ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

เอกสารการได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เลขที่ กกพ ๐๑-๖/๖๐-๐๔๑ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ

ออกให้แก่	บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี๑ จำกัด
สถานประกอบกิจการ	พื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
วัตถุประสงค์	ประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจากจุดซื้อขายก๊าซธรรมชาติผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า
อนุญาต ณ วันที่	๔ กันยายน ๒๕๖๑

ใบอนุญาตฉบับนี้มีผลใช้บังคับนับแต่วันที่ออกใบอนุญาต และมีกำหนดอายุ ๑๐ ปี โดยผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ และเงื่อนไขประกอบการอนุญาตที่แนบมาพร้อมใบอนุญาตฉบับนี้ รวมทั้งที่จะกำหนดเพิ่มเติมหรือปรับปรุงในอนาคตอย่างเคร่งครัด

ผู้ให้อนุญาต

ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

เงื่อนไขประกอบการอนุญาต

การประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด
เลขที่ใบอนุญาต กกพ 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 ๑ ณ วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๐

ข้อที่	เงื่อนไขเฉพาะในการประกอบกิจการ ขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ
๑.	เมื่อผู้รับใบอนุญาตเลือกแนวหรือที่ตั้งระบบโครงข่ายแล้ว ให้จัดทำแผนผังแสดงรายละเอียดของลักษณะทิศทางและแนวเขตในการวางระบบโครงข่ายพลังงานเสนอต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายแห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน ว่าด้วยเรื่องการใช้อสังหาริมทรัพย์
๒.	ผู้รับใบอนุญาตต้องเริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในเวลาสองปี (๒ ปี) นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาต เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยและให้แจ้งเหตุดังกล่าวต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเพื่อพิจารณาต่อไป ทั้งนี้ ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ กรณีที่พบข้อร้องเรียนจากชุมชน หรือพบว่าผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา ให้ผู้รับใบอนุญาตปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวและแจ้งเหตุดังกล่าวต่อหน่วยงานอนุญาตโดยเร็ว
๓.	ก่อนเริ่มประกอบกิจการผู้รับใบอนุญาตต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
๔.	ให้ผู้รับใบอนุญาตแจ้งรายละเอียดตำแหน่งและพิกัด (GPS) ของจุดเชื่อมต่อ จุดซื้อขาย Block Valve และ Sale Tap Valve และระยะทาง ให้แก่สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน (๑๕ วัน) ก่อนการดำเนินการประกอบกิจการเชิงพาณิชย์
๕.	ในการประกอบกิจการผู้รับใบอนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องและจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกฎหมายนั้นอย่างเคร่งครัด

ภาคผนวก ก

ลำดับที่ ๑ ณ วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๐

รายละเอียดของผู้รับใบอนุญาต	
ชื่อผู้รับใบอนุญาต	บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด
สถานะทางกฎหมาย	นิติบุคคลเอกชน
ที่อยู่สำนักงานใหญ่	เลขที่ ๘๗ อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่น เพลส ชั้นที่ ๑๑ ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ขอบเขตการได้รับอนุญาต	
ประกอบกิจการ	ขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ
ชื่อโครงการ	ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเรียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเรียง ๒
วัตถุประสงค์	ขนส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าให้แก่โรงไฟฟ้าหนองระเรียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเรียง ๒
สถานประกอบกิจการ	พื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
ความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมด	ไม่เกิน ๖.๓๗๒ กิโลเมตร
จุดเริ่มต้น – จุดสิ้นสุด	สถานีควบคุมก๊าซที่ ๑๐ ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก นครราชสีมา ระยะที่ ๒ ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา - โรงไฟฟ้าหนองระเรียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเรียง ๒ เขตอุตสาหกรรมสุรนารี อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
จำนวนสถานีควบคุมก๊าซ	-
ความสามารถในการขนส่งก๊าซ	ไม่เกิน ๒๑.๙๑ ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน

รายละเอียดการประกอบกิจการ			
ส่วนที่	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ	ระดับแรงดันใช้งานสูงสุด	ระยะทาง (จาก – ถึง)
๑	๑๒ นิ้ว	๗๔๐ psig	ไม่เกิน ๖.๓๗๒ กิโลเมตร (จุดเริ่มต้น – จุดสิ้นสุด)

ภาคผนวก ข-๑

บันทึกการเปลี่ยนแปลงรายการที่ได้รับอนุญาตซึ่งเป็นสาระสำคัญ			
ลำดับ	มติ กกพ.		วันที่มีผลใช้บังคับ
	ครั้งที่	วันที่	
	รายละเอียด: -ไม่มี-		
	รายละเอียด:		
	รายละเอียด:		
	รายละเอียด:		
	รายละเอียด:		

ภาคผนวก ข-๒

บันทึกการเปลี่ยนแปลงรายการที่ได้รับอนุญาตซึ่งไม่เป็นสาระสำคัญ			
ลำดับ	รายละเอียด	พนักงานเจ้าหน้าที่	วันที่บันทึก
	-ไม่มี-		

ภาคผนวก ข-๓

บันทึกการต่ออายุใบอนุญาต			
ลำดับ	มติ กกพ.		รายละเอียด
	ครั้งที่	วันที่	
			-ไม่มี-

บริษัท กัลฟ์ เอ็นจาร์รี ๑ จำกัด เลขที่ กกพ ๐๑-๖/๖๐-๐๔๑

ภาคผนวก ข-๔

บันทึกการโอนสิทธิและหน้าที่ตามใบอนุญาตให้แก่บุคคลอื่น			
ลำดับ	มติ กกพ.		รายละเอียด
	ครั้งที่	วันที่	
			-ไม่มี-

ที่ สกพ ๕๕๐๒ / ๔๒๑๙

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ส่งประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด ที่ GNRV๑ O ๐๖๑๘/๐๕๐ ฉบับลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ จำนวน ๓ แผ่น และแผนผังแสดงรายละเอียด แบบเลขที่ GNRV๑-ERC-NW-๐๐๑ จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ในการประชุม ครั้งที่ ๖/๒๕๖๑ (ครั้งที่ ๕๐๗) เมื่อวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ มีมติให้ความเห็นชอบแผนผังแสดงรายละเอียดของลักษณะทิศทางและแนวเขตในการวางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด (บริษัทฯ) โดยบริษัทฯ จะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรให้วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ จากกรมทางหลวง ก่อน สำนักงาน กกพ. จึงจะสามารถดำเนินการประกาศกำหนดเขต ตามมาตรา ๑๐๖ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ได้

ต่อมา บริษัทฯ ได้มีหนังสือตามที่อ้างถึงส่งหนังสืออนุญาตให้วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ จากกรมทางหลวง ให้สำนักงาน กกพ. ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

เพื่อให้เป็นไปตามความในมาตรา ๑๐๖ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำประกาศ เครื่องหมาย และวิธีการแจ้งสิทธิในเขตระบบโครงข่ายพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๒ สำนักงาน กกพ. จึงขอส่งประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อโปรดดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรักษ์ ชุณหโสภาค)
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๙๙ ต่อ ๕๖๗ โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๒

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
เรื่อง กำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ
ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒
ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

.....

ด้วยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบต่อแผนผังแสดงรายละเอียดของลักษณะทิศทางและแนวเขตในการวางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด (บริษัทฯ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำก๊าซธรรมชาติมาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำ และกระแสไฟฟ้า เพื่อขายให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี และโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียง ในท้องที่ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๐๖ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำประกาศ เครื่องหมาย และวิธีการแจ้งสิทธิในเขตระบบโครงข่ายพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๒ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กำหนดให้ที่นี่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ ระยะทางประมาณ ๖,๐๖๑.๐๐ เมตร พาดผ่านท้องที่ตำบลหนองบัวศาลา และตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา เป็นเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โดยมีรายละเอียดแบ่งออกเป็น ๓ ช่วง ดังต่อไปนี้

<u>ช่วงที่ ๑</u> แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว เริ่มต้นจาก (A) สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ SN#๑๐ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าพิกัดที่ N ๑๖๔๙๐๓๙ E ๑๙๔๕๑๔ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติวางอยู่ในเขตถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ ไปยัง (B) จุดเริ่มต้นดันลอดผ่านถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ ค่าพิกัดที่ N ๑๖๕๐๙๒๘ E ๑๙๓๒๕๔ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ระยะทางประมาณ ๒,๒๙๘.๐๐ เมตร กำหนดความกว้างของเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติจากจุดกึ่งกลางของเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติด้านละ ๒.๕๐ เมตร รวมทั้งสองด้านกว้าง ๕.๐๐ เมตร

<u>ช่วงที่ ๒</u> แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว เริ่มต้นจาก (B) จุดเริ่มต้นดันลอดผ่านถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ ค่าพิกัดที่ N ๑๖๕๐๙๒๘ E ๑๙๓๒๕๔ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ไปยัง (C) จุดสิ้นสุดเขตถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ และเป็นจุดเริ่มต้นเขตประกอบการอุตสาหารรมสุรนารี ค่าพิกัดที่ N ๑๖๕๐๙๔๘ E ๑๙๓๒๘๔ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ระยะทางประมาณ ๔๘.๐๐ เมตร กำหนดความกว้างของ

รับรองสำเนาถูกต้อง

/ เขตระบบ ...

(นายกิตติพงษ์ ปวรินทร์พงษ์)
ผู้ชำนาญการพิเศษ ฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน

เขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติจากจุดกึ่งกลางของเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติด้านละ ๒.๕๐ เมตร รวมทั้งสองด้านกว้าง ๕.๐๐ เมตร

ช่วงที่ ๓ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว เริ่มต้นจาก (C) จุดสิ้นสุดเขตถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ และเป็นจุดเริ่มต้นเขตประกอบการอุตสาหกรรมสุรนารี ค่าพิกัดที่ N ๑๖๕๐๙๔๘ E ๑๙๓๒๘๔ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติวางอยู่ในเขตทางภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมสุรนารี ไปยัง (D) แนวเขตที่ดินของโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ ค่าพิกัดที่ N ๑๖๕๒๒๗๓ E ๑๙๖๓๕๖ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ระยะทางประมาณ ๓,๗๑๕๐๐ เมตร กำหนดความกว้างของเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติจากจุดกึ่งกลางของเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติด้านละ ๑.๐๐ เมตร รวมทั้งสองด้านกว้าง ๒.๐๐ เมตร

ทั้งนี้ รายละเอียดของลักษณะทิศทางและแนวเขตในการวางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ปรากฏตามแผนผังแสดงรายละเอียด แบบเลขที่ GNRV๑-ERC-NW-๐๐๑ จำนวน ๑ แผ่น ที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๒ บริษัทฯ จะได้จัดทำเครื่องหมายแสดงบริเวณเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติบนพื้นที่จริง และมีหนังสือประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติแจ้งเจ้าของหรือผู้ครอบครองอสังหาริมทรัพย์หรือผู้ทรงสิทธิอื่น ซึ่งมีอสังหาริมทรัพย์อยู่ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติเพื่อทราบ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอสังหาริมทรัพย์หรือผู้ทรงสิทธิอื่น ประสงค์ใช้สิทธิอุทธรณ์เหตุไม่สมควรตามข้อ ๑ สามารถยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก บริษัทฯ

ข้อ ๓ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน จะพิจารณากำหนดราคาที่ดินและทรัพย์สินเพื่อให้บริษัทฯ ใช้ในการคิดคำนวณจ่ายค่าทดแทนที่ดิน ค่าทดแทนในการรื้อถอนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอื่น ค่าทดแทนต้นไม้หรือพืชผล และค่าทดแทนทรัพย์สินอื่นที่อยู่ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติให้แก่ เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สิน หรือผู้ทรงสิทธิอื่นโดยชอบด้วยกฎหมาย ณ วันที่ประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติด้วยความเป็นธรรม ในกรณีที่ไม่พอใจจำนวนเงินค่าใช้ประโยชน์หรือค่าทดแทน สามารถยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก บริษัทฯ

เพื่อให้การจ่ายค่าทดแทนให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สิน หรือผู้ทรงสิทธิอื่น เป็นไปอย่างเหมาะสมถูกต้องและเป็นธรรม บริษัทฯ จะทำการสำรวจรายละเอียดของที่ดินและทรัพย์สินในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาตินับแต่วันประกาศนี้

ข้อ ๔ ภายในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติตามข้อ ๑ บริษัทฯ มีอำนาจดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) วางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติไปใต้ เหนือ ตามหรือข้ามระบบโครงข่ายพลังงานของผู้รับใบอนุญาตรายอื่น

(๒) วางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติไปใต้ เหนือ ตามหรือข้ามที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน

(๓) วางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติไปใต้ เหนือ ตามหรือข้ามพื้นดินของบุคคลใด ปักหรือตั้งเสาหรืออุปกรณ์อื่นลงในหรือบนพื้นดินของบุคคลใดซึ่งมิใช่เป็นที่ตั้งโรงเรือน

รับรองสำเนาถูกต้อง

/ (๔) รื้อถอน ...

(นายกิตติพงษ์ ปวรินทร์พงษ์)
ผู้ชำนาญการพิเศษ ฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน

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

ข้อ ๕ ก่อนจะดำเนินการตามข้อ ๔ บริษัทฯ จะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตรายอื่น เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สิน หรือผู้ทรงสิทธิอื่น เพื่อรับทราบกำหนดวันที่แน่นอนอีกครั้งหนึ่ง หากผู้รับใบอนุญาตรายอื่น เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สิน หรือผู้ทรงสิทธิอื่น ไม่เห็นด้วยกับการกระทำดังกล่าว ให้ยื่นคำร้องคัดค้านแสดงเหตุที่ไม่สมควรทำเช่นนั้นไปยังคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือนั้น

ข้อ ๖ การอุทธรณ์ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ หรือคัดค้านตามข้อ ๕ ให้ผู้รับใบอนุญาตรายอื่น เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สิน หรือผู้ทรงสิทธิอื่น ทำเป็นหนังสือระบุรายละเอียดของข้อโต้แย้ง ข้อเท็จจริงหรือข้อกฎหมายและพยานหลักฐาน (หากมี) ที่อ้างอิงประกอบ จะยื่นโดยตรงหรือส่งทางไปรษณีย์ไปยัง สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เลขที่ ๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๓๓๐

ข้อ ๗ กรณีการอุทธรณ์ตามข้อ ๒ หากไม่ได้รับแจ้งผลการพิจารณาวินิจฉัยอุทธรณ์ภายในระยะเวลาการพิจารณาหกสิบวัน หรือได้รับแจ้งภายในระยะเวลาการพิจารณาแต่ไม่เห็นด้วยกับผลการวินิจฉัยอุทธรณ์ สามารถยื่นฟ้องคดีต่อศาลปกครองภายในเก้าสิบวันนับแต่วันสิ้นสุดระยะเวลาการพิจารณาหรือวันที่ได้รับแจ้งแล้วแต่กรณี

กรณีการอุทธรณ์ตามข้อ ๓ หรือคัดค้านตามข้อ ๕ หากไม่ได้รับแจ้งผลการพิจารณาวินิจฉัยอุทธรณ์หรือคัดค้านภายในระยะเวลาการพิจารณาเก้าสิบวัน หรือได้รับแจ้งภายในระยะเวลาการพิจารณาแต่ไม่เห็นด้วยกับผลการวินิจฉัยอุทธรณ์หรือคัดค้าน สามารถยื่นฟ้องคดีต่อศาลปกครองภายในเก้าสิบวันนับแต่วันสิ้นสุดระยะเวลาการพิจารณาหรือวันที่ได้รับแจ้งแล้วแต่กรณี

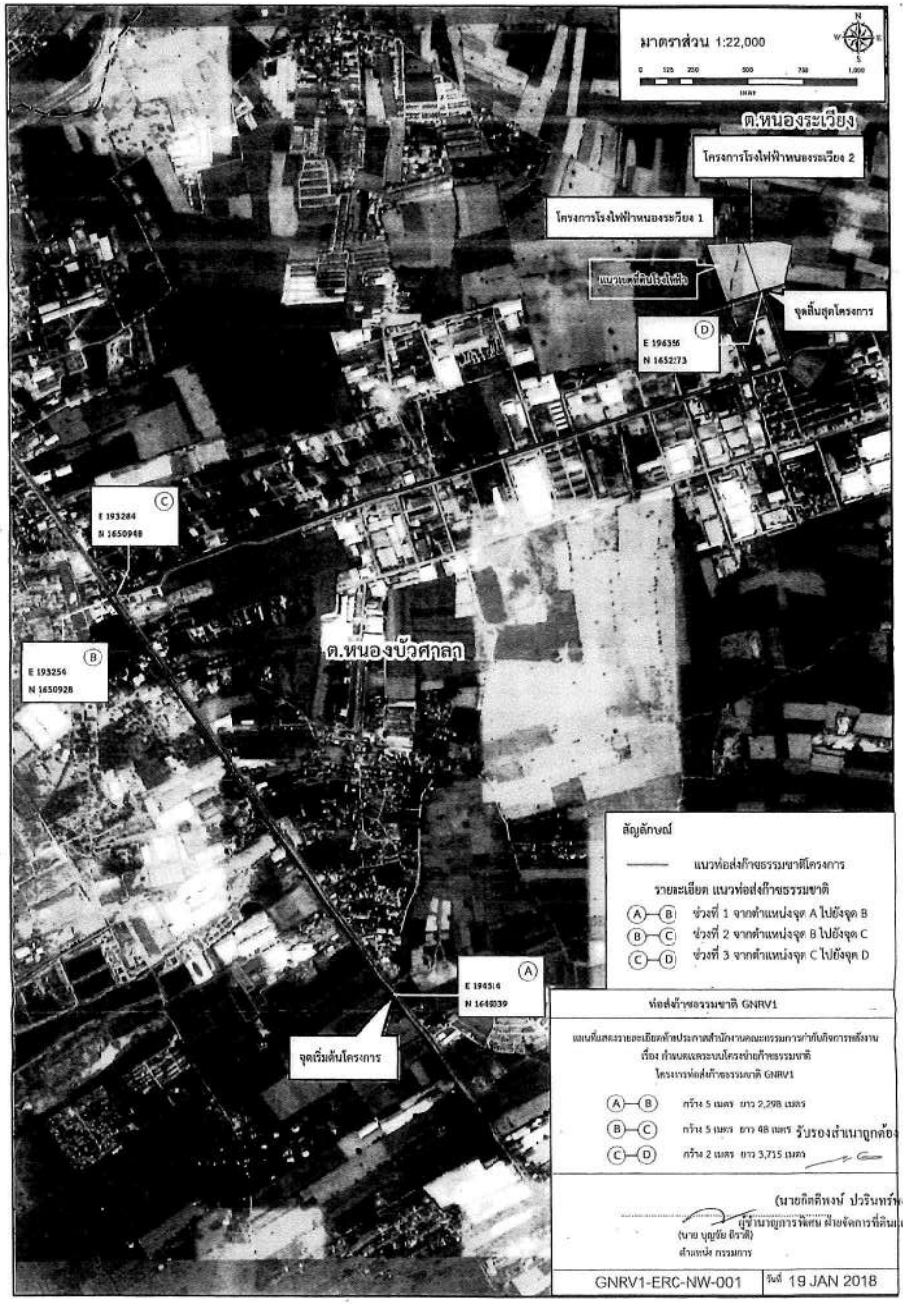
ข้อ ๘ การประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติไม่มีผลกระทบต่อกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย โดยผู้เป็นเจ้าของหรือผู้มีสิทธิครอบครองที่ดิน ยังคงเป็นเจ้าของหรือผู้มีสิทธิครอบครองที่ดินดังเดิมทุกประการ แต่ทั้งนี้ต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับข้อกำหนดห้ามตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการปลูกสร้างอาคาร โรงเรือน ต้นไม้หรือสิ่งอื่นใด ติดตั้งสิ่งใดเจาะหรือขุดพื้นดิน ถมดิน ทิ้งสิ่งของ หรือกระทำด้วยประการใดๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายหรือเป็นอุปสรรคในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓ ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๗ ตอนพิเศษ ๔๓ ง วันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๓

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑

(นางสาวนภัทร อมรโชติต)
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

รับรองสำเนาถูกต้อง

(นายกิตติพงษ์ ปวรินทร์พงษ์)
ผู้ชำนาญการพิเศษ ฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน



แบบ อ.๑

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ ...กกพ (อ.๑)-๑-๐๑๒/๒๕๖๑..... (ฉบับที่ ๑/๒)

อนุญาตให้ ...บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี๑ จำกัด... เจ้าของอาคาร อยู่บ้านเลขที่ ...๔๗... อาคาร ...เอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่น เพลส ชั้น ๑๑... ถนน ...วิทยุ... แขวง ...ลุมพินี... เขต ...ปทุมวัน... จังหวัด ...กรุงเทพมหานคร....

ข้อ ๑ ทำการ .....ก่อสร้างอาคารเพื่อประกอบกิจการพลังงาน.....

ณ เลขที่ ...-... ตำบล ...หนองระเวียง... อำเภอ ...เมืองนครราชสีมา... จังหวัด ...นครราชสีมา... ในโฉนดที่ดิน เลขที่ ๒๔๔๖๐๕ เป็นที่ดินของ ...บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี๑ จำกัด....

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

ลำดับ	ชนิด	ชื่ออาคาร	เพื่อใช้เป็น	พื้นที่ (ตารางเมตร)
๑	คอนกรีตเสริมเหล็ก ๑ หลัง	อาคารควบคุมไฟฟ้าและเครื่องมือวัด (อาคารควบคุมความดันก๊าซ)	อาคารควบคุมไฟฟ้าและเครื่องมือวัด (อาคารควบคุมความดันก๊าซ)	๔๗.๐๐
๒	คอนกรีตเสริมเหล็กและโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ๑ หลัง	อาคารติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม/ลดความดัน	อาคารติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม/ลดความดัน	๑๔๒.๐๐
๓	โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ๑ หลัง	อาคารติดตั้งท่อระบายก๊าซ	อาคารติดตั้งท่อระบายก๊าซ	๔.๐๐

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ เลขที่ ...กกพ (อ.๑)-๑-๐๑๒/๒๕๖๑... ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมี

(๑) ...นายณรงค์ คำรัตน์ (สย.๑๐๐๔๒)... เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงาน

(๒) ...นายภาสันต์ บุณหริก (ส.สถ ๒๐๐๑)... เป็นสถาปนิกผู้ควบคุมงาน

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ผู้ได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ยังคงมีหน้าที่ต้องขออนุญาตเกี่ยวกับอาคารนั้นตามกฎหมายอื่นในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ...๖... เดือน ...มีนาคม... พ.ศ. ...๒๕๖๒...

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

(ลายมือชื่อ) .....

(นายพรเทพ ธัญญพงศ์ชัย)

ตำแหน่ง ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ผู้อนุญาต

แบบ อ.๑

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ กกพ (อ.๑)-๑-๐๑๓/๒๕๖๑ (ฉบับที่ ๑/๒)

อนุญาตให้ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี๒ จำกัด เจ้าของอาคาร อยู่บ้านเลขที่ ๘๗ อาคาร เอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่น เพลส ชั้น ๑๑ ถนน วิทยุ แขวง ลุมพินี เขต ปทุมวัน จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ข้อ ๑ ทำการ ก่อสร้างอาคารเพื่อประกอบกิจการพลังงาน

ณ เลขที่ - ตำบล หนองระเวียง อำเภอ เมืองนครราชสีมา จังหวัด นครราชสีมา ในโฉนดที่ดิน เลขที่ ๒๘๔๖๐๔ เป็นที่ดินของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี๒ จำกัด

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

ลำดับ	ชนิด	ชื่ออาคาร	เพื่อใช้เป็น	พื้นที่ (ตารางเมตร)
๑	คอนกรีตเสริมเหล็ก ๑ หลัง	อาคารควบคุมไฟฟ้าและเครื่องมือวัด (อาคารควบคุมความดันก๊าซ)	อาคารควบคุมไฟฟ้าและเครื่องมือวัด (อาคารควบคุมความดันก๊าซ)	๔๗.๐๐
๒	คอนกรีตเสริมเหล็กและโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ๑ หลัง	อาคารติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม/ลดความดัน	อาคารติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม/ลดความดัน	๑๑๒.๐๐
๓	โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ๑ หลัง	อาคารติดตั้งท่อระบายก๊าซ	อาคารติดตั้งท่อระบายก๊าซ	๔.๐๐

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ เลขที่ กกพ (อ.๑)-๑-๐๑๓/๒๕๖๑ ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมี

(๑) นายณรงค์ คำรัตน์ (สย.๑๑๑๔๒) เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงาน

(๒) นายวีระพล บุญสร้อย (ส-สถ.๒๓๖๙) เป็นสถาปนิกผู้ควบคุมงาน

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ผู้ได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ยังคงมีหน้าที่ต้องขออนุญาตเกี่ยวกับอาคารนั้นตามกฎหมายอื่นในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

ออกให้ ณ วันที่ ๗ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(ลายมือชื่อ) .....

(นายพรเทพ ธัญญพงศ์ชัย)

ตำแหน่ง ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ผู้อนุญาต

แบบ อ.๓-๐๕

หนังสืออนุญาต กรมทางหลวง

ที่ คค ๐๖๑๔๓/๑๑๙๘/ ๔๙๔๙ วันที่ ๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ตามที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ขออนุญาต วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาด ∅ ๑๒ นิ้ว

ในเขตทางหลวง แผ่นดิน หมายเลข ๒๒๔ ตอน หัวทะเล - โชคชัย ระหว่าง กม.๑๐+๗๗๙ - กม.๑๓+๑๐๘ ด้านขวาทาง (วางท่อก๊าซ) และ ที่ กม.๑๐+๗๗๙ ด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง (ดันท่อลอด)

ฉะนั้น อธิบดีกรมทางหลวง ในฐานะผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดิน อาศัยอำนาจตามมาตรา ๔๘ วรรคแรก แห่งพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติทางหลวง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๙

อนุญาตให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทำการ วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาด ∅ ๑๒ นิ้ว

ในเขตทางหลวง แผ่นดิน หมายเลข ๒๒๔ ตอน หัวทะเล - โชคชัย กม. ตามข้างต้น

ได้ ตามเงื่อนไขหนังสือขออนุญาต ลงวันที่ ๑๗ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

และตามเงื่อนไขเพิ่มเติม (หากมี) ดังนี้

๑. ให้วางท่อก๊าซธรรมชาติ ขนาด ∅ ๑๒ นิ้ว ขนานทางหลวง ระหว่าง กม.๑๐+๗๗๙ - กม.๑๓+๑๐๘ ด้านขวาทาง โดยให้เส้นผ่านศูนย์กลางท่อห่างจากเขตทางหลวง ๕.๐๐ เมตร ให้ระดับหลังท่อต่ำจากระดับผิวจราจรไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ เมตร ต่ำจากระดับดินเดิมไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร และดันท่อลอดข้ามทางหลวง ที่ กม.๑๐+๗๗๙ ด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง ด้วยวิธี Boring และวิธี HDD โดยให้เส้นผ่านศูนย์กลางท่อห่างจากเขตทางหลวง ๕.๐๐ เมตร ให้ระดับหลังท่อต่ำจากระดับผิวจราจรไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร และต่ำจากระดับดินเดิมไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร
๒. ในระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้าง ห้ามนำเครื่องจักรขึ้นมาบนผิวทางของทางหลวง
๓. การที่กรมทางหลวงเห็นชอบแบบเงื่อนไขและอนุญาตให้วางท่อก๊าซได้นั้นไม่เป็นเหตุให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หมดความรับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับกรมทางหลวง หรือบุคคลที่สาม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องรับผิดชอบทุกกรณี
๔. จะต้องรื้อย้าย แก้ไข เปลี่ยนแปลง เมื่อเป็นอุปสรรคต่องานทางในอนาคต โดยผู้ขอฯ จะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายดังกล่าว
๕. ถ้าในอนาคตกรมทางหลวงมีการขยายคันทาง และท่อที่ขออนุญาตอยู่ใต้คันทาง ห้ามไม่ให้ขุดคันทางเพื่อดำเนินการใด ๆ นอกจากมีความจำเป็นฉุกเฉินเฉพาะจุด
๖. ให้ติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อก๊าซระยะห่าง ๑๐๐ เมตร และทุกแห่งที่มีการเปลี่ยนแนวท่อก๊าซ พร้อมบำรุงรักษาป้ายให้เห็นชัดและใช้งานได้ตลอดเวลา
๗. เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จให้จัดทำ Asbuilt plan ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด จัดส่งแขวงทางหลวงแสดงแนวท่อก๊าซที่ได้ก่อสร้างจริงไว้เป็นหลักฐาน

๘. หลังจากได้...

บริษัท เขตอุตสาหกรรมสุรนารี 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 ขออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี

เรียน คุณนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ที่ GNRV1 O 0117/001ลงวันที่9 มกราคม 2560

ตามที่บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1จำกัด มีแผนพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1("โครงการ") ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ("เขตอุตสาหกรรมฯ") และได้มีหนังสือขออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ในเขตพื้นที่เขตอุตสาหกรรมฯ เพื่อรองรับการดำเนินการของโครงการ รายละเอียดตามอ้างถึงแล้วนั้น

บริษัท เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำกัด ("บริษัทฯ") ในฐานะผู้พัฒนาและบริหารจัดการเขตอุตสาหกรรมฯ ได้พิจารณาแล้ว เห็นด้วยในหลักการให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตทางภายในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมฯ ได้ โดยบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด จะต้องดำเนินการปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อตกลงต่างๆ ที่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงร่วมกันภายหลังและขอให้ส่งแบบก่อสร้างและรายละเอียดการก่อสร้าง รวมถึงแผนการก่อสร้างให้บริษัทฯ พิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรอีกครั้งก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายจักได้ร่วมสำรวจสถานที่ก่อสร้างจริง ตรวจสอบแบบ รวมถึงการจัดเตรียมพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

สุนิดา เลาวัณย์ศิริ

(นางสาวสุนิดา เลาวัณย์ศิริ)

กรรมการผู้จัดการ

Industrial Zone: 149 ถนนราชสีมา-โชคชัย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000
149 Ratchasima-Chokchai Road, Muang Nakhonratchasima, Thailand 30000
Tel: (66)044 212111 - 9 Fax: (66)044 212128
Bangkok Office: 319/8-9 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
319/8-9 Vbhavadee Rangsit Road, Samsennai, Phayathai, Bangkok, Thailand 10400
Tel: (66)02 2714712 - 5 Fax: (66)02 2714716
Website: www.suranareezone.com E-mail: suranareezone@gmail.com

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

ที่ 002/2560

20 มกราคม 2560

เรื่อง ขออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี

เรียน คุณนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด ที่ GNRV2 O 0117/001ลงวันที่9 มกราคม 2560

ตามที่บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2จำกัด มีแผนพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2("โครงการ") ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ("เขตอุตสาหกรรมฯ") และได้มีหนังสือขออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ในเขตพื้นที่เขตอุตสาหกรรมฯ เพื่อรองรับการดำเนินการของโครงการ รายละเอียดตามอ้างถึงแล้วนั้น

บริษัท เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำกัด ("บริษัทฯ") ในฐานะผู้พัฒนาและบริหารจัดการเขตอุตสาหกรรมฯ ได้พิจารณาแล้ว เห็นด้วยในหลักการให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตทางภายในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมฯ ได้ โดยบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด จะต้องดำเนินการปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อตกลงต่างๆ ที่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงร่วมกันภายหลัง และขอให้ส่งแบบก่อสร้างและรายละเอียดการก่อสร้าง รวมถึงแผนการก่อสร้างให้บริษัทฯ พิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรอีกครั้งก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายจักได้ร่วมสำรวจสถานที่ก่อสร้างจริง ตรวจสอบแบบ รวมถึงการจัดเตรียมพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

สุนิดา เลาวัณย์ศิริ

(นางสาวสุนิดา เลาวัณย์ศิริ)

กรรมการผู้จัดการ

Industrial Zone: 149 ถนนราชสีมา-โชคชัย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000
149 Ratchasima-Chokchai Road, Muang Nakhonratchasima, Thailand 30000
Tel: (66)044 212111 - 9 Fax: (66)044 212128
Bangkok Office: 319/8-9 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
319/8-9 Vibhavadee Rangsit Road, Samsennai, Phayathai, Bangkok, Thailand 10400
Tel: (66)02 2714712 - 5 Fax: (66)02 2714716
Website: www.suranareezone.com E-mail: suranareezone@gmail.com

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์: +66 (0) 2537 2000
โทรสาร : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900 THAILAND
Tel : +66 (0) 2537 2000
Fax : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

ที่ 80001503/ 586/2560

บริษัท กัลฟ์ เอ็มพี จำกัด
วันที่ 31/10/2017 เวลา 16.00 น.
เลขที่เอกสาร GMP-I-1017/001
ผู้รับ—Thanyarat / Receptionist

3 ตุลาคม 2560

เรื่อง การพิจารณาขอใช้พื้นที่และ Facility ในพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซ SN#10 ของ ปตท. สำหรับ Launcher Station ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าของบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็มพี จำกัด

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

ตามที่อ้างถึง บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด (บริษัทฯ) 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

(นายนริศ เทิดธรรมพิบูล)
ผู้จัดการฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ

ส่วนสัญญาขายก๊าซธรรมชาติลูกค้าไฟฟ้า
ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ
โทร.02-537-3292 โทรสาร 02-537-3298

ที่ พน ๐๔๐๕/๑๑๕๖๘

กรมธุรกิจพลังงาน
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น ๑๙
๕๕๕/๒ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร
กทม ๑๐๙๐๐

๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง คำสั่งรับคำขอรับใบอนุญาต โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด

อ้างถึง คำขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด (แบบ ธพ.ช๑.ท) ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบการก่อสร้าง จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

ตามที่อ้างถึง บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด ได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลหนองบัวศาลา ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พร้อมทั้งได้ส่งแบบแผนผังระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ รายการคำนวณ คู่มือความปลอดภัยของบริษัทฯ สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารประกอบจากหน่วยงานอนุญาตต่างๆ ให้กรมธุรกิจพลังงานพิจารณา นั้น

กรมธุรกิจพลังงานได้ตรวจพิจารณาคำขอรับใบอนุญาตและเอกสารประกอบการอนุญาตแล้ว เห็นว่าโครงการดังกล่าวมีแบบแผนผังระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ รายการคำนวณฯ ระยะควบคุมความปลอดภัย รวมทั้งระบบความปลอดภัย เป็นไปตามกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๕๖ และอนุบัญญัติครบถ้วนถูกต้อง จึงมีคำสั่งรับคำขอรับใบอนุญาตโครงการดังกล่าวไว้พิจารณา ทั้งนี้ในขั้นตอนการก่อสร้าง ท่านต้องดำเนินการให้เป็นไปตามแบบการก่อสร้างที่ได้รับความเห็นชอบทุกประการ รวมทั้งต้องจัดให้มีการทดสอบและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อก่อนการใช้งานให้เป็นไปตามกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๕๖ อย่างเคร่งครัด

อนึ่ง เนื่องจากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อโครงการดังกล่าว เป็นกิจการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังนั้นท่านต้องปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างครบถ้วน รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมบูรณ์ หน่อแก้ว)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สำนักความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ
โทร. ๐ ๒๗๙๔ ๔๙๒๒
โทรสาร. ๐ ๒๗๙๔ ๔๙๐๐

ภาคผนวก ข-2

เอกสารการประชาสัมพันธ์โครงการ

รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ : โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

ผู้ดำเนินโครงการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ต.หนองระเวียง และตำบลหนองบัวศาลา อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา

ประเภทโรงไฟฟ้า : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

เชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ

กำลังการผลิต : 137 x 2 เมกะวัตต์ (MW)

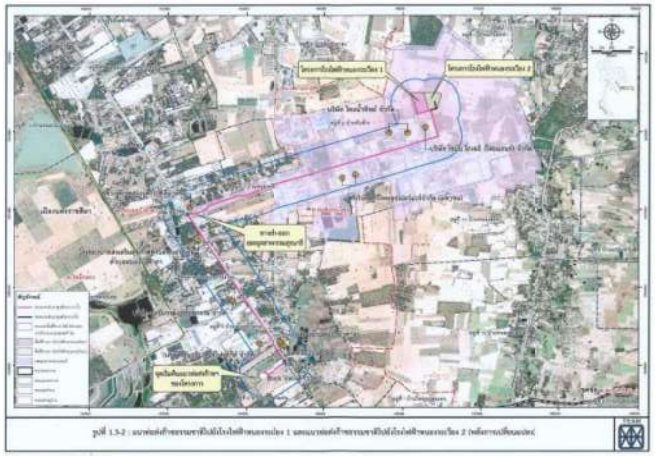
ผู้รับซื้อไฟฟ้า : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และโรงงานอุตสาหกรรมในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี

การดำเนินโครงการในปัจจุบัน

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

แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 เป็นการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยจะเริ่มเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว (KP0+000) กับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่บริเวณวาล์วบนดินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก นครราชสีมา ระยะที่ 2 ภายในสถานีควบคุมก๊าซที่ 10 ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 ประมาณ 378 เมตร โดยวางเลียบถนนจากสถานีควบคุมก๊าซที่ 10 ฝั่งขาออก ไปจรดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เบี่ยงไปทางซ้ายขนานไปตามเขตพื้นที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 จนถึงฝั่งตรงข้ามทางเข้า-ออกเขตอุตสาหกรรมสุรนารี แล้ววางท่อลอดใต้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เข้าสู่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จากนั้นวางแนวท่อไปตามเขตทางของถนนภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี โดยวางในทิศทางขาเข้าขนานไปตามเขตทางของถนนในเขตอุตสาหกรรมฯ สู่พื้นที่โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 โดยบริเวณทางแยกของท่อไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 จะมีการติดตั้งข้อต่อสามทาง (Tee) เพื่อทำการแยกท่อส่งก๊าซขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ส่วนท่อส่งก๊าซไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 จะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว รวมระยะวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ประมาณ 6.9 กิโลเมตร



สรุปมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการตามที่ระบุไว้ใน EIA

1. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ผ่านทางช่องทางต่าง ๆ เช่น ทางวาจา ทางโทรศัพท์ อีเมลล์ และแฟกซ์
- ดำเนินการเผยแพร่การดำเนินการของโครงการผ่านทางสื่อ เช่น แผ่นพับ ผู้นำชุมชน วิทยุชุมชน เป็นต้น
- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชน ตามความเหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

2. แผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

- จัดให้มีการอบรมพนักงานและผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า และแนวท่อก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
- มีการเฝ้าระวังการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยการสำรวจกิจกรรมที่มีตามแนวท่อก๊าซ สำรวจสภาพของแนวท่อก๊าซและป้ายเตือนให้อยู่ในสภาพดี
- มีการตรวจสอบสภาพท่อก๊าซธรรมชาติและทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามมาตรฐาน ASME 31.8 พร้อมทั้งทำการเฝ้าระวังการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ
- กำหนดกฎระเบียบการปฏิบัติงานกับท่อก๊าซธรรมชาติ และมีระบบขออนุญาตทำงานในพื้นที่แนวท่อก๊าซ
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ในสถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาตรก๊าซ
- กำหนดแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัย หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานระงับอัคคีภัยในพื้นที่ และซ้อมแผนฉุกเฉิน
- จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ

- จัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง
- จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้พนักงานอย่างเหมาะสม
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานปีละ 1 ครั้ง

ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ

- ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas) ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ มีความหนาแน่นไอ เท่ากับ 0.6 ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า "Flammable and Explosive Limit" อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit)
- **อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ**
  - เกิดจากการไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทนมีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ)
  - ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติเนื่องจากขาดอากาศหายใจ
- **ข้อควรปฏิบัติในกรณีที่มีก๊าซรั่วเกิดขึ้น**
  - การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม
  - ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีก๊าซและก๊าซลอยผ่านขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที
  - จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน
- ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ
  - ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
  - ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมาอาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปที่ปลอดภัย
  - หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ
  - ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อ หรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น
- ก๊าซรั่วและติดไฟ
  - ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
  - ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ
  - ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่ท่อระบาย
  - ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นการหยุดการรั่วไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยและให้ผู้ที่เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันไฟ
  - ผงเคมีใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO_2 ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ
  - ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ควบคุมไอก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น

ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 &2
คุณชนิดาภา พันธไชย โทร. 090-2578986
E-mail: CHANIDAPA.PU@GULF.CO.TH
สำนักงานรับข้อร้องเรียน : เลขที่ 456 **หมู่** 6 **ต.หนองระเวียง อ.เมืองนครราชสีมา จ. นครราชสีมา** 30000
FAX: 044-375990

GULF Nong Ra Viang 1 GULF Nong Ra Viang 2

เอกสารประชาสัมพันธ์ข้อมูล
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง
โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ต.หนองระเวียง อ.เมืองนครราชสีมา
จ.นครราชสีมา

บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด

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

ภาคผนวก ข-3

เงื่อนไขการสั่งจ้างผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

CPP

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซฯไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน **"ด้านคุณภาพอากาศ"** ตามมาตรการดังต่อไปนี้

1) ควบคุมให้ผู้รับเหมาฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดหน้าดิน และเส้นทางคมนาคมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง กรณีที่มีฝุ่นละอองสูงให้เพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
2) จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการ ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่ให้เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
3) การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นบนผิวจราจรต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง
4) การก่อสร้างแบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินในบริเวณที่จะก่อสร้างเป็นช่วงๆ และไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที
5) ป้องกันเศษดินเหนียว เศษโคลน หรือเศษทราย ที่ติดล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง
6) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด
7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นต้น

ลงชื่อ

ผู้จัดการภาคสนามโครงการท่อส่งก๊าซท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ 2

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

CPP

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเสียง

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซฯไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน **"ด้านเสียง"** ตามมาตรการดังต่อไปนี้

1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
2) กิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังบริเวณพื้นที่นอกเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) ทั้งนี้ ยกเว้นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่อง โดยโครงการต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้ผู้นำชุมชนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน
3) สำหรับการแจ้งแผนการก่อสร้างวางท่อที่ผ่านบริเวณที่ตั้งอยู่ในระยะประชิดติดกับแนวท่อส่งก๊าซฯ เช่น ศาลาริมทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณ KP 0+606 และศาลาริมทางเข้าเขตอุตสาหกรรมฯ บริเวณ KP 2+730 จะต้องระบุรายละเอียดที่สำคัญต่างๆ ในแผนงาน เช่ ระยะเวลาในการก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิดที่กำหนด ความไม่สะดวกในการใช้ศาลาริมทาง และแจ้งแผนการอำนวยความสะดวกของโครงการการจัดเตรียมจุดรอรถบริเวณจุดอื่นๆ บริเวณใกล้เคียงไว้ให้แทน ในกรณีที่มีการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างดังกล่าว
4) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดัง ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ Ear Plug หรือ Ear Muff ที่มีมาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ
5) ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวบริเวณที่มีการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการเจาะลอดบริเวณบ่อส่งที่ 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) ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวบริเวณที่มีการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการขุดเปิดบริเวณ KP 1+920, KP 1+953, KP 2+681, KP 2+800, KP 3+430 และ KP 5+227 และบริเวณบ่อส่งสำหรับการดันลอด/เจาะลอดท่อที่ KP 1+953, KP 2+636, KP 2+773, KP 2+818, KP 3+360 และ KP 4+469 กำหนดให้ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวซึ่งมีความสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร โดยเบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (Steel 24 ga) ขึ้นไป ซึ่งมีค่าการสูญเสียการส่งผ่านเท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ) หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีความสามารถในการลดเสียงเท่ากัน
7) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วและติดเครื่องยนต์ เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ

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

8) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยผู้ที่มีความรู้/ความชำนาญ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบว่าเกิดความชำรุดเสียหายให้แก้ไขปรับปรุงทันที

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561เป็นต้น

ลงชื่อ

ผู้จัดการภาคสนามโครงการท่อส่งก๊าซท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ 2

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

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรดิน

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซฯไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลาระทบดังกล่าวใน "**ด้านทรัพยากรดิน**" ตามมาตรการดังต่อไปนี้

1) จำกัดพื้นที่ถางพืชคลุมดินเฉพาะพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างเท่านั้น
2) แยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่าง และเมื่อกลบดินต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยหน้าดิน เพื่อไม่ให้หน้าดินผสมกับดินชั้นล่าง
3) การถมกลบแนววางท่อต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อ และเมื่อการยุบตัวหรือทรุดตัวของดินด้วยการพูนดิน (Crown) บริเวณพื้นที่หลังท่อ
4) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการฝังกลบท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้วจะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว เศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างต้องนำออกจากพื้นที่ให้หมด รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อส่งก๊าซฯ ให้สามารถเห็นได้ชัดเจน
5) ในพื้นที่เขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เมื่อฝังกลบท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จต้องมีการฟื้นฟูสภาพให้เป็นไปตามที่กรมทางหลวงกำหนดในขั้นตอนการขออนุญาต
6) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet Pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น
7) หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อส่งก๊าซฯ ใกล้คลองหรือคูระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นทางระบายน้ำ
8) มาตรการป้องกัน/เฝ้าระวังการรั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์
   - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าระวังในขณะที่มีการเจาะลอดที่มีการใช้โซเดียมเบนโทไนท์บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อตลอด 24 ชั่วโมง
   - ในช่วงดำเนินการเจาะลอด ต้องมีการจัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือกำจัดโซเดียมเบนโทไนท์ที่ทะลักจากการเจาะลอด เช่น รถสูบ ถุงทราย เป็นต้น
   - ก่อนดำเนินการเจาะลอด ต้องดำเนินการเก็บดินบริเวณบ่อรับ-บ่อส่งของโครงการตลอดความยาวท่อ โดยให้มีระยะห่างจากบ่อรับ-บ่อส่งไม่เกินระยะทางที่ทำการเจาะลอดในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้ หากบริเวณบ่อรับ-บ่อส่งอยู่บนชุดดินเดียวกันและมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเหมือนกัน ให้เลือกเก็บเฉพาะบริเวณบ่อรับหรือบริเวณบ่อส่งอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างน้อย 5 ตัวอย่าง (เท่ากับจำนวนช่วงที่ทางแนวท่อด้วยวิธีการเจาะลอด) เก็บที่ระดับความลึก 0-5 เซนติเมตร เพื่อวิเคราะห์สมบัติดิน เพื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ และค่าอื่นๆ โดยผลต่างของโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้และค่า SAR จะใช้เป็นข้อมูลในการ

ปรับปรุงดิน และกำจัดโซเดียมส่วนที่เกินออกไปในกรณีที่โซเดียมเบนโทไนท์ไหลล้นไปยังพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป โดยพารามิเตอร์ดินที่ตรวจวัด ได้แก่

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

- การรั่วไหล มักเกิดที่ดินชั้นบนลึกประมาณ 5 เมตร เพราะมักเป็นดินร่วน และมักจะเกิดในช่วงแรกๆของการเจาะ (Pilot Drill) ดังนั้นโครงการจะสำรวจชั้นดินเพื่อออกแบบ HDD Profile ให้อยู่ในชั้นดินที่เสถียร โดยข้อมูลดังกล่าวจะนำไปใช้ในการประเมินแรงดันของโซเดียมเบนโทไนท์ที่ใช้ได้สูงสุดระหว่างการเจาะลอด เพื่อกำหนดแรงดันที่ควรใช้ในการเจาะลอด เนื่องจากการใช้แรงดันสูงเกินไป โอกาสในการรั่วไหลก็จะมีมากขึ้น
- ในกรณีที่ดินบริเวณที่จะเจาะลอดมีลักษณะเหลวหรือร่วนมาก จะพิจารณาใช้ Casing เจาะลงไปก่อน จากนั้นจึงใส่หัวเจาะ (Pilot) ตามลงไป ซึ่งในการดัน Casing ก่อนการเจาะ Piot Drill จะดันจนถึงชั้นดินที่แน่น เนื่องจากเมื่อดันถึงชั้นดินตำแหน่งที่ดินแน่นแล้ว โอกาส Frac Out จะลดลงแล้ว
- ติดตั้ง "Pressure Sub" ที่เครื่องเจาะ (HDD Machine) ซึ่งเป็น Pressure Transmitter เพื่อ Monitor Bentonite Pressure แบบ Real Time โดย Down Hole Pressure Transmitter จะส่งสัญญาณมาที่ Monitor ของ Driller ในห้องควบคุม เมื่อมีการเริ่มลดลงของแรงดัน Bentonite อย่างทันทีทันใด Driller จะสามารถหยุดเจาะ และลดแรงดันจาก Bentonite Pump ได้ทันที โดยไม่เกิดการ Frac Out ขึ้นที่ผิว
- สังเกตและเฝ้าระวังแรงดัน/ปริมาณ/ความต่อเนื่องของอัตราการไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ที่ส่งกลับมา (Mud Return Line) หากแรงดันลดลงหรือมีอัตราการไหลไม่ต่อเนื่อง แสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหล ผู้ควบคุมจะต้องหยุดการเจาะ เพื่อทำการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาต่อไป
- ประเมินสถานการณ์และเข้าสู่ขั้นตอนการจัดการโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหลต่อไป

9) มาตรการจัดการกรณีโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหล

- ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล พนักงานที่ควบคุมการขุดเจาะจะทำการล้อมรอบพื้นที่ที่รั่วไหลด้วยถุงทราย และใช้รถสูบโซเดียมเบนโทไนท์ออกจากพื้นที่ดังกล่าว โดยโซเดียมเบนโทไนท์ที่รวบรวมได้จะนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบโดยหน่วยงานผู้ได้รับอนุญาตต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะมีการจดระยะเวลาตั้งแต่พบโซเดียมเบนโทไนท์ทะลักจนเสร็จสิ้นการสูบโซเดียมเบนโทไนท์ออกจากพื้นที่ที่เกิดการทะลัก
- ทำการล้างโซเดียมในรูปที่ละลายน้ำได้ออกไปก่อนที่จะใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ โดยจัดทำร่องน้ำชั่วคราวลึกประมาณ 10-15 เซนติเมตร ให้ครอบคลุมพื้นที่ โดยร่องน้ำกว้างประมาณ 30 เซนติเมตร ระยะห่างกันประมาณ 1 เมตร หรือระยะที่น้ำล้นไหลบ่าผิวดินทั่วถึงกัน และสร้างบ่อ Sump เพื่อรองรับน้ำที่ระบาย และร่องน้ำชั่วคราวที่จัดทำขึ้นจะต้องไหลไปรวมที่บ่อ Sump ซึ่งอยู่ต่ำสุดของพื้นที่ โดยต้องพิจารณาจากสภาพพื้นที่และเส้น Contour จาก Alignment Sheet แล้วทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้ล้นร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ Sump แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมในรูปที่ละลายน้ำไปกำจัด โดยนำส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- ใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ ในกรณีที่ใช้สารยิปซัม ให้คำนวณปริมาณที่จำเป็นต่อการแลกเปลี่ยนโซเดียมในส่วนที่เกิน แสดงรายละเอียดข้างต้น โดยวิธีหว่าน ไถพรวนดินให้เข้ากันกับยิปซัมแล้วเติมน้ำเพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมี ทิ้งไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์
- เนื่องจากการใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียม ในกรณีที่ใช้สารยิปซัมเมื่อปฏิกิริยาแลกเปลี่ยนไอออนสิ้นสุด ดินจะมีแคลเซียมแลกเปลี่ยนได้เพิ่มขึ้น ส่วนโซเดียมซัลเฟตเป็นผลจากปฏิกิริยาจะเป็นเกลือที่ละลายง่ายถูกละลายออกไปได้ ดังนั้นจะต้องมีการล้างเกลือโซเดียมซัลเฟตออกจากพื้นที่ เนื่องจากเป็นสารที่ยังมีปริมาณโซเดียมอยู่ มีขั้นตอนปฏิบัติ คือ ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเมื่อมีการใส่สารยิปซัมไปแลกเปลี่ยนโซเดียมแล้วทิ้งไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์ โดยทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้ล้นร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ Sump แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมซัลเฟตไปกำจัด และปรับสภาพร่องน้ำชั่วคราวและบ่อ Sump ให้คืนสภาพปัจจุบัน หลังจากนั้นให้ทำการตรวจวัดค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (SAR) และค่าอื่นๆ และนำมาเปรียบเทียบกับค่าปัจจุบัน ซึ่งค่าปริมาณธาตุต่างๆ จะต้องมีค่าร้อยละความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10 กับค่าที่ตรวจวัดก่อนก่อสร้าง และทำการเพิ่มธาตุอาหารของพืชลงในดิน เช่น การเติมปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น ในกรณีเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561เป็นต้น

ลงชื่อ

ผู้จัดการภาคสนามโครงการท่อส่งก๊าซท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ 2

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

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการระบายน้ำคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซฯไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน **"ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ"** ตามมาตรการดังต่อไปนี้

มาตรการทั่วไป

1) ในช่วงที่มีฝนตกหนักห้ามมิให้มีกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อป้องกันมิให้มีการชะล้างตะกอนดินลงสู่รางระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียง
2) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
3) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในระบบระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด
4) จัดให้มีห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการ และที่พักคนงานชั่วคราวอย่างเพียงพอ และให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งทำการรื้อถอนจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ
5) จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
6) หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดเปิดพื้นที่ เพื่อวางท่อส่งก๊าซฯ ใกล้ระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นทางระบายน้ำ
7) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้วจะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทาง และพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว เศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างต้องนำออกจากพื้นที่ให้หมด รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อส่งก๊าซฯ ให้สามารถเห็นได้ชัดเจน
8) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และบ่อดักไขมันในบริเวณอาคารสำนักงานโครงการและที่พักคนงานชั่วคราว รวมทั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำขนาดความจุอย่างน้อย 1 วันเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามคุณสมบัติน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ค ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ก่อนระบายออกสู่ภายนอก

การทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)

1) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ
2) ภายหลังเสร็จสิ้นการทดสอบท่อจะมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านกระบวนการทดสอบ ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test ที่จะระบายลงสู่แม่น้ำมูลมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่ทางน้ำชลประทาน ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพน้ำต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำเชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน ลงวันที่ 1 เมษายน 2554 โดยในกรณีที่ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดบริษัทรับเหมาจะส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป สำหรับในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐาน แต่แม่น้ำมูลมีอัตราการไหลน้อย หรือไม่มีอัตราการไหล บริษัทรับเหมาจะส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป
3) ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ลงสู่แม่น้ำมูลต้องมีการประสานงานไปยังกรมชลประทาน และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่กรมชลประทานกำหนด
4) ตำแหน่งที่จะมีการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อลงสู่แม่น้ำมูลต้องอยู่ในพื้นที่ของบริษัทฯ และบริษัทผู้รับเหมาต้องมีการติดป้ายที่ข้างรถเพื่อแสดงถึงชนิดของน้ำที่มีการขนส่งและระบายลงสู่แม่น้ำมูล พร้อมทั้งแจ้งว่าได้รับอนุญาตให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าวจากสำนักงานชลประทานที่ 8 เรียบร้อยแล้ว
5) ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่าย เพื่อดักตะกอน และ/หรือ ของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง
6) หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561เป็นต้น

ลงชื่อ

ผู้จัดการภาคสนามโครงการท่อส่งก๊าซท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ 2

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

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมขนส่ง

ด้วย โครงการขอส่งก๊าซฯไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน **"ด้านคมนาคมขนส่ง"** ตามมาตรการดังต่อไปนี้

1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
2) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างได้ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อใช้ความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน
3) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดทำแผนจราจรเสนอต่อโครงการ เพื่อพิจารณาก่อนเริ่มกิจกรรมก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ช่วงเวลาการขนส่ง การติดตั้งป้าย/เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และระยะเวลาในการก่อสร้าง
4) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างให้มีแสงสว่างเพียงพอ และกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้นกรวย พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว และไฟสัญญาณกระพริบให้เห็นแนวก่อสร้างชัดเจน และป้ายสัญญาณจราจรที่ติดตั้งต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร หรือตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย
5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยการจราจร บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร โดยเฉพาะการก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง บริเวณที่อยู่ใกล้ทางแยกภายในเขตอุตสาหกรรมฯ
6) ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กองกีดขวางการจราจร
7) กั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างโดยรอบบริเวณเขตพื้นที่บ่อรับ-บ่อส่ง ให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณ และ/หรือ เครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติให้เห็นอย่างชัดเจน
8) อบรมและควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดรวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถตามคู่มือการบำรุงรักษารถทุกครั้งก่อนใช้งาน

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

9) ในกรณีที่การวางท่อของโครงการต้องมีการรื้อถอนศาลาริมทางหลวงสำหรับรอรถ โครงการต้องจัดเตรียมพื้นที่สำหรับรอรถชั่วคราวให้กับประชาชนใกล้กับจุดรอรถเดิม และภายหลังจากการวางท่อบริเวณดังกล่าวแล้วเสร็จต้องมีการก่อสร้างศาลาริมทางหลวงสำหรับรอรถให้กลับคืนสู่สภาพเดิม
10) เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ทางเท้า หรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย
11) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้วจะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว เศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างต้องนำออกจากพื้นที่ให้หมด รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้สามารถเห็นได้ชัดเจน
12) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงานภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้และไม่อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561เป็นต้น

ลงชื่อ

ผู้จัดการภาคสนามโครงการท่อส่งก๊าซท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ 2

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

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการของเสีย

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซฯไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน **"ด้านการจัดการของเสีย"** ตามมาตรการดังต่อไปนี้

มาตรการสำหรับการจัดการของเสียทั่วไปและกากของเสียอันตราย

1) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุ ดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป
2) จัดเตรียมถุงบรรจุขยะหรือภาชนะอื่นๆ ที่มีฝาปิด สำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานรับผิดชอบในท้องถิ่น ให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

มาตรการการจัดการโซเดียมเบนโทไนท์

1) การผสมโซเดียมเบนโทไนท์ ต้องผสมให้มีปริมาณพอดีกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณในการกำจัด
2) การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่งใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ จะต้องกั้นพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินที่มีความสูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมทั้งติดตั้งรั้ว/วัสดุในการดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้ดินถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ
3) โซเดียมเบนโทไนท์ที่ใช้ในการขุดเจาะและเศษดินปนเปื้อน จะถูกดูดหมุนเวียนไปที่ Container เพื่อตกตะกอนแล้วทำการสูบกลับไปใช้ใหม่ โดยเศษดินและหินที่ตกตะกอนจะรวบรวมไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป
4) เศษดินและโซเดียมเบนโทไนท์ที่จะส่งไปกำจัด จะใช้รถดูดสิ่งปฏิกูลที่มีลักษณะปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการหกล้นหรือรั่วไหลในขณะขนส่งตลอดระยะเวลาขนส่งไปยังสถานที่ฝังกลบ
5) กรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนท์เหลือจากการเจาะลอด ต้องนำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ โดยหน่วยงานผู้ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

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

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561เป็นต้น

ลงชื่อ

ผู้จัดการภาคสนามโครงการท่อส่งก๊าซท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ 2

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

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซาไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน **"ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน"** ตามมาตรการดังต่อไปนี้

การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ระยะก่อนก่อสร้าง

1) เข้าพบผู้นำชุมชน ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/สถานีตำรวจ ก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานนั้นๆ อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างที่เกิดผลกระทบต่อชุมชน ตัวอย่างเช่น การขุดเปิดหน้าดิน เพื่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง เสียงจากการทำงานของเครื่องจักร ระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อหารือถึงแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง โดยเฉพาะเรื่องการลดผลกระทบจากการกีดขวางทางเข้า-ออกถนนย่อย
2) ประชาสัมพันธ์แนะนำแผนการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ ให้กับชุมชนตามแนวท่อพาดผ่านในแต่ละช่วง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจของชุมชนและรับฟังข้อคิดเห็นต่างๆ ก่อนที่จะเริ่มก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เนื้อหาการประชาสัมพันธ์ประกอบด้วย แผนที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แผนการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้รับผิดชอบกรณีนำเสนอข้อร้องเรียน กรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ การจัดนิทรรศการ แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ การแจกใบปลิว แผ่นพับ หรือ กิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมดังกกล่าว
3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้สัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นป้ายประชาสัมพันธ์ติดตั้งบริเวณช่วงถนนที่แนวท่อส่งก๊าซฯ วางผ่าน เพื่อให้ผู้สัญจรใช้ความระมัดระวังเมื่อสัญจรผ่าน หรือเลือกใช้เส้นทางอื่น
4) โครงการต้องประสานงานกับเขตอุตสาหกรรมสุรนารีก่อนดำเนินการก่อสร้าง

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสังคม : ระยะก่อสร้าง

1) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน ด้วยวิธีการอย่างใดอย่าหนึ่งต่อไปนี้ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและคลายความวิตกกังวล
2) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการ และช่องทางติดต่อกับโครงการ เช่น ตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น
3) ประสานงานกับผู้นำชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ รวมถึงจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน เพื่อติดตามฝ่าระวัง และรับเรื่องร้องเรียน

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

ความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

4) กำหนดขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนที่มีระยะเวลาในการแก้ไขอย่างชัดเจน ทั้งกรณีทั่วไป และกรณีฉุกเฉิน พร้อมนี้ได้จัดเตรียมแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ ไว้ด้วย
5) จัดเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์พบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกันอย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง
6) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างของโครงการ
7) กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย และผลของความเสียหายให้บริษัทฯ ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน
8) หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากโครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับการร้องเรียนผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น แจ้งโดยตรงกับผู้ร้องเรียนติดประกาศที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ ทำหนังสือแจ้งหน่วยงาน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แจ้งผ่านการประชุมหมู่บ้าน หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว
9) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
10) จัดเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว
11) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมดังกล่าว
12) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน และผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี และหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันในอนาคต

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561เป็นต้น

ลงชื่อ

ผู้จัดการภาคสนามโครงการท่อส่งก๊าซท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ 2

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

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซฯไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน "**ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย**" ตามมาตรการดังต่อไปนี้

มาตรการทั่วไป

1) จัดทำข้อกำหนดหรือแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
2) ป้องกันพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้สัญจร และประชาชนใกล้เคียงโดยการปิดล้อมพื้นที่ด้วยวัสดุที่เหมาะสม รวมทั้งล้อมรั้วรอบพื้นที่สำนักงานโครงการ เพื่อควบคุมการเข้า-ออกให้ผ่านทางประตูด้านหน้าเพียงทางเดียว
3) กำหนดระยะเวลาปิด-เปิดประตูทางเข้า
4) พนักงานของบริษัทผู้รับเหมาจะต้องติดบัตรก่อนเข้า-ออกพื้นที่สำนักงานโครงการ
5) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนแก่คนในพื้นที่
6) กำหนดบทลงโทษ กรณีที่คนงานฝ่าฝืน ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้
7) ประสานงานขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ ช่วยสอดส่องดูแลความประพฤติ และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของคนงานก่อสร้าง
8) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไว้ในสำนักงานโครงการ และบริเวณที่สังเกตเห็นโดยง่าย
9) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเริ่มก่อสร้าง
10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย
11) จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ที่อุดหูลดเสียง ครอบหูลดเสียง เป็นต้น
12) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่ในการผสมผงโซเดียมเบนโทไนท์ ให้สวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น แว่นตากันฝุ่น และถุงมือกันฝุ่น เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสผงโซเดียมเบนโทไนท์
13) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ
14) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น
15) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้าง
16) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น

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

17) จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติงานจริง
18) การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงจัดให้มีจำนวนที่เพียงพอ
19) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน
20) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น
21) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ
22) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอ สำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน
23) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กองเก็บวัสดุ และสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว
24) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจวัดแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ.2547 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง และแบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วยการให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข พ.ศ. 2551
25) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงานเป็นลำดับแรก
26) จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ้งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่รับผิดชอบทราบ 1 เดือน ก่อนเริ่มการก่อสร้าง
27) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้วจะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว เศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างต้องนำออกจากพื้นที่ให้หมด รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อส่งก๊าซฯ ให้สามารถเห็นได้ชัดเจน
28) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้ง จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

งานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ

1) บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการเพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ
2) ในการก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิด ในช่วงที่แนวท่ออยู่ห่างจากแนวเสาไฟฟ้าน้อยกว่า 5 เมตร ต้องมีการดำเนินการดังนี้
   - ประสานเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ในพื้นที่เพื่อขอหารือเกี่ยวกับการวางท่อก่อนการดำเนินการฯ

- ติดตั้งสาค้ำยัน (Bracing) บริเวณที่มีการขุดเปิดที่มีตำแหน่งแนวท่ออยู่ห่างจากเสาไฟฟ้าน้อยกว่า 5 เมตร

3) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย
4) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในบ่อรับ-บ่อส่ง หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร
5) บริเวณปากหลุมบ่อรับ-บ่อส่ง ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนให้เพียงพอตลอดเวลา
6) กั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน
7) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
8) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น

งานเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ

1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนใช้งาน
2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แว่นตาลดแสง
3) กั้นเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย และไม่ทำงานใกล้วัตถุไวไฟ
4) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมท่อและต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ
5) จัดให้มีถังดับเพลิงพร้อมใช้งานในบริเวณที่ทำการเชื่อมท่อตลอดเวลา

งานตรวจสอบรอยเชื่อม

1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing ; NDT)
2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น
3) กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
4) ผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้

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

งานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ เดิม

1) ประสานงานเจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12 (ปท.12) ของ ปตท. เพื่อแจ้งกำหนดการและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับงานต่อเชื่อม และงานด้านความปลอดภัยต่างๆ ในระหว่างการปฏิบัติงาน
2) ก่อนทำการเชื่อมต่อผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เสนอ บริษัทฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ
3) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง
4) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ
5) เจ้าหน้าที่ของ บริษัทฯ ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขออนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
6) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เป็นผู้ควบคุม
7) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้
   - รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับเขตอุตสาหกรรมสุรนารี/หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น
   - ประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียงในการจัดเตรียมรถพยาบาล/พยาบาล อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม
   - เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา
   - เครื่องตรวจวัดปริมาณก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ
   - ติดตั้งป้ายเตือน และราวเหล็กหรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบที่ทำงานต่อเชื่อมเพื่อป้องกันบุคคลภายนอก และต้องประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความดันของก๊าซฯ ในท่อขณะทำการต่อเชื่อม เพื่อให้ความดันอยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน

งานวางท่อลงสู่ร่องขุด

1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบ็คโฮ และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพ ที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน
2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ
3) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และ Ear Plug ตลอดเวลาปฏิบัติงาน

งานวางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่นๆ

1) บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภค ที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

2) บริษัทฯ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาอย่างใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไขปัญหาโดยเร็ว
3) เมื่อวางท่อก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว เศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างต้องนำออกจากพื้นที่ให้หมด รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อส่งก๊าซฯ ให้สามารถเห็นได้ชัดเจน

งาน Commissioning

1) ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่อากาศภายในท่อส่งก๊าซฯ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Plug ในขณะปฏิบัติงาน

ด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3

1) การติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ

1) จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้รับเหมาได้ตกลงไว้กับบริษัทฯ และจะต้องดูแลอย่างดี เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ
2) ต้องปรับวัสดุรองท่อ ให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับไม้รองท่อมีความมั่นคง
3) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้บริษัทฯ เก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่
4) ควบคุมผู้รับเหมาให้เรียงท่อส่งก๊าซฯ อยู่ภายในพื้นที่ที่ได้กันไว้ เพื่อเป็นเขตก่อสร้างเท่านั้น ทั้งนี้พื้นที่ที่มีกิจกรรมก่อสร้างในเขตทางถนนจะอยู่ในพื้นที่ว่างในเขตทาง และการติดตั้งเครื่องหมายจราจรในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างจะใช้พื้นที่ผิวจราจรบริเวณไหล่ทางถนนเท่านั้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ที่สัญจรไป-มา

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561เป็นต้น

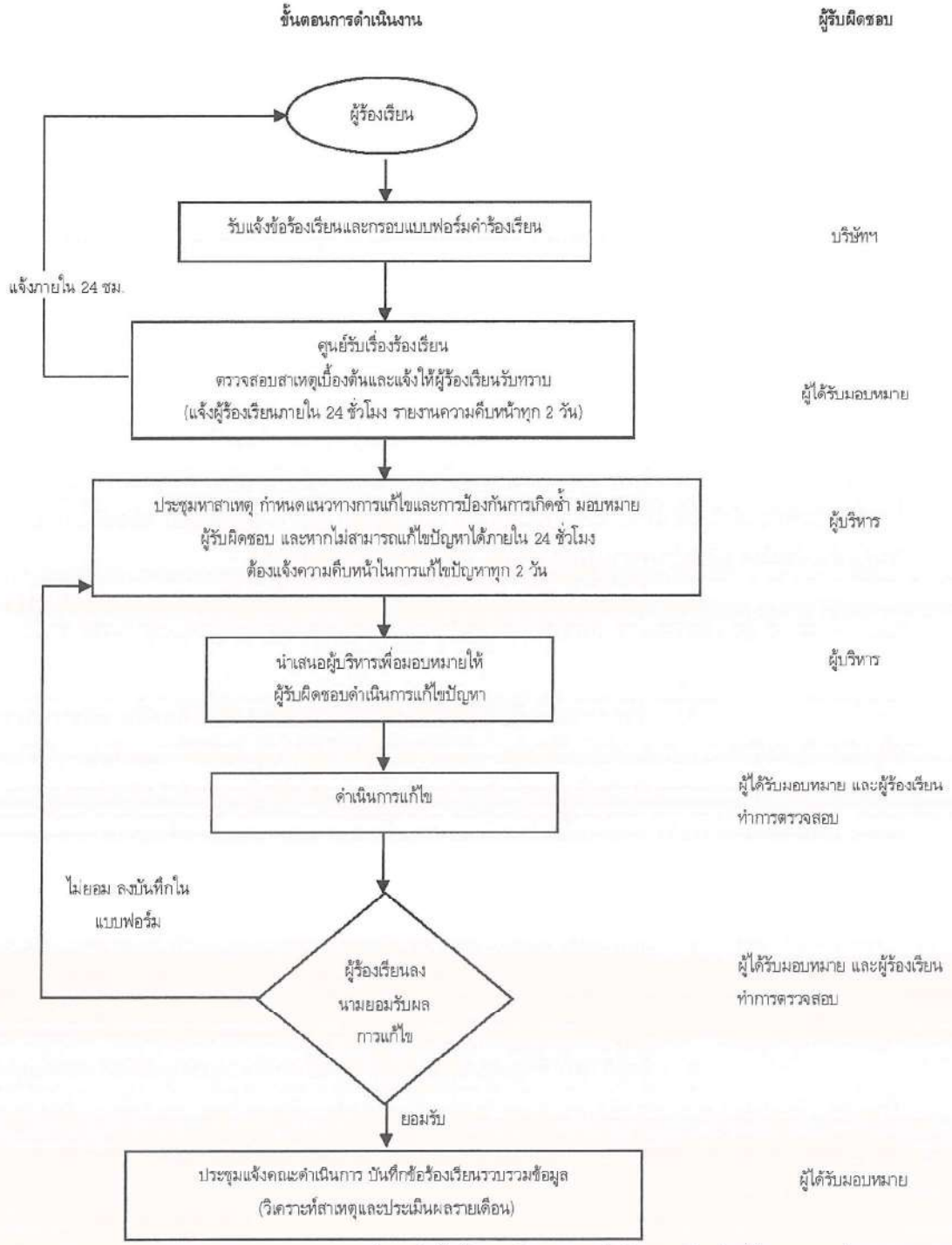
ลงชื่อ

ผู้จัดการภาคสนามโครงการท่อส่งก๊าซท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ 2

ภาคผนวก ข-4

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และสรุปรายการรับเรื่องร้องเรียน

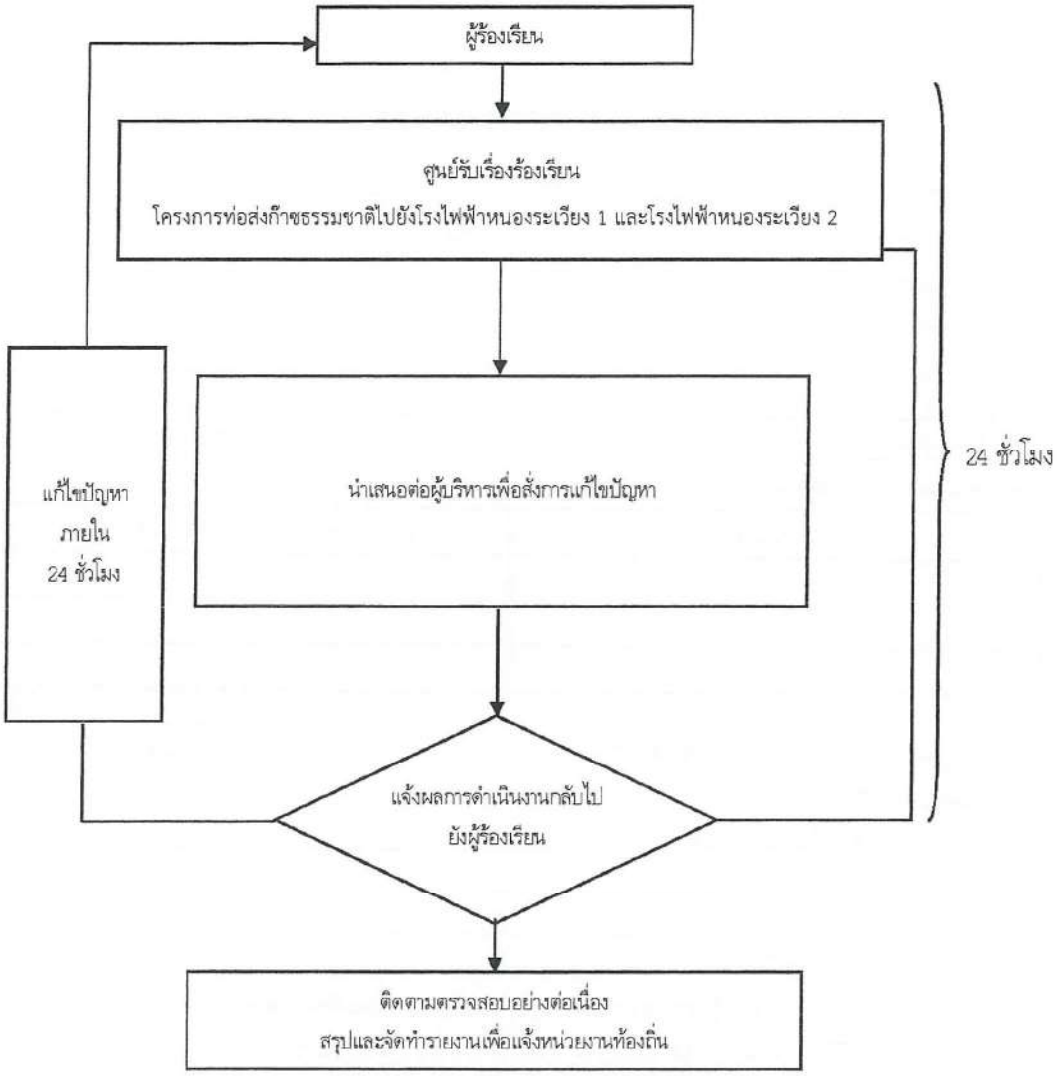
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567



หมายเหตุ : ข้อร้องเรียน หมายถึง คำร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยในพื้นที่โดยรอบโครงการหรือพื้นที่ใกล้เคียง ในเรื่องที่เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดความเดือดร้อน รำคาญกับความเป็นอยู่คุณภาพชีวิต สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการโครงการ

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

รูปที่ 2.7-1 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน กรณีทั่วไป



ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 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* ผู้ร้องเรียน

สำหรับเจ้าหน้าที่

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

_____

_____

_____

<u>หมายเหตุ</u> : *แนบเอกสารการประชุม (ถ้ามี)*

ความเห็น/คำสั่งการ

_____

_____

_____

ผู้แทนบริษัท ฯ

ลงชื่อ _____

ลงชื่อ ผู้แทนบริษัท ฯ

_____/_____/_____

ผลการแก้ไข

_____

_____

_____

ลงชื่อ _____

ผู้ดำเนินการแก้ไข

_____/_____/_____

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ _____

ผู้ตรวจสอบ

รับทราบและลงบันทึกข้อร้องเรียน

_____/_____/_____

ลงชื่อ _____

ผู้ร้องเรียน

/ /

ผู้แทนบริษัท ฯ

ลงชื่อ _____

ลงชื่อ ผู้แทนบริษัท ฯ

_____/_____/_____

รูปที่ 2.7-3 : ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (ต่อ)

GULF

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน ...กรกฎาคม 2567..... โรงไฟฟ้า ...หนองระเวียง1 และ 2.....

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง	รายการข้อร้องเรียน	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ

* การนำส่งรายงานสรุปรายการข้อร้องเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย

GULF

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน ...สิงหาคม 2567..... โรงไฟฟ้า ...หนองระเวียง1 และ 2.....

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง	รายการข้อร้องเรียน	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ

* การนำส่งรายงานสรุปรายการข้อร้องเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย

GULF

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน ...กันยายน 2567..... โรงไฟฟ้า ...หนองระเวียง1 และ 2.....

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง	รายการข้อร้องเรียน	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ

* การนำส่งรายงานสรุปรายการข้อร้องเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย

GULF

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน ...ตุลาคม 2567..... โรงไฟฟ้า ...หนองระเวียง1 และ 2.....

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง	รายการข้อร้องเรียน	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ

* การนำส่งรายงานสรุปรายการข้อร้องเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย

GULF

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน ...พฤศจิกายน 2567..... โรงไฟฟ้า ...หนองระเวียง1 และ 2.....

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง	รายการข้อร้องเรียน	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ

GULF

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน ...ธันวาคม 2567..... โรงไฟฟ้า ...หนองระเวียง1 และ 2.....

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง	รายการข้อร้องเรียน	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ

ภาคผนวก ข-5

คู่มือระงับเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน หน่วยงาน และสถานประกอบการ

คู่มือประสานงานชุมชน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

อบต.หนองระเวียง

อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

- บ้านทับช้าง ม.6

บทนำ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัทพลังงานของคนไทยที่บริหารงานโดยคนไทย และมีกระทรวงพลังงาน คอยกำกับดูแล และถือหุ้นใหญ่โดยกระทรวงการคลัง มีหน้าที่ในการดูแลพลังงานหลักของประเทศ เพื่อให้ประเทศสามารถพัฒนา ไปได้อย่างมั่นคง มีเสถียรภาพ สามารถแข่งขันกับเพื่อนบ้านใกล้เคียงได้

โดยธุรกิจก๊าซธรรมชาตินั้นเป็นหน่วยธุรกิจหลัก ปตท. ที่ทำหน้าที่ดูแลจัดส่ง จัดหาแหล่งพลังงานสำรองก๊าซธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้า ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม และเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เช่น เม็ดพลาสติก ฯลฯ

ในปัจจุบัน ประเทศไทยมีความต้องการใช้พลังงานอย่างสูง ทั้งในภาคครัวเรือน และภาคอุตสาหกรรม โดยขนส่งผ่านระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจะเห็นได้ว่าทุกคนในประเทศ เป็นส่วนหนึ่งของการใช้พลังงานดังกล่าว ฉะนั้นหน้าที่การดูแลแหล่งพลังงาน และการขนส่งจึงเป็นหน้าที่ของพวกเราทุกคน

คู่มือฉบับนี้เป็นความเข้าใจร่วมกัน ในการที่จะช่วยกันดูแลแหล่งพลังงานหลักของประเทศ ระหว่างชุมชนและสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้ทุกคนอยู่กันได้อย่างผาสุกและยั่งยืน

แนวท่อส่งก๊าซในพื้นที่ ต.หนองระเวียง

รายละเอียดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่

สถานีควบคุมก๊าซ	ไม่มี
สถานีก๊าซ (จุดตัดแยก)	ไม่มี
สถานีเพิ่มความดันก๊าซ	ไม่มี
แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน...โทรทันที

1540

โทรฟรี 24 ชั่วโมง

เจ้าหน้าที่ ปตท. ผู้ประสานงานในพื้นที่

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12 นครราชสีมา

หน่วยบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

ผู้จัดการแผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 12

(ผู้ประสานงาน)

ผู้ประสานงานในชุมชน

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียง

รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียง

รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียง

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียง

กำนันตำบลหนองระเวียง

ผู้ใหญ่บ้านทับช้าง หมู่ที่ 6

สถานที่ราชการ

ดับเพลิง : อบต.หนองระเวียง 089-625-1788,044-960-231-2

โรงพยาบาล 1 : โรงพยาบาลหัวทะเล 044-235-202 , 044-220-684

โรงพยาบาล 2 : โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 044-235-000

ตำรวจ : สถานีตำรวจภูธรมะเริง 044-220-805

หน่วยงานราชการ

: ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา 044-242-057

: ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.นครราชสีมา 044-247-667

: สำนักงาน ปภ.จังหวัดนครราชสีมา 044-242-175

: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาหัวทะเล 044-218-515

ขั้นตอนปฏิบัติ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินฯ ก๊าซรั่ว เพลิงไหม้ แนวท่อหรือสถานีก๊าซฯ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอน 4ร ดังนี้

1. **รับรู้และระวัง** ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ
2. **รีบประเมินสถานการณ์และอพยพ** โดยออกห่างจากจุดเกิดเหตุอย่างน้อย 250 เมตร ไปในทิศทางเหนือลม และรีบอพยพไปยังจุดรวมพล ตามแผนที่ ที่ระบุไว้ในเอกสารนี้
3. **รีบโทรแจ้งเหตุ** โดยติดต่อ**สายด่วนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โทร.1540 ชลบุรี (โทรฟรี)** แจ้งสถานที่เกิดเหตุให้ชัดเจน
4. **รอให้ปลอดภัย** โดยต้องมีการปิดกั้นพื้นที่ไม่ให้รถหรือคนผ่านบริเวณจุดเกิดเหตุและบริเวณใต้ลม ทั้งนี้เพื่อป้องกันอันตรายและการเกิดประกายไฟ หากยังไม่มีประกาศจาก ปตท. ห้ามเข้าพื้นที่เกิดเหตุโดยเด็ดขาด

จุดอพยพ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณ หมู่ที่ 6

จุดอพยพ โรงเรียนบ้านมาบมะค่า

เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

"ก๊าซธรรมชาติ" คืออะไร ?

ก๊าซธรรมชาติ คือ ปิโตรเลียมชนิดหนึ่ง
เกิดจากซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันเป็นเวลาหลายร้อยล้านปี ถูกความร้อนและความกดดันจนกลายสภาพเป็นปิโตรเลียมโดยปิโตรเลียมที่อยู่ในสถานะของเหลว คือ น้ำมันดิบ และปิโตรเลียมที่อยู่ในสถานะก๊าซ คือ ก๊าซธรรมชาติ

5 คุณสมบัติสำคัญของก๊าซธรรมชาติ

1. **เบากว่าอากาศ**
   เมื่อรั่วไหลจะลอยขึ้นสู่ที่สูงและฟุ้งกระจายออกไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ปลอดภัยในการใช้งาน
2. **ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น**
   ปกติก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่มีกลิ่น แต่ผู้ผลิตจะเติมกลิ่นลงไป เพื่อให้เราทราบเมื่อก๊าซรั่วไหล
3. **ติดไฟได้ยาก**
   ก๊าซธรรมชาติจะไม่ติดไฟได้เอง ถ้าไม่มีองค์ประกอบครบ 3 ส่วน ได้แก่ เชื้อเพลิง อากาศ และความร้อน
4. **แปลงสถานะเป็นของเหลวได้ เรียก LNG**
   LNG เมื่อลดอุณหภูมิลงมาที่ -162 C° จะเปลี่ยนเป็นก๊าซธรรมชาติเหลว เพื่อสะดวกในการขนส่งระยะไกล ๆ
5. **เป็นเชื้อเพลิงสะอาด**
   เมื่อเผาไหม้แล้วจะมีปริมาณฝุ่นละอองและไอเสียน้อยกว่าเชื้อเพลิงประเภทอื่น

หลากประโยชน์ของก๊าซธรรมชาติในชีวิตประจำวัน

แหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติ → โรงแยกก๊าซธรรมชาติ → 1 เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม

2 เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า

3 เป็นเชื้อเพลิงในครัวเรือน หรือ ก๊าซหุงต้ม (LPG)

4 เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ

5 เป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ที่เรียกว่า NGV

ทำไมต้องขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ?

ประเทศไทยมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นเชื้อเพลิงปริมาณมากในแต่ละวัน เพื่อให้การขนส่งก๊าซธรรมชาติเป็นไปได้อย่างปลอดภัย จึงจำเป็นต้องขนส่งก๊าซธรรมชาติแยกออกจากระบบขนส่งมวลชนโดยเด็ดขาด

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติจึงเปรียบเสมือนเส้นเลือดใหญ่ทางพลังงาน ที่ทำหน้าที่ส่งก๊าซธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง รวดเร็ว และขนส่งในปริมาณมากให้เพียงพอต่อความต้องการใช้เชื้อเพลิงของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย

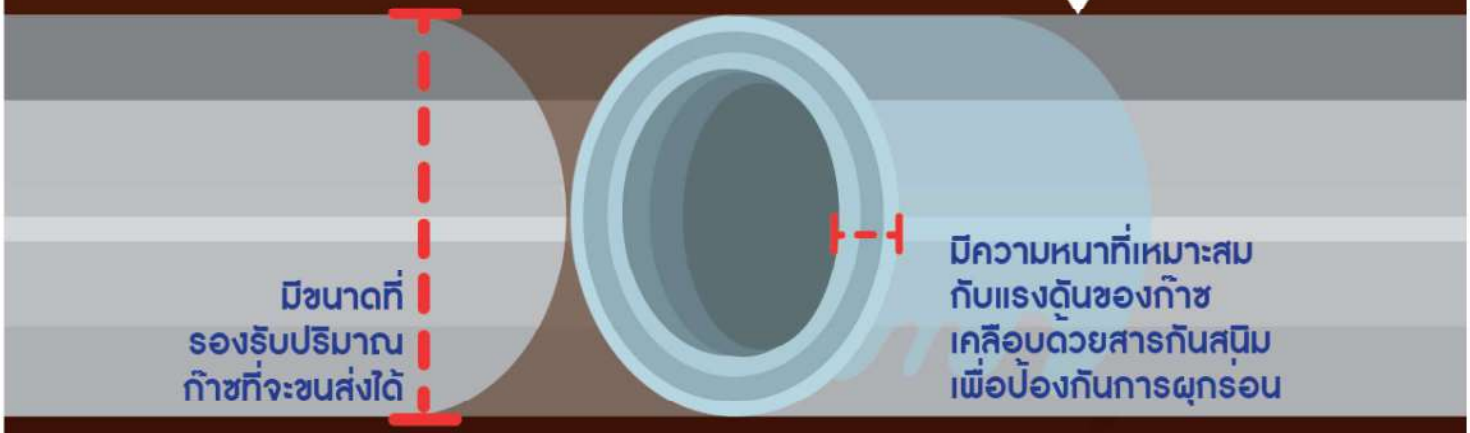
คุณสมบัติท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ต้องมีความแข็งแรงสูง
ทำมาจากเหล็กกล้า
ผ่านการทดสอบ
ก่อนนำมาใช้จริง

ออกแบบและฝังลึก
ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

ASME B31.8
PASS

ออกแบบและก่อสร้าง
ตามมาตรฐานสากล



ตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ และป้ายเตือน

ประเทศไทยมีท่อส่งก๊าซฯ ในทะเลและบนบก ความยาวรวมประมาณ 4,314 กิโลเมตร

(ข้อมูล ณ 31 ธ.ค. 2563)

ข้อมูลสำคัญบนป้ายคำเตือน

1. เบอร์โทรศัพท์สายด่วนระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท.
2. ตัวเลข KP บอกพิกัดแนวท่อส่งก๊าซฯ

เมื่อพบเหตุฉุกเฉิน หรือกรณีมีผู้รุกล้ำแนวท่อส่งก๊าซฯ โทร 1540 เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่ ปตท. ได้ทันที

"ป้ายคำเตือนสีเหลือง" ที่ติดตั้งไว้ตลอดแนวท่อฯ เป็นจุดสังเกตให้ทราบถึงตำแหน่งของท่อส่งก๊าซธรรมชาติในชุมชน

ชุมชนร่วมป้องกัน

การรุกล้ำแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และช่องทางการติดต่อ ปตท.

ระยะระมัดระวังสำหรับกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อแนวท่อส่งก๊าซฯ

กิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

เผา

ขุดลอกคลอง

ปลูกไม้ยืนต้น

ตอกเสาเข็ม

กองวัสดุ

ปลูกสิ่งก่อสร้าง

หากมีความจำเป็นต้องเข้าไปดำเนินกิจกรรมใดๆ ในบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ติดต่อ

ขอคำแนะนำ หรือ แจ้งการรุกล้ำ

สายด่วนระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท.

1540

โทรฟรี 24 ชั่วโมง

ASME B31.8 PASS

การบำรุงรักษาตามมาตรฐานสากล และ มาตรการด้านความปลอดภัย

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ระบบ SCADA

ระบบควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติอัตโนมัติ เพื่อควบคุมและติดตามข้อมูลการส่งก๊าซฯ ระยะไกล พร้อมพนักงานตรวจสอบ ตลอด 24 ชั่วโมง

สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

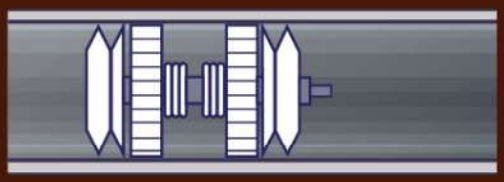
ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลความดัน อุณหภูมิ และปริมาณการไหลของก๊าซฯ เป็นระยะตลอดแนวท่อ และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน วาล์วที่สถานีก๊าซจะถูกสั่งปิดได้ทันทีจากระบบ SCADA

การลาดตระเวนแนวท่อส่งก๊าซฯ

โดยรถยนต์ การเดินเท้า และ เครื่องบินไร้คนขับ (Drone) เพื่อตรวจสอบกิจกรรมที่มีความเสี่ยง การรุกล้ำ แนวท่อส่งก๊าซฯ ความผิดปกติทางภูมิศาสตร์ และการรั่วไหลของก๊าซฯ เป็นประจำทุกสัปดาห์

กระสวยอัจฉริยะ หรือ Intelligent Pipeline Inspecton Gauge: PIG

ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพภายในท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อเก็บข้อมูลความผุกร่อน หรือความผิดปกติ เพื่อการวางแผนบำรุงรักษา เป็นประจำทุก 5 ปี



ภาพถ่ายดาวเทียม

ใช้ระบบ AI ร่วมกับกล้องวงจรปิด

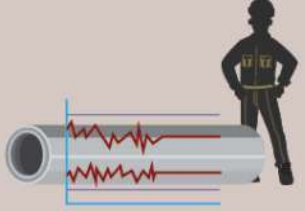
เพื่อตรวจสอบการรั่วไหล การรุกล้ำ หรือการกระทำกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อแนวท่อฯ เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าประสานงาน และระงับเหตุได้ทันที

Pipe to Soil Potential Measurement

การวัดค่าศักย์ไฟฟ้า ณ จุดวัดค่า เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันการผุกร่อน

CIPS Survey

การเดินเหนือแนวท่อ วัดค่าศักย์ไฟฟ้าของระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อก๊าซฯ



DCVG Survey

การเดินเหนือแนวท่อ วัดค่าศักย์ไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบจุดที่วัสดุหุ้มผิวเกิดการเสื่อมสภาพหรือเสียหาย

การซ้อมแผนฉุกเฉิน

อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ขั้นตอน 4ร

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

01 รับรู้ และระวัง

หากท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล จะมีเสียงดังคล้ายเสียงลมรั่ว อาจมีไอสีขาวพุ่งขึ้น หรืออาจมีเศษฝุ่นดินลอยขึ้นสู่บรรยากาศ ในกรณีก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลมีการติดไฟ จะมีการแผ่รังสีความร้อน ให้สังเกตสิ่งของ วัสดุ หรือต้นไม้ ใบไม้ที่มีการเปลี่ยนแปลงกายภาพ

ระวัง!

- ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ หรือความร้อน
- ห้ามสตาร์ทเครื่องยนต์
- ห้ามเปิดปิดสวิตช์ไฟฟ้า
- ห้ามสูบบุหรี่

02 รีบประเมินสถานการณ์และอพยพ

กรณีอยู่ภายนอกที่พักอาศัย

หากอยู่ในรัศมีการแผ่รังสีความร้อน หรือมีเสียงดัง ให้รีบอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย ในระยะห่างจากจุดเกิดเหตุอย่างน้อย **250 เมตร** ในทิศทาง **เหนือลม**

กรณีอยู่ภายในที่พักอาศัย

หากเกิดไฟไหม้ หรือมีกลุ่มควัน

- ป้องกันการสูดดมควันไฟ
- หลีกเลี่ยงการอยู่ในบริเวณจุดอับของที่พักอาศัย
- ให้อพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย

หากไม่เกิดไฟไหม้ และไม่มีกลุ่มควัน

สังเกตสิ่งของภายนอกที่พักอาศัย หากมีการเปลี่ยนแปลง **ไม่แนะนำให้ออกจากที่พักอาศัย**

03 รีบโทรแจ้งเหตุ

โทร **1540** แจ้งตำแหน่ง แจ้งลักษณะเหตุการณ์

04 รอให้ปลอดภัย

สอบถามจากผู้นำชุมชน หรือรอการยืนยันสถานการณ์จาก ปตท. เมื่อสถานการณ์ปลอดภัยแล้ว ปตท.จะแจ้งให้สามารถกลับเข้าสู่พื้นที่ได้

ศูนย์ปฏิบัติการและพื้นที่รับผิดชอบ

ศูนย์ปฏิบัติการ	พื้นที่จังหวัดที่รับผิดชอบ	หมายเลขโทรศัพท์
เขต 1	ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ ระยอง	0-3827-4390
เขต 2	พระนครศรีอยุธยา นครนายก สระบุรี ปทุมธานี	0-3538-7100-9
เขต 3	ระยอง ชลบุรีบางส่วน	0-2537-2000 ต่อ 38540
เขต 4	ขอนแก่น	0-4330-6942-43 089-569-1238
เขต 5	ราชบุรี นครปฐม นนทบุรีบางส่วน	0-2537-2000 ต่อ 35940-50
เขต 6	กรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี	0-2537-2000 ต่อ 34543
เขต 7	สงขลา นครศรีธรรมราช	0-7449-6082-4 081-372-3330
เขต 8	กาญจนบุรี	0-2537-2000 ต่อ 38632
เขต 9	ปทุมธานี สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพฯ	0-2577-9777
เขต 10	ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา นครนายก ชลบุรี	0-2537-2000 ต่อ 38405
เขต 11	สิงห์บุรี อ่างทอง ลพบุรี ชัยนาท นครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยา	0-2537-2000 ต่อ 38308
เขต 12	นครราชสีมา สระบุรี	0-2537-2000 ต่อ 38213
ปฝ.	ส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง จ.ระยอง	0-2537-2000 ต่อ 34333

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นสมบัติของประเทศ เราทุกคนควรช่วยกันดูแล

หากพบเห็นผู้เข้ามาดำเนินการใด ๆ ในแนวท่อส่งก๊าซฯ

ท่านสามารถเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลความปลอดภัยในชุมชน

โดยโทรแจ้ง **1540** หรือศูนย์ปฏิบัติการในพื้นที่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ปตท. เข้าตรวจสอบ

ท่อก๊าซฯ ปลอดภัย
คนไทยยิ้มได้

สแกนเพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

ptt

ภาคผนวก ข-6

แผนระงับเหตุฉุกเฉิน

(Emergency Response Procedure & Emergency Flow Chart)

คู่มือ

การระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก

นครราชสีมา

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

คำนำ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีแผนดำเนินการโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก นครราชสีมา เพื่อส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคการผลิตไฟฟ้า ภาคอุตสาหกรรม และภาคคมนาคมขนส่ง ในพื้นที่ที่มีโอกาสวางท่อผ่าน ได้แก่ จังหวัดสระบุรี และ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งปตท. ได้ตระหนักถึงการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน จึงได้จัดทำ **คู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน** ขึ้น โดยรวบรวมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ แผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน และข้อปฏิบัติตนของชุมชน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ ปตท. หวังว่าคู่มือฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่หน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ และผู้ที่สนใจ

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดหนึ่งที่ประกอบด้วยไฮโดรเจนและคาร์บอนที่เกิดจากการทับถมของซากพืชและซากสัตว์นานหลายร้อยล้านปี สามารถแยกส่วนประกอบได้เป็นมีเทนอีเทน โพรเพน บิวเทน เพนเทน เป็นต้น ถ้าหากแยกโพรเพน และบิวเทนออกมาบรรจุลงในถังก๊าซ จะเรียกว่า ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Liquefied Petroleum Gas, LPG) หรือก๊าซหุงต้ม

ก๊าซธรรมชาติ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีสารพิษ น้ำหนักเบากว่าอากาศ หากเกิดการรั่วไหลจะลอยขึ้นสู่ที่สูง และฟุ้งกระจาย ในอากาศอย่างรวดเร็ว ถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยสูงสุด ผลิตภัณฑ์หนึ่งในปัจจุบัน เป็นเชื้อเพลิงสะอาด และเมื่อเผาไหม้ แล้วจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับ น้ำมันเตาหรือถ่านหิน จึงเป็นที่ยอมรับ และนิยมใช้กันอย่าง แพร่หลายทั่วโลก

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เป็นการลำเลียงก๊าซธรรมชาติผ่านท่อจากแหล่งผลิตไปยังผู้ใช้ ได้แก่ โรงงาน อุตสาหกรรม และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ NGV เป็นต้น ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ และปลอดภัยมากที่สุด ระบบหนึ่ง สามารถขนส่งได้เป็นจำนวนมาก โอกาสที่ก๊าซธรรมชาติจะสูญหายระหว่างการขนส่งเกิดขึ้นได้น้อยที่สุด และสะดวกรวดเร็ว ที่สำคัญยังช่วยลดปัญหาการจราจร ลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ และมลพิษทางอากาศได้ เนื่องจากเป็นระบบที่แยกออกจาก ระบบขนส่งมวลชนอื่น

ในประเทศไทยได้เริ่มการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตั้งแต่ปี 2524 ซึ่ง ณ ปัจจุบัน ปตท. มีท่อส่งก๊าซฯ ขนาดต่างๆ เพื่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติไปยังผู้ใช้ ระยะทางรวมกันมากกว่า 4,000 กิโลเมตร

การควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ปตท.ดำเนินการควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการชลบุรีขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางปฏิบัติงาน ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งในทะเลและบนบก โดยมีภารกิจที่สำคัญ คือ

1. ควบคุมและวางแผนการ รับส่งก๊าซธรรมชาติ จากผู้ผลิต สู่ลูกค้าตลอดแนวท่อ
2. บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
3. ดูแลความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ
4. ดูแลสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซฯ
5. ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน โดยใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติที่ เรียกว่า "สกาด้า" (SCADA) ผ่านระบบสื่อสารต่างๆ

การดำเนินงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะแบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบเพื่อควบคุมการรับ-ส่งก๊าซธรรมชาติแก่ลูกค้า และบำรุงรักษาระบบอย่างทั่วถึงตลอด 24 ชั่วโมง โดยพื้นที่ของโครงการจะอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 2 ซึ่งปัจจุบันดูแลครอบคลุมในเขตพื้นที่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี สระบุรี ลพบุรี ปราจีนบุรี และกรุงเทพฯ ทั้งนี้ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท. 2) มีหน้าที่หลักในการดูแล บำรุงรักษาระบบท่อฯ รวมถึงดูแลผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติในเขตความ รับผิดชอบตลอดเวลา รวมทั้งในกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดผลกระทบต่อ การส่งก๊าซธรรมชาติ และกระบวนการผลิตของผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

1. จากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติอาจจะเกิด ปฏิกิริยา ทางเคมีระหว่างท่อก๊าซฯ กับสารที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ที่ปนมากับ ก๊าซธรรมชาติ จนทำให้เกิดการผุกร่อนภายใน และอาจเกิดจากวัสดุหุ้มท่อหรือระบบป้องกันการผุกร่อนชำรุด จนเกิดการผุกร่อนจากภายนอก

2. จากการกระทำของบุคคลที่ 3 เช่น จากการตอกเสาเข็ม หรือการใช้เครื่องจักรกลหนักเข้าไปขุด ตอก เจาะ ตักดินในบริเวณที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติฝังอยู่ (ท่อก๊าซประเภทฝังลงดิน)

3. จากปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง การทรุดตัวของดินอย่างรุนแรง เป็นต้น

เหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นปัจจุบันทันด่วน และต้องรีบแก้ไขโดยฉับพลัน มิฉะนั้นอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่างๆ ตามมา ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นอาจเล็กน้อย หรือใหญ่ หลวง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับศักยภาพความรุนแรงและระยะเวลาที่เกิดของเหตุการณ์นั้น ๆ

เหตุฉุกเฉินอาจเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการจ่ายก๊าซฯ ผ่านระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1.ภัยธรรมชาติ ได้แก่ อุทกภัย แผ่นดินไหว วาตภัย เป็นต้น

2.ข้อผิดพลาดจากบุคคล ได้แก่ อุบัติเหตุ ไฟไหม้หญ้า การก่อวินาศกรรม การรั่วไหลของก๊าซฯ การเกิดเพลิงไหม้ และระเบิดจากอุบัติเหตุหลังจากระบบเสียหาย

ดังนั้นเพื่อให้การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อเป็นไปอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ปตท. กำหนดให้ดำเนินการตามแผนดังนี้

1. แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน
2. แผนระงับเหตุฉุกเฉิน
3. แผนฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ

แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน

ปตท.จัดทำแผนป้องกันเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจติดตามและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งเผยแพร่ ความรู้เรื่องก๊าซธรรมชาติ ความปลอดภัย การแจ้งเหตุฉุกเฉิน การดูแลรักษา สิ่งแวดล้อม ให้แก่ลูกค้า หน่วยงาน และชุมชนบริเวณแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ มีรายละเอียดดังนี้

1. การตรวจติดตาม

- ตรวจพื้นที่ความปลอดภัยตามแผนกำหนดให้มีการตรวจพื้นที่ ความปลอดภัย
- ตรวจสภาพการทำงาน และการปฏิบัติงาน ของพนักงาน และลูกจ้าง เรื่องการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย
- ตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้าง โครงการต่างๆ ที่จะทำการเชื่อมกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม
- ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการจ่ายก๊าซให้โรงงานอุตสาหกรรมหลังการก่อสร้าง

2. การบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

- มีการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีสภาพพร้อมใช้งาน
- มีการเฝ้าระวังเพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ

3. การรณรงค์และการประชาสัมพันธ์

- รณรงค์เรื่องความปลอดภัยและการแจ้งเหตุฉุกเฉิน รณรงค์ขอความช่วยเหลือให้มีการเฝ้าระวังและทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานที่จะมีผลกระทบต่อแนวท่อส่งก๊าซฯ

» รณรงค์เรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อมบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ให้กับ โรงเรียน และชุมชนต่าง ๆ เช่น การคัดแยกขยะ การดูแลและรักษา ป่าไม้ เป็นต้น

» ประชาสัมพันธ์โดยประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ หน่วยงาน เอกชน โรงเรียน สำนักงานเขต และชุมชนต่าง ๆ บริเวณ แนวท่อ ส่งก๊าซฯ

4. การฝึกอบรม

» กำหนดให้มีการอบรมพนักงานและลูกจ้าง เพื่อให้เกิดความชำนาญและมีการทำงานเป็นระบบที่ดี ได้แก่ การป้องกันและระงับอัคคีภัย การตรวจความปลอดภัย และการรายงานความเสี่ยงกฎหมายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยง และการซ้อมแผน

แผนระงับเหตุฉุกเฉิน

ปตท. จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ควบคุม และระงับเหตุ ในกรณีฉุกเฉิน ให้ดำเนินการอย่างมีขั้นตอนที่ชัดเจนและเป็น ไปอย่างมีระบบ ทำให้การควบคุมสถานการณ์ มีประสิทธิภาพ สามารถระงับเหตุฉุกเฉินและฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว มีรายละเอียดดังนี้

1. การประกาศใช้แผนฉุกเฉิน

เมื่อเกิดก๊าซฯ รั่ว จะมีการประกาศใช้แผนฉุกเฉินเพื่อที่จะระงับเหตุฉุกเฉิน ซึ่งมีแผนฉุกเฉินตามระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ ดังนี้

(1) แผนฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 1 และ 2 หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และสามารถควบคุมสถานการณ์ ได้โดยทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนฉุกเฉินของ ปตท. ร่วมกับทีมระงับยับยั้งจากหน่วยงานที่มีข้อตกลงช่วยเหลือ ทั้งนี้ ปตท. จะเป็นหน่วยงานหลักที่จะเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเข้าช่วยเหลือระงับเหตุ และสามารถระงับเหตุได้

(2) แผนฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 3 หมายถึง เหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบอย่างรุนแรงหรือเกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนฉุกเฉินของ ปตท. ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ต้องการความช่วยเหลือ จากทีมปฏิบัติการฉุกเฉินและทีมสนับสนุนฉุกเฉินจากหน่วยงานภายนอก ส่วนตัวอย่างเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ได้แก่ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติอย่างรุนแรง การเกิดไฟไหม้ขนาดใหญ่ การเกิดระเบิดอย่างรุนแรง แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง การก่อวินาศกรรม การก่อการร้าย

2. การติดต่อสื่อสาร

ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ทางศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินของ ปตท. จะเป็นศูนย์กลางในการแจ้งเหตุ และประสานงานกับชุมชน หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของ จังหวัดที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หน่วยงานภายนอก และหน่วยงานราชการต่าง ๆ ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอกำลังสนับสนุนในการระงับเหตุให้เร็วที่สุดและควบคุมสถานการณ์ไม่ให้เกิดการลุกลาม

แผนฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ

การฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉินนั้น จะต้องมีการซ่อมบำรุงระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและฟื้นฟูผลิตภัณฑ์โดยด่วน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเสียหายต่อลูกค้า ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติน้อยที่สุด การฟื้นฟูสภาพจิตใจของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ พนักงานที่เข้าระงับเหตุ และครอบครัว ของพนักงานที่ได้รับ ผลกระทบจากการปฏิบัติหน้าที่ โดยจะต้องมีการดูแลสุขภาพกายและจิตใจหลังเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว

การประสานงานกับชุมชน และหน่วยงานอื่น ๆ

1. การประสานงานกับชุมชน

ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินของ ปตท. จะเป็นศูนย์กลางในการแจ้งเหตุและประสานงานกับหัวหน้าชุมชนในพื้นที่เกิดเหตุและพื้นที่ใกล้เคียงหลังจากที่หัวหน้าชุมชนได้รับแจ้งเหตุแล้ว สิ่งที่ต้องปฏิบัติ คือ

- แจ้งให้ลูกบ้านทราบเหตุ เพื่อเตรียมการอพยพและระงับการก่อประกายไฟในทันที
- กำหนดจุดรับข่าวสารและข้อมูลจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ของ ปตท.
- เมื่อได้รับแจ้งอพยพให้หัวหน้าชุมชนเป็นผู้พิจารณาอพยพลูกบ้านไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัย

2. การประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ

ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินของ ปตท. เป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- สถานีตำรวจในพื้นที่
- หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัดที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้จุดที่เกิดเหตุ เป็นต้น
- สำนักงานเขตในพื้นที่

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน :

« บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) »

เบอร์โทรสายด่วน HOT LINE	1540
ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี	038-274-399
	1800-555-666
	081-295-8895
ส่วนปฏิบัติการระบบท่อฯเขต 2 (ปท. 2)	035-723-034

« สถานีตำรวจ »

สถานีตำรวจภูธรแก่งคอย	0-3624-4040
สถานีตำรวจภูธรมวกเหล็ก	0-3634-1052
สถานีตำรวจภูธรปากช่อง	0-4431-1234
สถานีตำรวจภูธรสีคิ้ว	0-4441-1010
สถานีตำรวจภูธรสูงเนิน	0-4441-9191

« หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย »

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดสระบุรี	0-3621-2238
สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดนครราชสีมา	0-4424-2280
ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 5 นครราชสีมา	0-4424-2967
หน่วยดับเพลิง (อ.ปากช่อง)	0-4431-1574

« โรงพยาบาล »

โรงพยาบาลแก่งคอย	0-3624-4433
โรงพยาบาลมวกเหล็ก	0-3634-1560
โรงพยาบาลนครราชสีมา	0-4436-5750

« หน่วยงานอื่นๆ »

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสระบุรี	0-3621-1023
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมา	0-4424-2008
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขามวกเหล็ก	0-3634-1966
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาสีคิ้ว	0-4441-1777
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาปากช่อง	0-4431-1496

การปฏิบัติตัวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
หากพบท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่ว

- ออกจากบริเวณก๊าซ ฯ รั่วไปอยู่ทางเหนือลมโดยทันที
- ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ หรือความร้อน ซึ่งเป็นสาเหตุให้ก๊าซฯ ลุกติดไฟ รวมทั้งการติดเครื่องยนต์
- โทรศัพท์แจ้ง ปตท. และลักษณะการรั่วของก๊าซ ฯ ที่พบเห็นอย่างละเอียด

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินติดต่อ

โทร. 1540

ภาคผนวก ข-7

รายงานผลการฝึกซ้อมแผน

รายงานสรุปผลการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2567

สถานที่ฝึกซ้อมฯ บริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 2 มิตรภาพ บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ต.นากลาง อ.สูงเนิน จ.นครราชสีมา

เหตุการณ์สมมติ บริเวณแนวท่อฯ RC6800 KP 108+656 มีงานขุดเพื่อซ่อมแซ่มซ่อมท่อประปาฉุกเฉิน บริเวณด้านหน้าทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร จ.นครราชสีมา ขณะที่ปฏิบัติงานรถขุดได้ไปโดนท่อส่งก๊าซขนาด 28 นิ้ว จนเกิดความเสียหายบริเวณผิวท่อ ส่งผลให้เกิดก๊าซรั่วไหลและติดไฟอย่างรุนแรงจากการสัมผัสกับความร้อนจากท่อไอเสียของรถขุด พร้อมมีเสียงดังรอบบริเวณที่เกิดเหตุ

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12
ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภาค 3
เลขที่ 222 หมู่ 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

ภาคผนวก ข-8

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 14 กรกฎาคม 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Treatment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Swithch yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 14 กรกฎาคม 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	Workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard	/	/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28 กรกฎาคม 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Treatment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Swithch yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28 กรกฎาคม 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	Workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard	/	/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 14 สิงหาคม 67

GNRV1

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Trestment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Swithch yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 4 สิงหาคม 67

GNRV1

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	Workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard	/	/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28 สิงหาคม 67

GNRV1

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Trestment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Swithch yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28 สิงหาคม 67

GNRV1

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	Workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard		/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 3 กันยายน 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Treatment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Swithch yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 4 กันยายน 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	Workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard	/	/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 22 กันยายน 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Treatment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Swithch yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 22 กันยายน 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	Workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard	/	/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 4 ogoroza 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Treatment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Switheh yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 4 ogoroza 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard	/	/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 27 ogoroza 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Treatment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Switheh yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 27 ogoroza 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	Workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard	/	/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 10 พฤศจิกายน 67 GNRV1

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Treatment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Switbch yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 10 พฤศจิกายน 67 GNRV1

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	Workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard	/	/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 24 พฤศจิกายน 67 GNRV1

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Treatment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Switbch yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 24 พฤศจิกายน 67 GNRV1

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	Workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard	/	/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : มีนาคม 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Treatment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Swithch yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : มีนาคม 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	Workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard	/	/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : มีนาคม 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
2	ACC	/	/	/	/
3	Holding Pond	/	/	/	/
4	Water Treatment Plant	/	/	/	/
5	HRSG2	/	/	/	/
6	Steam Turbine	/	/	/	/
7	Fire Pump	/	/	/	/
8	Gas Compressor	/	/	/	/
9	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
10	Stepup Transformer	/	/	/	/
11	Swithch yard (Sump pit)	/	/	/	/
12	Guard House	/	/	/	/
13	Switch Yard Parking Area	/	/	/	/
14	Control Building	/	/	/	/
15	Cable Room Control Building	/	/	/	/
16	Cable Room Control Building	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : มีนาคม 67 **GNRV1**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
17	Locker Area Control Building	/	/	/	/
18	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
19	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
20	Laboratory Room	/	/	/	/
21	Admin Building resting room	/	/	/	/
22	Admin Building	/	/	/	/
23	Workshop groundfloor	/	/	/	/
24	Workshop secondfloor	/	/	/	/
25	Switchyard	/	/	/	/
26	Guard House	/	/	/	/
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF	Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน			Date : 5/7/24
Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	
✓ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด		☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด		
SCBA (1 set) Cabinet No. 1				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกทีละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ ....275..... Bar	✓		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No. 1				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 1				
	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 1				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... (Operator/Engineer)

Review by ..... (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-05-01 Rev.00

GULF	Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน			Date : 9/8/24
Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	
✓ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด		☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด		
SCBA (1 set) Cabinet No. 1				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกทีละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ ....275..... Bar	✓		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No. 1				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 1				
	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 1				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... (Operator/Engineer)

Review by ..... (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-05-01 Rev.00

GULF	Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน			Date : 5/9/24
Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	
✓ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด		☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด		
SCBA (1 set) Cabinet No. 1				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกทีละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ ....260..... Bar	✓		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No. 1				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 1				
	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 1				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... (Operator/Engineer)

Review by ..... (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-03-01 Rev.00

GULF	Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน			Date : 10/10/24
Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	
✓ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด		☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด		
SCBA (1 set) Cabinet No. ___				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกทีละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ ....260..... Bar			

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No. ___				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. ___				
	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. ___				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... (Operator/Engineer)

Review by ..... (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-05-01 Rev.00

GULF	Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน			Date : Nov 05th, 2024
Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	

☑ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด ☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด

SCBA (1 set) Cabinet No.___				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกทีละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ ... 260 ... Bar	✓		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No. 1				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 1				
	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 1				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... Review by .....

(Operator/Engineer) (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-05-01 Rev.00

GULF	Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน			Date : 6/12/24
Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	

☑ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด ☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด

SCBA (1 set) Cabinet No.___				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกทีละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ ... 260 ... Bar	✓		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No.___				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No.___				
	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No.___				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... Review by .....

(Operator/Engineer) (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-05-01 Rev.00

GULF — FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: GMRA1 ..... Inspection Date: 3.11.67 Inspected by:

	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type (ประเภท)	Size (ขนาด) น.(Unit)	Cylinder (ภาชนะ)	Safety pin (ตัวล็อค)	Hose (สายฉีด)	Nozzle (หัวฉีด)	Pressure/FB (ความดัน/ถัง)	Weight (น้ำหนัก/ปริมาณ)	Remark (หมายเหตุ)
1	1000L/1000001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
2	1000L/1000002	Auditing Cleaning Area	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
3	1000L/1000003	HP6001 Air Hot heating pump	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
4	1000L/1000004	HP6002 Air Hot heating pump	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
5	1000L/1000005	DF Lube Oil	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
6	1000L/1000006	DF Pressure reservoir	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
7	1000L/1000007	Water Feed Pumps Area of HP6001	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
8	1000L/1000008	Hot oil oil stream duct	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
9	1000L/1000009	GT Lube Oil Area – GT1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
10	1000L/1000010	GT Lube Oil Area – GT2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
11	1000L/1000011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
12	1000L/1000012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
13	1000L/1000013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
14	1000L/1000014	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
15	1000L/1000015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
16	1000L/1000016	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
17	1000L/1000017	Gas metering stations	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
18	1000L/1000018	Gas metering stations	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
19	1000L/1000019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
20	1000L/1000020	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
21	1000L/1000021	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
22	1000L/1000022	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
23	1000L/1000023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.0	✓	✓	✓	✓		11.4	
24	1000L/1000024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.0	✓	✓	✓	✓		11.4	
25	1000L/1000025	GMRA1	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
26	1000L/1000026	GMRA1	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
27	1000L/1000027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓		11.3	
28	1000L/1000028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓		11.5	
29	1000L/1000029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓		11.5	
30	1000L/1000030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓		12.1	
31	1000L/1000031	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓		11.6	
32	1000L/1000032	Substation	Dry chemical	7.0	✓	✓	✓	✓	✓		
33	1000L/1000033	Gas Room Control Bld.	Dry chemical	6.0	✓	✓	✓	✓	✓		
34	1000L/1000034	Gas Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.0		✓	✓	✓		8.9	
35	1000L/1000035	Gas Room Control Bld.	Dry chemical	6.0	✓	✓	✓	✓	✓		
36	1000L/1000036	Gas Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.0	✓	✓	✓	✓		11.7	
37	1000L/1000037	Loader Area Control Bld.	Dry chemical	6.0	✓	✓	✓	✓	✓		
38	1000L/1000038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓		11.7	
39	1000L/1000039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	6.0	✓	✓	✓	✓	✓		
40	1000L/1000040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	6.0	✓	✓	✓	✓	✓		
41	1000L/1000041	Utility Room Control Bld.	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓		11.4	
42	1000L/1000042	Control Room	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓		11.2	
43	1000L/1000043	DCS Room	Carbon Dioxide	12.0	✓	✓	✓	✓		11.4	
44	1000L/1000044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	12.0	✓	✓	✓	✓		11.3	
45	1000L/1000045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	6.0	✓	✓	✓	✓	✓		
46	1000L/1000046	NCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	12.0	✓	✓	✓	✓		11.1	
47	1000L/1000047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	6.0	✓	✓	✓	✓	✓		
48	1000L/1000048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	6.0	✓	✓	✓	✓	✓		
49	1000L/1000049	Warehouse	Dry chemical	6.0	✓	✓	✓	✓	✓		
50	1000L/1000050	Gas Flare Maintenance Bld.	Dry chemical	6.0	✓	✓	✓	✓	✓		

(1): Dry chemical = 0.033 = C /Foam = F

(2): Normal = N , Abnormal = A (มีสิ่งผิดปกติ) (ดำเนินการ) (ดำเนินการ) (ดำเนินการ)

EBHS-Sa-P-20 Fire Extinguisher /A2 Fire Extinguisher Checklist

GULF — FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: GMRA1 ..... Inspection Date: 3.11.67 Inspected by:

	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type (ประเภท)	Size (ขนาด) น.(Unit)	Cylinder (ภาชนะ)	Safety pin (ตัวล็อค)	Hose (สายฉีด)	Nozzle (หัวฉีด)	Pressure/FB (ความดัน/ถัง)	Weight (น้ำหนัก/ปริมาณ)	Remark (หมายเหตุ)
1	1000L/1000001	Guard House	Dry chemical	6.0	✓	✓	✓	✓	✓		
2	1000L/1000002	FCM#1	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
3	1000L/1000003	FCM#1	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
4	1000L/1000004	FCM#2	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
5	1000L/1000005	FCM#2	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
6	1000L/1000006	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	10.0	✓	✓	✓	✓	✓	16.2	
7	1000L/1000007	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	10.0	✓	✓	✓	✓	✓	12.4	
8	1000L/1000008	Waste Water Discharge Pump House	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
9	1000L/1000009	Waste house	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
10	B0	Boiler GT11	Dry chemical		✓	✓	✓	✓	✓		
11	B1	Boiler GT12	Dry chemical		✓	✓	✓	✓	✓		
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											

(1): Dry chemical = 0.033 = C /Foam = F

(2): Normal = N , Abnormal = A (มีสิ่งผิดปกติ) (ดำเนินการ) (ดำเนินการ) (ดำเนินการ)

EBHS-Sa-P-20 Fire Extinguisher /A2 Fire Extinguisher Checklist

GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant Shutdown: _____ Inspection Date: 8 ส.ค. 67 Inspected by: _____

	Code (รหัส)	Location (ตำแหน่งติดตั้ง)	Type[1] (ประเภทสารดับเพลิง)	Size (ขนาด) (ลิตร/LiTER)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง) Cylinder[2] (ภายนอกถัง)	Safety pin[2] (สลักนิรภัย)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน) Pressure (ความดัน)	Weight (น้ำหนักรวม)	Remark (หมายเหตุ)
1	1000L/1000001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
2	1000L/1000002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
3	1000L/1000003	HRSGPT Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
4	1000L/1000004	HRSGME Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
5	1000L/1000005	GT Lube Oil	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
6	1000L/1000006	GT Enclosure entrance	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
7	1000L/1000007	Boiler Feed Pumps Area at HRSGM1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
8	1000L/1000008	Demineralized Water Tank	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
9	1000L/1000009	GT Lube Oil Area - GT11	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
10	1000L/1000010	GT Lube Oil Area - GT12	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
11	1000L/1000011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
12	1000L/1000012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
13	1000L/1000013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
14	1000L/1000014	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
15	1000L/1000015	Gas Compressor Station#3	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
16	1000L/1000016	Gas Compressor Station#4	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
17	1000L/1000017	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
18	1000L/1000018	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
19	1000L/1000019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
20	1000L/1000020	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
21	1000L/1000021	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
22	1000L/1000022	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
23	1000L/1000023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/	/		11.4
24	1000L/1000024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/	/		11.4
25	1000L/1000025	CO2MP1	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
26	1000L/1000026	CO2MP2	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
27	1000L/1000027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/		11.3
28	1000L/1000028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/		11.5
29	1000L/1000029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/		11.3
30	1000L/1000030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/		12.1
31	1000L/1000031	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/		11.6
32	1000L/1000032	Substation	Dry chemical	7.1	/	/	/	/	/		
33	1000L/1000033	Tubes Room Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
34	1000L/1000034	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/	/		11.4
35	1000L/1000035	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
36	1000L/1000036	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/	/		11.7
37	1000L/1000037	Locker Area Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
38	1000L/1000038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/	/		11.7
39	1000L/1000039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
40	1000L/1000040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
41	1000L/1000041	Utility Room-control Bld.	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/	/		11.4
42	1000L/1000042	Control Room	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/	/		11.2
43	1000L/1000043	DCS Room	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/	/		11.4
44	1000L/1000044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/	/		11.3
45	1000L/1000045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
46	1000L/1000046	MCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/	/		11.1
47	1000L/1000047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
48	1000L/1000048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
49	1000L/1000049	Warehouse	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
50	1000L/1000050	2nd Floor Maintenance Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		

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

(2) Normal = N , Abnormal = A (มีสิ่งกีดขวาง, หลวมหรือชำรุด, ถอดไม่ออก, ถังมีสนิม)

EMS-Sa-F-06 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant Shutdown: _____ Inspection Date: 8 ส.ค. 67 Inspected by: _____

	Code (รหัส)	Location (ตำแหน่งติดตั้ง)	Type[1] (ประเภทสารดับเพลิง)	Size (ขนาด) (ลิตร/LiTER)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง) Cylinder[2] (ภายนอกถัง)	Safety pin[2] (สลักนิรภัย)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน) Pressure (ความดัน)	Weight (น้ำหนักรวม)	Remark (หมายเหตุ)
1	1000L/1000051	Guard House	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
2	1000L/1000052	PDM#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
3	1000L/1000053	PDM#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
4	1000L/1000054	PDM#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
5	1000L/1000055	PDM#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
6	1000L/1000056	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/			14.2
7	1000L/1000057	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/			12.4
8	1000L/1000058	Water Water Discharge Pump House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
9	1000L/1000059	Waste House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
10	B0	Boiler GT11	Dry chemical		/	/	/	/	/		
11	B1	Boiler GT12	Dry chemical		/	/	/	/	/		
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											

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

(2) Normal = N , Abnormal = A (มีสิ่งกีดขวาง, หลวมหรือชำรุด, ถอดไม่ออก, ถังมีสนิม)

EMS-Sa-F-06 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant Shutdown: _____ Inspection Date: 6 ก.ย. 67 Inspected by: _____

	Code (รหัส)	Location (ตำแหน่งติดตั้ง)	Type[1] (ประเภทสารดับเพลิง)	Size (ขนาด) (ลิตร/LiTER)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง) Cylinder[2] (ภายนอกถัง)	Safety pin[2] (สลักนิรภัย)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน) Pressure (ความดัน)	Weight (น้ำหนักรวม)	Remark (หมายเหตุ)
1	1000L/1000001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
2	1000L/1000002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
3	1000L/1000003	HRSGPT Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
4	1000L/1000004	HRSGME Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
5	1000L/1000005	GT Lube Oil	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
6	1000L/1000006	GT Enclosure entrance	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
7	1000L/1000007	Boiler Feed Pumps Area at HRSGM1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
8	1000L/1000008	Demineralized Water Tank	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
9	1000L/1000009	GT Lube Oil Area - GT11	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
10	1000L/1000010	GT Lube Oil Area - GT12	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
11	1000L/1000011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
12	1000L/1000012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
13	1000L/1000013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
14	1000L/1000014	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
15	1000L/1000015	Gas Compressor Station#3	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
16	1000L/1000016	Gas Compressor Station#4	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
17	1000L/1000017	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
18	1000L/1000018	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
19	1000L/1000019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
20	1000L/1000020	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
21	1000L/1000021	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
22	1000L/1000022	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
23	1000L/1000023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/			11.4
24	1000L/1000024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/			11.4
25	1000L/1000025	CO2MP1	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
26	1000L/1000026	CO2MP2	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
27	1000L/1000027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/			11.3
28	1000L/1000028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/			11.5
29	1000L/1000029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/			11.3
30	1000L/1000030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/			12.1
31	1000L/1000031	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/			11.6
32	1000L/1000032	Substation	Dry chemical	7.1	/	/	/	/	/		
33	1000L/1000033	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
34	1000L/1000034	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/			11.4
35	1000L/1000035	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
36	1000L/1000036	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/			11.7
37	1000L/1000037	Locker Area Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
38	1000L/1000038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/			11.7
39	1000L/1000039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
40	1000L/1000040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
41	1000L/1000041	Utility Room-control Bld.	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/			11.4
42	1000L/1000042	Control Room	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/			11.2
43	1000L/1000043	DCS Room	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/			11.4
44	1000L/1000044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/			11.3
45	1000L/1000045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
46	1000L/1000046	MCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	13.00	/	/	/	/			11.1
47	1000L/1000047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
48	1000L/1000048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
49	1000L/1000049	Warehouse	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
50	1000L/1000050	2nd Floor Maintenance Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		

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

(2) Normal = N , Abnormal = A (มีสิ่งกีดขวาง, หลวมหรือชำรุด, ถอดไม่ออก, ถังมีสนิม)

EMS-Sa-F-06 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant Shutdown: _____ Inspection Date: 6 ก.ย. 67 Inspected by: _____

	Code (รหัส)	Location (ตำแหน่งติดตั้ง)	Type[1] (ประเภทสารดับเพลิง)	Size (ขนาด) (ลิตร/LiTER)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง) Cylinder[2] (ภายนอกถัง)	Safety pin[2] (สลักนิรภัย)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน) Pressure (ความดัน)	Weight (น้ำหนักรวม)	Remark (หมายเหตุ)
1	1000L/1000051	Guard House	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
2	1000L/1000052	PDM#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
3	1000L/1000053	PDM#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
4	1000L/1000054	PDM#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
5	1000L/1000055	PDM#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
6	1000L/1000056	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/			14.2
7	1000L/1000057	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/			12.4
8	1000L/1000058	Water Water Discharge Pump House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
9	1000L/1000059	Waste House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
10	B0	Boiler GT11	Dry chemical		/	/	/	/	/		
11	B1	Boiler GT12	Dry chemical		/	/	/	/	/		
12	62										
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											

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

(2) Normal = N , Abnormal = A (มีสิ่งกีดขวาง, หลวมหรือชำรุด, ถอดไม่ออก, ถังมีสนิม)

EMS-Sa-F-06 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

GULF — FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant Code(s): ——— Inspection Date: 11.07.67 Inspected by: ———

	Code (รหัส)	Location (บริเวณที่ตั้ง)	Type[1] (ประเภทเครื่องดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) (L/Kg)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง): Cylinder[2] (ตัวถัง)	Safety unit[2] (อุปกรณ์ป้องกัน)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน): Pressure PSI (ระดับความดัน)	Weight (น้ำหนักถังดับเพลิง)	Remark (หมายเหตุ)
1	1000L1000001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
2	1000L1000002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
3	1000L1000003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
4	1000L1000004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
5	1000L1000005	ST Lube oil	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
6	1000L1000006	ST Pressure enclosure	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
7	1000L1000007	Boiler Feed Pumps Area (HRSG#1)	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
8	1000L1000008	Reheater steam duct	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
9	1000L1000009	GT Lube Oil Area – GT1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
10	1000L1000010	GT Lube Oil Area – GT2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
11	1000L1000011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
12	1000L1000012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
13	1000L1000013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
14	1000L1000014	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
15	1000L1000015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
16	1000L1000016	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
17	1000L1000017	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
18	1000L1000018	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
19	1000L1000019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
20	1000L1000020	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
21	1000L1000021	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
22	1000L1000022	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
23	1000L1000031	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
24	1000L1000024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
25	1000L1000029	CEMs#1	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
26	1000L1000026	CEMs#2	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
27	1000L1000027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.3	
28	1000L1000028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.5	
29	1000L1000029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.3	
30	1000L1000030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	12.1	
31	1000L1000031	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.6	
32	1000L1000032	Substation	Dry chemical	7.1	/	/	/	/	/		
33	1000L1000033	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
34	1000L1000034	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
35	1000L1000035	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
36	1000L1000036	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.7	
37	1000L1000037	Locker Area Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
38	1000L1000038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.7	
39	1000L1000039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
40	1000L1000040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
41	1000L1000041	Utility Room control bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
42	1000L1000042	Control Room	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.2	
43	1000L1000043	DCS Room	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
44	1000L1000044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.3	
45	1000L1000045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
46	1000L1000046	MCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.1	
47	1000L1000047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
48	1000L1000048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
49	1000L1000049	Warehouse	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
50	1000L1000050	2nd Floor Maintenance Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
51	1000L1000051	Guard House	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
52	1000L1000052	FCM#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
53	1000L1000053	FCM#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
54	1000L1000054	FCM#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
55	1000L1000055	FCM#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
56	1000L1000056	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	14.2	
57	1000L1000057	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	12.4	
58	1000L1000058	Waste Water Discharge Pump House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
59	1000L1000059	Waste house	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
60	60	Boiler GT#1	Dry chemical		/	/	/	/	/		
61	61	Boiler GT#2	Dry chemical		/	/	/	/	/		
62	62	Waste Storage Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		
63	63	Waste Storage Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		

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

(2) Normal = N, Abnormal = A (ผิดปกติแต่ยังใช้งานได้), Unserviceable (ใช้งานไม่ได้)

ESMS-Se-P-30 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

---

GULF — FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant Code(s): ——— Inspection Date: 5.04.67 Inspected by: ———

	Code (รหัส)	Location (บริเวณที่ตั้ง)	Type[1] (ประเภทเครื่องดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) (L/Kg)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง): Cylinder[2] (ตัวถัง)	Safety unit[2] (อุปกรณ์ป้องกัน)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน): Pressure PSI (ระดับความดัน)	Weight (น้ำหนักถังดับเพลิง)	Remark (หมายเหตุ)
1	1000L1000001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
2	1000L1000002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
3	1000L1000003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
4	1000L1000004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
5	1000L1000005	ST Lube oil	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
6	1000L1000006	ST Pressure enclosure	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
7	1000L1000007	Boiler Feed Pumps Area (HRSG#1)	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
8	1000L1000008	reheater steam duct	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
9	1000L1000009	GT Lube Oil Area – GT1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
10	1000L1000010	GT Lube Oil Area – GT2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
11	1000L1000011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
12	1000L1000012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
13	1000L1000013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
14	1000L1000014	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
15	1000L1000015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
16	1000L1000016	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
17	1000L1000017	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
18	1000L1000018	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
19	1000L1000019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
20	1000L1000020	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
21	1000L1000021	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
22	1000L1000022	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
23	1000L1000031	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	~~10.6~~ 11.4	
24	1000L1000024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	~~10.6~~ 11.4	
25	1000L1000029	CEMs#1	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
26	1000L1000026	CEMs#2	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
27	1000L1000027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.3	
28	1000L1000028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.5	
29	1000L1000029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.3	
30	1000L1000030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	12.1	
31	1000L1000031	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.6	
32	1000L1000032	Substation	Dry chemical	7.1	/	/	/	/	/		
33	1000L1000033	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
34	1000L1000034	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
35	1000L1000035	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
36	1000L1000036	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.7	
37	1000L1000037	Locker Area Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
38	1000L1000038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.00	/	/	/	/	/	11.7	
39	1000L1000039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
40	1000L1000040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
41	1000L1000041	Utility Room control bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
42	1000L1000042	Control Room	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.2	
43	1000L1000043	DCS Room	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
44	1000L1000044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.3	
45	1000L1000045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
46	1000L1000046	MCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.1	
47	1000L1000047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
48	1000L1000048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
49	1000L1000049	Warehouse	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
50	1000L1000050	2nd Floor Maintenance Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
51	1000L1000051	Guard House	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
52	1000L1000052	FCM#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
53	1000L1000053	FCM#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
54	1000L1000054	FCM#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
55	1000L1000055	FCM#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
56	1000L1000056	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	14.2	
57	1000L1000057	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	12.4	
58	1000L1000058	Waste Water Discharge Pump House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
59	1000L1000059	Waste house	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
60	60	Boiler GT#1	Dry chemical		/	/	/	/	/		
61	61	Boiler GT#2	Dry chemical		/	/	/	/	/		
62	62	Waste Storage Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		
63	63	Waste Storage Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		

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

(2) Normal = N, Abnormal = A (ผิดปกติแต่ยังใช้งานได้), Unserviceable (ใช้งานไม่ได้)

ESMS-Se-P-30 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

---

GULF — FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant Code(s): ——— Inspection Date: 6.10.67 Inspected by: ———

	Code (รหัส)	Location (บริเวณที่ตั้ง)	Type[1] (ประเภทเครื่องดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) (L/Kg)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง): Cylinder[2] (ตัวถัง)	Safety unit[2] (อุปกรณ์ป้องกัน)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน): Pressure PSI (ระดับความดัน)	Weight (น้ำหนักถังดับเพลิง)	Remark (หมายเหตุ)
1	1000L1000001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
2	1000L1000002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
3	1000L1000003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
4	1000L1000004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
5	1000L1000005	ST Lube oil	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
6	1000L1000006	ST Pressure enclosure	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
7	1000L1000007	Boiler Feed Pumps Area (HRSG#1)	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
8	1000L1000008	reheater steam duct	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
9	1000L1000009	GT Lube Oil Area – GT1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
10	1000L1000010	GT Lube Oil Area – GT2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
11	1000L1000011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
12	1000L1000012	Fire Water Pump (Diesel Engine)	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
13	1000L1000013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
14	1000L1000014	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
15	1000L1000015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
16	1000L1000016	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
17	1000L1000017	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
18	1000L1000018	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
19	1000L1000019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
20	1000L1000020	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
21	1000L1000021	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
22	1000L1000022	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
23	1000L1000031	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
24	1000L1000024	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
25	1000L1000029	CEMs#1	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
26	1000L1000026	CEMs#2	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
27	1000L1000027	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.3	
28	1000L1000028	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.5	
29	1000L1000029	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.3	
30	1000L1000030	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	12.1	
31	1000L1000031	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/	/	11.6	
32	1000L1000032	Substation	Dry chemical	7.1	/	/	/	/	/		
33	1000L1000033	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
34	1000L1000034	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
35	1000L1000035	Cable Room Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
36	1000L1000036	Cable Room Control Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.7	
37	1000L1000037	Locker Area Control Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
38	1000L1000038	Battery Room Control Bld.	Carbon Dioxide	12.00	/	/	/	/	/	11.7	
39	1000L1000039	Corridor 1st Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
40	1000L1000040	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
41	1000L1000041	Utility Room control bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
42	1000L1000042	Control Room	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.2	
43	1000L1000043	DCS Room	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.4	
44	1000L1000044	Laboratory Room	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.3	
45	1000L1000045	Office Room Water Treatment Plant	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
46	1000L1000046	MCC Room Water treatment plant	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/	/	11.1	
47	1000L1000047	Toilet Room Admin Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
48	1000L1000048	Living Room Admin Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
49	1000L1000049	Warehouse	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
50	1000L1000050	2nd Floor Maintenance Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
51	1000L1000051	Guard House	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
52	1000L1000052	FCM#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
53	1000L1000053	FCM#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
54	1000L1000054	FCM#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
55	1000L1000055	FCM#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
56	1000L1000056	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	14.2	
57	1000L1000057	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/	/	12.4	
58	1000L1000058	Waste Water Discharge Pump House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
59	1000L1000059	Waste house	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
60	60	Boiler GT#1	Dry chemical		/	/	/	/	/		
61	61	Boiler GT#2	Dry chemical		/	/	/	/	/		
62	62	Waste Storage Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		
63	63	Waste Storage Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		

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

(2) Normal = N, Abnormal = A (ผิดปกติแต่ยังใช้งานได้), Unserviceable (ใช้งานไม่ได้)

ESMS-Se-P-30 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

---

GULF — HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 1st กรกฎาคม 2564 — GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component: Hose (สายฉีด)	Nozzle (หัวฉีด)	Hose Storage Device	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Stepdown Transformer	/	/	/	/
2	Gas Metering Station	/	/	/	/
3	Auxiliary Transformer	/	/	/	/
4	Stepup Transformer	/	/	/	/
5	Electrical Room	/	/	/	/
6	Service Water Tank	/	/	/	/
7	Steam Turbine	/	/	/	/
8	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
9	ACC	/	/	/	/
10	HRSG2	/	/	/	/
11	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
12	Gas Compressor	/	/	/	/
13	Cable Room Electrical Building	/	/	/	/
14	Cable Room Electrical Building	/	/	/	/
15	MCC Room Electrical Building	/	/	/	/
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

ESMS-Se-P-33 Guard Room and Hose Station

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28 กรกฎาคม 2567 GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Stepdown Transformaer	✓	✓	✓	✓
2	Gas Metering Station	✓	✓	✓	✓
3	Auxiliary Transformer	✓	✓	✓	✓
4	Stepup Transformer	✓	✓	✓	✓
5	Electrical Room	✓	✓	✓	✓
6	Service Water Tank	✓	✓	✓	✓
7	Steam Turbine	✓	✓	✓	✓
8	Auxiliary Cooling Tower	✓	✓	✓	✓
9	ACC	✓	✓	✓	✓
10	HRSG2	✓	✓	✓	✓
11	Sampling Panel HRSG	✓	✓	✓	✓
12	Gas Compressor	✓	✓	✓	✓
13	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
14	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
15	MCC Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 8 สิงหาคม 2567 GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Stepdown Transformaer	✓	✓	✓	✓
2	Gas Metering Station	✓	✓	✓	✓
3	Auxiliary Transformer	✓	✓	✓	✓
4	Stepup Transformer	✓	✓	✓	✓
5	Electrical Room	✓	✓	✓	✓
6	Service Water Tank	✓	✓	✓	✓
7	Steam Turbine	✓	✓	✓	✓
8	Auxiliary Cooling Tower	✓	✓	✓	✓
9	ACC	✓	✓	✓	✓
10	HRSG2	✓	✓	✓	✓
11	Sampling Panel HRSG	✓	✓	✓	✓
12	Gas Compressor	✓	✓	✓	✓
13	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
14	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
15	MCC Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 25 สิงหาคม 2567 GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Stepdown Transformaer	✓	✓	✓	✓
2	Gas Metering Station	✓	✓	✓	✓
3	Auxiliary Transformer	✓	✓	✓	✓
4	Stepup Transformer	✓	✓	✓	✓
5	Electrical Room	✓	✓	✓	✓
6	Service Water Tank	✓	✓	✓	✓
7	Steam Turbine	✓	✓	✓	✓
8	Auxiliary Cooling Tower	✓	✓	✓	✓
9	ACC	✓	✓	✓	✓
10	HRSG2	✓	✓	✓	✓
11	Sampling Panel HRSG	✓	✓	✓	✓
12	Gas Compressor	✓	✓	✓	✓
13	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
14	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
15	MCC Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 3 กันยายน 2567 GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Stepdown Transformaer	✓	✓	✓	✓
2	Gas Metering Station	✓	✓	✓	✓
3	Auxiliary Transformer	✓	✓	✓	✓
4	Stepup Transformer	✓	✓	✓	✓
5	Electrical Room	✓	✓	✓	✓
6	Service Water Tank	✓	✓	✓	✓
7	Steam Turbine	✓	✓	✓	✓
8	Auxiliary Cooling Tower	✓	✓	✓	✓
9	ACC	✓	✓	✓	✓
10	HRSG2	✓	✓	✓	✓
11	Sampling Panel HRSG	✓	✓	✓	✓
12	Gas Compressor	✓	✓	✓	✓
13	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
14	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
15	MCC Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 17 [illegible] 2564 GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Stepdown Transformer	/	/	/	/
2	Gas Metering Station	/	/	/	/
3	Auxiliary Transformer	/	/	/	/
4	Stepup Transformer	/	/	/	/
5	Electrical Room	/	/	/	/
6	Service Water Tank	/	/	/	/
7	Steam Turbine	/	/	/	/
8	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
9	ACC	/	/	/	/
10	HRSG2	/	/	/	/
11	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
12	Gas Compressor	/	/	/	/
13	Cable Room Electrical Building	/	/	/	/
14	Cable Room Electrical Building	/	/	/	/
15	MCC Room Electrical Building	/	/	/	/
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 5 [illegible] 2564 GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Stepdown Transformer	/	/	/	/
2	Gas Metering Station	/	/	/	/
3	Auxiliary Transformer	/	/	/	/
4	Stepup Transformer	/	/	/	/
5	Electrical Room	/	/	/	/
6	Service Water Tank	/	/	/	/
7	Steam Turbine	/	/	/	/
8	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
9	ACC	/	/	/	/
10	HRSG2	/	/	/	/
11	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
12	Gas Compressor	/	/	/	/
13	Cable Room Electrical Building	/	/	/	/
14	Cable Room Electrical Building	/	/	/	/
15	MCC Room Electrical Building	/	/	/	/
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 15 [illegible] 2564 GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Stepdown Transformer	/	/	/	/
2	Gas Metering Station	/	/	/	/
3	Auxiliary Transformer	/	/	/	/
4	Stepup Transformer	/	/	/	/
5	Electrical Room	/	/	/	/
6	Service Water Tank	/	/	/	/
7	Steam Turbine	/	/	/	/
8	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
9	ACC	/	/	/	/
10	HRSG2	/	/	/	/
11	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
12	Gas Compressor	/	/	/	/
13	Cable Room Electrical Building	/	/	/	/
14	Cable Room Electrical Building	/	/	/	/
15	MCC Room Electrical Building	/	/	/	/
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 5 [illegible] 2564 GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Stepdown Transformer	/	/	/	/
2	Gas Metering Station	/	/	/	/
3	Auxiliary Transformer	/	/	/	/
4	Stepup Transformer	/	/	/	/
5	Electrical Room	/	/	/	/
6	Service Water Tank	/	/	/	/
7	Steam Turbine	/	/	/	/
8	Auxiliary Cooling Tower	/	/	/	/
9	ACC	/	/	/	/
10	HRSG2	/	/	/	/
11	Sampling Panel HRSG	/	/	/	/
12	Gas Compressor	/	/	/	/
13	Cable Room Electrical Building	/	/	/	/
14	Cable Room Electrical Building	/	/	/	/
15	MCC Room Electrical Building	/	/	/	/
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	/	/	/	/
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	/	/	/	/

Inspected By

NOTE : / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 15 กุมภาพันธ์ 2567 GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component: Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Stepdown Transformer	✓	✓	✓	✓
2	Gas Metering Station	✓	✓	✓	✓
3	Auxiliary Transformer	✓	✓	✓	✓
4	Stepup Transformer	✓	✓	✓	✓
5	Electrical Room	✓	✓	✓	✓
6	Service Water Tank	✓	✓	✓	✓
7	Steam Turbine	✓	✓	✓	✓
8	Auxiliary Cooling Tower	✓	✓	✓	✓
9	ACC	✓	✓	✓	✓
10	HRSG2	✓	✓	✓	✓
11	Sampling Panel HRSG	✓	✓	✓	✓
12	Gas Compressor	✓	✓	✓	✓
13	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
14	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
15	MCC Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 5 มีนาคม 2567 GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component: Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Stepdown Transformer	✓	✓	✓	✓
2	Gas Metering Station	✓	✓	✓	✓
3	Auxiliary Transformer	✓	✓	✓	✓
4	Stepup Transformer	✓	✓	✓	✓
5	Electrical Room	✓	✓	✓	✓
6	Service Water Tank	✓	✓	✓	✓
7	Steam Turbine	✓	✓	✓	✓
8	Auxiliary Cooling Tower	✓	✓	✓	✓
9	ACC	✓	✓	✓	✓
10	HRSG2	✓	✓	✓	✓
11	Sampling Panel HRSG	✓	✓	✓	✓
12	Gas Compressor	✓	✓	✓	✓
13	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
14	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
15	MCC Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System

GULF HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 15 มีนาคม 2567 GNRV2

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component: Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Stepdown Transformer	✓	✓	✓	✓
2	Gas Metering Station	✓	✓	✓	✓
3	Auxiliary Transformer	✓	✓	✓	✓
4	Stepup Transformer	✓	✓	✓	✓
5	Electrical Room	✓	✓	✓	✓
6	Service Water Tank	✓	✓	✓	✓
7	Steam Turbine	✓	✓	✓	✓
8	Auxiliary Cooling Tower	✓	✓	✓	✓
9	ACC	✓	✓	✓	✓
10	HRSG2	✓	✓	✓	✓
11	Sampling Panel HRSG	✓	✓	✓	✓
12	Gas Compressor	✓	✓	✓	✓
13	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
14	Cable Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
15	MCC Room Electrical Building	✓	✓	✓	✓
16	Corridor 1st Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓
17	Corridor 2nd Floor Electrical Bld.	✓	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System

GULF Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ดูดเงิน Date : 04/07/2021

☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นยาร์ 1 จำกัด ☑ บริษัท กัลฟ์ เอ็นยาร์ 2 จำกัด

Item	Inspection Lists	Result: Normal	Abnormal	Remark
SCBA (1 set) Cabinet No.				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกที่ละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ 280 Bar	✓		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result: Normal	Abnormal	Remark
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No. 1				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 2				
-	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 2				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... (Operator/Engineer)

Review by ..... (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-05-01 Rev.00

GULF	Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน	Date : 09/08/2024

Item	Inspection Lists	Result: Normal	Result: Abnormal	Remark
	☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด ☑ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด			
SCBA (1 set) Cabinet No.___				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกทีละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ 280 Bar	✓		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result: Normal	Result: Abnormal	Remark
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No. 1				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 2				
	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 2				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... Review by .....

(Operator/Engineer) (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-05-01 Rev.00

GULF	Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน	Date : 06/09/2024

Item	Inspection Lists	Result: Normal	Result: Abnormal	Remark
	☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด ☑ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด			
SCBA (1 set) Cabinet No. 2				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกทีละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ 280 Bar	✓		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result: Normal	Result: Abnormal	Remark
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No. 1				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 2				
	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. 2				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... Review by .....

(Operator/Engineer) (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-05-01 Rev.00

GULF	Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน	Date : 10/10/24

Item	Inspection Lists	Result: Normal	Result: Abnormal	Remark
	☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด ☑ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด			
SCBA (1 set) Cabinet No.___				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกทีละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ 280 Bar	✓		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result: Normal	Result: Abnormal	Remark
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No.___				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No.___				
	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No.___				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... Review by .....

(Operator/Engineer) (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-05-01 Rev.00

GULF	Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน	Date : 5 Nov 2024

Item	Inspection Lists	Result: Normal	Result: Abnormal	Remark
	☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด ☑ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด			
SCBA (1 set) Cabinet No.___				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกทีละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ 270 Bar	✓		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result: Normal	Result: Abnormal	Remark
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No. 2				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No.___				
	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No.___				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... Review by .....

(Operator/Engineer) (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-05-01 Rev.00

GULF	Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ดุกเฉิน	Date : 6 / 12 / 2024

Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	

☐ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด ☑ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด

SCBA (1 set) Cabinet No. 1				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	✓		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกที่ละน้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	✓		
3	ตรวจสอบหน้ากากขณะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	✓		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	✓		
5	ความดันอากาศของถังที่เหลืออยู่ ...๒๗๐..... Bar	✓		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result		Remark
		Normal	Abnormal	
Fire Fighting Equipment Cabinet (6 set) Cabinet No. ๒				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	✓		
2	Firefighter Helmet	✓		
3	Firefighter Boots	✓		
4	Firefighter Gloves	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. ๒				
	Heat Aluminized Suit	✓		
Emergency material - (1 set) Cabinet No. ๒				
1	Spinal board	✓		
2	First aids kid	✓		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... Review by .....

(Operator/Engineer) (Shift Leader/Lead)

FP-EHS-03-01 Rev.00

GULF — FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: GNRN2 Inspection Date: 3 ก.พ. 67 Inspected by:

	Code (รหัส)	Location (ตำแหน่งติดตั้ง)	Type[1] (ประเภทที่ติดตั้ง)	Size (ขนาดที่ติดตั้ง) (L/Kg)	Fire Extinguisher Condition (สภาพที่ติดตั้ง) Cylinder[2] (สภาพถังดับเพลิง)	Safety pin[2] (ตัวล็อคสลัก)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน) Pressure (ดูจากเกจวัดแรงดัน)	Weight (ชั่งน้ำหนักถังดับเพลิง)	Remark (หมายเหตุ)
1	1650L1006001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
2	1650L1006002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
3	1650L1006003	HRSG#1 Air inlet heating panel	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
4	1650L1006004	HRSG#2 Air inlet heating panel	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
5	1650L1006005	ST Lube oil	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
6	1650L1006006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
7	1650L1006007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
8	1650L1006008	Demineralizer duct	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
9	1650L1006009	ST Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
10	1650L1006010	ST Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
11	1650L1006011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
12	1650L1006012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
13	1650L1006013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
14	1650L1006014	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
15	1650L1006015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
16	1650L1006016	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
17	1650L1006017	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
18	1650L1006018	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
19	1650L1006019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
20	1650L1006020	MGC gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
21	1650L1006021	MGC gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
22	1650L1006022	MGC gas metering station	Carbon Dioxide	13.60	✓	✓	✓	✓	✓	11.4	
23	1650L1006023	MGC gas metering station	Carbon Dioxide	13.60	✓	✓	✓	✓	✓	11.4	
24	1650L1006024	CERMAR	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
25	1650L1006025	CERMAR	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
26	1650L1006026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	10.8	
27	1650L1006027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
28	1650L1006028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
29	1650L1006029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.8	
30	1650L1006030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
31	1650L1006031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.2	
32	1650L1006032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.1	
33	1650L1006033	Gantoor 1st Floor	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
34	1650L1006034	Gantoor 2nd Floor	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	12.5	
35	1650L1006035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	13.0	
36	1650L1006036	DCS Room	Carbon Dioxide	13.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.2	
37	1650L1006037	Gantoor 2nd Floor	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
38	1650L1006038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	✓	11.4	
39	1650L1006039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	✓	11.4	
40	1650L1006040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	✓	12.3	
41	1650L1006041	FOAM1	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
42	1650L1006042	FOAM1	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
43	1650L1006043	FOAM2	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
44	1650L1006044	FOAM2	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
45	1650L1006045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	12.3	
46	1650L1006046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	12.6	
47	1650L1006047	Forwarding Pump House	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
48	1650L1006048	Water Intake Pump House	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
49	49	Boiler GT01	Dry chemical		✓	✓	✓	✓	✓		
50	50	Boiler GT02	Dry chemical		✓	✓	✓	✓	✓		

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

(2) Normal = N , Abnormal = A (ปิดวงกลมด้วยปากกาสีน้ำเงิน กรณีผิดปกติ ให้ปิดวงกลมด้วยปากกาสีแดง)

GSMS-Se-F-32 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

---

GULF — FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: GNRN2 Inspection Date: 8 ก.พ. 67 Inspected by:

	Code (รหัส)	Location (ตำแหน่งติดตั้ง)	Type[1] (ประเภทที่ติดตั้ง)	Size (ขนาดที่ติดตั้ง) (L/Kg)	Fire Extinguisher Condition (สภาพที่ติดตั้ง) Cylinder[2] (สภาพถังดับเพลิง)	Safety pin[2] (ตัวล็อคสลัก)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน) Pressure (ดูจากเกจวัดแรงดัน)	Weight (ชั่งน้ำหนักถังดับเพลิง)	Remark (หมายเหตุ)
1	1650L1006001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
2	1650L1006002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
3	1650L1006003	HRSG#1 Air inlet heating panel	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
4	1650L1006004	HRSG#2 Air inlet heating panel	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
5	1650L1006005	ST Lube oil	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
6	1650L1006006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
7	1650L1006007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
8	1650L1006008	Demineralizer duct	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
9	1650L1006009	ST Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
10	1650L1006010	ST Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
11	1650L1006011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
12	1650L1006012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
13	1650L1006013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
14	1650L1006014	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
15	1650L1006015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
16	1650L1006016	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
17	1650L1006017	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
18	1650L1006018	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
19	1650L1006019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
20	1650L1006020	MGC gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
21	1650L1006021	MGC gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
22	1650L1006022	MGC gas metering station	Carbon Dioxide	13.60	✓	✓	✓	✓	✓	11.6	
23	1650L1006023	MGC gas metering station	Carbon Dioxide	13.60	✓	✓	✓	✓	✓	11.4	
24	1650L1006024	CERMAR	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
25	1650L1006025	CERMAR	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
26	1650L1006026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	10.8	
27	1650L1006027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
28	1650L1006028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
29	1650L1006029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.9	
30	1650L1006030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
31	1650L1006031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.2	
32	1650L1006032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.1	
33	1650L1006033	Gantoor 1st Floor	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
34	1650L1006034	Gantoor 2nd Floor	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	12.5	
35	1650L1006035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	13.0	
36	1650L1006036	DCS Room	Carbon Dioxide	13.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.2	
37	1650L1006037	Gantoor 2nd Floor	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
38	1650L1006038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	✓	11.4	
39	1650L1006039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	✓	11.4	
40	1650L1006040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	✓	12.3	
41	1650L1006041	FOAM1	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
42	1650L1006042	FOAM1	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
43	1650L1006043	FOAM2	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
44	1650L1006044	FOAM2	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
45	1650L1006045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	12.3	
46	1650L1006046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	12.6	
47	1650L1006047	Forwarding Pump House	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
48	1650L1006048	Water Intake Pump House	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
49	49	Boiler GT01	Dry chemical		✓	✓	✓	✓	✓		
50	50	Boiler GT02	Dry chemical		✓	✓	✓	✓	✓		

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

(2) Normal = N , Abnormal = A (ปิดวงกลมด้วยปากกาสีน้ำเงิน กรณีผิดปกติ ให้ปิดวงกลมด้วยปากกาสีแดง)

GSMS-Se-F-32 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

---

GULF — FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: GNRN2 Inspection Date: 6 ก.ย. 67 Inspected by:

	Code (รหัส)	Location (ตำแหน่งติดตั้ง)	Type[1] (ประเภทที่ติดตั้ง)	Size (ขนาดที่ติดตั้ง) (L/Kg)	Fire Extinguisher Condition (สภาพที่ติดตั้ง) Cylinder[2] (สภาพถังดับเพลิง)	Safety pin[2] (ตัวล็อคสลัก)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน) Pressure (ดูจากเกจวัดแรงดัน)	Weight (ชั่งน้ำหนักถังดับเพลิง)	Remark (หมายเหตุ)
1	1650L1006001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
2	1650L1006002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
3	1650L1006003	HRSG#1 Air inlet heating panel	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
4	1650L1006004	HRSG#2 Air inlet heating panel	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
5	1650L1006005	ST Lube oil	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
6	1650L1006006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
7	1650L1006007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
8	1650L1006008	Demineralizer duct	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
9	1650L1006009	ST Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
10	1650L1006010	ST Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
11	1650L1006011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
12	1650L1006012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
13	1650L1006013	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
14	1650L1006014	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
15	1650L1006015	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	✓	✓	✓	✓	✓		
16	1650L1006016	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
17	1650L1006017	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
18	1650L1006018	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
19	1650L1006019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
20	1650L1006020	MGC gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
21	1650L1006021	MGC gas metering station	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
22	1650L1006022	MGC gas metering station	Carbon Dioxide	13.60	✓	✓	✓	✓	✓	11.6	
23	1650L1006023	MGC gas metering station	Carbon Dioxide	13.60	✓	✓	✓	✓	✓	11.4	
24	1650L1006024	CERMAR	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
25	1650L1006025	CERMAR	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
26	1650L1006026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	10.8	
27	1650L1006027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
28	1650L1006028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
29	1650L1006029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.9	
30	1650L1006030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
31	1650L1006031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.2	
32	1650L1006032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.1	
33	1650L1006033	Gantoor 1st Floor	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
34	1650L1006034	Gantoor 2nd Floor	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	12.5	
35	1650L1006035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	13.0	
36	1650L1006036	DCS Room	Carbon Dioxide	13.00	✓	✓	✓	✓	✓	11.2	
37	1650L1006037	Gantoor 2nd Floor	Dry chemical	9.0	✓	✓	✓	✓	✓		
38	1650L1006038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	✓	11.4	
39	1650L1006039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	✓	11.4	
40	1650L1006040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	✓	✓	✓	✓	✓	12.3	
41	1650L1006041	FOAM1	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
42	1650L1006042	FOAM1	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
43	1650L1006043	FOAM2	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
44	1650L1006044	FOAM2	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
45	1650L1006045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	12.3	
46	1650L1006046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	✓	✓	✓	✓	✓	12.6	
47	1650L1006047	Forwarding Pump House	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
48	1650L1006048	Water Intake Pump House	Dry chemical	14.00	✓	✓	✓	✓	✓		
49	49	Boiler GT01	Dry chemical		✓	✓	✓	✓	✓		
50	50	Boiler GT02	Dry chemical		✓	✓	✓	✓	✓		

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

(2) Normal = N , Abnormal = A (ปิดวงกลมด้วยปากกาสีน้ำเงิน กรณีผิดปกติ ให้ปิดวงกลมด้วยปากกาสีแดง)

GSMS-Se-F-32 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant Code/รหัสโรงงาน _____ Inspection Date/วันที่ตรวจสอบ 11 มี.ค. 67 Inspected by/ผู้ตรวจสอบ _____

	Code (รหัสที่)	Location (ตำแหน่งที่ตั้ง)	Type[1] (ประเภทที่ดับเพลิง)	Size (ขนาดที่ดับเพลิง ก.ก./ลิตร)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง) Cylinder[2] (ตัวถัง)	Battery unit[2] (แบตเตอรี่)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน) Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight (น้ำหนักถังดับเพลิง)	Remark (หมายเหตุ)
1	100GL1GB001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
2	100GL1GB002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
3	100GL1GB003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
4	100GL1GB004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
5	100GL1GB005	ST Lube oil	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
6	100GL1GB006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
7	100GL1GB007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
8	100GL1GB008	exhaust steam duct	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
9	100GL1GB009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
10	100GL1GB010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
11	100GL1GB011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
12	100GL1GB012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
13	100GL1GB013	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
14	100GL1GB014	Gas Compressor Station#3	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
15	100GL1GB015	Gas Compressor Station#4	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
16	100GL1GB016	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
17	100GL1GB017	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
18	100GL1GB018	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
19	100GL1GB019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
20	100GL1GB020	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
21	100GL1GB021	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
22	100GL1GB022	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.6	
23	100GL1GB023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.4	
24	100GL1GB024	CENAR1	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
25	100GL1GB025	CENAR2	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
26	100GL1GB026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		10.9	
27	100GL1GB027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
28	100GL1GB028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
29	100GL1GB029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.8	
30	100GL1GB030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
31	100GL1GB031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.2	
32	100GL1GB032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.1	
33	100GL1GB033	Corridor 1st Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
34	100GL1GB034	Corridor 2nd Floor	Carbon Dioxide	10.0	/	/	/	/		12.5	
35	100GL1GB035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	10.0	/	/	/	/		13.0	
36	100GL1GB036	DCS Room	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.2	
37	100GL1GB037	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
38	100GL1GB038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.4	
39	100GL1GB039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.4	
40	100GL1GB040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		12.3	
41	100GL1GB041	PCS#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
42	100GL1GB042	PCS#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
43	100GL1GB043	PCS#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
44	100GL1GB044	PCS#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
45	100GL1GB045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		12.3	
46	100GL1GB046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		12.6	
47	100GL1GB047	Forwarding Pump House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
48	100GL1GB048	Water intake Pump House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
49	49	Boiler GT21	Dry chemical		/	/	/	/	/		
50	50	Boiler GT22	Dry chemical		/	/	/	/	/		
51	51	Special Tool Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		
52	52	Special Tool Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Halon = H

(2) Normal = N , Abnormal = A (ปกติ/ผิดปกติ) หากผิดปกติ ให้ทำใบ สายซ่อมบำรุง ด้วยเช่นกัน

GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant Code/รหัสโรงงาน _____ Inspection Date/วันที่ตรวจสอบ 5 ม.ค. 67 Inspected by/ผู้ตรวจสอบ _____

	Code (รหัสที่)	Location (ตำแหน่งที่ตั้ง)	Type[1] (ประเภทที่ดับเพลิง)	Size (ขนาดที่ดับเพลิง ก.ก./ลิตร)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง) Cylinder[2] (ตัวถัง)	Battery unit[2] (แบตเตอรี่)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน) Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight (น้ำหนักถังดับเพลิง)	Remark (หมายเหตุ)
1	100GL1GB001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
2	100GL1GB002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
3	100GL1GB003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
4	100GL1GB004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
5	100GL1GB005	ST Lube oil	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
6	100GL1GB006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
7	100GL1GB007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
8	100GL1GB008	exhaust steam duct	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
9	100GL1GB009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
10	100GL1GB010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
11	100GL1GB011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
12	100GL1GB012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
13	100GL1GB013	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
14	100GL1GB014	Gas Compressor Station#3	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
15	100GL1GB015	Gas Compressor Station#4	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
16	100GL1GB016	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
17	100GL1GB017	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
18	100GL1GB018	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
19	100GL1GB019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
20	100GL1GB020	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
21	100GL1GB021	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
22	100GL1GB022	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.6	
23	100GL1GB023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.4	
24	100GL1GB024	CENAR1	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
25	100GL1GB025	CENAR2	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
26	100GL1GB026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		10.9	
27	100GL1GB027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
28	100GL1GB028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
29	100GL1GB029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.8	
30	100GL1GB030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
31	100GL1GB031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.2	
32	100GL1GB032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.1	
33	100GL1GB033	Corridor 1st Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
34	100GL1GB034	Corridor 2nd Floor	Carbon Dioxide	10.0	/	/	/	/		12.5	
35	100GL1GB035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	10.1	/	/	/	/		13.0	
36	100GL1GB036	DCS Room	Carbon Dioxide	12.00	/	/	/	/		11.2	
37	100GL1GB037	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
38	100GL1GB038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.4	
39	100GL1GB039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.4	
40	100GL1GB040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		12.3	
41	100GL1GB041	PCS#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
42	100GL1GB042	PCS#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
43	100GL1GB043	PCS#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
44	100GL1GB044	PCS#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
45	100GL1GB045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		12.3	
46	100GL1GB046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		12.6	
47	100GL1GB047	Forwarding Pump House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
48	100GL1GB048	Water intake Pump House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
49	49	Boiler GT21	Dry chemical		/	/	/	/	/		
50	50	Boiler GT22	Dry chemical		/	/	/	/	/		
51	51	Special Tool Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		
52	52	Special Tool Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Halon = H

(2) Normal = N , Abnormal = A (ปกติ/ผิดปกติ) หากผิดปกติ ให้ทำใบ สายซ่อมบำรุง ด้วยเช่นกัน

GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant Code/รหัสโรงงาน _____ Inspection Date/วันที่ตรวจสอบ 6 มี.ค. 67 Inspected by/ผู้ตรวจสอบ _____

	Code (รหัสที่)	Location (ตำแหน่งที่ตั้ง)	Type[1] (ประเภทที่ดับเพลิง)	Size (ขนาดที่ดับเพลิง ก.ก./ลิตร)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง) Cylinder[2] (ตัวถัง)	Battery unit[2] (แบตเตอรี่)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อมใช้งาน) Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight (น้ำหนักถังดับเพลิง)	Remark (หมายเหตุ)
1	100GL1GB001	ACC Tower	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
2	100GL1GB002	Auxiliary Cooling Area	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
3	100GL1GB003	HRSG#1 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
4	100GL1GB004	HRSG#2 Air inlet heating pump	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
5	100GL1GB005	ST Lube oil	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
6	100GL1GB006	ST Enclosure entrance	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
7	100GL1GB007	Boiler Feed Pumps Area at HRSG#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
8	100GL1GB008	exhaust steam duct	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
9	100GL1GB009	GT Lube Oil Area - GT1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
10	100GL1GB010	GT Lube Oil Area - GT2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
11	100GL1GB011	Emergency Diesel Generator	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
12	100GL1GB012	Gas Compressor Station#1	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
13	100GL1GB013	Gas Compressor Station#2	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
14	100GL1GB014	Gas Compressor Station#3	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
15	100GL1GB015	Gas Compressor Station#4	Dry chemical	14.0	/	/	/	/	/		
16	100GL1GB016	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
17	100GL1GB017	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
18	100GL1GB018	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
19	100GL1GB019	Gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
20	100GL1GB020	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
21	100GL1GB021	MCC gas metering station	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
22	100GL1GB022	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.6	
23	100GL1GB023	MCC gas metering station	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.4	
24	100GL1GB024	CENAR1	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
25	100GL1GB025	CENAR2	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
26	100GL1GB026	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		10.9	
27	100GL1GB027	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
28	100GL1GB028	Cable Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
29	100GL1GB029	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.8	
30	100GL1GB030	MCC Room Electrical Bld.	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
31	100GL1GB031	Cable Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.2	
32	100GL1GB032	Battery Room Electrical Bld.	Carbon Dioxide	10.00	/	/	/	/		11.1	
33	100GL1GB033	Corridor 1st Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
34	100GL1GB034	Corridor 2nd Floor	Carbon Dioxide	10.0	/	/	/	/		12.5	
35	100GL1GB035	Utility Room control Bld.	Carbon Dioxide	10.0	/	/	/	/		13.0	
36	100GL1GB036	DCS Room	Carbon Dioxide	12.00	/	/	/	/		11.2	
37	100GL1GB037	Corridor 2nd Floor	Dry chemical	9.0	/	/	/	/	/		
38	100GL1GB038	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.4	
39	100GL1GB039	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		11.4	
40	100GL1GB040	Substation	Carbon Dioxide	11.7	/	/	/	/		12.3	
41	100GL1GB041	PCS#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
42	100GL1GB042	PCS#1	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
43	100GL1GB043	PCS#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
44	100GL1GB044	PCS#2	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
45	100GL1GB045	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		12.3	
46	100GL1GB046	Emergency Diesel Generator	Carbon Dioxide	13.0	/	/	/	/		12.6	
47	100GL1GB047	Forwarding Pump House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
48	100GL1GB048	Water intake Pump House	Dry chemical	14.00	/	/	/	/	/		
49	49	Boiler GT21	Dry chemical		/	/	/	/	/		
50	50	Boiler GT22	Dry chemical		/	/	/	/	/		
51	51	Special Tool Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		
52	52	Special Tool Building	Dry chemical		/	/	/	/	/		

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Halon = H

(2) Normal = N , Abnormal = A (ปกติ/ผิดปกติ) หากผิดปกติ ให้ทำใบ สายซ่อมบำรุง ด้วยเช่นกัน

ภาคผนวก ข-9

เอกสารการทำประกันภัย

Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)
175 Sathom City Tower, 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6209 - 14
www.ms-ins.co.th

ใบรับรองการประกันภัยเลขที่ 24-0030

การประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

รหัสบริษัท : MSITB กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : BKD/MCGL/24-000074

1. ชื่อผู้เอาประกันภัย : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

   ที่อยู่ : 87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ชั้น 8 ออลซีซั่น เพลส ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ : สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

   เลขที่ใบอนุญาต.....นม2110001.....วันที่ออกใบอนุญาต.....1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567.....วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ.....31 ธันวาคม พ.ศ. 2567.....

3. สถานที่ประกอบการ/ สถานที่เอาประกันภัย

   สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด สาขา (1)

   เลขที่ 456 เขตอุตสาหกรรมสุรนารี หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

4. อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการ ควบคุมก๊าซธรรมชาติ ภายในอาณาเขตประเทศไทย

5. ระยะเวลาประกันภัย : เริ่มต้น วันที่ 01 มิถุนายน พ.ศ. 2567 เวลา 00.01 น. สิ้นสุด วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เวลา 24.00 น.

6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :

ข้อตกลงคุ้มครอง	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด
1) เสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงชดใช้ 200,000 บาทต่อคน	ทั้งนี้ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน
2) ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ชดใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน	
3) ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

ความสูญเสีย หรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1 , 2 , และ 3 รวมกันไม่เกิน.....1,000,000.....บาทต่อครั้ง

7. เอกสารแนบท้าย.....

วันออกใบรับรองการประกันภัย.....1 กรกฎาคม พ.ศ.2567.....

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทโดยบุคคลผู้มีอำนาจทำการแทนบริษัทได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท

Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch
บริษัท มิตซุย สุมิโตโม อินชัวรันส์ จำกัด

.....

( )

ผู้รับมอบอำนาจ

MSIG

Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)
175 Sathorn City Tower, 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6209 - 14
www.ms-ins.co.th

ใบรับรองการประกันภัยเลขที่ 24-0041

การประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

รหัสบริษัท : MSITB กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : BKD/MCGL/24-000074

1. ชื่อผู้เอาประกันภัย : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

   ที่อยู่ : 87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ออลซีซั่น เพลส ชั้น 11 ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ : ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อระยะทางความยาวไม่เกิน 10 กิโลเมตร

   เลขที่ใบอนุญาต.....กท2310170.....วันที่ออกใบอนุญาต.....30 มกราคม พ.ศ. 2567.....วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ.....31 ธันวาคม พ.ศ. 2567.....

3. สถานที่ประกอบการ/ สถานที่เอาประกันภัย

   ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

   โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ตำบลหนองบัวศาลา ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

4. อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติภายในอาณาเขตประเทศไทย

5. ระยะเวลาประกันภัย : เริ่มต้น วันที่ 01 มิถุนายน พ.ศ. 2567 เวลา 00.01 น. สิ้นสุด วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เวลา 24.00 น.

6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :

ข้อตกลงคุ้มครอง	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด
1) เสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงชดใช้ 200,000 บาทต่อคน	ทั้งนี้ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน
2) ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ชดใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน	
3) ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

ความสูญเสีย หรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1 , 2 , และ 3 รวมกันไม่เกิน.....1,000,000.....บาทต่อครั้ง

7. เอกสารแนบท้าย.....

วันออกใบรับรองการประกันภัย..... 1 กรกฎาคม พ.ศ.2567.....

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทโดยบุคคลผู้มีอำนาจทำการแทนบริษัทได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท

Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch
บริษัท มิตซุย สุมิโตโม จำกัด สาขา

.....

( )

ผู้รับมอบอำนาจ

MSIG

Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)
175 Sathom City Tower, 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6209 - 14
www.ms-ins.co.th

ใบรับรองการประกันภัยเลขที่ 24-0031

การประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

รหัสบริษัท : MSITB กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : BKD/MCGL/24-000074

1. ชื่อผู้เอาประกันภัย : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

   ที่อยู่ : 87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ชั้น 8 ออลซีซั่น เพลส ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ : สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

   เลขที่ใบอนุญาต.....นม2110002.....วันที่ออกใบอนุญาต.....1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567.....วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ.....31 ธันวาคม พ.ศ. 2567.....

3. สถานที่ประกอบการ/ สถานที่เอาประกันภัย

   สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด สาขา (1)

   เลขที่ 789 เขตอุตสาหกรรมสุรนารี หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

4. อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการ ควบคุมก๊าซธรรมชาติ ภายในอาณาเขตประเทศไทย

5. ระยะเวลาประกันภัย : เริ่มต้น วันที่ 01 มิถุนายน พ.ศ. 2567 เวลา 00.01 น. สิ้นสุด วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เวลา 24.00 น.

6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :

ข้อตกลงคุ้มครอง	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด
1) เสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงชดใช้ 200,000 บาทต่อคน	ทั้งนี้ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน
2) ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ชดใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน	
3) ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

ความสูญเสีย หรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1 , 2 , และ 3 รวมกันไม่เกิน.....1,000,000.....บาทต่อครั้ง

7. เอกสารแนบท้าย.....

วันออกใบรับรองการประกันภัย.....1 กรกฎาคม พ.ศ.2567.....

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทโดยบุคคลผู้มีอำนาจทำการแทนบริษัทได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท

Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch
บริษัท มิตซุย สุมิโตโม อินชัวรันส์ จำกัด

.....

( )

ผู้รับมอบอำนาจ

ภาคผนวก ข-10

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ฉบับล่าสุด

GULF

ที่ GMP O 0724/016

17 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่นซีดีรอม จำนวน 3 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ตั้งอยู่ในเขตตำบลหนองระเวียง และตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2560 โดยมีเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ เลขที่ กกพ 01-6/60-041 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ครั้งที่ 1/2567 (เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567) เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ได้รับต้นฉบับหนังสือนี้ไว้แล้ว
วันที่ 19 ก.ค. 67

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ผู้ประสานงาน
โทร

GULF

ที่ GMP O 0724/017

17 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นซีดีรอม จำนวน 1 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ตั้งอยู่ในเขตตำบลหนองระเวียง และตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2560 โดยมีเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ เลขที่ กกพ 01-6/60-041 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ครั้งที่ 1/2567 (เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567) เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ได้รับต้นฉบับหนังสือนี้ไว้แล้ว
ถึงชื่อ.....ผู้รับ
(.....๑๙ ก.ค. ๒๕๖๗.....)
วันที่.....

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ผู้ประสานงาน
โทร

ภาคผนวก ข-11

กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุนงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ส่วนราชการและชุมชน

1. ทำบุญทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษา โรงเรียนบ้านพะไล
2. สนับสนุนของรางวัล / ของขวัญในงานกิจกรรมวันเด็ก ประจำปี 2567
3. เสื้อที่ระลึกของสโมสรวอลเล่ย์บอลนครราชสีมา
4. การแข่งขันกีฬาหน่วยงานราชการสัมพันธ์พื้นที่ตำบลหนองบัวศาลา
5. โครงการฝึกอบรมส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ อบต.ท่าจะหลุง ปีงบประมาณ 2567
6. ร่วมแสดงความยินดีในงานถนนคนเดินของดีโพธิ์กลางประจำปี 2567
7. กิจกรรมจิตอาสาชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ตำบลหนองระเวียง
8. ทำบุญและพวงหรีด การถึงแก่กรรมคุณแม่ชูป ป้อมทะเล มารดาภริยานายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัวศาลา

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุนงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ส่วนราชการและชุมชน

1. งานทอดผ้าป่าสามัคคี ประจำปี 2567 ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 ตำบลท่าจะหลุง ณ สำนักสงฆ์บ้านงิ้ว ตำบลท่าจะหลุง
2. งานทอดผ้าป่าสามัคคี ประจำปี 2567 ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 ตำบลหนองบัวศาลา
3. โครงการอบรมและศึกษาดูงานแกนนำด้านสุขภาพ ตำบลหนองบัวศาลา
4. กิจกรรมจับมือเดินวิ่งเที่ยวต่านเกวียน องค์การบริหารส่วนตำบลต่านเกวียนร่วมแสดงความยินดีในงานถนนคนเดินของดีโพธิ์กลางประจำปี 2567
5. กิจกรรม "จิตอาสาโรงงานอุตสาหกรรมดีคู่ชุมชน ดูแลระบบไฟฟ้าใน ศาสนสถาน" ณ วัดป่าศรัทธารวม ตำบลหัวทะเล อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุนงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ส่วนราชการและชุมชน

1. โครงการแสงสว่างถนนในเขตสุรนารี แยกหน้าโรงงานไดซิน
2. กิจกรรมปลูกต้นไม้ ร่วมกับ อบต.หนองระเวียง
3. กิจกรรมการจัดการขยะ ร่วมกับ ทรัพยากรจังหวัดนครราชสีมา
4. กิจกรรมพี่โรงไฟฟ้าสอนน้อง
5. กิจกรรมถวายเทียนพรรษา อบต.รอบโรงไฟฟ้า
6. สนับสนุน น้ำดื่มในกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานภาคชุมชน และภาครัฐ รวมทั้ง ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย
7. กิจกรรม ศึกษาดูงานคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ 2 ประจำปี 2567

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุนงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ส่วนราชการและชุมชน

1. สนับสนุนการสร้างโดมอเนกประสงค์ โรงเรียนบ้านหนองกก ตำบลท่าจะหลุง
2. สนับสนุนการจัดกิจกรรมสืบสานประเพณีวันลอยกระทงประจำปี 2567 องค์การบริหารส่วนตำบลด่านเกวียน
3. สนับสนุนการจัดกิจกรรมสืบสานประเพณีวันลอยกระทงประจำปี 2567 เทศบาลตำบลหัวทะเล
4. สนับสนุนก่อสร้างศาลาเอนกประสงค์ทรงไทย วัดหนองบัวศาลา
5. สนับสนุนพิธีถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน 2567 สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค
6. สนับสนุนโครงการแข่งขันกีฬาต้านยาเสพติด "มะเริงเกมส์ ครั้งที่ 24" องค์การบริหารส่วนตำบลมะเริง
7. สนับสนุน น้ำดื่มในกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานภาคชุมชน และภาครัฐ

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุนการทำบุญทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษา โรงเรียนบ้านพะไล

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุนของรางวัล / ของขวัญในงานกิจกรรมวันเด็ก ประจำปี 2567

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

งบประมาณสนับสนุนเสื้อที่ระลึกของสโมสรวอลเล่ย์บอลนครราชสีมา

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุนและเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาหน่วยงานราชการสัมพันธ์พื้นที่ตำบลหนองบัวศาลา

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุนโครงการฝึกอบรมส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ อบต.ท่าจะหลุง ปีงบประมาณ 2567

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

ร่วมแสดงความยินดีในงานถนนคนเดินของดีโพธิ์กลางประจำปี 2567

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุนกิจกรรมจิตอาสาชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ตำบลหนองระเวียง

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

ร่วมทำบุญและพวงหรีด การถึงแก่กรรมคุณแม่ธูป ป้อมทะเล มารดาภริยานายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัวศาลา

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรม "จิตอาสาโรงงานอุตสาหกรรมดีคู่ชุมชน ดูแลระบบไฟฟ้าใน ศาสนสถาน" ณ วัดป่าศรัทธารวม ตำบลหัวทะเล อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

โครงการแสงสว่างถนนในเขตสุรนารี แยกหน้าโรงงานไดชิน

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมปลูกต้นไม้ ร่วมกับ อบต.หนองระเวียง

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมการจัดการขยะ ร่วมกับ ทรัพยากรจังหวัดนครราชสีมา

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมปล่อยปลาลงสู่ลำน้ำมูล

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้าสอนน้อง

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมถวายเทียนพรรษา อบต.รอบโรงไฟฟ้า

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุน น้ำดื่มในกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงานภาคชุมชน และภาครัฐ รวมทั้ง ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย

ประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ 2 ครั้งที่ 3/2567

3.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรม ศึกษาดูงานคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ 2 ประจำปี 2567

ผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยขอนแก่น
เข้าศึกษาดูงานในโรงไฟฟ้าเกี่ยวกับกระบวนการผลิตไฟฟ้า วันที่ 25 มกราคม 2567

ผลการดำเนินงานด้านราชการและชุมชนสัมพันธ์

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ เข้าศึกษาดูงานโรงไฟฟ้า วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2567

ภาคผนวก ข-12

เอกสารผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ – สำหรับแนวท่อและสถานี

เพื่อต่ออายุใบอนุญาตประจำปี 2567

จัดทำโดย

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ใบอนุญาตเลขที่ กท2310170

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

การรับรองความถูกต้องของข้อมูล

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบข้อมูลในรายงานผลการทดสอบตรวจสอบประจำปี 2567 สำหรับใบอนุญาตเลขที่ กท2310170 โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 (บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด) ด้วยความระมัดระวังในฐานะผู้บริหารสูงสุดในสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตำแหน่งผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวถูกต้องครบถ้วน ไม่เป็นเท็จ ไม่ทำให้ผู้อื่นสำคัญผิด หรือไม่ขาดข้อมูลที่ควรต้องแจ้งในสาระสำคัญ

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ข้าพเจ้าขอรับรองผลทดสอบค่ากราวด์ อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า ในรายงานผลทดสอบตรวจสอบประจำปี ฉบับนี้ ในฐานะภาคีวิศวกร สาขาไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เลขที่ ภพก.8484

คำนำ

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินงานด้านการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ 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 ได้รับการดูแลและบำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ เป็นการลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับท่อส่งก๊าซ ฯ ซึ่งอาจส่งผลกระทบที่ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

หน้า

ผลการทดสอบและตรวจสอบสำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 1

1. การสำรวจพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Patrolling) และการสำรวจการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey) 4

2. การตรวจสอบสภาพความกัดร่อนของท่อเหนือดิน (Atmospheric Corrosion Survey) 5

3. การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic Protection : CP) 6

4. การทดสอบตรวจสอบระหว่างการใช้งาน โดยวิธีในการตรวจสอบโดยอ้อม (Indirect Inspection) 7

4.1 การตรวจสอบความพอเพียงของระบบ CP ด้วยวิธี Close Interval Potential Survey (CIPS) 7

4.2 การตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุหุ้มท่อด้วยวิธี Direct Current Voltage Gradient (DCVG) 7

5. การตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG) 8

6. การประเมินความสมบูรณ์แข็งแรงท่อส่งก๊าซ ฯ (Pipeline Integrity Assessment) 10

7. การตรวจสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีตรวจวัดความหนาท่อ (Wall thickness monitoring) 11

ภาคผนวก ก. มาตรฐานการตรวจสอบและบำรุงรักษา ตามมาตรฐานสากล 14

การทดสอบและตรวจสอบรักษาท่อส่งก๊าซ ฯ 14

การตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ 17

ภาคผนวก ข. ผลการทดสอบและตรวจสอบสำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 19

1. การลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ 19

2. การตรวจสอบสภาพความผุกร่อนบนผิวท่อเหนือผิวดิน (Atmospheric corrosion survey) ที่พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข 24

3. ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการผุกร่อน (Cathodic Protection : CP) 25

4. ผลการตรวจสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วย CIPS and DCVG Survey 41

5. ผลการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG) และ การซ่อมแซม (ถ้ามี) 43

6. การประเมินความสมบูรณ์แข็งแรงท่อส่งก๊าซ ฯ (Pipeline Integrity Assessment) 44

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

7. ผลการตรวจสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีตรวจวัดความหนาท่อ (Wall thickness monitoring) 45

8. ผลการทดสอบและตรวจสอบสำหรับสถานีที่พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข 46

ภาคผนวก ค. แผนงานการดำเนินการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติระยะยาว 47

ผลการทดสอบและตรวจสอบสำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ลำดับ	รายชื่อโครงการ / รายชื่อสถานที่ใช้ / รายชื่อสถานีบริการ	Route Code	ขนาด (นิ้ว)	จุดเริ่มต้น - สิ้นสุด
1	บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด (หนองระเวียง)	RC681001	12	GNRV1
2	บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด (หนองระเวียง)	RC68100101	8	GNRV2

สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบประจำปี 2567
เพื่อขอต่อใบอนุญาตเลขที่ กท2310161 ของโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ		
1. การสำรวจพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Patrolling) และการสำรวจการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey)	☑ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่มี
2. การตรวจสอบสภาพความกัดร่อนของท่อเหนือดิน (Atmospheric Corrosion Survey)	☑ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่มี
3. การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic Protection: CP) 3.1 ตรวจสอบค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า (Pipe to Soil Potential) 3.2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบจ่ายไฟ (Transformer Rectifier) 3.3 ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อ (Interference Bond) 3.4 ตรวจสอบการตัดแยกทางไฟฟ้า (Insulation Joint / Flange and Casing) 3.5 ตรวจสอบค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของอุปกรณ์ตัดแยกไฟฟ้ากระแสตรง (DC Decoupling Device)	☑ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่มี
4. การทดสอบตรวจสอบระหว่างการใช้งาน ด้วยวิธีการตรวจสอบโดยอ้อม (Indirect Inspection) อย่างน้อย 2 วิธี	☑ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่มี
5. การทดสอบสภาพท่อด้วยกระสวย In-line Inspection (ILI) (ถ้ามี) (เฉพาะท่อส่งก๊าซฯ ที่ถูกออกแบบให้ตรวจสภาพด้วย In-line inspection ได้)	☑ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ ท่อส่งก๊าซฯ ไม่ได้ถูกออกแบบให้มีการตรวจสอบด้วย ILI PIG
6. การประเมินความสมบูรณ์แข็งแรงท่อส่งก๊าซฯ (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 <u>สำหรับกรณีท่อในทะเล</u>	☐ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☑ ไม่มี

ประเภท ☑ ท่อเหล็ก (บนบก) ☐ ท่อเหล็ก (ในทะเล) ☐ ท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE)

☑ มีสถานีควบคุม ☐ ไม่มีสถานีควบคุม

<u>หมายเหตุ</u>: กรณีโครงการที่มีเฉพาะท่อ พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ให้ดำเนินการเฉพาะหัวข้อที่ 1.

การทดสอบตรวจสอบประจำปี

**มาตรฐานการทดสอบและตรวจสอบบำรุงรักษาระหว่างการใช้งาน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

<u>หลักเกณฑ์การประเมิน</u>

- ผ่าน หมายถึง ผลการทดสอบตรวจสอบ ระบบท่อและอุปกรณ์ ไม่มีความเสียหายอย่างมีนัยสำคัญที่จำเป็นต้องซ่อมแซมโดยทันที
- ไม่ผ่าน หมายถึง ผลการทดสอบตรวจสอบ ระบบท่อและอุปกรณ์ มีความเสียหายอย่างมีนัยสำคัญที่จำเป็นต้องซ่อมแซมโดยทันที
- ไม่มี หมายถึง ไม่สามารถทดสอบตรวจสอบได้ ด้วยข้อจำกัดใด ๆ

1. การสำรวจพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Patrolling) และการสำรวจการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	กรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	**ผลการทดสอบและตรวจสอบ**	**รายละเอียดเพิ่มเติม**
1.1 งานก่อสร้างใกล้แนวท่อ	☐ ไม่พบงานก่อสร้างใกล้แนวท่อ ☑ พบงานก่อสร้างใกล้แนวท่อที่มีนัยสำคัญ 2 รายการ	- รายละเอียดงานก่อสร้างตามภาคผนวก ข.1.1
1.2 การรั่วไหลของก๊าซ	☑ ไม่พบก๊าซ ฯ รั่วไหล ☐ พบก๊าซ ฯ 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

2. การตรวจสอบสภาพความกัดร่อนของท่อเหนือดิน (Atmospheric Corrosion Survey)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	กรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	**ผลการทดสอบและตรวจสอบ**	**รายละเอียดเพิ่มเติม**
การตรวจสอบสภาพความกัดร่อนของท่อเหนือดิน (Atmospheric corrosion survey)	☑ ไม่พบการกัดกร่อนที่มีนัยสำคัญ (การสูญเสียเนื้อเหล็กไม่เกิน 20% ของความหนาท่อ) ☐ พบการกัดกร่อนที่มีนัยสำคัญที่ควรต้องแก้ไข จำนวน ... แห่ง	- รายละเอียดตำแหน่งตามภาคผนวก ข.2

3. การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic Protection : CP)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	กรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567	
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 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.3.1
3.2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบจ่ายไฟ (Transformer Rectifier)	☑ ทำงานได้ปกติ ☐ ทำงานผิดปกติ ☑ ไม่สามารถตรวจสอบได้ หรือ อุปกรณ์ชำรุด	- ผลการตรวจสอบเส้นท่อที่มี Rectifier ตามภาคผนวก ข.3.2 - ท่อเส้นนี้ใช้ระบบ CP แบบ Impress Current ร่วมกับเส้นท่อ RC06B1001 จึงไม่มีผลการวัด Transformer Rectifier
3.3 ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อ (Interference Bond)	☑ ปกติ ไม่พบความเสี่ยงที่ท่อจะกัดกร่อนจากการรบกวนทางไฟฟ้ากับท่อข้างเคียง ☐ ไม่ปกติ พบความเสี่ยงที่ท่อจะกัดกร่อนจากการรบกวนทางไฟฟ้ากับท่อข้างเคียง ☑ ไม่สามารถตรวจสอบได้ หรือ อุปกรณ์ชำรุด	- ผลการตรวจสอบเส้นท่อที่มี Bond box ตามภาคผนวก ข.3.3 - ท่อเส้นนี้ไม่มี Bond Box
3.4 ตรวจสอบการตัดแยกทางไฟฟ้า (Insulation Joint / Flange and Casing)	☑ ทำงานได้ปกติ ☐ ทำงานผิดปกติ ☐ ไม่สามารถตรวจสอบได้	- ผลการตรวจสอบเส้นท่อที่มี Insulation Joint / Hange and Casing ตามภาคผนวก ข.3.4
3.5 ตรวจสอบค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของอุปกรณ์ตัดแยกไฟฟ้ากระแสตรง (DC Decoupling Device)	☐ ทำงานได้ปกติ ☐ ทำงานผิดปกติ ☑ ไม่มีผลทดสอบ	- เนื่องจากอุปกรณ์ส่วนนี้ไม่จำเป็นต้องบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งาน

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

4.2 การตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุหุ้มท่อด้วยวิธี Direct Current Voltage Gradient (DCVG)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	2566	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
การตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุหุ้มท่อ ด้วยวิธี Direct Current Voltage Gradient (DCVG)	☑ ไม่พบวัสดุหุ้มท่อได้รับความเสียหาย (Coating defect) ☐ พบวัสดุหุ้มท่อได้รับความเสียหาย (Coating defect) อย่างมีนัยสำคัญ หรือผลการตรวจสอบ IR > 60% จำเป็นต้องซ่อมแซม จำนวน ... จุด	- ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.4 - ดำเนินการตรวจสอบในรอบถัดไปในปี 2571

5. การตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	2566	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. การสูญเสียเนื้อเหล็กภายนอก (External metal loss)	☑ ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสภาพด้วย In-line inspection ☑ ไม่พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก แต่สามารถใช้งานได้ปลอดภัยตามแรงดันที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก จำเป็นต้องดำเนินการซ่อมหลังจากนั้นสามารถใช้งานได้ปลอดภัยตามแรงดันเดิมที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก จำเป็นต้องดำเนินการลดแรงดันก่อนและจึงดำเนินการซ่อม หลังจากนั้นสามารถใช้งานได้ปลอดภัยตามแรงดันเดิมที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล	- ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.5.1 - รายละเอียดการซ่อมแซมในแต่ละช่วงท่อที่ต้องซ่อมแซมตามภาคผนวก ข.5.2 - RC68100101 ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ ตรวจสภาพด้วย In-line inspection
2. การสูญเสียเนื้อเหล็กภายใน (Internal metal loss)	☑ ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสภาพด้วย In-line inspection ☑ ไม่พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก แต่สามารถใช้งานได้ปลอดภัยตามแรงดันที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก จำเป็นต้องดำเนินการซ่อมหลังจากนั้นสามารถใช้งานได้ปลอดภัยตามแรงดันเดิมที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก จำเป็นต้องดำเนินการลดแรงดันก่อนและจึงดำเนินการซ่อม หลังจากนั้นสามารถใช้งานได้ปลอดภัยตามแรงดันเดิมที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล	- ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.5.1 - รายละเอียดการซ่อมแซมในแต่ละช่วงท่อที่ต้องซ่อมแซมตามภาคผนวก ข.5.2 - RC68100101 ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ ตรวจสภาพด้วย In-line inspection

5. การตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	2566	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
3. ความเสียหายเชิงกลศาสตร์ (Mechanical damage)	☑ ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสภาพด้วย In-line inspection ☐ ไม่พบการเสียหายเชิงกล ☑ พบการเสียหายเชิงกล แต่สามารถใช้งานได้ปลอดภัยตามแรงดันที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก จำเป็นต้องดำเนินการซ่อมหลังจากนั้นสามารถใช้งานได้ปลอดภัยตามแรงดันเดิมที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ☐ พบการสูญเสียเนื้อเหล็ก จำเป็นต้องดำเนินการลดแรงดันก่อนและจึงดำเนินการซ่อม หลังจากนั้นสามารถใช้งานได้ปลอดภัยตามแรงดันเดิมที่ออกแบบไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล	- ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.5.1 - รายละเอียดการซ่อมแซมในแต่ละช่วงท่อที่ต้องซ่อมแซมตามภาคผนวก ข.5.2 - RC68100101 ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสภาพด้วย In-line inspection

6. การประเมินความสมบูรณ์แข็งแรงท่อส่งก๊าซ ฯ (Pipeline Integrity Assessment)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	2566	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. ผลการตรวจสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วย In Line Inspection PIG (ILI PIG)	☑ ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสภาพด้วย In-line inspection ☑ ไม่พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ ☐ พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้	- อ้างอิงหัวข้อการทดสอบที่ 5 - รายละเอียดการซ่อมแซมในแต่ละช่วงท่อที่ต้องซ่อมแซมตามภาคผนวก ข.5.2 - RC68100101 ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสภาพด้วย In-line inspection
2. ผลการประเมินความเสี่ยง และตรวจสอบทางตรงจากสภาพความสมบูรณ์ของท่อ (Direct Assessment)		
☑ ท่อส่งก๊าซมีความเสี่ยงที่จะเกิดการกัดกร่อนต่ำเนื่องจาก • การกัดกร่อนภายใน (Internal Corrosion) ไม่มีแนวโน้มที่จะเกิด อ้างอิงจากผลติดตามและการตรวจวัดความชื้นภายในท่อก๊าซฯ เป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดคุณภาพก๊าซ • การกัดกร่อนภายนอก (External Corrosion) อยู่ในระดับต่ำ อ้างอิงจากผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุหุ้มท่อ ด้วยวิธี Direct Current Voltage Gradient (DCVG) ดังนั้น ไม่พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ หรือมีความเสี่ยงต่อการแตกรั่วเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้	☐ ท่อส่งก๊าซมีความเสี่ยงที่จะเกิดการกัดกร่อนสูง ต้องทำการพิจารณาการตรวจสอบเพิ่มเติมดังนี้ ☐ การประเมินความเสียหายของท่อจากการกัดกร่อนภายใน (Internal Corrosion Direct Assessment, ICDA) ☐ สามารถทำการประเมินได้ (พิจารณาการประเมินหัวข้อ 2.1) ☐ ไม่สามารถทำการประเมินได้ เนื่องจากท่อเป็นท่อ Product ท่อ Liquid หรือท่อที่มีการกัดกร่อนช่วงบนท่อและท่อมีการทำความสะอาดด้วย Cleaning PIG ☐ พิจารณาหัวข้อการตรวจสอบข้อที่ 3 ☐ การประเมินความเสียหายของท่อจากการกัดกร่อนภายนอก (External Corrosion Direct Assessment, ECDA) ☐ สามารถทำการประเมินได้ (พิจารณาการประเมินหัวข้อ 2.2) ☐ ไม่สามารถทำการประเมินได้ เนื่องจากท่อที่ Coating ทำให้เกิด Electrical shielding มีหินปกคลุมบนผิวท่อ, มีคนกรีดเสริมแรงปกคลุมท่อ หรือเป็นพื้นที่ที่เข้าถึงไม่ได้ ☐ พิจารณาหัวข้อการตรวจสอบข้อที่ 3	

6. การประเมินความสมบูรณ์แข็งแรงท่อส่งก๊าซ ฯ (Pipeline Integrity Assessment)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	2566	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
2. ผลการประเมินความเสี่ยง และตรวจสอบทางตรงจากสภาพความสมบูรณ์ของท่อ (Direct Assessment)		
2.1 การประเมินความเสียหายของท่อจากการกัดกร่อนภายใน (Internal Corrosion Direct Assessment, ICDA)	☐ ไม่พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ หรือมีความเสี่ยงต่อการแตกรั่วเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ ☐ พบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้	กรณีพบเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ท่อรองรับแรงดันได้น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ รายละเอียดแผนงานแก้ไข หรือ มาตรการป้องกัน ตามภาคผนวก ข.6
2.2 การประเมินความเสียหายของท่อจากการกัดกร่อนภายนอก (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. การตรวจสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีตรวจวัดความหนาท่อ (Wall thickness monitoring)		
ระยะเวลาทดสอบและตรวจสอบ	กรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567	
หัวข้อการทดสอบและตรวจสอบ	ผลการทดสอบและตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
การตรวจวัดความหนาท่อ (Wall thickness monitoring)	☑ ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่สามารถตรวจสอบได้	- ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.7

8. การทดสอบและตรวจสอบสำหรับสถานี

ลำดับ	ชื่อสถานี	ชื่อย่อ
1	สถานีควบคุมก๊าซ ฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเรียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเรียง 2	B_GNRV

ชื่อสถานี	สถานีควบคุมก๊าซ ฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเรียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเรียง 2	
หัวข้อการตรวจสอบ	สรุปผลการตรวจสอบ	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. การทดสอบการใช้งานของวาล์วที่ใช้ปิดในกรณีฉุกเฉิน	☑ ปกติ ☐ พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข ☐ ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย	ผลการตรวจสอบโดยละเอียดตามภาคผนวก ข.
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

<u>การทดสอบและตรวจสอบรักษาท่อส่งก๊าซ ฯ</u>

1. การลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ความถี่ (ASME B31.8)	ความถี่ที่ผู้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
Class 1&2 1 ครั้ง/ปี Class 3 2 ครั้ง/ปี Class 4 4 ครั้ง/ปี	Class 1&2 1-2 ครั้ง/เดือน Class 3&4 1-2 ครั้ง/สัปดาห์	– ลักษณะสภาพพื้นที่โดยทั่วไป – สัญญาณสิ่งบ่งชี้การรั่วไหลของก๊าซ ฯ – กิจกรรมงานก่อสร้างตามแนวท่อส่งก๊าซ ฯ – ภัยอันตรายจากธรรมชาติ – ปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลกระทบกับความปลอดภัย และการใช้งานท่อส่งก๊าซ ฯ – ตรวจสอบว่าป้ายเตือนไม่มีการสูญหาย สามารถอ่านได้ชัดเจนและมองเห็นได้ไม่ถูกบดบัง – สำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล ให้ตรวจสอบ Debris และ free span

<u>หมายเหตุ</u> การลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเลด้วย ROV กำหนดความถี่การดำเนินการทุก 5 ปี

2. การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

ความถี่ (ASME B31.8)	ความถี่ที่ผู้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
ไม่ระบุ ขึ้นอยู่กับ Pipeline Operator พิจารณาตามความเสี่ยง	ทุกเส้นท่อ 1-4 ครั้ง/ปี	– ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติด้วยตา

3. การตรวจสภาพความผุกร่อนบนผิวท่อเหนือดิน

ความถี่ (API570)	ความถี่ที่ผู้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
ทุก 5 ปี	ทุก 1 ปี	– สภาพ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเหนือดิน – บริเวณจุดเสี่ยงต่อการเกิดการกัดกร่อน เช่น การกัดกร่อนบริเวณ Soil to air และการกัดกร่อนบริเวณฐาน Support เป็นต้น – สภาพความเสียหายของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

4. การตรวจสอบสภาพท่อ

วิธีการ	ความถี่ (ASME B31.8S, API570)	ความถี่ที่ผู้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	สิ่งที่บำรุงรักษา / ตรวจสอบ
In-line Inspection	กำหนดความถี่สูงสุดตามสัดส่วนความดันใช้งานสูงสุดเทียบกับ SMYS	ทุก 3-5 ปี	ประเมินความแข็งแรงของท่อที่มีการใช้งานอยู่
Indirect Inspection	ไม่ระบุ ขึ้นอยู่กับ Pipeline Operator พิจารณาตามความเสี่ยง	ทุก 5 ปี	ตรวจหาความผิดปกติของวัสดุเคลือบท่อ (Coating) และตรวจวัดค่า Potential ท่อส่งก๊าซฯ และประเมินความพอเพียงของการป้องกันความผุกร่อน
Above ground Piping Wall thickness monitoring	10 ปี/ครั้ง (API570)	ทุก 5-10 ปี	ตรวจสอบความเสี่ยงที่อาจเกิดการสูญเสียเนื้อเหล็กภายใน เช่น การกัดกร่อนภายใน เป็นต้น

5. การตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันการผุกร่อน (Cathodic Protection)

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

การตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์

1. การบำรุงรักษาวาล์วที่ต้องใช้งานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ความถี่ (ASME B31.8)	ความถี่ที่ผู้รับใบอนุญาตกำหนดในสถานการณ์ปกติ	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% (เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อการรับส่งก๊าซ ฯ)

2. การตรวจสอบการรั่วของท่อ วาล์ว หน้าแปลน

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

3. การตรวจสอบสายดินและระบบล่อฟ้า

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

4. การตรวจสอบ Relief Valve

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

5. การตรวจสอบ ESD Valve

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

6. การตรวจสอบ Gas Detector System

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

ภาคผนวก ข. ผลการทดสอบและตรวจสอบสำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

1. **การลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ**

1.1 งานก่อสร้างกลิ่นแนวท่อ

จากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ในกรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567 ตรวจพบกิจกรรมที่มีความเสี่ยงบนท่อส่งก๊าซทั้งหมด 2 รายการ โดยเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการแล้วเสร็จ 1 รายการ และเป็นกิจกรรมที่อยู่ระหว่างดำเนินการ 1 รายการ ตามตารางแนบ 1.1

กิจกรรมที่มีความเสี่ยง	RC	KP Start	Found Month	Found Year	Plan Month	Plan Year	Close Month	Close Year
งานแก้ไขท่อทรุดตัวของท่อ RC681001	RC681001	0.020	Jan	2024	Jan	2024	Jan	2024
งานขยายถนน ทล.290 ตัด ทล.224 ข้างแนวท่อ	RC68100101	144.182	Jun	2024	*	*		

* อยู่ระหว่างติดตามแผนโครงการ โดยทางปตท. มีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

1.2 ผลการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ ฯ ที่ต้องดำเนินการแก้ไข

จากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่พบการรั่วไหลของก๊าซ ฯ ที่ต้องดำเนินการแก้ไขใน กรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567

1.3 ผลการตรวจสอบการกัดเซาะบนแนวท่อที่ต้องดำเนินการแก้ไข

จากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่พบการกัดเซาะบนแนวท่อที่ต้องดำเนินการแก้ไขใน กรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567

1.4 ผลการตรวจสอบความสมบูรณ์และครบถ้วนของป้ายเตือนที่ต้องดำเนินการแก้ไข

จากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่พบป้ายเตือนที่ต้องดำเนินการแก้ไขที่ต้องดำเนินการแก้ไขในกรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567

1.5 ผลการตรวจสอบความสมบูรณ์และครบถ้วนของอุปกรณ์วัดค่าความต่างศักย์ป้องกันการกัดกร่อนบนแนวท่อ (Test post) ที่ต้องดำเนินการแก้ไข

จากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่พบอุปกรณ์วัดค่าความต่างศักย์ป้องกันการกัดกร่อนบนแนวท่อ (Test post) ที่ต้องดำเนินการแก้ไขในกรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567

2. การตรวจสอบสภาพความผุกร่อนบนผิวท่อเหนือผิวดิน (Atmospheric corrosion survey) ที่พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข

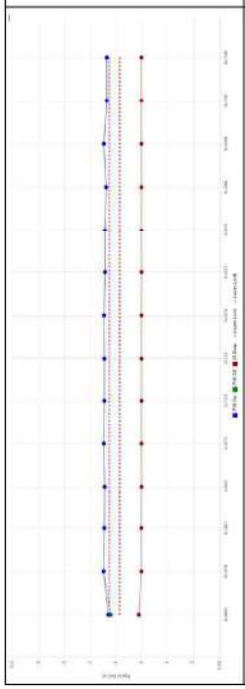
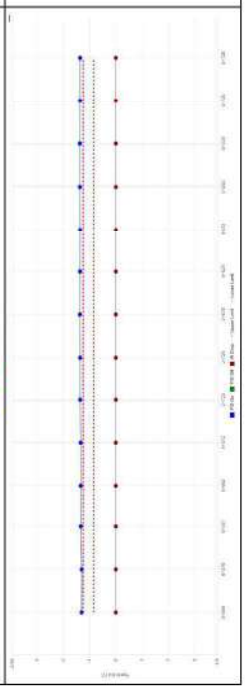
จากการตรวจสอบสภาพความผุกร่อนบนผิวท่อเหนือผิวดิน (Atmospheric corrosion survey) ไม่มีรายการที่ต้องดำเนินการแก้ไขในกรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567

3. ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการผุกร่อน (Cathodic Protection : CP)

3.1 ผลการตรวจวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าของระบบป้องกันการกัดกร่อนของท่อ (Pipe to soil potential)

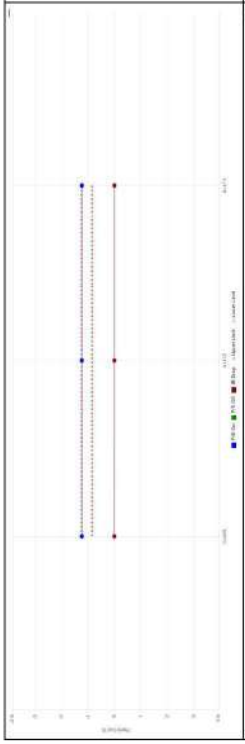
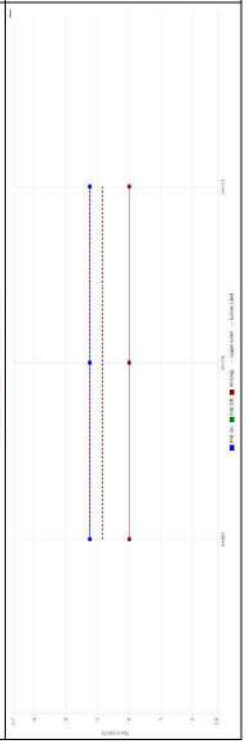
(1) RC681001 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด (หนองระเวียง)

(ตรวจวัดโดย ช่างเทคนิค ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12)

ผลระบบ CP ปี 2566 (ครึ่งปีหลัง)	ผลระบบ CP ปี 2567 (ครึ่งปีแรก)
	

(2) RC68100101 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด (หนองระเวียง)

(ตรวจวัดโดย ช่างเทคนิค ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12)

ผลระบบ CP ปี 2566 (ครึ่งปีหลัง)	ผลระบบ CP ปี 2567 (ครึ่งปีแรก)
	

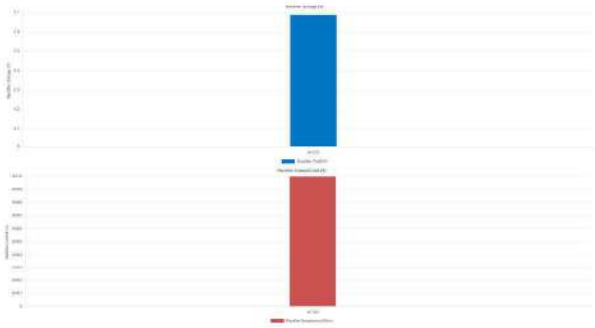
3.2 ผลการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์จ่ายกระแส CP (Rectifier)

หมายเหตุ : เฉพาะเส้นท่อที่มี Transformer Rectifier

(1) RC681001 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด (หนองระเวียง)

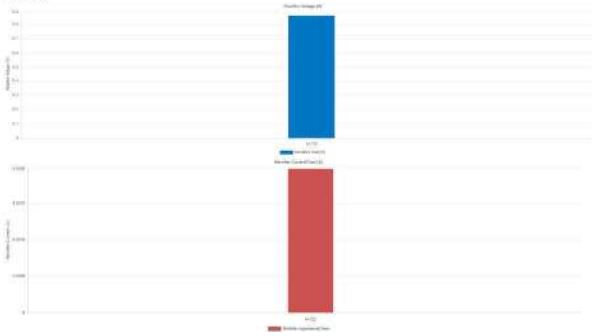
ผลตรวจสอบประจำเดือนมิถุนายน 2567

KP6.725



ผลตรวจสอบประจำเดือนพฤษภาคม 2567

KP6.725

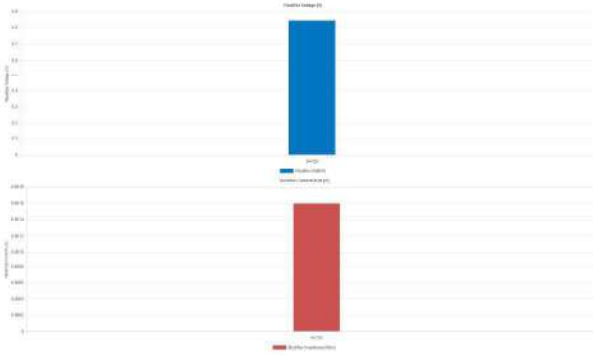


ผลตรวจสอบประจำเดือนเมษายน 2567

KP 6.725

ผลตรวจสอบประจำเดือนมีนาคม 2567

KP6.725



ผลตรวจสอบประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567

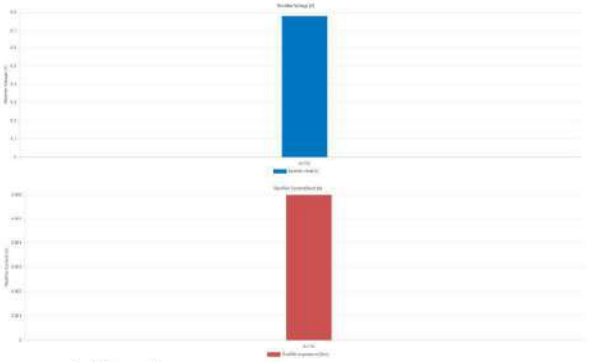
KP6.725

ผลตรวจสอบประจำเดือนมกราคม 2567

KP6.725

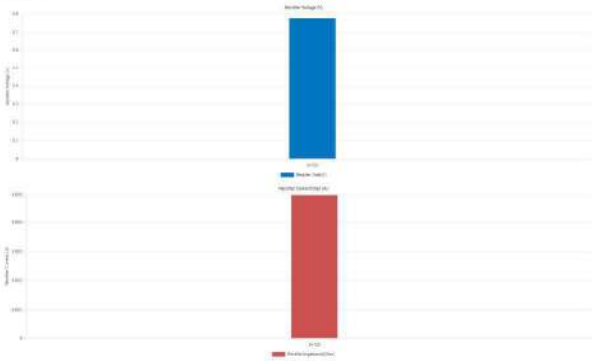
ผลตรวจสอบประจำเดือนธันวาคม 2566

KP6.725



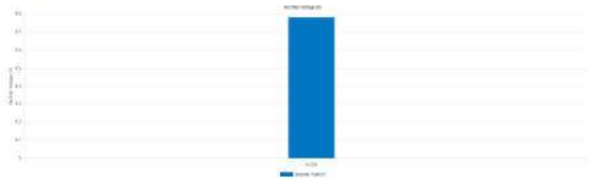
ผลตรวจสอบประจำเดือนพฤศจิกายน 2566

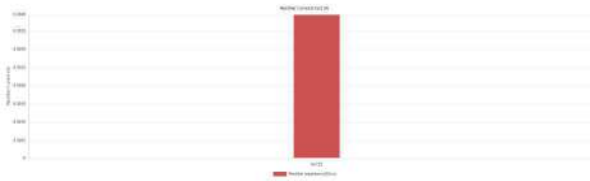
KP6.725



ผลตรวจสอบประจำเดือนตุลาคม 2566

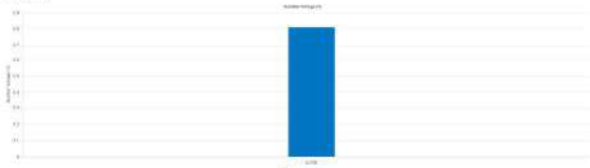
KP6.725

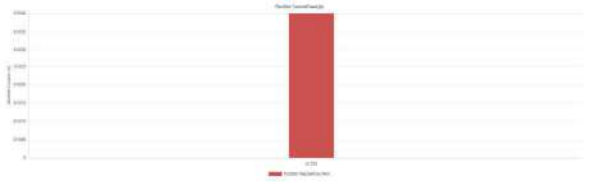




ผลตรวจสอบประจำเดือนกันยายน 2566

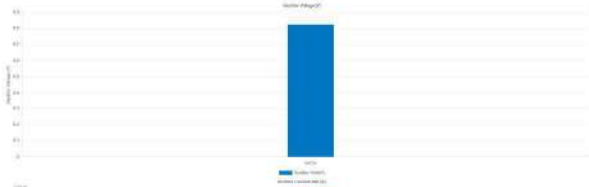
KP6.725

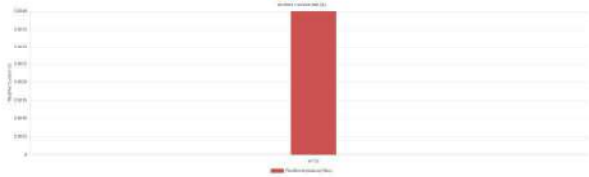




ผลตรวจสอบประจำเดือนสิงหาคม 2566

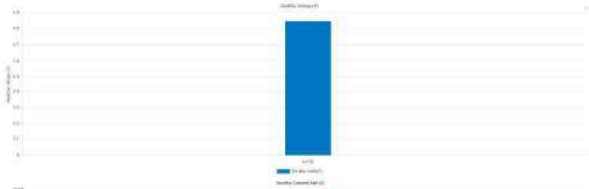
KP6.725

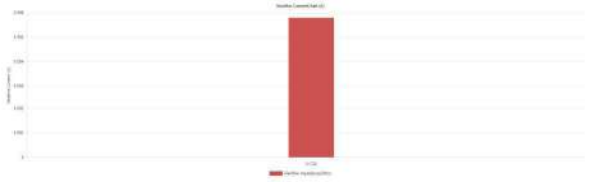




ผลตรวจสอบประจำเดือนกรกฎาคม 2566

KP6.725





(2) RC68100101 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด (หนองระเวียง)

ท่อเส้นนี้ใช้ระบบ CP แบบ Impress Current ร่วมกับเส้นท่อ RC0681001 จึงไม่มีผลการวัด Transformer Rectifier

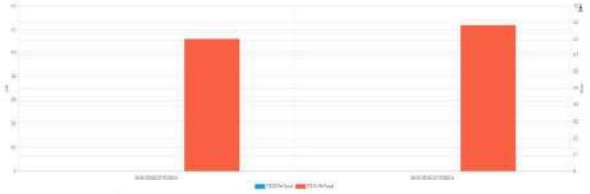
3.3 ผลการตรวจวัดจุดเชื่อมต่อระบบ CP (Bond box)

หมายเหตุ : เฉพาะเส้นท่อที่มี Bond box

(1) RC681001 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด (หนองระเวียง)

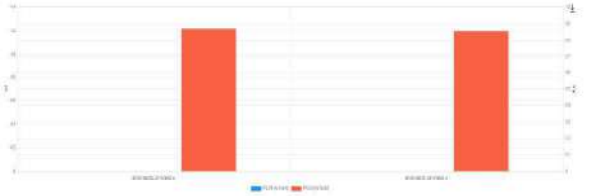
ผลตรวจสอบประจำเดือนมิถุนายน 2567

KP0.3700



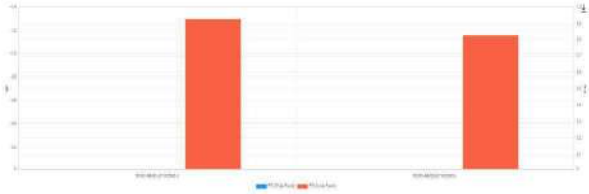
ผลตรวจสอบประจำเดือนพฤษภาคม 2567

KP0.3700



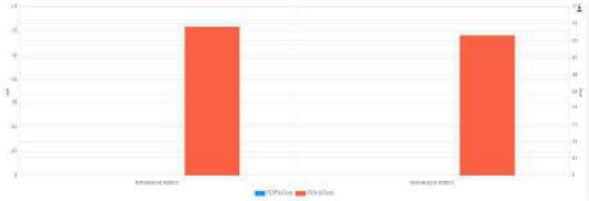
ผลตรวจสอบประจำเดือนเมษายน 2567

KP0.3700



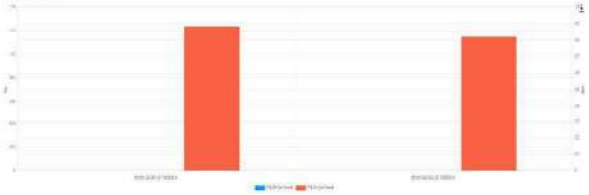
ผลตรวจสอบประจำเดือนมีนาคม 2567

KP0.3700



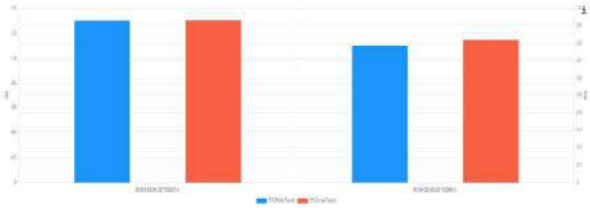
ผลตรวจสอบประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567

KP0.3700



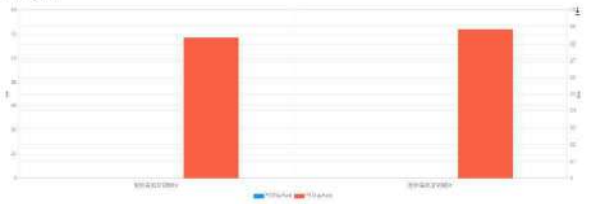
ผลตรวจสอบประจำเดือนมกราคม 2567

KP0.3700



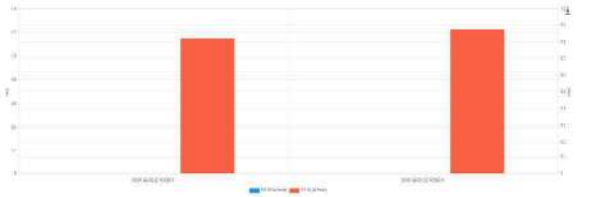
ผลตรวจสอบประจำเดือนสิงหาคม 2566

KP0.3700



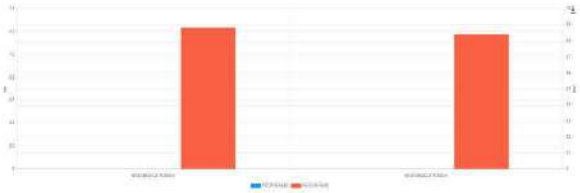
ผลตรวจสอบประจำเดือนพฤศจิกายน 2566

KP0.3700



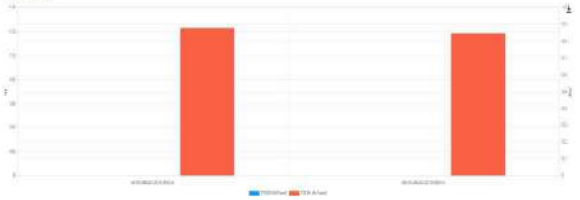
ผลตรวจสอบประจำเดือนตุลาคม 2566

KP0.3700



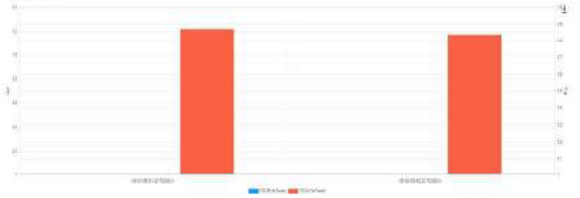
ผลตรวจสอบประจำเดือนกันยายน 2566

KP0.3700



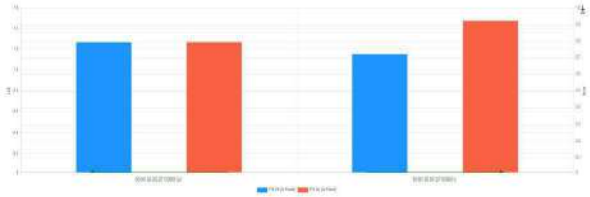
ผลตรวจสอบประจำเดือนสิงหาคม 2566

KP0.3700



ผลตรวจสอบประจำเดือนกรกฎาคม 2566

KP0.3700



(2) RC68100101 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์จี 2 จำกัด (หนองระเวียง)

ท่อเส้นนี้ไม่มี Bond Box

3.4 ผลการวัดประสิทธิภาพการตัดแยกระบบ CP ณ Isolation Joint

หมายเหตุ : เฉพาะเส้นท่อที่มี Insulation Joint / Flange and Casing

(1) RC681001 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์จี 1 จำกัด (หนองระเวียง)

บันทึกการตรวจสอบระบบ AC Mitigation - Isolating Flange or Joint

Inspected by (ตรวจวัดโดย)	Checked by (ตรวจสอบโดย)	Approved by (รับรองโดย)
Digitally Signed (MR.WATCHARASAK BOONNOK) 20/06/2024	Digitally Signed (MR.LITTIKORN THAMMAROONGROJ) 20/06/2024	Digitally Signed (MR.UKRADAT TONGSUMBIT) 20/06/2024

Division (ฝ่ายปฏิบัติการ): Region 12

Route Code: RC681001 Route Name: RC681001 S.P: 0.00000000 ระยะทาง: _____ ม.

เครื่องมือที่ใช้: 1. DMM: _____ Serial No.: _____ วิธีการวัด: ☐ Pipe-electrolyte Potential Method

2. Reference Electrode: _____ ☐ CuCuSO4 ☐ Ag / ☑ Isolation Tester Method

3. DC Power Supply: _____ Serial No.: _____ ☐ Pipe Locator Method

4. Current Interrupter: _____ Serial No.: _____ ☐ Ohm Resistance Method

5. Pipe Locator: _____ Serial No.: _____

1.1 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Pipe-electrolyte Potential Method)

Item	Location	Isolating Type: Joint	Isolating Type: Flange	DC Volt (Vc) Station Side	DC Volt (Vp) Pipe Side	Vc-Vp (mV)	Condition (Yes/No): Insulator	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
1	681001-IJ-0001	☑	☐				N	N	N
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						

** If Vc-Vp potential is lesser than 100 mV, The insulating condition might be short.

1.2 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Insulation Tester Method)

Item	Location	Isolating Type: Joint	Isolating Type: Flange	Insulation Resistant (MΩ/km)	Remarks	Condition (Yes/No): Insulator	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
1	681001-IJ-0001	☑	☐	(1)		Y	N	Y
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					

1.3 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Pipe locator method)

Item	Location	Isolating Type: Joint	Isolating Type: Flange	Pipe Locator Mark (Indicative / Conducted)	Pipe Locator Frequency (Hz)	Condition (Yes/No): Insulator	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					

1.4 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Ohm Resistance Method)

Item	Location	Isolating Type: Joint	Isolating Type: Flange	Insulation Resistant (Ohm or ΩΩ)	Remarks	Condition (Yes/No): Insulator	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					

** This method could be used only when isolating flange or joint are not electrically installed with under ground structure.

บันทึกการตรวจสอบระบบ AC Mitigation - Isolating Flange or Joint

Inspected by (ตรวจโดย)	Checked by (ตรวจสอบโดย)	Approved by (รับรองโดย)
Digitally Signed (MR.WATCHARASAK BOONNOK) 30/06/2024	Digitally Signed (MR.ITTIKORN THAMMAROONGROJ) 30/06/2024	Digitally Signed (MR.UKKADAT TONGSUMRIT) 30/06/2024

Division (หน่วยงาน): Region 12

Route Code: RC681001 Route Name: RC681001 KP: 0.72500000 ขนาดท่อ: _____ นิ้ว

เครื่องมือที่ใช้: 1. DRM : _____ Serial No.: _____ วิธีการวัด: ☐ Pipe-electrolyte Potential Method
2. Reference Electrode : _____ ☐ CuCuSO4 ☐ Ag / ☑ Insulation Tester Method
3. DC Power Supply : _____ Serial No.: _____ ☐ Pipe Locator Method
4. Current Interrupter : _____ Serial No.: _____ ☐ Ohm Resistance Method
5. Pipe Locator : _____ Serial No.: _____

1.1 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Pipe-electrolyte Potential Method)

Item	Location	Isolation Type: Joint	Isolation Type: Flange	DC Volt (Vo) Station Side	DC Volt (Vp) Pipe Side	Vo-Vp (mV)	Condition (Yes/No): Insulation	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
1	681001-U-0102	☑	☐				N	N	N
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						

** If Vo-Vp potential is lesser than 100 mV. The insulating condition might be short.

1.2 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Insulation Tester Method)

Item	Location	Isolation Type: Joint	Isolation Type: Flange	Insulation Resistance (MOhm)	Bypass	Condition (Yes/No): Insulation	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
1	681001-U-0102	☑	☐	10		Y	N	Y
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					

1.3 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Pipe locator method)

Item	Location	Isolation Type: Joint	Isolation Type: Flange	Pipe Location Mode (Inductive / Conductive)	Pipe Location Frequency (Hz)	Condition (Yes/No): Insulation	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					

1.4 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Ohm Resistance Method)

Item	Location	Isolation Type: Joint	Isolation Type: Flange	Insulation Resistant (Ohm or OO)	Bypass	Condition (Yes/No): Insulation	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					

** This method could be used only when insulating flange or joint are not electrically installed with under ground structure.

(2) RC68100101 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด (หนองระเวียง)

บันทึกการตรวจสอบระบบ AC Mitigation - Isolating Flange or Joint

Inspected by (ตรวจโดย)	Checked by (ตรวจสอบโดย)	Approved by (รับรองโดย)
Digitally Signed (MR.WATCHARASAK BOONNOK) 30/06/2024	Digitally Signed (MR.ITTIKORN THAMMAROONGROJ) 30/06/2024	Digitally Signed (MR.UKKADAT TONGSUMRIT) 30/06/2024

Division (หน่วยงาน): Region 12

Route Code: RC68100101 Route Name: RC68100101 KP: 0.37820000 ขนาดท่อ: _____ นิ้ว

เครื่องมือที่ใช้: 1. DRM : _____ Serial No.: _____ วิธีการวัด: ☐ Pipe-electrolyte Potential Method
2. Reference Electrode : _____ ☐ CuCuSO4 ☐ Ag / ☑ Insulation Tester Method
3. DC Power Supply : _____ Serial No.: _____ ☐ Pipe Locator Method
4. Current Interrupter : _____ Serial No.: _____ ☐ Ohm Resistance Method
5. Pipe Locator : _____ Serial No.: _____

1.1 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Pipe-electrolyte Potential Method)

Item	Location	Isolation Type: Joint	Isolation Type: Flange	DC Volt (Vo) Station Side	DC Volt (Vp) Pipe Side	Vo-Vp (mV)	Condition (Yes/No): Insulation	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
1	68100101-U-0201	☑	☐				N	N	N
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						
		☐	☐						

** If Vo-Vp potential is lesser than 100 mV. The insulating condition might be short.

1.2 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Insulation Tester Method)

Item	Location	Isolation Type: Joint	Isolation Type: Flange	Insulation Resistant (MOhm)	Bypass	Condition (Yes/No): Insulation	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
1	68100101-U-0201	☑	☐	10		Y	N	Y
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					

1.3 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Pipe locator method)

Item	Location	Isolation Type: Joint	Isolation Type: Flange	Pipe Location Mode (Inductive / Conductive)	Pipe Location Frequency (Hz)	Condition (Yes/No): Insulation	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					

1.4 บันทึกผลการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Ohm Resistance Method)

Item	Location	Isolation Type: Joint	Isolation Type: Flange	Insulation Resistant (Ohm or OO)	Bypass	Condition (Yes/No): Insulation	Condition (Yes/No): Gas Leak	Condition (Yes/No): Painting
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					
		☐	☐					

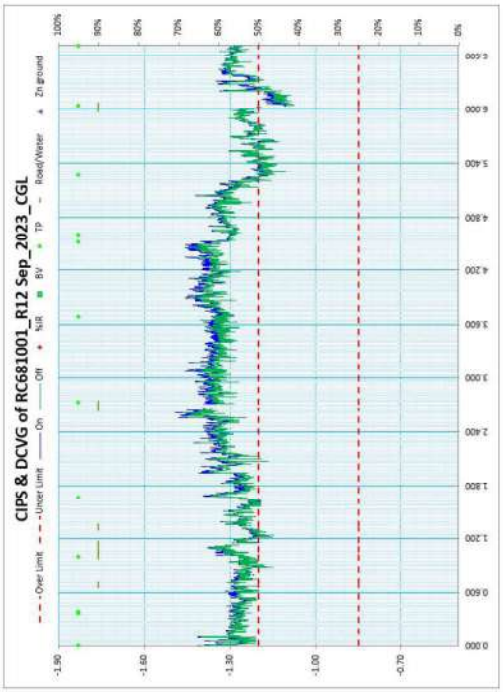
** This method could be used only when insulating flange or joint are not electrically installed with under ground structure.

4. <u>ผลการตรวจสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วย CIPS and DCVG Survey</u>

ผล CIPS สรุปได้ว่า CP สามารถปกป้องท่อได้ตามมาตรฐาน (สามารถปกป้องท่อได้ตามมาตรฐาน มีจำนวนไม่น้อยกว่า 90% ของจุดวัดตลอดแนวท่อ และผล DCVG ไม่พบวัสดุหุ้มท่อได้รับความเสียหาย (Coating defect) ที่มีนัยสำคัญ

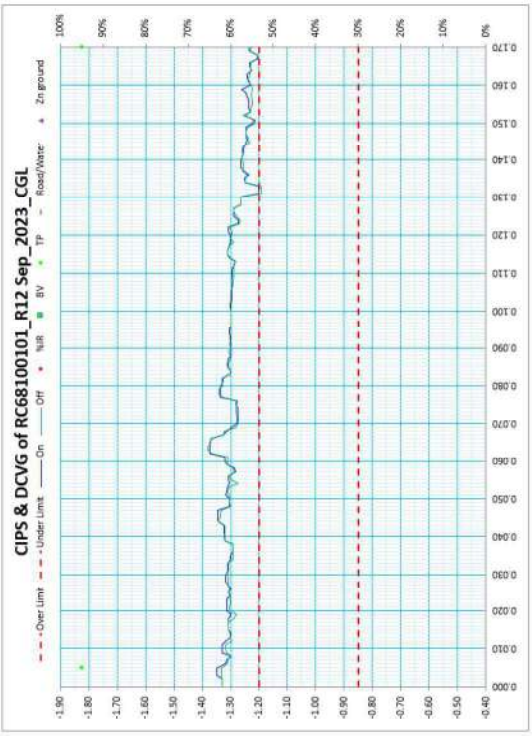
(1) <u>RC681001 (บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด (หนองระเวียง))</u>

(ดำเนินการโดย C.G.L ENGINEERING CO.,LTD.)



(2) <u>RC68100101 (บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด (หนองระเวียง))</u>

(ดำเนินการโดย C.G.L ENGINEERING CO.,LTD.)



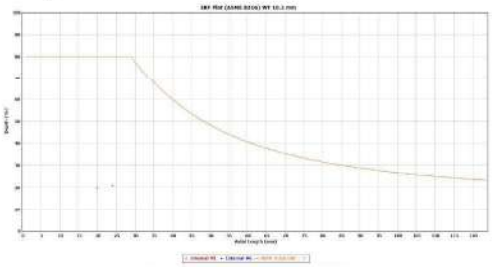
5. <u>ผลการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG)</u>

<u>และ การซ่อมแซม (ถ้ามี)</u>

5.1. ผลการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG)

- RC68100101 ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ ตรวจสภาพด้วย In-line inspection
- RC681001

  ผล ILI PIG สรุปได้ว่า Metal loss และ Mechanical damage ทั้งหมดที่ตรวจพบอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยไม่มีจุดที่ควรต้องตรวจสอบเพิ่มเติม



Dent Type	Depth < 2% of OD	2% < Depth < 6% of OD
Plain dent	1	0
Dent with metal loss	0	0
Dent with weld and metal loss	0	0
Wrinkle	0	0
Ripple	0	0
Ovality	0	0

5.2. รายละเอียดการซ่อมแซมในแต่ละช่วงท่อที่ต้องซ่อมแซม

- RC681001 จากการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG) ไม่มีรายการที่ต้องดำเนินการแก้ไขในกรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567
- RC68100101 ท่อส่งก๊าซ ฯ นี้ไม่ได้ถูกออกแบบให้ ตรวจสภาพด้วย In-line inspection

6. <u>การประเมินความสมบูรณ์ของช่วงท่อส่งก๊าซ ฯ (Pipeline Integrity Assessment)</u>

- RC681001 อ้างอิงจากการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยกระสวย In Line Inspection PIG (ILI PIG) ในหัวข้อที่ 5
- RC68100101 เนื่องด้วยท่อเส้นนี้ ไม่ได้ถูกออกแบบให้ตรวจสภาพด้วย In Line inspection PIG ได้ จึงต้องใช้เทคนิค Direct assessment ซึ่งจะพิจารณาจากผลการตรวจสภาพท่อด้วย CIPS, DCVG เป็นสำคัญ ดังรายละเอียดตามที่ระบุในข้อ 4.

7. <u>ผลการตรวจสอบท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีตรวจวัดความหนาท่อ (Wall thickness measuring)</u>

สถานี	ปีที่ตรวจสอบ	จุดที่	ตำแหน่งที่ตรวจวัด	Ø ท่อที่ตรวจวัด (นิ้ว)	ความหนาท่อ (มิลลิเมตร)			% Remaining Wall thickness	อัตราการกัดกร่อน : Corrosion Rate (มิลลิเมตร/ปี)	ผลการประเมิน
					ตามแบบ (T_{nom})	ผลเฉลี่ย (T_{avg})	ผลต่ำสุด (T_{min})			
GNRV1 MR (GSM)	2562	1	-	12	10.32	11.93	11.28	100%	0.000*	Accept
GNRV2 MR (GSM)	2562	1	-	8	8.10	10.63	10.15	100%	0.000*	Accept
มีแผนดำเนินการเดือนสุลาคม 2567										

หมายเหตุ

1. เกณฑ์การพิจารณาการสูญเสียเนื้อเหล็กที่ยังมีอยู่ คือ
   1.1. ความหนาท่อคงเหลือ (T_{avg}) เมื่อเปรียบเทียบกับ ความหนาท่อตามแบบ (T_{nom}) มีค่าน้อยกว่าร้อยละ 80
   1.2. อัตราการกัดกร่อนเปรียบเทียบระหว่าง ความหนาท่อคงเหลือเฉลี่ย (T_{avg}) และ ความหนาท่อตามแบบ (T_{nom}) มีค่ามากกว่า 0.50 มิลลิเมตรต่อปี
2. ตำแหน่งตรวจวัดกำหนดตามจุดเสี่ยงอ้างอิงมาตรฐาน API570 โดยจะอยู่บริเวณข้อต่อต่าง ๆ (Elbow, Tee Joint) ภายในสถานี ซึ่งความหนาท่อบริเวณดังกล่าว จะมีความหนาท่อมากกว่าความหนาท่อตรง หรือความหนาท่อตามแบบ
3. ในบางสถานีอาจไม่มีการตรวจวัดเนื่องจากมีความเสี่ยงต่ำอ้างอิงมาตรฐาน API570
4. กรณีไม่ทราบความหนาท่อตามแบบ จะใช้ผลการตรวจวัดค่าความหนาท่อครั้งแรก (Baseline Thickness) เป็นค่าอ้างอิง
5. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่ออาจไม่ตรงตามข้อมูลแบบท้ายใบอนุญาต เนื่องจากจุดตรวจสอบอยู่ภายในสถานีที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดท่อตามกระบวนการที่ออกแบบไว้
6. * เนื่องจากไม่มีผลตรวจวัดความหนาในครั้งก่อนหน้า จึงแสดงผลใน Long term corrosion rate (อัตราการกัดกร่อนเปรียบเทียบระหว่าง ความหนาท่อคงเหลือเฉลี่ย (T_{avg}) เมื่อเปรียบเทียบกับ ความหนาท่อตามแบบ (T_{nom}))

8. <u>ผลการทดสอบและตรวจสอบสำหรับสถานีที่พบประเด็นความเสี่ยงที่ควรต้องแก้ไข</u>

<u>สถานีควบคุมก๊าซ ฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2</u>

8.1.ผลการบำรุงรักษาวาล์วที่ต้องใช้งานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ไม่พบประเด็นความเสี่ยง

8.2. ผลการตรวจสอบการรั่วของท่อ / วาล์ว / หน้าแปลน

ไม่พบประเด็นความเสี่ยง

8.3. ผลการตรวจสอบสายดินและระบบล่อฟ้า

ไม่พบประเด็นความเสี่ยง

8.4. ผลการตรวจสอบวาล์วระบายแรงดัน

ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย

8.5. ผลการตรวจสอบวาล์วปิดในกรณีฉุกเฉิน (ESD Valve)

ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย

8.6. การตรวจสอบระบบการตรวจจับก๊าซ ฯ (Gas Detection System)

ไม่มีอุปกรณ์ที่เข้าข่าย

ภาคผนวก ค. แผนงานการดำเนินการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติระยะยาว

Item	ชื่อเรียกท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Route Code)	Pipeline Section		Status	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573
		ขนาดท่อ (นิ้ว)	จุดเริ่มต้น - สิ้นสุด								
1	RC681001	12	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเอาร์วี 1 จำกัด	Planned	W		MG		DC	MG W	
2	RC68100101	8	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเอาร์วี 2 จำกัด	Planned	W				DC	W	

คำอธิบายสัญลักษณ์

1. D = DCVG/ACVG
2. C = Close Interval P/S Survey
3. G = Geo PIG
4. M = MFL PIG
5. W = Wall thickness inspection

ภาคผนวก ข-13

นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

GULF

นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี1 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี2 จำกัด

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

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

ประกาศ ณ วันที่ 1 เมษายน 2567

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

ภาคผนวก ข-14

คู่มือการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ

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 ฝุ่นผง, ความดัน และค่าความร้อน ณ จุดจ่ายก๊าซฯ ให้ตรงตามข้อกำหนดและสัญญาการซื้อขายก๊าซฯ ระหว่าง ปตท.และโรงไฟฟ้า SPP

1.3 คำจำกัดความ

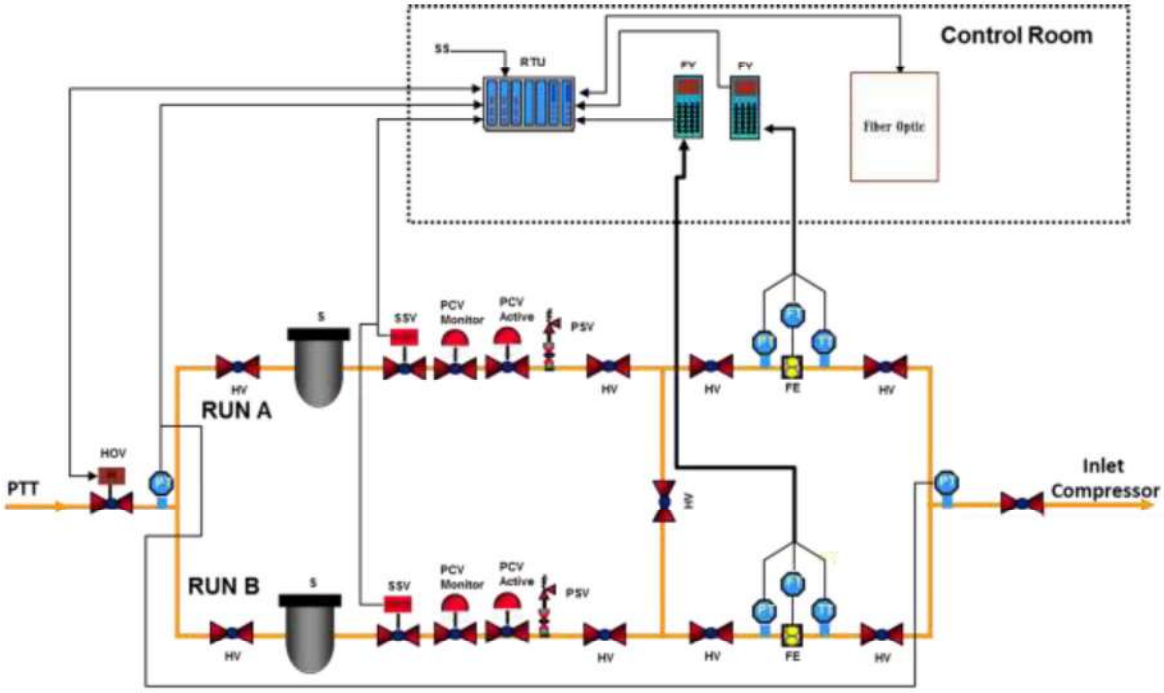
วิศวกร	หมายถึง	พนักงานที่มีหน้าที่ได้รับมอบหมายให้จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Master Plan), ดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ร่วมกับทุกกลุ่มงานในแผนก, ดูแล / วิเคราะห์ข้อมูลของระบบและดูแลด้านวิศวกรรมหาสาเหตุและวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหากับอุปกรณ์ในความรับผิดชอบ
ช่างเทคนิค	หมายถึง	พนักงานบำรุงรักษาที่มีหน้าที่ได้รับมอบหมาย ให้ดำเนินการตรวจสอบ, แก้ไข,ปรับปรุง, สอบเทียบการวัดซื้อขาย และบำรุงรักษาระบบอุปกรณ์การส่งก๊าซ 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
คภ.	หมายถึง	ส่วนวัดและควบคุมคุณภาพก๊าซ

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

บทที่ 2

Metering And Regulating Station

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



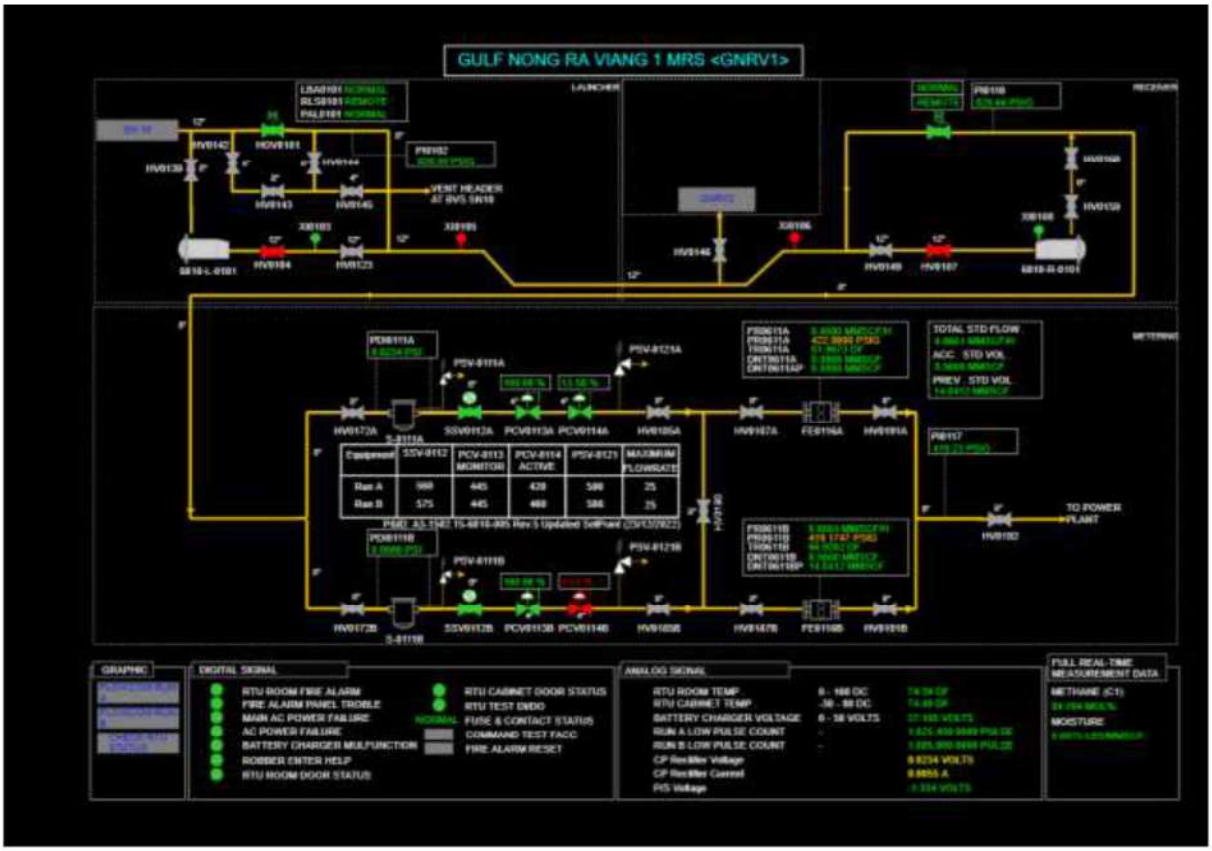
<u>รูปที่ 1 แสดงระบบ Standard Metering and Regulating</u>

ซึ่งอุปกรณ์มาตรฐานโดยทั่วไปประกอบด้วย

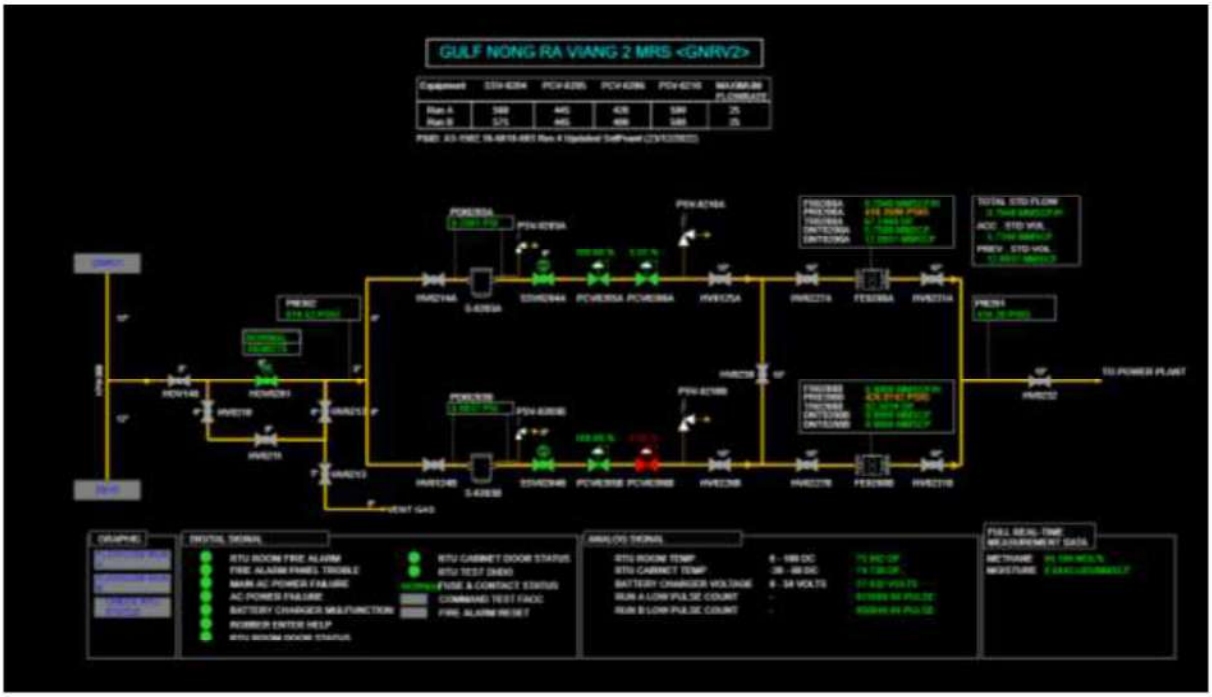
1. Dry Gas Filter (S)
2. Pressure Differential Indicator (PDI)
3. Safety Shut off Valve (SSV)
4. Pressure Control Valve (PCV Active)
5. Pressure Control Valve (PCV Monitor)
6. Pressure Safety Valve (PSV)
7. Hydraulic Operate Valve (HOV)
8. Hand Valve (HV)
9. Pressure Indicator (PI)
10. Temperature Indicator (TI)
11. Straining Vane (FX)
12. Gas Turbine Meter (FE)
13. Flow Computer (FY)
14. Pressure Transmitter (PT Monitor & Custody)
15. Temperature Transmitter (TT Custody)
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 ที่ใช้คิดคำนวณปริมาณการใช้ก๊าซฯเป็น 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. จะทำการตัดยอดทุกวันที่ 1 และวันที่ 16 ของทุก ๆ เดือน และสำเนาใบ Billing ให้โรงไฟฟ้า SPP 1 ชุด เพื่อไว้เป็นหลักฐาน

3.2 งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ (Maintenance)

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

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

1) **<u>Maintenance Level 1 (ML1)</u>** พนักงานปตท. จะทำการตรวจ M/R Station เดือนละ 1 ครั้ง

2) **<u>Maintenance Level 2 (ML2)</u>** 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) และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมการส่งก๊าซ 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 การทดสอบ ปิด-เปิด Hydraulic Operate Valve

3) **<u>Maintenance Level 3 (ML3)</u>** 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) หากตรวจพบอุปกรณ์การจ่ายก๊าซและวัดปริมาณก๊าซฯขัดข้อง หรือมีก๊าซฯรั่วไหลบริเวณ M/R Station ให้แจ้งมาที่ หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและควบคุม (ปท.12-2) หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตาม **ภาคผนวก ก.**

บทที่ 4
แผนฉุกเฉิน

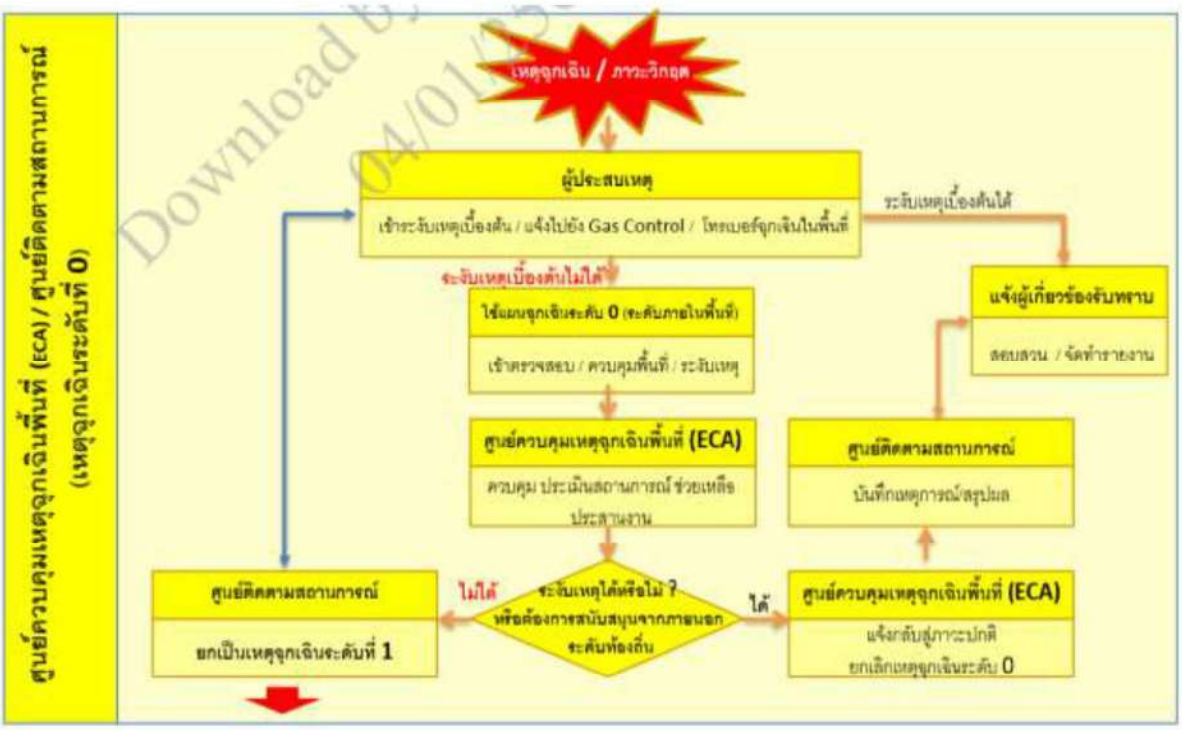
1. ระดับเหตุฉุกเฉิน/วิกฤต

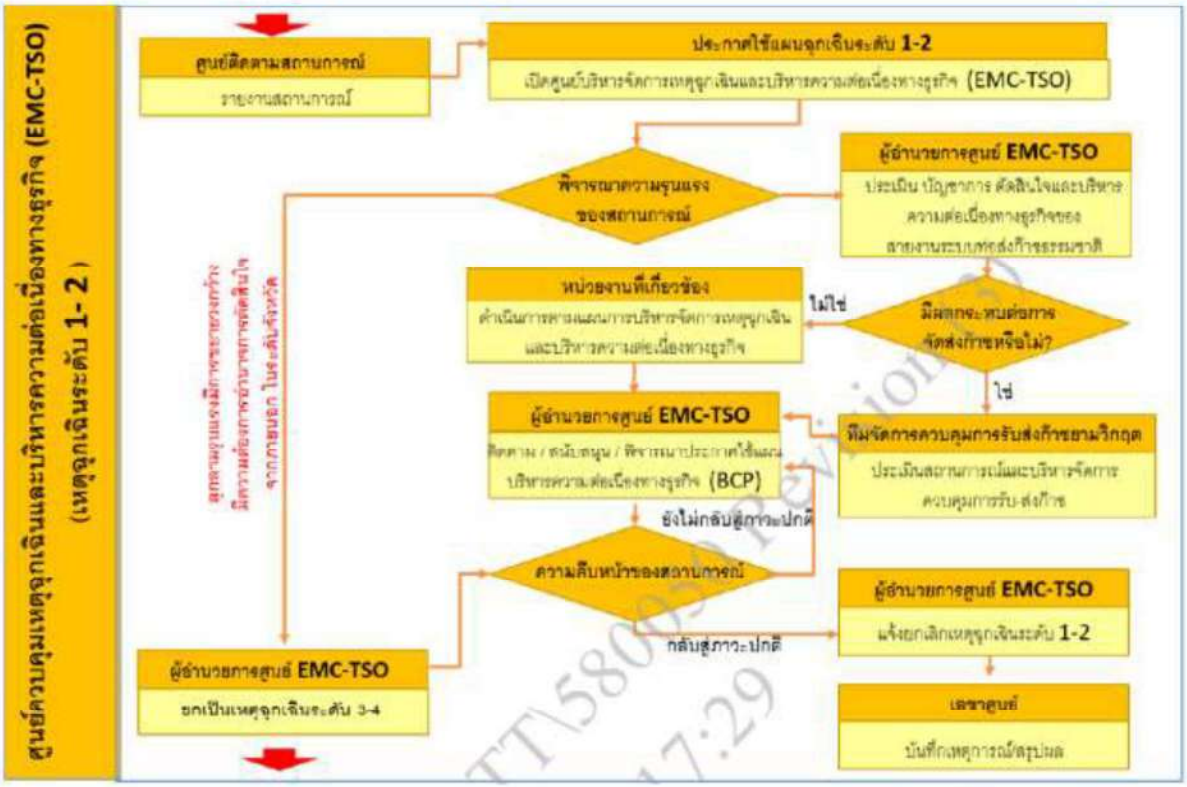
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ดำเนินการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยแบ่งขั้นตอนออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

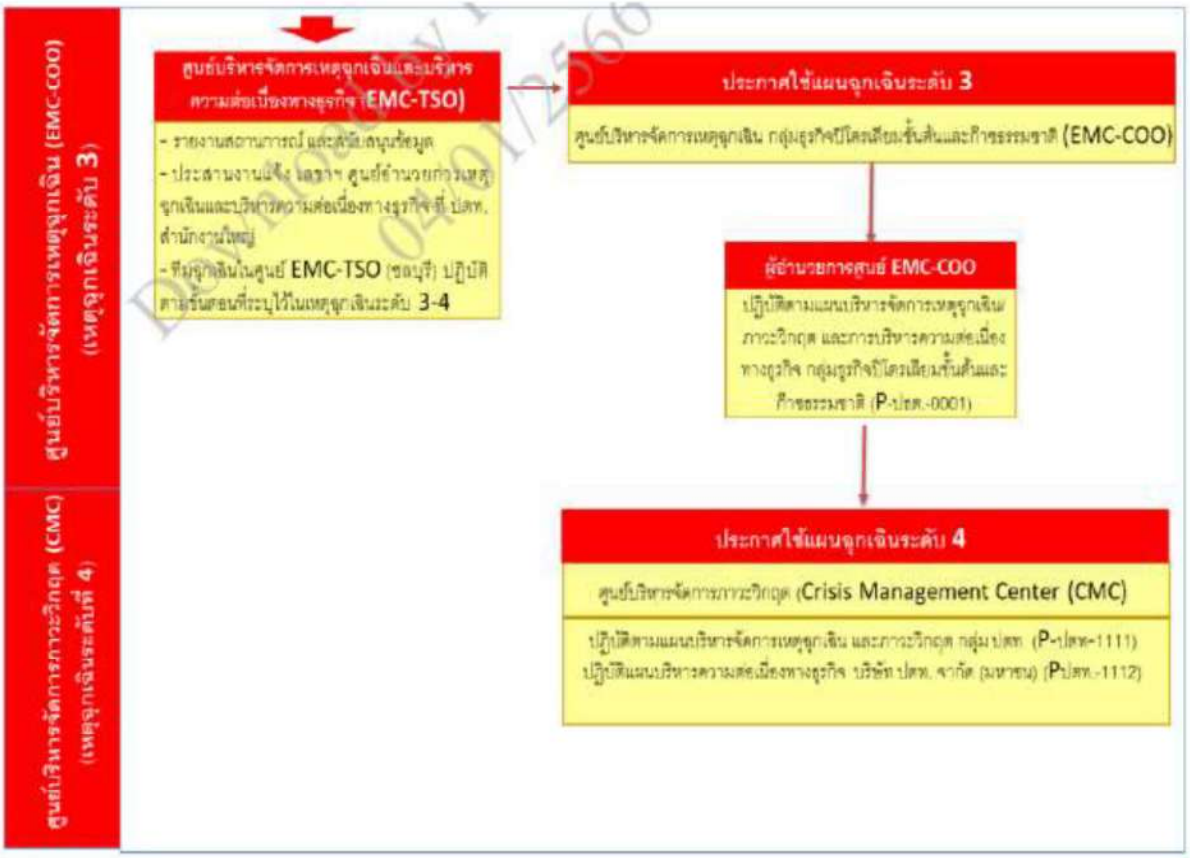
ขั้นตอน	ลำดับระยะเวลาในการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ	หลักการดำเนินการ
1	การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน	เป็นการเตรียมความพร้อมที่จำเป็นต่างๆ เพื่อป้องกัน และบรรเทาปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ตลอดจนช่วยในการควบคุม และจัดการปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในระยะเวลาที่รวดเร็ว
2	เหตุฉุกเฉินระดับ 0	เป็นการดำเนินการเพื่อให้เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ไม่ขยายตัวออกไป โดยการระงับเหตุด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำหรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกิดเหตุในขณะนั้น
3	เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1	เป็นการดำเนินการเมื่อเหตุฉุกเฉินระดับที่ 0 มีการขยายตัวหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงซึ่งผู้สั่งการจุดเกิดเหตุในขณะนั้น หรือ Gas Control พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติได้ด้วยพนักงานประจำหรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น จำเป็นต้องให้ผู้บริหารและพนักงานในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และ/หรือต้องการกำลังสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น
4	เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2	เป็นการดำเนินการเมื่อเหตุฉุกเฉินระดับที่ 0 หรือ 1 มีการขยายตัวหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ในระดับที่รุนแรง และมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อสาธารณชนซึ่งไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริเวณได้ ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยพนักงานและอุปกรณ์ของหน่วยงาน/บริษัท และ/หรือรวมทั้ง ทีมระงับยับยั้งเหตุและอุปกรณ์ของหน่วยงานที่มีข้อตกลงช่วยเหลือ/ระงับเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจนต้องการกำลังสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับจังหวัด
5	เตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4	เป็นการดำเนินการเมื่อเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือ 2 มีการขยายตัว จนต้องการกำลังสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับภูมิภาค หรือระดับประเทศ

Download by PTT3800500 Revision (3) 04/01/2566 17:29

2. ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤต และยกระดับเหตุการณ์






ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน (EMC-COO)
(เหตุฉุกเฉินระดับ 3)
ศูนย์บริหารจัดการภาวะวิกฤต (CMC)
(เหตุฉุกเฉินระดับที่ 4)
ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (EMC-TSO)
- รายงานสถานการณ์ และสนับสนุนข้อมูล
- ประสานงานแจ้ง และฯ ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ที่ ปตท. สำนักงานใหญ่
- ทีมฉุกเฉินในศูนย์ EMC-TSO (ชลบุรี) ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในเหตุฉุกเฉินระดับ 3-4
ประกาศใช้แผนฉุกเฉินระดับ 3
ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน กลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมชั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (EMC-COO)
ผู้อำนวยการศูนย์ EMC-COO
ปฏิบัติตามแผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ กลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมชั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (P-ปตท.-0001)
ประกาศใช้แผนฉุกเฉินระดับ 4
ศูนย์บริหารจัดการภาวะวิกฤต (Crisis Management Center (CMC)
ปฏิบัติตามแผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และภาวะวิกฤต กลุ่ม ปตท. (P-ปตท-1111)
ปฏิบัติแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (P-ปตท.-1112)

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

Position	Thai Name	Email	Mobile
Pipeline Operations Division Manager			
Pipeline Maintenance			
Pipeline Maintenance Section Head			
Senior Engineer			
Technician			
Technician			
Technician			
Equipment Maintenance			
Pipeline Operations & Metering Maintenance Unit Head			
Engineer			
Technician Supervisor			
Technician			
Technician			
Administration			
Operation Center Administration Section Head			
Technician			

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-15

ระบบการขออนุญาตเข้าทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
และตัวอย่างเอกสารขออนุญาตเข้าพื้นที่ (Work Permit)

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	01/08/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2111_01082024_004
Location GNRV1-Power Plant		Functional Location: 2111		Functional Location Description: GNRV1 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Nuttanon Prasitthisam			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะตรวจสอบแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย: JSA)		☑ In e-file no. JB - EHS - 285 (พบวงแจกการ JSA ในรูปแบบอิเล็คทรอนิคส์ ไฟล์; จะพิมพ์ออกมาทีหลัง)		☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (พบวงแจกการ JSA ในรูปแบบเอกสาร)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อคและการติดพลังงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
ดังรายบริษัทการใช้ที่ว

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงที่, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	01/08/2024	Time:	14:41
Reviewed by: (Contractor)		Date:	1/8 [illegible]	Time:	14:41
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	01/08/2024	Time:	14:41
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	01/08/2024	Time:	14:41

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อคและติดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายอย่างพวกความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)
Complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	1/8/24	Time:	15:30	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	–	Time:	–	
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	[illegible]	Time:	[illegible]	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	1/8/24	Time:	15:30	☑ Yes ☐ No

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	01/08/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2111_01082024_004
Location GNRV1-Power Plant		Functional Location: 2111		Functional Location Description: GNRV1 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Nuttanon Prasitthisam			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะตรวจสอบแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย: JSA)		☑ In e-file no. (พบวงแจกการ JSA ในรูปแบบอิเล็คทรอนิคส์ ไฟล์; จะพิมพ์ออกมาทีหลัง)		☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (พบวงแจกการ JSA ในรูปแบบเอกสาร)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อคและการติดพลังงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
ดังรายบริษัทการใช้ที่ว

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงที่, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	01/08/2024	Time:	14:41
Reviewed by: (Contractor)		Date:	1/8 [illegible]	Time:	14:41
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	01/08/2024	Time:	14:41
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	01/08/2024	Time:	14:41

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อคและติดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายอย่างพวกความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)
Complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	1/8/24	Time:	15:30	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	–	Time:	–	
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	[illegible]	Time:	[illegible]	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	1/8/24	Time:	15:30	☑ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System
Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ต้องนำเข้าใช้งานบริเวณ (ที่มีระบบการขอ PTW)
(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

เลขใบอนุญาต (ที่มีการขอ): _____
(Requisition number)

หมายเลขใบอนุญาตงาน: ____ 2111_01082024 – 004
(PTW No.)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานกัลฟ์ (ลงชื่อ): _____
(Inspected by Gulf Work Supervisor)

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

Other comment: .....

General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: _นำเสนอโดย_

Date of Meeting: _วันที่_ 1/8/68

Topic : _หัวข้อ/งานที่เข้ามาปฏิบัติงาน_ ตรวจซ่อมเครื่อง

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

Important Points to Cover:

เข้ามาปฏิบัติงาน

ตรวจซ่อมเครื่อง

โดยมีรายละเอียดการทำงาน และข้อควรระวังดังนี้

ตรวจเช็คเครื่องยนต์ วัดค่าต่างๆ, ฯลฯ

ถอดเครื่องซ่อม

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบมาตรการที่ระบุในเอกสาร Work Permit และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จะต้องได้รับเอกสาร work permit ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
4. จะไม่ปุ่มเกี่ยวกับอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน JSA

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

ESMS-Sa-P-14-General Safety Meeting
KT-TAG-HE247-F_General Safety Meeting Attendance Form

Rev. 1

April 1, 2021

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/12/2024	Work Order No.:	Work Permit No.: 2111_16122024_002
Location: GNRV1-Power Plant		Functional Location: 2111	Functional Location Description: GNRV1 POWER PLANT
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Saranyoo Somsiritrakul		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☑ In e-file no. SD-EHS-265 (หมวดเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลดิจิทัลซีเอชอี ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมวดเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

สลับ run turbine meter

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงค์, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/12/2024	Time:	14:10
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/12/2024	Time:	14:15
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/12/2024	Time:	14:15
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/12/2024	Time:	14:20

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by Shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Completed.

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	16/12/24	Time:	15:25	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	—	Time:	—	
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	16-12-68	Time:	15:25	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	16/12/24	Time:	15:25	☑ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/12/2024	Work Order No.:	Work Permit No.: 2111_16122024_002
Location: GNRV1-Power Plant		Functional Location: 2111	Functional Location Description: GNRV1 POWER PLANT
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Saranyoo Somsiritrakul		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☑ In e-file no. SD-EHS-265 (หมวดเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลดิจิทัลซีเอชอี ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมวดเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

สลับ run turbine meter

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงค์, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/12/2024	Time:	14:10
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/12/2024	Time:	14:15
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/12/2024	Time:	14:15
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/12/2024	Time:	14:20

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by Shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Completed.

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	16/12/24	Time:	15:25	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	—	Time:	—	
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	16-12-68	Time:	15:25	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	16/12/24	Time:	15:25	☑ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/12/2024	Work Order No.:	Work Permit No.: 2111_16122024_002
Location: GNRV1-Power Plant		Functional Location: 2111	Functional Location Description: GNRV1 POWER PLANT
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Saranyoo Somsiritrakul		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☑ In e-file no. SD-EHS-265 (หมวดเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลดิจิทัลซีเอชอี ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมวดเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

สลับ run turbine meter

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงค์, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/12/2024	Time:	14:10
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/12/2024	Time:	14:15
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/12/2024	Time:	14:15
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/12/2024	Time:	14:20

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by Shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:		Time:		Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:		
Checked by: (Operation Engineer)		Date:		Time:		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:		Time:		☐ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF — General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: _นำเสนอโดย_____

Date of Meeting: _วันที่_ 16/12/67

Topic : _หัวข้อ/งานที่เข้ามาปฏิบัติงาน_ สลิง RUN กาง

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Important Points to Cover:

เข้ามาปฏิบัติงาน

สลิง RUN กาง

โดยมีรายละเอียดจุดทำงาน และข้อควรระวังดังนี้

ตามใบ PT, TT และ เลข Tool box

ทุกวันก่อน สลิง RUN

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบมาตรการที่ระบุในเอกสาร Work Permit และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จะต้องได้รับเอกสาร work permit ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
4. จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน JSA

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

ESMS-Sa-P-14-General Safety Meeting
ATTACHMENT-1 General Safety Meeting Attendance Form — Rev.1 — April 1, 2021

GULF — แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานหน้างาน (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ชื่อแผนก): _____ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน (PTW No.) 2111_16122024_002

(Requester: contractor)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานซัลฟ์ (ลงชื่อ): _____

(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ 16/12/67 ระบบ	ถังน้ำ	วันที่ ระบบ	ถังน้ำ	วันที่ ระบบ	ถังน้ำ	วันที่ ระบบ	ถังน้ำ	วันที่ ระบบ	ถังน้ำ
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

Other comment: .....

ESMS-Sa-P-17-Plant Security — ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

GULF — WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	01/07/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2111_01072024_002
Location: GNRV1-Power Plant		Functional Location: 2111		Functional Location Description: GNRV1 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Januwat Suporthong			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. (หมายเลขเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร) SD-EMS-265		☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อคและการติดหลังงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบขนอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายอย่างละเอียดของงาน)

ต้องขอใบงานการใช้ไฟ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น ไอน้ำ, ไอร้อน, น้ำมัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	01/07/2024	Time:	10:59
Reviewed by: (Contractor)		Date:	1/12/67	Time:	10:30
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	01/07/2024	Time:	10:59
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	01/07/2024	Time:	10:59

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อคและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุง)

Finish

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date: 01/07/24	Time: 17:00	Work Completed	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date: —	Time: —		
Checked by: (Operation Engineer)		Date: 01-07-67	Time: 17.00		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date: 1/7/24	Time: 17:00	☑ Yes	☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System — Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF — WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	01/07/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2111_01072024_002
Location: GNRV1-Power Plant		Functional Location: 2111		Functional Location Description: GNRV1 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Januwat Suporthong			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. (หมายเลขเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร) SD-EMS-265		☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อคและการติดหลังงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบขนอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายอย่างละเอียดของงาน)

ต้องขอใบงานการใช้ไฟ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น ไอน้ำ, ไอร้อน, น้ำมัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	01/07/2024	Time:	10:59
Reviewed by: (Contractor)		Date:	1/12/67	Time:	10:30
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	01/07/2024	Time:	10:59
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	01/07/2024	Time:	10:59

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อคและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุง)

Finish

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date: 01/07/24	Time: 17:00	Work Completed	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date: —	Time: —		
Checked by: (Operation Engineer)		Date: 01-07-67	Time: 17.00		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date: 1/7/24	Time: 17:00	☑ Yes	☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System — Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	01/07/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2111_01072024_002
Location GNRV1-Power Plant		Functional Location: 2111		Functional Location Description: GNRV1 POWER PLANT	
Requested by: (ของผู้ขอใบอนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Janowat Suparthong			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SD-EHS-265 (พบวาแอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; จะบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (พบวาแอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อคและการติดป้ายงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

ติดตั้งเครื่องมือการใช้งาน

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	01/07/2024	Time:	10:59
Reviewed by: (Contractor)		Date:	1/7/24	Time:	10:59
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	01/07/2024	Time:	10:59
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	01/07/2024	Time:	10:59

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อคและติดป้ายงาน)

I hive checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

จบงาน

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	1/7/24	Time:	17:00	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	—	Time:	—	Work Completed
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	1/7/24	Time:	17:00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	1/7/24	Time:	17:00	☑ Yes ☐ No

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานรายวัน (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): _____ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน 2111_01072024_002

(Requester, contractor) (PTW No.)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานกัลฟ์ (ลงชื่อ): _____

(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ /				วันที่ /				วันที่ /				วันที่ /				วันที่ /			
		เช้า	บ่าย	เย็น	ดึก	เช้า	บ่าย	เย็น	ดึก	เช้า	บ่าย	เย็น	ดึก	เช้า	บ่าย	เย็น	ดึก	เช้า	บ่าย	เย็น	ดึก
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					

Other comment: .....

ESMS-Sa-P-7-Plant Security

ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

GULF

General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: _นำเสนอโดย_____ Date of Meeting: _วันที่ 1/7/67

Topic : _หัวข้อ/งานที่เข้ามาปฏิบัติงาน_ ตรวจสอบการปฏิบัติงาน

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Important Points to Cover:

เข้ามาปฏิบัติงาน มีการขอตรวจ

โดยมีรายละเอียดการทำงาน และข้อควรระวังดังนี้

- ผู้ปฏิบัติงานต้องใส่ชุดกันไฟฟ้าอาร์ก
- ระวังไฟ 1000V ผู้ที่ปฏิบัติงาน 100V
- ผู้ดูแล, แรงงาน

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบบาลการที่ระบุในเอกสาร Work Permit และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จะต้องใส่รับเอกสาร work permit ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
4. จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. ส่วมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน JSA

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/11/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2111_16112024_001
Location GNRV1-Power Plant		Functional Location: 2111		Functional Location Description: GNRV1 POWER PLANT	
Requested by: (ของผู้ขอใบอนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Thanatorn Kanbutpa			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SD-EHS-265 (พบวาแอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; จะบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (พบวาแอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อคและการติดป้ายงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

ติดตั้งเครื่องมือการใช้งาน

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/11/2024	Time:	10:05
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/11/2024	Time:	10:05
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/11/2024	Time:	10:05
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/11/2024	Time:	10:05

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อคและติดป้ายงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	16/11/24	Time:	13:00	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	—	Time:	—	Work Completed
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	16/11/24	Time:	13:00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	16/11/24	Time:	13:00	☑ Yes ☐ No

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/11/2024	**Work Order No.:**		**Work Permit No.:**	2111_16112024_001
Location GNRV1-Power Plant		**Functional Location:** 2111		**Functional Location Description:** GNRV1 POWER PLANT	
Requested by: (ขอสนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Thanatorn Kanbubpa			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะตรวจสอบเอกสารวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SD-EHS-265 (หมายเลขเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิคส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (สำเนาเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานติดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมต.)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายอาชีพและลักษณะของงาน)

ติดตั้งเครื่องมือวัดการใช้ก๊าซ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ตัวยัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	16/11/2024	**Time:**	10:06
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**	16/11/2024	**Time:**	10:06
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	16/11/2024	**Time:**	10:06
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	16/11/2024	**Time:**	10:06

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายอย่างความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุงแล้ว)

complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)		**Date:**	16/11/24	**Time:**	1300	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	-	**Time:**	-	**Work Completed**
Checked by: (Operation Engineer)		**Date:**	17/11/24	**Time:**	10:00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		**Date:**	17/11/24	**Time:**	12:00	☑ Yes ☐ No

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/11/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2111_16112024_001
Location GNRV1-Power Plant		Functional Location: 2111		Functional Location Description: GNRV1 POWER PLANT	
Requested by: (ขอสนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Thanatorn Kanbubpa			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะตรวจสอบเอกสารวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SD-EHS-265 (หมายเลขเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิคส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (สำเนาเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานติดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมต.)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายอาชีพและลักษณะของงาน)

ติดตั้งเครื่องมือวัดการใช้ก๊าซ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ตัวยัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/11/2024	Time:	10:06
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/11/2024	Time:	10:06
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/11/2024	Time:	10:06
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/11/2024	Time:	10:06

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายอย่างความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุงแล้ว)

complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	16/11/24	Time:	1300	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	-	Time:	-	Work Completed
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	17/11/24	Time:	10:00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	17/11/24	Time:	12:00	☑ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: _นำเสนอโดย___ Date of Meeting: _วันที่ 16/11/67

Topic : _หัวข้อ/งานที่เข้ามาปฏิบัติงาน_ ติดตั้ง RUN Turbine

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Important Points to Cover:

เข้ามาปฏิบัติงาน ติดตั้ง RUN Turbine

โดยมีรายละเอียดดังนี้งาน และข้อควรระวังดังนี้

ตรวจปฏิบัติงาน Turbine ทุกครั้ง

ต้องใช้ PPE และ ติดตั้ง RUN เป็นต้น

ใช้ที่ Alarm

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบมาตรการที่ระบุในเอกสาร Work Permit และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จะต้องได้รับเอกสาร work permit ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของไฟฟ้า
4. จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ของไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน JSA

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานภายในบริเวณ (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา) _____ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน PTW-16/12/2024-001

(Requester; contractor) (PTW No.)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานบริษัทฯ (ลงชื่อ): _____

(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ 16/11/24				วันที่				วันที่				วันที่				วันที่			
		ตรวจ	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ผิดที่	ตรวจ	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ผิดที่	ตรวจ	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ผิดที่	ตรวจ	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ผิดที่	ตรวจ	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ผิดที่
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					

Other comment: .....

ATTACHMENT_3_Contractor material, tr ' 's and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

WORK PERMIT FORM

GULF

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/10/2024	**Work Order No.:**		**Work Permit No.:**	2111_16102024_002
Location GNRV1-Power Plant		**Functional Location:** 2111		**Functional Location Description:** GNRV1 POWER PLANT	
Requested by: (ขอบญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Noppakoon seangsuwan			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะตรวจสอบเบบฟิการายงานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SD-EHS-265 (พบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (พบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบกำนาน)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดแท็ก)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้เชือง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

ติดตั้งปั๊มน้ำมาก่อใช้ที่ห

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครียด, สารเคมี เป็นต้น)

.

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงที่, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

.

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดแท็กงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

-Complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)		**Date:**	16/10/24	**Time:**	13:30	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	—	**Time:**	—	**Work Completed**
Checked by: (Operation Engineer)		**Date:**	16/10/24	**Time:**	13:30	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		**Date:**	16/10/24	**Time:**	13:30	☑ Yes ☐ No

WORK PERMIT FORM

GULF

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/10/2024	**Work Order No.:**		**Work Permit No.:**	2111_16102024_002
Location GNRV1-Power Plant		**Functional Location:** 2111		**Functional Location Description:** GNRV1 POWER PLANT	
Requested by: (ขอบญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Noppakoon seangsuwan			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะตรวจสอบเบบฟิการายงานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SD-EHS-265 (พบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (พบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบกำนาน)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดแท็กงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้เชือง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

ติดตั้งปั๊มน้ำมาก่อใช้ที่ห

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครียด, สารเคมี เป็นต้น)

.

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงที่, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

.

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดแท็กงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

-Complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)		**Date:**	16/10/24	**Time:**	13:30	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	—	**Time:**	—	**Work Completed**
Checked by: (Operation Engineer)		**Date:**	16/10/24	**Time:**	13:30	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		**Date:**	16/10/24	**Time:**	13:30	☑ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

WORK PERMIT FORM

GULF

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/10/2024	**Work Order No.:**		**Work Permit No.:**	2111_16102024_002
Location GNRV1-Power Plant		**Functional Location:** 2111		**Functional Location Description:** GNRV1 POWER PLANT	
Requested by: (ขอบญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Noppakoon seangsuwan			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะตรวจสอบเบบฟิการายงานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SD-EHS-265 (พบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (พบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบกำนาน)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดแท็กงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้เชือง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

ติดตั้งปั๊มน้ำมาก่อใช้ที่ห

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครียด, สารเคมี เป็นต้น)

.

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงที่, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

.

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	16/10/2024	**Time:**	11:03

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดแท็กงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Verified and reported by: (Work Supervisor)		**Date:**		**Time:**		
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**		**Time:**		**Work Completed**
Checked by: (Operation Engineer)		**Date:**		**Time:**		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		**Date:**		**Time:**		☐ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งานภายในพื้นที่โรงงาน (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

(PTW No.) เลขที่ใบอนุญาตทำงาน 2111_16102024_002

ชื่อผู้รับเหมา (Contractor): บริษัท ซีเอ็ม จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ (Inspected by Shift Work Supervisor): นายพิทักษ์ ศรีสวัสดิ์

| ลำดับที่ (No.) | รายการ (Item) | วันที่ 16/10/24 | | | | | | | | |

GULF — General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: _นำเสนอโดย_____ Date of Meeting: วันที่ 11/10/67

Topic : _หัวข้อ/งานที่เข้ามาปฏิบัติงาน ติดตั้ง ถอด meter, ตรวจเช็ค PCV ลงถัง 2

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Important Points to Cover:

เข้ามาปฏิบัติงาน ติดตั้ง ถอด meter, ตรวจเช็ค PCV ลงถัง 2

โดยมีรายละเอียดการทำงาน และข้อควรระวังดังนี้

ตรวจเช็ค PT, TT, meter กุดแม่ น้ำมันรั่วซึม ปลดไฟ ต้องมีใบ ถอด กุดแม่

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบมาตรการที่ระบุในเอกสาร Work Permit และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จำต้องได้รับเอกสาร work permit ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
4. จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน JSA

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

ESMS-Sa-P-14-General Safety Meeting
ATTACHMENT-_General Safety Meeting Attendance Form — Rev. 1 — April 1, 2021

GULF — WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท-ฯ)

Date / Time:	13-Sep-2024 08:19	Work Order No:	20302048	Work Permit No:	2111004960
Location: GNRV1 MRS1		Functional Location: 2111-CO-102MI110GM001		Functional Location Description: PTT GAS METERING INSPECTION	
Requested by: (ขอบคุณาตโดยพนักงานบริษัท-ฯ)		Prapath Sukram			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้าระดับความแผนปิดการทำงานเพื่อความปลอดภัย JSA)		☐ In e-file no.		☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA)	
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อกและการตัดพลังงาน)		☐ LOTO Required		☒ LOTO Not required	

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่มีประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานกลไกมากว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
PM PTT GAS METERING PLAN M (1M)

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
Refer JSA

Stored Energy Source(s): (แหล่งกะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)
–

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	13/9/24	Time:	9:50
Reviewed by: (Contractor)		Date:	13/9/24	Time:	9:50
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	13-09-67	Time:	09.00
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	13 Sep 24	Time:	09.15

WORK PERMIT EXTENSION RECORD(shift by shift): (การต่อใบอนุญาต , กะต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE: (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรหลังสิ้นสุดการซ่อมบำรุงแล้ว)

Complete, Install Turbine flowmeter run-A

Verified and reported by: Work Supervisor		Date:	13/9/24	Time:	12:00	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:		
Checked by: Operation Engineer		Date:	13-09-67	Time:	12.00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	13/9/24	Time:	12:00	✓ YES / NO

ESMS-Sa-P-01-Permit-to-Work System — Attachment_A1- Work Permit Form_Rev02

JSA

การวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
(JOB SAFETY ANALYSIS RECORD SHEET)

สถานที่ปฏิบัติงานและรายละเอียดงาน/Location and scope of work:

สถานที่ปฏิบัติงาน/Location of work: _____สถานี GNRV1-2_____

รายละเอียดงาน/Scope of work: __Remove/Install Turbine Meter _____

#	ขั้นตอนการทำงาน Major Step of Work	อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ Potential Hazards	ข้อแนะนำเพื่อการปฏิบัติ Safety Mitigation
1.	งานถอด / ติดตั้ง Turbine Meter	- อันตราย Pressure ของ Gas ในท่อ	ทำการติดแกรนบนและ Vent Gas ให้ Pressure ในท่อช่วงที่ติดแกรนเหลือ 0 Psi
			ทำการตรวจเช็ค Passing ก่อนปฏิบัติงาน ถ้าหากมี Gas Passing ให้ทำการอัด Sealant เพื่อป้องกัน Passing
		- อันตรายจากมี Gas Passing เข้ามาในระบบหลังจากติดแกรน	ใช้ถังถ่วงกระชองพวัก หรือใช้อุปกรณ์เสริมๆ ช่วยผ่อนแรงในการยก
			กำหนดทิศทางในการแกนและวางของหนัก
		- ผู้ปฏิบัติงานสะดุดอุปกรณ์ล้ม	เมื่อใช้งานเครื่องมือเสร็จแล้วให้เก็บเครื่องมือเข้าที่ให้เรียบร้อย
			ขณะปฏิบัติงานให้วางเครื่องมือให้เป็นระเบียบ
		- สิ่งของหรือเครื่องมือตกใส่ผู้ปฏิบัติงาน	สวมใส่ PPE ให้ครบถ้วนขณะปฏิบัติงาน
			เมื่อใช้งานเครื่องมือเสร็จแล้วให้เก็บเครื่องมือเข้าที่ให้เรียบร้อย
			ขณะปฏิบัติงานให้วางเครื่องมือให้เป็นระเบียบ
		- การบาดเจ็บจากการขันอัด/คลาย/ล่างหน้าแปลน เนื่องจากอุปกรณ์	ไม่หยอกล้อกับขณะปฏิบัติงาน
			ให้ศึกษาญาณเพื่อเดินปฏิบัติงานคนเดียว ก่อนที่ขันอัด/คลาย/ล่างหน้าแปลน
			สวมใส่ PPE ให้ครบถ้วนขณะปฏิบัติงาน
		- ของหนักที่ใช้ถอดหลนใส่ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่เดินลอดใต้ลวดขณะที่กำลังยกสิ่งของ
			ตรวจสภาพและตรวจสอบน้ำหนักของ Belt ว่าสามารถรับน้ำหนักอุปกรณ์ที่จะยกได้หรือไม่
			ยึดเกาะอุปกรณ์กับรอกให้แน่นหนาก่อนที่จะยก

การทบทวนและลงนาม/Reviews and Signatures:

Page 1 of 1

GULF — General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: _นำเสนอโดย_____ Date of Meeting: วันที่ 13/8/67

Topic : _หัวข้อ/งานที่เข้ามาปฏิบัติงาน ติดตั้ง Turbine Meter Run A @ GNRV1

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Important Points to Cover:

เข้ามาปฏิบัติงาน ติดตั้ง Turbine Meter Run A @ GNRV1

โดยมีรายละเอียดการทำงาน และข้อควรระวังดังนี้

- ตรวจเช็ค ก่อน ติดตั้ง

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบมาตรการที่ระบุในเอกสาร Work Permit และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จำต้องได้รับเอกสาร work permit ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
4. จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน JSA

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

ESMS-Sa-P-14-General Safety Meeting
ATTACHMENT-_General Safety Meeting Attendance Form — Rev. 1 — April 1, 2021

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานหน้างาน (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

บริษัท/ผู้รับเหมา (Contractor): _____ (PTW No.) _____

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): _____ (Requester: contractor)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงาน (ผู้ดูแล): _____ (Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ 1/8/24		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่	
		เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย
1	กล้อง ตัดเชื่อม																
2	สปรอ.ตรวจ ความปลอดภัย																
3	ปรับ สาย ดินดับ																
4	ปรับ RSA																
5	กล้อง ตัด ตัดเชื่อม																
6	RV ทำความสะอาด																
7	ไฟ ฉุกเฉิน																
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	

Other comment: _____

ESMS-Sa-P-7-Plant Security

ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev00

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	01/08/2024	**Work Order No.:**	**Work Permit No.:** 2112_01082024_002
Location GNRV2-Power Plant	**Functional Location:** 2112	**Functional Location Description:** GNRV2 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยหน้างานบริษัทฯ)	Jirasak Matrok		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☑ In e-file no. SD-EHS-215 (หมายเลขการ JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขการ JSA ในรูปแบบสำเนา)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุในอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานติดเชื่อม ที่มีการประกายไฟและความร้อนทั้งใน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานติดตั้งเครื่องมือการใช้ไฟ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงที่, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	01/08/2024	Time:	14:42
Reviewed by: (Contractor)		Date:	1/8/2024	Time:	14:42
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	01/08/2024	Time:	14:42
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	01/08/2024	Time:	14:42

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่ออายุใบอนุญาต, กะต่อกะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	1/8/24	Time:	14:00	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	—	Time:	—	
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	1/8/24	Time:	17:00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	1/8/24	Time:	17:00	☑ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	01/08/2024	**Work Order No.:**	**Work Permit No.:** 2112_01082024_002
Location GNRV2-Power Plant	**Functional Location:** 2112	**Functional Location Description:** GNRV2 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยหน้างานบริษัทฯ)	Jirasak Matrok		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☑ In e-file no. SD-EHS-215 (หมายเลขการ JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขการ JSA ในรูปแบบสำเนา)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุในอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานติดเชื่อม ที่มีการประกายไฟและความร้อนทั้งใน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานติดตั้งเครื่องมือการใช้ไฟ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงที่, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	01/08/2024	Time:	14:42
Reviewed by: (Contractor)		Date:	1/8/2024	Time:	14:42
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	01/08/2024	Time:	14:42
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	01/08/2024	Time:	14:42

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่ออายุใบอนุญาต, กะต่อกะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	1/8/24	Time:	14:00	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	—	Time:	—	
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	1/8/24	Time:	17:00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	1/8/24	Time:	17:00	☑ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	01/08/2024	**Work Order No.:**	**Work Permit No.:** 2112_01082024_002
Location GNRV2-Power Plant	**Functional Location:** 2112	**Functional Location Description:** GNRV2 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยหน้างานบริษัทฯ)	Jirasak Matrok		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☑ In e-file no. SD-EHS-215 (หมายเลขการ JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขการ JSA ในรูปแบบสำเนา)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุในอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานติดเชื่อม ที่มีการประกายไฟและความร้อนทั้งใน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานติดตั้งเครื่องมือการใช้ไฟ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงที่, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	01/08/2024	Time:	14:42
Reviewed by: (Contractor)		Date:	1/8/2024	Time:	14:42
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	01/08/2024	Time:	14:42
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	01/08/2024	Time:	14:42

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่ออายุใบอนุญาต, กะต่อกะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	1/8/24	Time:	14:00	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	—	Time:	—	
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	1/8/24	Time:	17:00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	1/8/24	Time:	17:00	☑ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: _นำเสนอโดย_____ Date of Meeting: _วันที่ 1/8/67

Topic : _หัวข้อ/งานที่เข้ามาปฏิบัติงาน ตรวจซ่อมกังหัน

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Important Points to Cover:

เข้ามาปฏิบัติงาน ซ่อมบำรุง กังหัน

โดยมีรายละเอียดการทำงาน และขั้นตอนระวังสังเกต
การทำงานกังหัน Turbine, PT, TT ทุกตัว
ต่อเนื่องพอค

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบมาตรการที่ระบุในเอกสาร Work Permit อย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จะต้องได้รับเอกสาร work permit ก่อนเริ่มปฏิบั
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
4. จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

SMS-Sa-P-14-General Safety Meeting
ATTACHMENT-1_General Safety Meeting Attendance Form Rev.1 April 1, 2021

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานภายในพื้นที่ (ใช้ประกอบการขอ PTW)
(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้รับเหมา(ผู้ปฏิบัติงาน): _____ (Requester, contractor)

หมายเลขใบอนุญาตทำงาน 2112_C16122024_002 (PTW No.)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานในพื้นที่ (ลงชื่อ): _____ (Inspected by Gulf Work Supervisor)

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

Other comment.....

ESMS-Sa-P-7-Plant Security

ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time: 16/12/2024	Work Order No.:		Work Permit No.: 2112_16122024_002
Location: GNRV2-Power Plant	Functional Location: 2112	Functional Location Description: GNRV2 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Saranyoo Somsirirakul		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย: JSA)	☑ In e-file no. SD-EHS-265 (พบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (พบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานเชื่อม ที่มีประกายไฟและความร้อนทั้งใน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
สลับ run turbine motor

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)
-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น ตรีทซ์, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)
-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date: 16/12/2024	Time: 14:10		
Reviewed by: (Contractor)		Date: 16/12/2024	Time: 14:15		
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date: 16/12/2024	Time: 14:15		
Authorized by: (Shift Leader)		Date: 16/12/2024	Time: 14:20		

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date: 16/12/24	Time: 17:00	Work Completed	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date: –	Time: –		
Checked by: (Operation Engineer)		Date: 16/12/24	Time: 17:00		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date: 16/12/24	Time: 17:00	☑ Yes	☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time: 16/12/2024	Work Order No.:		Work Permit No.: 2112_16122024_002
Location: GNRV2-Power Plant	Functional Location: 2112	Functional Location Description: GNRV2 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Saranyoo Somsirirakul		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย: JSA)	☑ In e-file no. SD-EHS-265 (พบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (พบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานเชื่อม ที่มีประกายไฟและความร้อนทั้งใน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
สลับ run turbine motor

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)
-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น ตรีทซ์, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)
-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date: 16/12/2024	Time: 14:10		
Reviewed by: (Contractor)		Date: 16/12/2024	Time: 14:15		
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date: 16/12/2024	Time: 14:15		
Authorized by: (Shift Leader)		Date: 16/12/2024	Time: 14:20		

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date: 16/12/24	Time: 17:00	Work Completed	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date: –	Time: –		
Checked by: (Operation Engineer)		Date: 16/12/24	Time: 17:00		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date: 16/12/24	Time: 17:00	☑ Yes	☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/12/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2112_16122024_002
Location: GNRV2-Power Plant		Functional Location: 2112		Functional Location Description: GNRV2 POWER PLANT	
Requested by: (ขอสนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Seranyoo Somsiritrakul				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☑ In e-file no. SD-EHS-203 (หมายเลขเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)			☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required			☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่มีประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

สับ run turbine meter

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่สามารถก่ออันตราย เช่น สปริงค์, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/12/2024	Time:	14:10
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/12/2024	Time:	14:15
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/12/2024	Time:	14:15
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/12/2024	Time:	14:20

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	16/12/24	Time:	17:00
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	–	Time:	–
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	16/12/24	Time:	17:10
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	16/12/24	Time:	17:20

Work Completed: ☑ Yes ☐ No

GULF

General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: _นำเสนอโดย_ Date of Meeting: _วันที่_ 16/12/69

Topic : _หัวข้อ/งานที่เข้ามาปฏิบัติงาน_ สับ RUN MTR

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Important Points to Cover:

เข้ามาปฏิบัติงาน
สับ RUN MTR

โดยมีรายละเอียดการทำงาน และจัดควรระวังดังนี้
ตรวจเช็ค PT, TT และ Turbine
บุกพื้นที่อาคาร สับ RUN

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบมาตรการที่ระบุในเอกสาร Work Permit และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จะต้องได้รับเอกสาร work permit ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
4. จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน JSA

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานบริเวณ (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): _____ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน 2112_16122024_002 (PTW No.)

(Requester, contractor)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงาน (ผู้ดูแล): _____

(Inspected by Our Work Supervisor)

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

Other comment: _____

ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/07/2024	Work Order No.:	–	Work Permit No.:	2112_16072024_001
Location: GNRV2-Power Plant		Functional Location: 2112		Functional Location Description: GNRV2 POWER PLANT	
Requested by: (ขอสนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Noppakoon Seangsawan				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☐ In e-file no. (หมายเลขเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)			☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required			☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่มีประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานสับ Run Turbine Meter

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่สามารถก่ออันตราย เช่น สปริงค์, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/07/2024	Time:	11:10
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/07/2024	Time:	11:10
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/07/2024	Time:	11:20
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/07/2024	Time:	11:30

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	16/7/24	Time:	12:00
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:	–	Time:	–
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	16/7/24	Time:	12:00
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	16/7/24	Time:	12:00

Work Completed: ☑ Yes ☐ No

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time 16/07/2024	**Work Order No.:** —	**Work Permit No.:** 2112_16072024_001	
Location GNRV2-Power Plant	**Functional Location:** 2112	**Functional Location Description:** GNRV2 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Noppakoon seangsuwan		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☐ In e-file no. (ทะเบียนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็คทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)	☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (ทะเบียนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required	☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานติดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดดินลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานสับ Run Turbine Meter

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงค์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:** 16/07/2024	**Time:** 11:10		
Reviewed by: (Contractor)		**Date:** 16/07/2024	**Time:** 11:10		
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:** 16/07/2024	**Time:** 11:20		
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:** 16/07/2024	**Time:** 11:30		

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)		**Date:** 16/7/24	**Time:**	**Work Completed**	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		**Date:** —	**Time:**		
Checked by: (Operation Engineer)		**Date:** 16/7/24	**Time:**		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		**Date:** 16/7/24	**Time:**	☐ Yes	☐ No

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time 16/07/2024	**Work Order No.:** —	**Work Permit No.:** 2112_16072024_001	
Location GNRV2-Power Plant	**Functional Location:** 2112	**Functional Location Description:** GNRV2 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Noppakoon seangsuwan		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☐ In e-file no. (ทะเบียนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็คทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)	☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (ทะเบียนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required	☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานติดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดดินลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานสับ Run Turbine Meter

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงค์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:** 16/07/2024	**Time:** 11:10		
Reviewed by: (Contractor)		**Date:** 16/07/2024	**Time:** 11:10		
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:** 16/07/2024	**Time:** 11:20		
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:** 16/07/2024	**Time:** 11:30		

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)		**Date:** 16/7/24	**Time:**	**Work Completed**	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		**Date:** —	**Time:**		
Checked by: (Operation Engineer)		**Date:** 16/7/24	**Time:**		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		**Date:** 16/7/24	**Time:**	☑ Yes	☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : 16/7/2024 — Work Permit No. 2112_16072024_001

Job Title/ ชื่องาน : งานสับ Run Turbine Meter — JSA No.

Work Location/ Equipment No./ บริเวณที่ / ชื่อเครื่องจักร : PT/ maintaing

Prepared by/ ผู้จัดทำ: — Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย: — Acknowledged by/ รับทราบโดย: (ช่างซ่อม) — (หัวหน้างาน) — (หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการแผนก)

Item No. ลำดับขั้นตอน	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับอุบัติเหตุ	Control Measures มาตรการควบคุม ป้องกัน	Residual Severity ระดับอุบัติเหตุที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายหลังมีมาตรการควบคุม
1	1.1 รับงานที่ห้องคุม	1.1 อุบัติเหตุจากการทำงาน	เล็กน้อย	1.1.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ก่อนทำงานทุกครั้ง 1.1.2 ใช้อุปกรณ์ป้องกันตัว 50 เมตร	ยอมรับได้
2	2.1 ขั้นตอนการเดินเครื่อง	2.1 ขาดไฟฟ้าดูด	เล็กน้อย	2.1.1 ตามใส่ PPE ,ถอดถุงมือ,ถอดนาฬิกา	ยอมรับได้
3	3.1 สับ Run เครื่องที่	3.1 อุบัติเหตุจากการทำงาน	เล็กน้อย	3.1.1 ใช้อุปกรณ์ป้องกันตัว 50 เมตร	ยอมรับได้

*หมายเหตุ : 1. การที่ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้เขียนใบ JSA ผู้ควบคุมงานจะต้องให้ข้อเสนอแนะและให้ข้อมูลกับผู้ปฏิบัติงานด้วยเช่นกัน
2. ข้อมูลที่ปฏิบัติงาน ต้องสอดคล้องกับขั้นตอนที่ระบุและได้รับการอนุมัติ
3. ประเภทของระดับการเกิดอุบัติเหตุ

1	เล็กน้อย	ไม่ต้องหยุดงาน	1	ไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน
2	ปานกลาง	ต้องหยุดงานชั่วคราว	2	ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานบ้าง
3	ร้ายแรง	ต้องหยุดงานชั่วคราวและต้องรายงานต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที	3	ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานอย่างมาก
4	มหันตภัย	มีการเสียชีวิตเกิดขึ้น	4	ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานอย่างมากที่สุด

ATTACHMENT-2: JSA Sample_Rev01

ESMS-Sa-P-02: Permit-to-Work System

GULF

General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: _นำเสนอโดย_ — Date of Meeting: _วันที่_ 16/07/69

Topic : _หัวข้อ/งานที่เข้ามาปฏิบัติงาน_ ML 1 & ส่งไป Run turbine meter GNRV 2

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Important Points to Cover:

เข้ามาปฏิบัติงาน ML 1 & ส่งไป Turbine

โดยรายละเอียดการทำงาน และขั้นตอนดังนี้

1. ML 1 Visual Check ดูด
2. ส่งไป Turbine meter

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบมาตรการที่อะไรบ้างและเอกสาร Work Permit และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จะต้องได้รับเอกสาร work permit ก่อนถึงปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
4. จะไปยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน JSA

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานบริเวณ (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): _____ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน: PTW-16112024-001

(Requester; contractor) (PTW No.)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานบริษัท ฟต (ลงชื่อ): _____

(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ / ผลตรวจ	วันที่ / ผลตรวจ	วันที่ / ผลตรวจ	วันที่ / ผลตรวจ	วันที่ / ผลตรวจ	วันที่ / ผลตรวจ	วันที่ / ผลตรวจ
1								
2								
3								
4								
5	9.14 ขึ้นต่อหน้าที่							
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Other comment: .....

ESMS-Sa-P-7 Plant Security

ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/11/2024	Work Order No.:	Work Permit No.: 2112_16112024_001
Location: GNRV2-Power Plant		Functional Location: 2112	Functional Location Description: GNRV2 POWER PLANT
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Thanatorn Kanbubpa	
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SO-EHS-265 (หมายเลขเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)	☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)		☐ LOTO Required	☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานติดตั้งเครื่องมือการใช้น้ำ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุงแล้ว)

complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Date: 16/11/24	Time: 13:00			
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date: –	Time: –	Work Completed		
Checked by: (Operation Engineer)	Date:	Time:			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Date: 16/11/24	Time: 13:00	☑ Yes	☐ No	

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/11/2024	Work Order No.:	Work Permit No.: 2112_16112024_001
Location: GNRV2-Power Plant		Functional Location: 2112	Functional Location Description: GNRV2 POWER PLANT
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Thanatorn Kanbubpa	
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SO-EHS-265 (หมายเลขเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)	☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)		☐ LOTO Required	☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานติดตั้งเครื่องมือการใช้น้ำ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุงแล้ว)

complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Date: 16/11/24	Time: 13:00			
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date: –	Time: –	Work Completed		
Checked by: (Operation Engineer)	Date:	Time:			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Date: 16/11/24	Time: 13:00	☑ Yes	☐ No	

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/11/2024	Work Order No.:	Work Permit No.: 2112_16112024_001
Location: GNRV2-Power Plant		Functional Location: 2112	Functional Location Description: GNRV2 POWER PLANT
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Thanatorn Kanbubpa	
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SO-EHS-265 (หมายเลขเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)	☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)		☐ LOTO Required	☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานติดตั้งเครื่องมือการใช้น้ำ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/11/2024	Time:	10:07

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุงแล้ว)

complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Date: 16/11/24	Time: 13:00			
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date: –	Time: –	Work Completed		
Checked by: (Operation Engineer)	Date:	Time:			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Date: 16/11/24	Time: 13:00	☑ Yes	☐ No	

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: _นำเสนอโดย_____ Date of Meeting: _วันที่_ 16/11/67

Topic : _หัวข้อ/งานที่เข้างานปฏิบัติงาน_ เครื่อง RUN Terbine

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Important Points to Cover:

ปฏิบัติงาน เครื่อง RUN Terbine

โดยมีรายละเอียดการทำงาน และข้อควรระวังดังนี้

ตรวจเช็คการ Ter bine ทุกครั้ง

กลับมาตรวจ เครื่อง สลับ ทดสอบ ว่า ปิดได้

ใช้ได้ Alarm

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบมาตรการที่ระบุในเอกสาร Work Permit และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จะต้องได้รับเอกสาร work permit ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของรั้วไฟฟ้า
4. จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ของรั้วไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน JSA

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

ESMS-Sa-P-14-Daily Safety Meeting
ATTACHMENT 1 - General Safety Meeting Attendance Form

Rev.1

April 1, 2021

GULF

แบบบันทึกข้อมูลการตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้งานนำเข้าใช้งานภายในพื้นที่ (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): _____ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน (PTW No.) PTW-16/10/24-001

(Requestor, contractor)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานบริษัท (ลงชื่อ): _____

(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ 13/10/25				วันที่				วันที่				วันที่				วันที่				วันที่			
		เช้า	บ่าย	ค่ำ	ดึก	เช้า	บ่าย	ค่ำ	ดึก	เช้า	บ่าย	ค่ำ	ดึก	เช้า	บ่าย	ค่ำ	ดึก	เช้า	บ่าย	ค่ำ	ดึก	เช้า	บ่าย	ค่ำ	ดึก
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									

Other comment: _____

ESMS-Sa-P-7-Plant Security

ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/10/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2112_16102024_002
Location: GNRV2-Power Plant		Functional Location: 2112		Functional Location Description: GNRV2 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Noppakoon seangsuwan			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะพบความแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SD-EHS-265 (พบงานเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็คทรอนิกส์ ไฟล์; รอคุณงานเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (พบงานเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อคและการติดหลังงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุในอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานติดตั้งเครื่องมือการใช้กิจ เครื่อง RUN B→A

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงค์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)	Date: 16/10/2024	Time: 11:02		
Reviewed by: (Contractor)	Date: 16/10/2024	Time: 11:02		
Reviewed by: (Operation Engineer)	Date: 16/10/2024	Time: 11:02		
Authorized by: (Shift Leader)	Date: 16/10/2024	Time: 11:02		

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อคและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุง)

- Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Date: 16/10/24	Time: 13:30		
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date: —	Time: —	Work Completed	
Checked by: (Operation Engineer)	Date: 16/10/24	Time: 13:30	/	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Date: 16/10/24	Time: 13:32	☑ Yes	☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/10/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2112_16102024_002
Location: GNRV2-Power Plant		Functional Location: 2112		Functional Location Description: GNRV2 POWER PLANT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Noppakoon seangsuwan			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะพบความแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☑ In e-file no. SD-EHS-265 (พบงานเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็คทรอนิกส์ ไฟล์; รอคุณงานเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (พบงานเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อคและการติดหลังงาน)		☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุในอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (General) (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Ringging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานติดตั้งเครื่องมือการใช้กิจ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงค์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)	Date: 16/10/2024	Time: 11:02		
Reviewed by: (Contractor)	Date: 16/10/2024	Time: 11:02		
Reviewed by: (Operation Engineer)	Date: 16/10/2024	Time: 11:02		
Authorized by: (Shift Leader)	Date: 16/10/2024	Time: 11:02		

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อคและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุง)

- Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Date: 16/10/24	Time: 13:30		
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date: —	Time: —	Work Completed	
Checked by: (Operation Engineer)	Date:	Time:	/	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Date:	Time:	☐ Yes	☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/10/2024	**Work Order No.:**	**Work Permit No.:** 2112_16102024_002
Location GNRV2-Power Plant		**Functional Location:** 2112	**Functional Location Description:** GNRV2 POWER PLANT
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Noppakoon seangsuwan		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☑ In e-file no. SD-EHS-265 (หมายเลขอ้าง JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขอ้าง JSA ในรูปแบบสำเนา)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานติดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit** (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานซ่อมเครื่องมือการใช้งาน

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อเป็นอันตราย เช่น สปริงฟ์, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)	**Date:** 16/10/2024	**Time:** 11:02	
Reviewed by: (Contractor)	**Date:** 16/10/24	**Time:** [illegible]	
Reviewed by: (Operation Engineer)	**Date:** 16/10/2024	**Time:** 11:02	
Authorized by: (Shift Leader)	**Date:** 16/10/2024	**Time:** 11:03	

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)	**Date:** 16/10/24	**Time:** 13:30	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	**Date:** —	**Time:** —	
Checked by: (Operation Engineer)	**Date:** 16/10/24	**Time:** [illegible]	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	**Date:** 16/10/24	**Time:**	☑ Yes ☐ No

GULF

General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: _นำเสนอโดย_____ Date of Meeting: _วันที่ 16/10/67

Topic : _หัวข้อ/งานที่เข้ามาปฏิบัติงาน ติดตั้ง ถอด meter, ตรวจเช็ค PCV ส่งกลม 2

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Important Points to Cover:

เข้ามาปฏิบัติงาน

ติดตั้ง ถอด meter, ตรวจเช็ค PCV ส่งกลม 2

โดยมีรายละเอียดการทำงาน และขั้นตอนระวังดังนี้

ตรวจเช็ค PT, TT, meter กลมร้อ

ป้องปิดล่อง ปากปล่อง ล้อมรั้วเตือน ถอด กลมร้อ

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบมาตรการที่ระบุในเอกสาร Work Permit และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จะต้องได้รับเอกสาร work permit ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
4. จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน JSA

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/09/2024	**Work Order No.:**	**Work Permit No.:** 2112_16092024_002
Location GNRV2-Power Plant		**Functional Location:** 2112	**Functional Location Description:** GNRV2 POWER PLANT
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Seranyoo Somsirirakul		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☑ In e-file no. SD-EHS-265 (หมายเลขอ้าง JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขอ้าง JSA ในรูปแบบสำเนา)
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการติดหลังงาน)	☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานติดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit** (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานซ่อมเครื่องมือการใช้งาน

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อเป็นอันตราย เช่น สปริงฟ์, วาล์ว, น้ำมัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)	**Date:** 16/09/2024	**Time:** 11:27	
Reviewed by: (Contractor)	**Date:** 16/09/24	**Time:** 11:27	
Reviewed by: (Operation Engineer)	**Date:** 16/09/2024	**Time:** 11:27	
Authorized by: (Shift Leader)	**Date:** 16/09/2024	**Time:** 11:27	

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)	**Date:** 16/9/24	**Time:** 12.00	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	**Date:** —	**Time:** —	
Checked by: (Operation Engineer)	**Date:** 16/9/24	**Time:** 12:00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	**Date:** 16/9/24	**Time:** 12:00	☑ Yes ☐ No

GULF

ตารางตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ และผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ (PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอทำงาน (ผู้รับเหมา): _____ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน (PTW No.): 2112_16092024_002

(Requestor: contractor)

ตรวจสอบโดยหัวหน้างานที่ดูแลพื้นที่ (ลงชื่อ): _____

(Inspected by Staff Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ 16/9/24				วันที่				วันที่				วันที่				วันที่			
		เช้า	บ่าย	ค่ำ	ดึก	เช้า	บ่าย	ค่ำ	ดึก	เช้า	บ่าย	ค่ำ	ดึก	เช้า	บ่าย	ค่ำ	ดึก	เช้า	บ่าย	ค่ำ	ดึก
1	ป้ายชื่อผู้ปฏิบัติงาน	3																			
2	ป้ายชื่อ	1																			
3	บัตรประจำตัวประชาชน																				
4	ป้ายชื่อ ผู้ดูแล	1																			
5	ป้ายชื่อ ผู้ดูแล	1																			
6	ป้ายชื่อ ผู้ดูแล	2																			
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					

Other comment: _____

ESMS-Se-P-7-Plant Security

ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/09/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2112_16092024_002
Location	GNRV2-Power Plant	Functional Location:	2112	Functional Location Description:	GNRV2 POWER PLANT
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Saranyoo Somsinthrakul				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานตรวจสอบแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☑ In e-file no. 3D-EHS-265 (หมวดเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)			☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมวดเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลส่วนตัว)	
Lock-out/Tag-Out: (การเลื่อนและการตัดพลังงาน)	☐ LOTO Required			☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานติดตั้งเครื่องมือวัดที่ Fire

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แจ่มหรือ, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/09/2024	Time:	11:27
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/09/24	Time:	11:23
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/09/2024	Time:	11:27
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/09/2024	Time:	11:27

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (เป็นการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุงแล้ว)

[illegible]

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Date: [illegible]	Time: 12.00			
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date: -	Time: -	Work Completed		
Checked by: (Operation Engineer)	Date: [illegible]	Time: 12:00			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Date: 16/9/24	Time: 12:00	☑ Yes	☐ No	

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System — Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	16/09/2024	Work Order No.:		Work Permit No.:	2112_16092024_002
Location	GNRV2-Power Plant	Functional Location:	2112	Functional Location Description:	GNRV2 POWER PLANT
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Saranyoo Somsinthrakul				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานตรวจสอบแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)	☑ In e-file no. 3D-EHS-265 (หมวดเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)			☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมวดเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลส่วนตัว)	
Lock-out/Tag-Out: (การเลื่อนและการตัดพลังงาน)	☐ LOTO Required			☑ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

งานติดตั้งเครื่องมือวัดที่ Fire

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แจ่มหรือ, สารเคมี เป็นต้น)

-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

-

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	16/09/2024	Time:	11:27
Reviewed by: (Contractor)		Date:	16/09/24	Time:	11:27
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	16/09/2024	Time:	11:27
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	16/09/2024	Time:	11:27

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (เป็นการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุงแล้ว)

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Date: [illegible]	Time: 12.00			
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date: -	Time: -	Work Completed		
Checked by: (Operation Engineer)	Date: [illegible]	Time: 12:00			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Date: 16/9/24	Time: 12:00	☑ Yes	☐ No	

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System — Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

GULF

General Safety Meeting Attendance Form

Meeting Presented By: นำเสนอโดย

Date of Meeting: วันที่ 16/9/67

Topic : หัวข้อ/งานที่เข้ามาปฏิบัติงาน Install Meter Run

Personnel in Attendance:

No.	NAME-SURNAME	SIGNATURE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Important Points to Cover:

เข้ามาปฏิบัติงาน Install Meter Run

โดยมีรายละเอียดการทำงาน และข้อควรระวังดังนี้

- [illegible]
- [illegible] ([illegible])
- [illegible] PPE [illegible]

Employee suggestion/comments on subject:

1. ให้ทำการตรวจสอบมาตลการที่ระบุในเอกสาร Work Permit และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าพื้นที่จะต้องได้รับเอกสาร work permit ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
4. จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือมาตรการความปลอดภัยใน JSA

Remarks: Comments/observations for action/review after meeting:

ESMS-Sa-P-14-General Safety Meeting — ATTACH-14-ESM-1_General Safety Meeting Attendance Form — Rev. 1 — April 1, 2021

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งานภายในบริเวณ (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): _____ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน (PTW No.): 2112_16092024_002

(Requester, contractor)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานบริษัทฯ (ลงชื่อ): _____

(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ 16/09/24 เช้า	วันที่ 16/09/24 บ่าย	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																

Other comment: _____

ESMS-Sa-P-7-Plant Security — ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

ภาคผนวก ข-16

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

แบบ ธพ.พ.2ผ

คำเตือน

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

แบบ ธพ.พ.2ผ

คำเตือน

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