1	Y6 Elbow	8	8.74	11.67	11.49	100%	Accept
B_GNRV	2567	1	Y6 Elbow	12	10.31	11.50	11.07	100%	Accept

หมายเหตุ

- 1. เกณฑ์การพิจารณาการสูญเสียเนื่องจากการกัดกร่อนที่สำคัญ คือ
 - 1.1. ความหนาท่อเฉลี่ย (T_{avg}) เมื่อเปรียบเทียบกับ ความหนาท่อตามแบบ (T_{nom}) มีค่าน้อยกว่าร้อยละ 80
 - 1.2. อัตราการกัดกร่อนเฉลี่ยเปรียบเทียบกับ ความหนาท่อเฉลี่ย (T_{avg}) และ ความหนาท่อตามแบบ (T_{nom}) มีค่ามากกว่า 0.50 มิลลิเมตรต่อปี
- 2. ตำแหน่งตรวจวัดกำหนดตามจุดเสี่ยงเข้าอิมพัลส์ตาม API570 โดยจะอยู่บริเวณข้อต่อต่าง ๆ (Elbow, Tee Joint) ภายในสถานี ซึ่งความหนาท่อบริเวณดังกล่าว จะมี ความหนาที่มากกว่าความหนาท่อตรง หรือความหนาท่อตามแบบ
- 3. ในบางสถานีอาจไม่มีการตรวจวัดเนื่องจากมีความเสี่ยงต่ำอย่างมีมาตรฐาน API570
- 4. กรณีไม่พบความหนาตามแบบ จะใช้ผลการตรวจวัดค่าความหนาท่อครั้งแรก (Baseline Thickness) เป็นค่าอ้างอิง
- 5. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่ออาจไม่ตรงตามข้อมูลแบบท้ายใบอนุญาต เนื่องจากตรวจสอบอยู่ภายในสถานีที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดท่อตามกระบวนการออกแบบไว้
- 6. * เนื่องจากไม่มีผลการวัดความหนาในครั้งก่อนหน้า จึงแสดงเป็น Long term corrosion rate (อัตราการกัดกร่อนเฉลี่ยเชิงประพจน์ ความหนาท่อเฉลี่ยต่อปี (T_{avg}))

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาตฯ เท่านั้น

- 8. ผลการทดสอบและตรวจสอบส่วหน้าสถานีที่พบประเด็นความเี่ยงที่ควรต้องแก้ไข
- สถานีควบคุมก๊าซฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองแวง 1 และโรงไฟฟ้าหนองแวง 2
- 8.1 ผลการบำรุงรักษาว่าลั่วที่ต้องใช้งานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ไม่พบประเด็นความเสี่ยง
- 8.2 ผลการตรวจสอบการรั่วของท่อ / วาล์ว / หน้าแปลน
- ไม่พบประเด็นความเสี่ยง
- 8.3 ผลการตรวจสอบสายดินและระบบล่อฟ้า
- ไม่พบประเด็นความเสี่ยง
- 8.4 ผลการตรวจสอบวาล์วระบายแรงดัน
- ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย
- 8.5 ผลการตรวจสอบวาล์วปิดในกรณีฉุกเฉิน (ESD Valve)
- ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย
- 8.6 การตรวจสอบระบบการตรวจจับก๊าซฯ (Gas Detection System)
- ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ ใช้เพื่อส่งกรมธุรกิจพลังงานเพื่อต่ออายุใบอนุญาตฯ เท่านั้น

ภาคผนวก ข-12

นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เป็นบริษัทชั้นนำทางด้านวิศวกรรมการพัฒนาพลังงาน ของประเทศ มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้พื้นฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม ของกลุ่มบริษัท เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และ ลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม รวมทั้งเพิ่มโอกาสทางด้านเศรษฐกิจ โดยมีนโยบายที่สำคัญคือ

1. มุ่งมั่นที่จะบรรลุและปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสังคม อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งนำข้อกำหนด ของลูกค้า และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินการ
2. จะดำเนินธุรกิจอย่างมีแนวทางความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงความมุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคมโดยมีเป้าหมายคือลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งองค์กรตลอดจนวัฏจักรการผลิตของผลิตภัณฑ์ สร้างสมดุลระหว่างผลประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ทำให้เกิดการพัฒนารุรกิจอย่างยั่งยืน
3. มุ่งมั่นในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บและ เจ็บป่วย อันตรายจากการทำงาน และโรคที่เกิดจากการทำงาน กำจัดและลดความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงการดูแลสุขภาพจิตใจของพนักงาน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้น่าอยู่ในการทำงาน และเกิดความปลอดภัยสูงสุดในขณะทำงาน
4. จัดให้มีการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับ ชุมชนรอบข้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้มีความเข้าใจในระบบการจัดการด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย พร้อมทั้งมุ่งมั่นให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับผู้ทำงาน, ตัวแทนผู้ทำงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยินดีเปิดเผยรายงานผลการดำเนินงานสู่สาธารณะ
5. ให้การสนับสนุนทรัพยากรอย่างเหมาะสม ทั้งในเรื่องบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ เวลา งบประมาณและให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พร้อมทั้งปลูกฝังและเสริมสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคม เน้นการมีส่วนร่วมจากระดับผู้บริหารไปจนถึงพนักงานทุกระดับ
6. มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคมร่วมกับผู้รับเหมาหลัก ผู้ผลิต และผู้ค้าทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้าและพัฒนาคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง
7. ทบทวนแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม เป็นประจำทุกปี เพื่อพัฒนาระบบการจัดการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ประกาศ ณ วันที่ 1 เมษายน 2567

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

ภาคผนวก ข-13

คู่มือการปฏิบัติงานในเขตรบบทอส่งก๊าซฯ

คู่มือการประสานงาน

ระหว่าง



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12

และ

โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 วัตถุประสงค์	1
1.2 ขอบข่าย	1
1.3 คำจำกัดความ	1
บทที่ 2 METERING AND REGULATING STATION	3
2.1 Regulating Equipment	4
2.2 Metering Equipment	4
บทที่ 3 OPERATION & MAINTENANCE	6
3.1 งานปฏิบัติการ (Operation)	6
3.2 งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ (Maintenance)	6-7
บทที่ 4 แผนฉุกเฉิน	8-10
บทที่ 5 การร้องเรียน	11
ภาคผนวก ก. โครงสร้างขององค์กร บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	12-14

บทที่ 1

บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการควบคุมการปฏิบัติงาน การส่งจ่ายก๊าซฯให้กับลูกค้า โรงไฟฟ้า SPP ตลอดจนการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงาน และลดข้อผิดพลาดต่างๆที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก อีกทั้งยังเพิ่มความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานการส่งจ่ายก๊าซฯให้มากยิ่งขึ้น

1.2 ขอบข่าย

คู่มือการประสานงานฉบับนี้ ใช้เป็นแนวทางในการติดต่อประสานงานระหว่างศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 12 กับโรงไฟฟ้า SPP และยังใช้เป็นแนวทางในการควบคุมการปฏิบัติงานการ รับ-ส่งก๊าซฯ, การสอบเทียบระบบอุปกรณ์วัดซื้อขายก๊าซฯ, และการบำรุงรักษาระบบอุปกรณ์อื่นๆที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพก๊าซฯ เช่น ควบคุม ฟันผง, ความดัน และค่าความร้อน ณ จุดจ่ายก๊าซฯ ให้ตรงตามข้อกำหนดและสัญญาการซื้อขายก๊าซฯ ระหว่าง ปตท.และโรงไฟฟ้า SPP

1.3 คำจำกัดความ

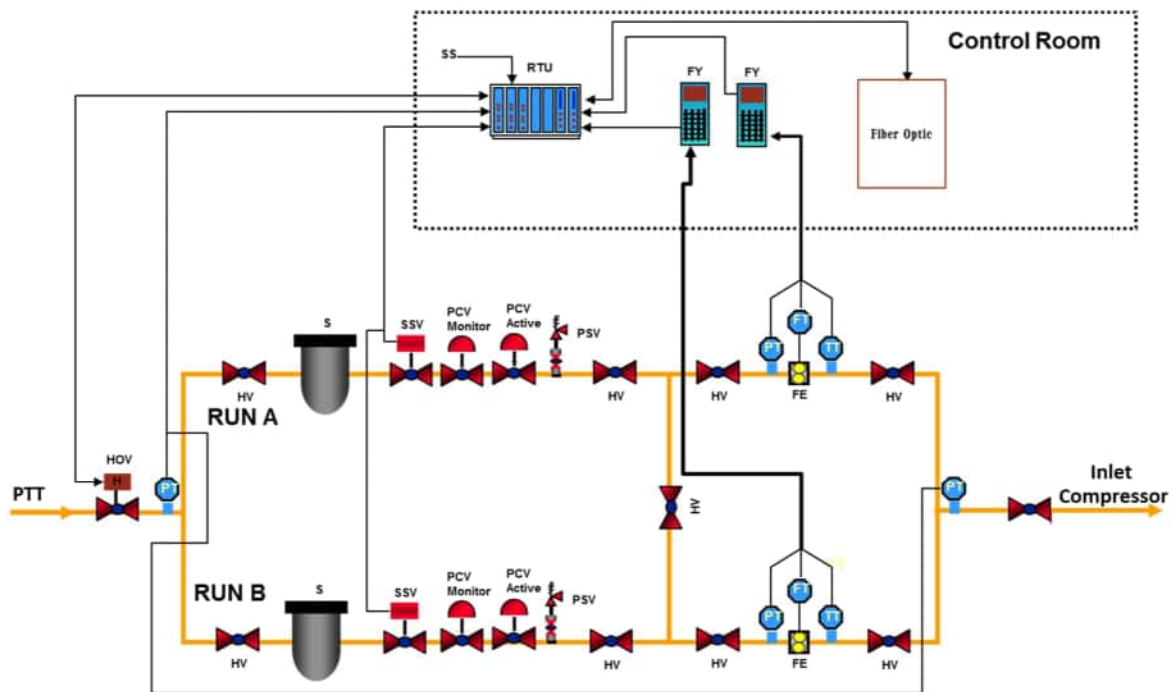
วิศวกร	หมายถึง	พนักงานที่มีหน้าที่ได้รับมอบหมายให้จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Master Plan), ดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ร่วมกับทุกกลุ่มงานในแผนก, ดูแล / วิเคราะห์ข้อมูลของระบบ และดูแลด้านวิศวกรรมมหาสาเหตุและวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ในความรับผิดชอบ
ช่างเทคนิค	หมายถึง	พนักงานบำรุงรักษาที่มีหน้าที่ได้รับมอบหมาย ให้ดำเนินการตรวจสอบ, แก้ไข, ปรับปรุง, สอบเทียบการวัดซื้อขาย และบำรุงรักษาระบบอุปกรณ์การส่งก๊าซฯ ของระบบอุปกรณ์ในความรับผิดชอบของปท.12
M/R Station	หมายถึง	Metering and Regulating Station
ปท.12	หมายถึง	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12
ปท.12-1	หมายถึง	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์
ปท.12-2	หมายถึง	หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม
ปท.12-3	หมายถึง	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 12
คก.	หมายถึง	ส่วนวัดและควบคุมคุณภาพก๊าซ

ปร.	หมายถึง	ส่วนวัดและควบคุมปริมาณก๊าซ
บค.	หมายถึง	ส่วนบริหารและควบคุมระบบส่งก๊าซ
ทล.	หมายถึง	ส่วนเทคนิคและบริหารความสัมพันธ์ลูกค้าก๊าซธรรมชาติ
คฟ.	หมายถึง	ส่วนตลาดก๊าซธรรมชาติลูกค้าไฟฟ้า
ลูกค้า	หมายถึง	ผู้รับก๊าซธรรมชาติจากระบบท่อส่งก๊าซฯ ของ ปตท. (โรงไฟฟ้า SPP)

บทที่ 2

Metering And Regulating Station

โดยทั่วไป Metering and Regulation (M/R) จะติดตั้งอยู่บริเวณหน้าโรงไฟฟ้า SPP เพื่อใช้ในการวัดซื้อขายและจ่ายแรงดันที่เหมาะสมกับระบบตามที่ถูกค้าต้องการ โดยกรณีฉุกเฉินยังใช้เป็นจุดตัดแยกระบบเมื่อภายในโรงไฟฟ้ามีปัญหา



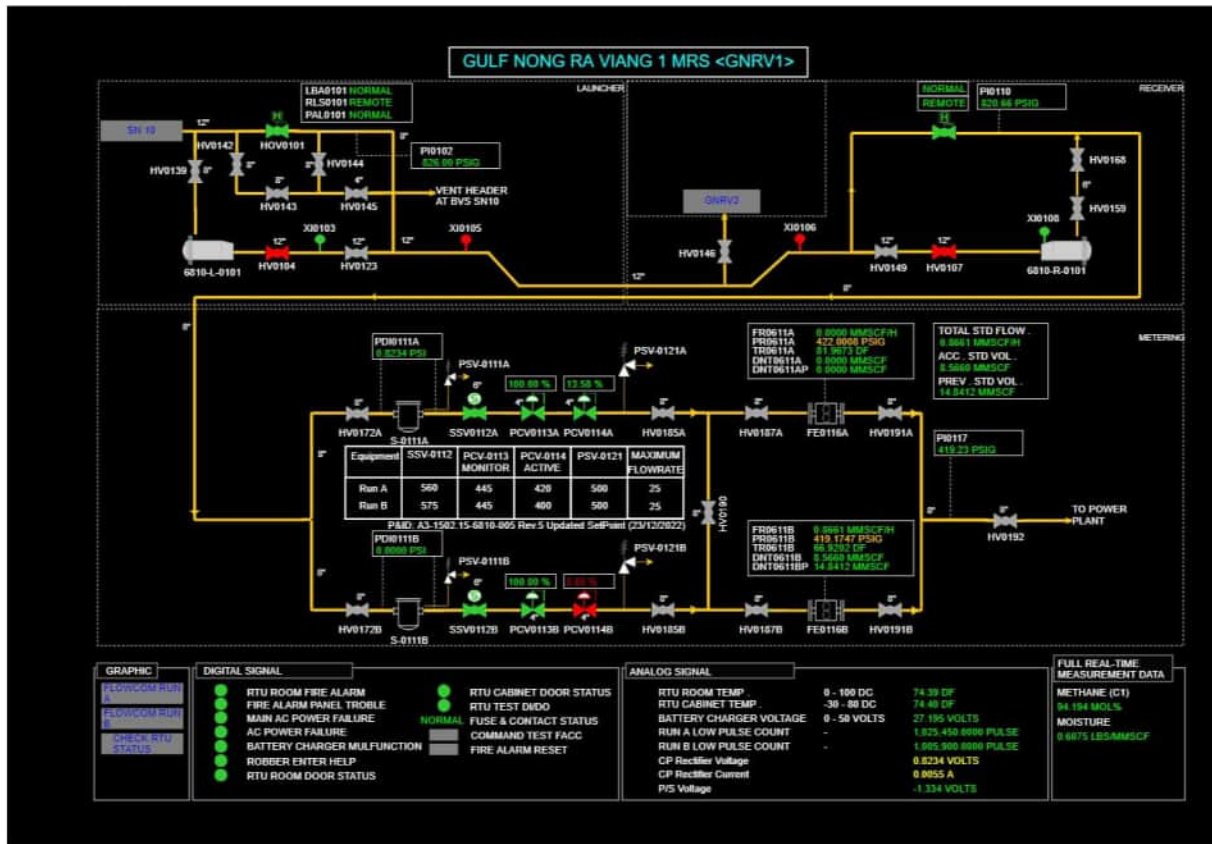
รูปที่ 1 แสดงระบบ Standard Metering and Regulating

ซึ่งอุปกรณ์มาตรฐานโดยทั่วไปประกอบด้วย

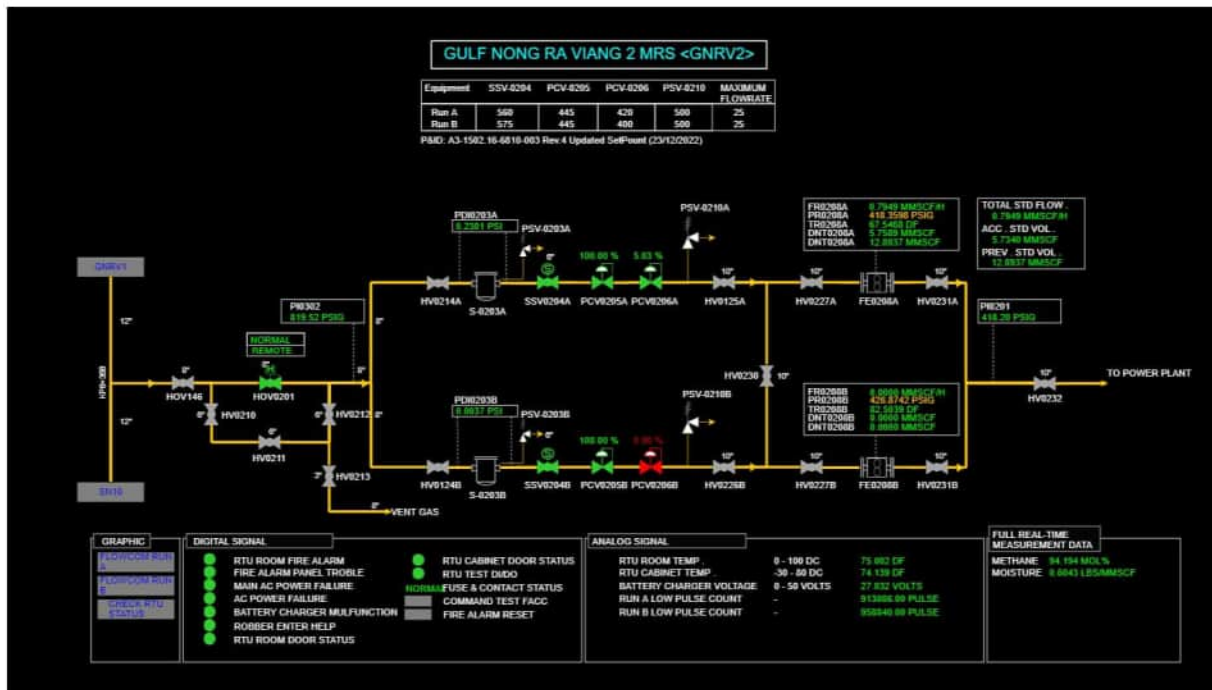
- | | |
|--|---|
| 1. Dry Gas Filter (S) | 9. Pressure Indicator (PI) |
| 2. Pressure Differential Indicator (PDI) | 10. Temperature Indicator (TI) |
| 3. Safety Shut off Valve (SSV) | 11. Straining Vane (FX) |
| 4. Pressure Control Valve (PCV Active) | 12. Gas Turbine Meter (FE) |
| 5. Pressure Control Valve (PCV Monitor) | 13. Flow Computer (FY) |
| 6. Pressure Safety Valve (PSV) | 14. Pressure Transmitter (PT Monitor & Custody) |
| 7. Hydraulic Operate Valve (HOV) | 15. Temperature Transmitter (TT Custody) |
| 8. Hand Valve (HV) | 16. Pressure Differential Transmitter (PDT) |

อุปกรณ์		หน้าที่
Regulating Equipment	Filter (S)	ใช้ในการกรองฝุ่นผงที่ติดมากับก๊าซฯ
	Pressure Differential Indicator (PDI)	แสดงค่าผลต่างของความดันเพื่อตรวจสอบปริมาณฝุ่นผงที่อุดตัน Dry Gas Filter
	Safety Shut off Valve (SSV)	ตัดระบบการจ่ายก๊าซเมื่อแรงดันเกินกำหนด
	Pressure Control Valve (PCV Active)	รักษาแรงดันให้คงที่ ตามค่า Set Point ที่กำหนด
	Pressure Control Valve (PCV Monitor)	รักษาแรงดันให้คงที่กรณีที่ PCV Active มีปัญหา
	Pressure Safety Valve (PSV)	ระบายก๊าซฯออกเมื่อแรงดันเกินค่า Set Point
	Hydraulic Operate Valve (HOV)	ปิด-เปิด เพื่อตัดแยกระบบกรณีฉุกเฉิน
	Hand Valve (HV)	ปิด-เปิด เพื่อตัดแยกระบบตามต้องการ
	Pressure Indicator (PI)	แสดงค่าแรงดันก๊าซฯ ณ จุดที่วัด
	Temperature Indicator (TI)	แสดงค่าอุณหภูมิ ณ จุดที่วัด
	Pressure Transmitter (PT Monitor)	ส่งค่าความดันที่วัดได้ไปยังระบบ SCADA
	Pressure Differential Transmitter (PDT)	ส่งค่าผลต่างความดันที่วัดได้ไปยังระบบ SCADA
Metering Equipment	Straining Vane (FX)	ปรับทิศทางการไหลของก๊าซฯให้เป็นเส้นตรง
	Gas Turbine Meter (FE)	วัดปริมาณการใช้ก๊าซฯ
	Flow Computer (FY)	เป็นอุปกรณ์ Electronic ที่ใช้วัดคำนวณปริมาณการใช้ก๊าซฯเป็น Standard Cubic Meter โดยนำค่า Volume ที่ได้จาก Gas Turbine Meter มาคำนวณกับ Pressure , Temperature ที่วัดได้
	Pressure Transmitter (PT Custody)	ส่งค่าความดันที่วัดได้ให้ Flow Computer คำนวณ
	Temperature Transmitter (TT Custody)	ส่งค่าอุณหภูมิที่วัดได้ให้ Flow Computer คำนวณ

PMIS Diagram for BV GNRV & MR GNRV1



PMIS Diagram for GNRV2



บทที่ 3

Operation & Maintenance

3.1 งานปฏิบัติการ (Operation)

- 3.1.1 การตัดยอดปริมาณการใช้ก๊าซฯประจำเดือน เดือนละ 2 ครั้ง โดยพนักงาน ปตท. จะทำการตัดยอด ทุกวันที่ 1 และวันที่ 16 ของทุก ๆ เดือน และสำเนาใบ Billing ให้โรงไฟฟ้า SPP 1 ชุด เพื่อไว้เป็น หลักฐาน

3.2 งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ (Maintenance)

- 3.2.1 Preventive Maintenance (PM) ปตท. จะมีแผนในการทำ PM อุปกรณ์ต่างๆ ภายใน M/R Station โดยจะแจ้งให้ทางโรงไฟฟ้า ทราบล่วงหน้าตามแผนประจำปี และเมื่อถึงวันดังกล่าวทางพนักงาน ปตท. จะแจ้งก่อนเข้าทำงานอีกครั้ง เพื่อให้จัดเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า มาร่วมตรวจสอบและลงนามเพื่อ รับรองเอกสาร การสอบเทียบอุปกรณ์การวัดซื้อขาย

โดยรายละเอียดของ Preventive Maintenance (PM) อุปกรณ์ต่างๆ ภายใน M/R Station แบ่งเป็น 3 Level คือ

- 1) **Maintenance Level 1 (ML1)** พนักงานปตท. จะทำการตรวจ M/R Station เดือนละ 1 ครั้ง
- 2) **Maintenance Level 2 (ML2)** พนักงานปตท. จะทำการซ่อมบำรุงตามความถี่ดังนี้
 - รอบแผน Q (3 เดือน/ครั้ง) ทำการสอบเทียบอุปกรณ์วัดซื้อขาย (Pressure Transmitter Custody , Temperature Transmitter Custody)
 - รอบแผน H (6 เดือน/ครั้ง) ทำการสอบเทียบอุปกรณ์วัดซื้อขาย (Pressure Transmitter Custody , Temperature Transmitter Custody) และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม การส่งก๊าซ ได้แก่ PCV , ทดสอบการทำงานของระบบ Battery Back Up , Battery Charger , RTU และทดสอบระบบ Fire Alarm System ภายใน ห้อง RTU ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา
 - รอบแผน Y (1ปี/ครั้ง) รายละเอียดของการ PM อุปกรณ์จะเหมือนกับ Level H แต่จะเพิ่มในส่วนของการตรวจสอบการทำงานของ PSV , SSV การสอบเทียบ Transmitter Monitor , Pressure Gauge , Temperature Gauge , การตรวจสอบ Hand Valve , Grounding System การ ทดสอบ ปิด-เปิด Hydraulic Operate Valve
- 3) **Maintenance Level 3 (ML3)** พนักงานปตท. จะทำการซ่อมบำรุงตามความถี่ดังนี้
 - Pressure Regulator (PCV) Change Overhaul and Change Soft Part
 - ชุด Pilot PCV ความถี่ 2 ปี/ครั้ง
 - ชุด Main Valve PCV ความถี่ 4 ปี/ครั้ง

- Pressure Safety Valve Overhaul and Change Soft Part ความถี่ 4 ปี/ครั้ง
- Safety Shut Off Valve Overhaul and Change Soft Part ความถี่ 4 ปี/ครั้ง
- Dry Gas Filter Change Filter Element and O-Ring ความถี่ 4 ปี/ครั้ง
- Hydraulic Operate Valve Overhaul Pneumatic Control and Manual Hydraulic Pump and Change Soft Part ความถี่ 5 ปี/ครั้ง
- Flow Computer Calculation Test ความถี่ 3 ปี/ครั้ง
- Gas Turbine Meter Prove With Standard Meter ความถี่ 3 ปี/ครั้ง

3.2.2 Corrective Maintenance (CM) หากตรวจพบอุปกรณ์การจ่ายก๊าซและวัดปริมาณก๊าซฯชำรุดหรือมีก๊าซรั่วไหลบริเวณ M/R Station ให้แจ้งมาที่ หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและควบคุม (ปท.12-2) หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตาม ภาคผนวก ก.

บทที่ 4

แผนฉุกเฉิน

1. ระดับเหตุฉุกเฉิน/วิกฤต

สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ดำเนินการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยแบ่งขั้นตอนออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

2. ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤต และยกระดับเหตุการณ์

บทที่ 5

การร้องเรียน

สิ่งใดที่ส่งผลกระทบต่อระบบคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม หรือลูกค้า และชุมชนใกล้เคียง พนักงานส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12 จะเป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนแล้วดำเนินการ เพื่อแก้ไขข้อร้องเรียนนั้นให้แล้วเสร็จ

ประเภทของข้อร้องเรียนมีดังนี้

- ค่าความร้อน
- แรงดันก๊าซ
- สิ่งเจือปน
- ปัญหาจากการใช้ก๊าซ
- การวัดปริมาณก๊าซ
- ระบบท่อ/อุปกรณ์
- ราคา/สัญญา
- สิ่งแวดล้อม
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- อื่นๆ

ภาคผนวก ก.

โครงสร้างของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

1. ผังการบังคับบัญชา

2. ผู้ประสานงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12

3.การติดต่อสื่อสาร

ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 12

222 หมู่ 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

ส่วนบริหารและควบคุมระบบส่งก๊าซ (Gas Control)

59 หมู่ 8 ถ. บายพาส ต.นาป่า อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

โทรศัพท์ 08-1295-8895, 02-537-2000 ต่อ 35102 – 5

ส่วนวัดและควบคุมปริมาณก๊าซ (ชลบุรี)

59 หมู่ 8 ถ. บายพาส ต. นาป่า อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000

โทรศัพท์ 02-537-2000 ต่อ 35307

ส่วนวัดและควบคุมคุณภาพก๊าซ (ชลบุรี)

59 หมู่ 8 ถ. บายพาส ต. นาป่า อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000

โทรศัพท์ 02-537-2000 ต่อ 35106 – 7

ส่วนตลาดก๊าซธรรมชาติลูกค้าไฟฟ้า (สำนักงานใหญ่ ปตท.)

555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900

โทรศัพท์ 02-537-3235, 02-537-3257

ส่วนเทคนิคและบริหารความสัมพันธ์ลูกค้าก๊าซธรรมชาติ (สำนักงานใหญ่ ปตท.)

555 หมู่ 1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม.10900

โทรศัพท์ 02-537- 3311

ภาคผนวก ข-14

ระบบการขออนุญาตเข้าทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
และตัวอย่างเอกสารขออนุญาตเข้าพื้นที่ (Work Permit)



แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date: วันที่: 01 / Feb / 2026
Job / งาน: PTT Dilling
Work Location / สถานที่: JSA No. 2111_01022026_001
Prepared by / จัดทำ: GNRV1
Reviewed & Approved by / ตรวจสอบและอนุมัติ: (ตำแหน่งงานผู้ตรวจสอบ)
Acknowledged by / อนุมัติ: (ตำแหน่งงาน)

Item No. หมายเลข	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazard อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Safety มาตรการ	Control Measure มาตรการควบคุม	Residual Safety ความปลอดภัยที่เหลืออยู่
1	1.1 เดินเข้าพื้นที่	1.1 tripping over cable or hole	4x	1.1.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเดิน	ไม่มี
2	2.1 เดินตามท่อ	2.1 slipping over surface	4x	2.1.1 ใส่รองเท้าที่ปลอดภัย	ไม่มี
3	3.1 เดินตามท่อ	3.1 tripping over cable or hole	4x	3.1.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเดิน	ไม่มี

- "หมายเหตุ"
1. กรณีที่พบข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์งาน ให้แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
 2. กรณีที่พบข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์งาน ให้แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
 3. กรณีที่พบข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์งาน ให้แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบ (Risk Assessment)			
อันดับ	ความรุนแรง	อันดับ	ความรุนแรง
1	ต่ำ	1	ต่ำ
2	ปานกลาง	2	ปานกลาง
3	สูง	3	สูง
4	สูง	4	สูง



แบบฟอร์มการตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในงาน (Daily Inspection form for PTW)

ผู้ปฏิบัติงาน (ผู้ตรวจ): (Inspector)
ตรวจสอบโดย (ผู้ปฏิบัติงาน): (Worker)
ตรวจสอบโดย (ผู้ปฏิบัติงาน): (Worker)

#	รายการ (Item)	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

User comment:

Meeting Presented By: ...
Topic: ...
Personnel in Attendance: ...
Important Points to Cover: ...
Employee suggestion/comments on subject: ...
Remarks: Comments/observations for action/review after meeting: ...

General Safety Meeting Attendance Form
Meeting Presented By: ...
Date of Meeting: ...
Topic: ...
Personnel in Attendance: ...
Important Points to Cover: ...
Employee suggestion/comments on subject: ...
Remarks: Comments/observations for action/review after meeting: ...



I have checked the equipment and concluded that: (อุปกรณ์และเครื่องมือใช้ได้อย่างปลอดภัย)				
Done				
Verified and reported by: (Work Supervisor)	Date:	01 / Feb / 2026	Time:	13:18
	Work Completed			
Date:				
Tag Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date:	01 / Feb / 2026	Time:	13:19
	Work Permit Closed by: (Shift Leader)			
Date:				
Checked by: (Operation Engineer)	Date:	01 / Feb / 2026	Time:	13:19
	☒ Yes ☐ No			
Date:				
CSMS-Sa-P-01: Permit to Work System Attachment-1: Work Permit Form, Rev.01				

Attachment-t: Work Permit Form_Rev03

๑. ชื่อของฝ่าย: _____ วันที่: 24 Mar 2025
 (Requester) (Date)

๒. ชื่อของหัวหน้างาน (Inspector): _____
 (Inspected by Work Supervisor)

๓. ลำดับ (Item)	๔. จำนวน (Amount)	๕. รายการของที่เข้าพัสดุ (Inspected)
1	1	Handout
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Other Comments: _____

ESMS-Sa-P-07 Plant Security

ATTACHMENT_2_Material list for contractor form
Rev 00

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานจริง (ใช้ประกอบการขอ PTW)
(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

Requester (if known): _____
(Requester; contractor)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงาน (Inspected by Gulf Work Supervisor)

מספר	שמות (Names)
------	--------------

Modulation (F _{mod})	
1	
2	

48	57
----	----

	1
	2

[illegible]

10	
11	

12	
13	

12	
14	

Other Comments:

ESMS-Sa-P-7-Plant Security



แบบฟอร์มการวิเคราะห์อันตรายก่อนปฏิบัติงาน (Job Safety Analysis)

Date: 24 / Mar / 2026 JSA No. PMA-PTT check cathodic system Work Permit No. 2111_24032026_002
Job: 2111_24032026_002
Work Location/ Equipment No./ Sub-vol./ Shift: Gas metering station

Prepared by: / Shift: Reviewed & Approved by: / Shift: (Signature) (Signature)

Item No. รายการ	Site of Work สถานที่ปฏิบัติงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม	Residual Severity ความรุนแรงที่เหลืออยู่
1	CP Transformer หม้อแปลงไฟฟ้า	High Voltage แรงดันไฟฟ้าสูง	High สูง	Wear PPE, use safety harness, lockout/tagout สวม PPE, ใช้สายรัดนิรภัย, ปิดล็อก/ติดป้าย	Low ต่ำ
2	Excavation Work ขุดดิน	Deep Excavation ขุดดินลึก	Medium ปานกลาง	Use shoring, trench shields ใช้โครงค้ำยัน, ฝาป้องกันดินถล่ม	Low ต่ำ
3	Hot Work งานเชื่อม	Fire, Burns ไฟไหม้, บาดแผล	High สูง	Wear PPE, use fire extinguisher สวม PPE, ใช้ถังดับเพลิง	Low ต่ำ
4	Confined Space Entry เข้าพื้นที่จำกัด	Asphyxiation, Fire ขาดอากาศหายใจ, ไฟไหม้	High สูง	Wear PPE, use gas detector, lockout/tagout สวม PPE, ใช้เครื่องวัดก๊าซ, ปิดล็อก/ติดป้าย	Low ต่ำ

1. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง
2. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง
3. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

Item No. รายการ	Site of Work สถานที่ปฏิบัติงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม	Residual Severity ความรุนแรงที่เหลืออยู่
1	CP Transformer หม้อแปลงไฟฟ้า	High Voltage แรงดันไฟฟ้าสูง	High สูง	Wear PPE, use safety harness, lockout/tagout สวม PPE, ใช้สายรัดนิรภัย, ปิดล็อก/ติดป้าย	Low ต่ำ
2	Excavation Work ขุดดิน	Deep Excavation ขุดดินลึก	Medium ปานกลาง	Use shoring, trench shields ใช้โครงค้ำยัน, ฝาป้องกันดินถล่ม	Low ต่ำ
3	Hot Work งานเชื่อม	Fire, Burns ไฟไหม้, บาดแผล	High สูง	Wear PPE, use fire extinguisher สวม PPE, ใช้ถังดับเพลิง	Low ต่ำ
4	Confined Space Entry เข้าพื้นที่จำกัด	Asphyxiation, Fire ขาดอากาศหายใจ, ไฟไหม้	High สูง	Wear PPE, use gas detector, lockout/tagout สวม PPE, ใช้เครื่องวัดก๊าซ, ปิดล็อก/ติดป้าย	Low ต่ำ



แบบฟอร์มการวิเคราะห์อันตรายก่อนปฏิบัติงาน (Job Safety Analysis)

Date: 24 / Mar / 2026 JSA No. PMA-PTT check cathodic system Work Permit No. 2111_24032026_002

Job: 2111_24032026_002

Work Location/ Equipment No./ Sub-vol./ Shift: Gas metering station

Prepared by: / Shift: Reviewed & Approved by: / Shift: (Signature) (Signature)

1. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

2. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

3. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

4. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

5. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

6. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

7. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

8. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

9. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

10. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

11. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

12. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

13. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

14. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

15. การปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายสูง

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (การกรอกข้อมูลโดยผู้ควบคุมงาน)

Date / Time: 24 / Mar / 2026 Work order No.: 2111_24032026_002

Location: 1211-CD-108FAG01H001 Functional Location Description: GAS METERING STATION

Requested by: (Signature) (Signature)

Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (Signature) (Signature)

Lock-out/Tag-out: (Signature) (Signature)

Hazardous Work Involved / Are other permits required? (Signature) (Signature)

Work Permit: (Signature) (Signature)

Work Permit Extension Record (Signature) (Signature)

Work Closure and Tag-out Release (Signature) (Signature)

รายการวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า
(Request form for material, tools and equipments enter power plant area)

ผู้ขอรับใช้ (Requester) _____ วันที่: 07 Apr 2026
(Date)

ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (Inspected by Work Supervisor) _____

#	รายการ (Item)	จำนวน (Amount)	ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (Inspected)
1	สบู่ล้างมือ	1	Wasin
2	ถังน้ำ 200	1	Wasin
3	GPS	1	Wasin
4	สบู่ฆ่าเชื้อโรค	1	Wasin
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Other Comments: _____

ESMS-Sa-P-07 Plant Security ATTACHMENT_2_Material list for contractor form _Rev 00

แบบฟอร์มการขออนุญาตเข้าพื้นที่งานปลอดภัย (Job Safety Analysis)

2111_07042026_001
JSA No. PMA-CP Transformer rectifier & Ground Patrolling Work Permit No.
Job Location: PMA-CP Transformer Rectifier & Ground Patrolling MRS1
Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ สิ่งอำนวยความสะดวก: MRS1
Prepared by: ผู้จัดทำ: _____ Reviewed & Approved by: ตรวจสอบและอนุมัติโดย: _____
Acknowledged by/ อนุมัติโดย: _____

Item No. หมายเลข	Stop of Work ห้ามการทำงาน	Prepared by ผู้จัดทำ	Reviewed & Approved by ตรวจสอบและอนุมัติโดย	Safety ความปลอดภัย	Control Measures มาตรการควบคุม	Standard Security มาตรฐานความปลอดภัย
1	การขออนุญาตเข้าพื้นที่	Wasin	Wasin	Wasin	1.1 ตรวจสอบพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย 1.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำเข้าไปใช้ 1.3 ตรวจสอบ PPE	Wasin
2	การขออนุญาตเข้าพื้นที่	Wasin	Wasin	Wasin	2.1 ตรวจสอบพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย 2.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำเข้าไปใช้ 2.3 ตรวจสอบ PPE	Wasin
3	การขออนุญาตเข้าพื้นที่	Wasin	Wasin	Wasin	3.1 ตรวจสอบพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย 3.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำเข้าไปใช้ 3.3 ตรวจสอบ PPE	Wasin
4	การขออนุญาตเข้าพื้นที่	Wasin	Wasin	Wasin	4.1 ตรวจสอบพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย 4.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำเข้าไปใช้ 4.3 ตรวจสอบ PPE	Wasin
5	การขออนุญาตเข้าพื้นที่	Wasin	Wasin	Wasin	5.1 ตรวจสอบพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย 5.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำเข้าไปใช้ 5.3 ตรวจสอบ PPE	Wasin
6	การขออนุญาตเข้าพื้นที่	Wasin	Wasin	Wasin	6.1 ตรวจสอบพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย 6.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำเข้าไปใช้ 6.3 ตรวจสอบ PPE	Wasin
7	การขออนุญาตเข้าพื้นที่	Wasin	Wasin	Wasin	7.1 ตรวจสอบพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย 7.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำเข้าไปใช้ 7.3 ตรวจสอบ PPE	Wasin

1. กรณีผู้ปฏิบัติงานต้องเข้าพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของแบบฟอร์มการขออนุญาตเข้าพื้นที่งานปลอดภัย (JSA) อย่างเคร่งครัด
2. กรณีผู้ปฏิบัติงานต้องเข้าพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของแบบฟอร์มการขออนุญาตเข้าพื้นที่งานปลอดภัย (JSA) อย่างเคร่งครัด
3. กรณีผู้ปฏิบัติงานต้องเข้าพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของแบบฟอร์มการขออนุญาตเข้าพื้นที่งานปลอดภัย (JSA) อย่างเคร่งครัด

หมายเลข	รายการ	จำนวน	ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน
1	สบู่ล้างมือ	1	Wasin
2	ถังน้ำ 200	1	Wasin
3	GPS	1	Wasin
4	สบู่ฆ่าเชื้อโรค	1	Wasin

WORK PERMIT FORM
PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกชื่อหัวหน้างานและผู้ควบคุมงานในพื้นที่งานปลอดภัย)

Date / Time: 07 / Apr / 2026 Work Permit No.: 2111_07042026_001
Location: GMRV1-MRS1 Functional Location: 1211-CG Functional Location Description: MRS1

Requested by: (กรอกชื่อผู้ขอรับใช้) Wasin Chompol
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบ JSA ที่แนบมาและลงนาม)
☐ In a file box (แนบเอกสาร JSA ในกล่องที่แนบมา) ☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (แนบเอกสาร JSA ในกล่องที่แนบมา)

Lock-out/Tag-out: (กรอกชื่อผู้ควบคุมงาน) ☐ LOTO Required ☒ LOTO Not required

Hazardous Work involved / Are other permits required? (กรอกชื่อผู้ควบคุมงานและชื่อผู้ควบคุมงานในพื้นที่งานปลอดภัย)
☐ Chemical Work Permit (กรอกชื่อผู้ควบคุมงาน) ☐ Working at Heights over 1.8 m. (กรอกชื่อผู้ควบคุมงาน) 1.8 m.
☐ Confined Space Entry Permit (กรอกชื่อผู้ควบคุมงาน) ☐ Mechanical Work Permit (กรอกชื่อผู้ควบคุมงาน) 6.8 m. หรือ 6.8 m. หรือ 6.8 m.
☐ Hot Work Permit (กรอกชื่อผู้ควบคุมงาน) ☐ Radiation Work Permit (กรอกชื่อผู้ควบคุมงาน)
☐ Electrical Work Permit (กรอกชื่อผู้ควบคุมงาน) ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (กรอกชื่อผู้ควบคุมงาน)
☐ Excavation Work Permit (กรอกชื่อผู้ควบคุมงาน) ☐ Other Work (กรอกชื่อผู้ควบคุมงาน)

Nature of Work: (กรอกชื่อผู้ควบคุมงานและชื่อผู้ควบคุมงานในพื้นที่งานปลอดภัย)
PM Ground Patrol & CP transformer rectifier (PTT work)
Hazard: (กรอกชื่อผู้ควบคุมงานและชื่อผู้ควบคุมงานในพื้นที่งานปลอดภัย)
Ref: JSA

Stored Energy Source(s): (กรอกชื่อผู้ควบคุมงานและชื่อผู้ควบคุมงานในพื้นที่งานปลอดภัย)
Value

Prepared by: (Work Supervisor) _____ Date: 07 / Apr / 2026 Time: 10:30
Reviewed by: (Contractor) _____ Date: 07 / Apr / 2026 Time: 10:30
Reviewed by: (Operation Engineer) _____ Date: 07 / Apr / 2026 Time: 10:32
Authorized by: (Shift Leader) _____ Date: 07 / Apr / 2026 Time: 11:07

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (กรอกชื่อผู้ควบคุมงานและชื่อผู้ควบคุมงานในพื้นที่งานปลอดภัย)

Date	Extension Request Description	Work Supervisor	Contractor	Operation Eng	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Contractor	Operation Eng	Shift Leader	Time
Closing permit for first day. Permit needs to be re-extended.											

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (กรอกชื่อผู้ควบคุมงานและชื่อผู้ควบคุมงานในพื้นที่งานปลอดภัย)

I have checked the equipment and concluded that: (กรอกชื่อผู้ควบคุมงานและชื่อผู้ควบคุมงานในพื้นที่งานปลอดภัย)
Work Completed.

Verified and reported by: (Work Supervisor) _____ Date: 07 / Apr / 2026 Time: 13:13
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader) _____ Date: _____ Time: _____
Checked by: (Operation Engineer) _____ Date: 07 / Apr / 2026 Time: 13:14
Work Permit Closed by: (Shift Leader) _____ Date: 07 / Apr / 2026 Time: 15:07 ☒ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-07 Permit to Work System Attachment-1. Work Permit Form_Rev02



รายการวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า
(Request form for material, tools and equipments enter power plant area)

ผู้ขอรับใช้ (Requester) _____ วันที่: 01 Jun 2026
(Date)

ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (ตรวจสอบ):
(Inspected by Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	จำนวน (Amount)	ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (Inspected)
1	ไม้กระดาน	-	-
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Other Comments:

ESMS-Sa P-01 Plant Security

ATTACHMENT_2_Material list for contractor form
_Rev 00



แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

2111_0190206_002

Work Permit No.

SD-EHS-265

JSA No.

01 / Jun / 2026

Date / วันที่:

Job / ตำแหน่ง: PTT Refining

Work Location / Equipment No / อุปกรณ์ / สถานที่ทำงาน: PTT Refining

Prepared by / ผู้จัดทำ:

Reviewed & Approved by /

Acknowledged by /

(ผู้ตรวจ)

(ผู้จัดทำ)

(ผู้รับทราบ/ผู้ควบคุม)

Item No. หมายเลข	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม	Residual Severity ความรุนแรงที่เหลืออยู่
1	1.1 เดินดูถัง	1.1 ความสูงเกิน 1.8 เมตร	4	1.1.1 ใช้บันได 30 ขั้น 1.1.2 ใช้สายรัดนิรภัย PTT minding	น้อย/ไม่
2	2.1 ใช้เครื่องมือ	2.1 ใช้เครื่องมือ	4	2.1.1 ใช้เครื่องมือ 30 ขั้น 2.1.2 ใช้สายรัดนิรภัย	น้อย/ไม่
3	3.1 เดินดูถัง	3.1 ความสูงเกิน 1.8 เมตร	4	3.1.1 ใช้บันได 30 ขั้น 3.1.2 ใช้สายรัดนิรภัย	น้อย/ไม่

"หมายเหตุ" 1. กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติตามขั้นตอน และใช้สายรัดนิรภัยอย่างถูกต้อง

2. กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติตามขั้นตอน และใช้สายรัดนิรภัยอย่างถูกต้อง

3. กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติตามขั้นตอน และใช้สายรัดนิรภัยอย่างถูกต้อง

การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Job Safety Analysis)			
ลำดับ	ความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง	การดำเนินการแก้ไข
1	น้อย/ไม่	น้อย/ไม่	น้อย/ไม่
2	น้อย/ไม่	น้อย/ไม่	น้อย/ไม่
3	น้อย/ไม่	น้อย/ไม่	น้อย/ไม่
4	น้อย/ไม่	น้อย/ไม่	น้อย/ไม่



WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉินโดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time	01 / Jun / 2026	Work order No.:		Work Permit No.:	2111_0190206_002
Location	GURV Power Plant	Functional Location:	1211	Functional Location Description:	GURV POWER PLANT
Requested by: (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)	Pattaraporn Kijchaya	Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA)	☐ In a file no. (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)	☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA)	(กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)
Lock out/Tag Out: (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)	☐ LOTO Required	☒ LOTO Not required			
Hazardous Work Involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)					
☐ Chemical Work Permit (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)	☐ Working at Heights over 1.8 m. (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)	☐ Confined Space Entry Permit (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)	☐ Mechanical Work Permit (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)	☐ Radiation Work Permit (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)	☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)
☐ Hot Work Permit (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)	☐ Excavation Work Permit (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)	☐ Electrical Work Permit (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)	☐ Other Work (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)		
Nature of Work: (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)					
Hazard: (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)					
Stored Energy Source(s): (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)					
Prepared by: (Work Supervisor)	Date: 01 / Jun / 2026	Time: 10:12			
Reviewed by: (Contractor)	Date: 01 / Jun / 2026	Time: 10:12			
Reviewed by: (Operation Engineer)	Date: 01 / Jun / 2026	Time: 10:13			
Authorized by: (Shift Leader)	Date: 01 / Jun / 2026	Time: 10:17			

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (Shift by Shift: (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน))

Date	Extension Request Description	Extended Work Open					Extended Work Close				
		Work Supervisor	Contractor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Contractor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
	Closing permit for first day. Permit needs to be extended.										

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)

I have checked the equipment and concluded that: (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน)			
Completed			
Verified and reported by: (Work Supervisor)	Date: 01 / Jun / 2026	Time: 14:18	Work Completed
Tag Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date:	Time:	
Checked by: (Operation Engineer)	Date: 01 / Jun / 2026	Time: 14:25	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Date: 01 / Jun / 2026	Time: 14:37	
ESMS-Sa P-01: Permit to Work System			

Attachment 1: Work Permit Form_Rev02

ภาคผนวก ข-15

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

สัปดาห์ที่ 01

แบบ ธพ.พ.2ผ

คำเตือน

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ