

## ภาคผนวก ก-2

---

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ทส 1009.7/14849  
ลงวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ.2558



ที่ สกพ ๕๕๐๒/๒๙๙/๒

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน  
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท  
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด

อ้างอิง หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ที่ GNC O ๐๖๑๖/๐๕๕ ลงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินต่อ  
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการ  
ประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ใน  
การประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๔๖๒) เมื่อวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐ พิจารณาแล้วเห็นว่าการขอเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ในประเด็นเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างและความยาวท่อระบาย  
น้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝน เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการใน  
รายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว อย่างไรก็ตาม  
ตาม เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไข  
ใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด และขอความร่วมมือบริษัทฯ จัดทำรายงาน  
การขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จำนวน ๑๖ ชุด เพื่อนำส่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
(สผ.) ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มีหนังสือแจ้ง สผ. ด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายคมกฤต ตันตระวาณิชย์)

ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายใบอนุญาต

โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๕๙ ต่อ ๕๗๗

โทรสาร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑ ๐ ๐ ๗๕



บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด  
วันที่ 22/08/2017 เวลา 08.00 น.  
เลขที่เอกสาร GNC-I-0817/022  
ผู้รับ Thangarat / Receptionist

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ สิงหาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ที่ สกพ ๕๕๐๒/๖๘๘๓ ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๐

ด้วย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับแจ้งจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ว่า บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ในประเด็นการเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างและความยาวของท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝนต่อสำนักงาน กกพ. ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้นำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เสนอต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในการประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๔๖๒) เมื่อวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ซึ่งที่ประชุมพิจารณาแล้วเห็นว่าการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ในประเด็นการเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างและความยาวของท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝน เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว และสำนักงาน กกพ. ได้นำส่งเรื่องการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้แก่สำนักงานนโยบายฯ เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๓๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ อุนตวิทย์

(นายสุวิทย์ อุนตวิทย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

## ภาคผนวก ก-3

สำเนาผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน  
(การเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝน)  
ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด



ที่ สกพ ๕๕๐๒/๑๑๕๖๒

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน  
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท  
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๕ ตุลาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ครั้งที่ ๒ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด

อ้างอิง หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ที่ GNC O ๐๕๑๗/๐๓๕ ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ครั้งที่ ๒  
ซึ่งมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ที่ อำเภออินทบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ  
พลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ใน  
การประชุมครั้งที่ ๔๕/๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๔๘๗) เมื่อวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๐ พิจารณาแล้วเห็นว่าการขอเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ครั้งที่ ๒ ในประเด็นประกอบด้วย ๑) เปลี่ยนแปลงผังและ  
การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ ๒) เปลี่ยนแปลงระบบผลิตน้ำในโครงการ และ ๓) เปลี่ยนแปลงแนวท่อและขนาดท่อ  
ส่งก๊าซธรรมชาติภายในโรงไฟฟ้า เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ  
ในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว อย่างไรก็ตาม  
เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไข  
ใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด และขอความร่วมมือบริษัทฯ จัดทำรายงาน  
การขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จำนวน ๑๖ ชุด เพื่อนำส่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
(สผ.) และกรมโรงงาน (กรอ.) ตามขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้ภายหลังจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีมติรับทราบเรียบร้อยแล้ว ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และนำส่งต่อ  
สำนักงาน กกพ. กรอ. และ สผ. เพื่อทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มีหนังสือแจ้ง กรอ. และ สผ. ด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายคมกฤษ์ ตันตระวาณิชย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายใบอนุญาต

โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๕๕ ต่อ ๕๗๗

โทรสาร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๕๗๒๓

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

### ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าผานนทรี ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด

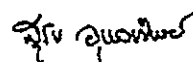
สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ที่ สกพ ๕๕๐๒/๑๑๔๖๑  
ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๐

ด้วย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ได้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ว่าบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าผานนทรีของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอทับปดบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ต่อสำนักงาน กกพ. ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในการประชุมครั้งที่ ๔๔/๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๔๘๓) เมื่อวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๐ พิจารณาแล้วเห็นว่า การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการฯ ในประเด็นประกอบด้วย ๑) เปลี่ยนแปลงผังและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ ๒) เปลี่ยนแปลงระบบผลิตน้ำในโครงการ และ ๓) เปลี่ยนแปลงแนวท่อและขนาดท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโรงไฟฟ้า เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ในการนี้ สำนักงาน กกพ. จึงนำส่งเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายฯ เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่อง ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๔๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ จิตติพิทย)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

เลขานุการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

# ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

# ภาคผนวก ข-1

เงื่อนไขการสั่งจ้างผู้รับเหมา ตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม





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

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานทรี

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานทรีมีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน “ด้านคุณภาพอากาศ” ตามมาตรการดังต่อไปนี้

1. การก่อสร้างแบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินในบริเวณที่จะก่อสร้างเป็นช่วงๆ และไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที
2. ควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดหน้าดิน และเส้นทางคมนาคมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มจำนวนครั้งหากมีปริมาณฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก
3. การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นบนผิวจราจรต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง
4. จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
5. ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
6. ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน
7. ป้องกันเศษดินเหนียว เศษโคลน หรือเศษทราย ที่ติดล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด  
ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป

ลงชื่อ

(นายเหว่ยจง ชู)

ผู้จัดการโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก 12 หน่วยผลิต

## ภาคผนวก ค

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นำไปกำหนด  
ในเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้รับเหมา และเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบ



บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



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

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานหนิง

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเสียง

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานหนิงมีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน “ด้านเสียง” ตามมาตรการดังต่อไปนี้

1. กำหนดให้โครงการทำหนังสือแจ้งแผนการก่อสร้างต่อหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ และจัดทำเป็นป้ายคัดเอาท์แสดงแผนการดำเนินการก่อสร้าง เจ้าของโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง ตามถนนสายหลักที่แนวท่อส่งก๊าซฯ จะวางผ่าน ล่วงหน้าภายใน 1 เดือน ก่อนการก่อสร้างจะต้องแจ้งแผนการก่อสร้างโดยระบุวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของการทำงานในแต่ละบริเวณดังกล่าวให้ชัดเจน
2. กำหนดให้มีพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังในช่วงเวลาระหว่าง 8.00 – 18.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน และกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล ให้ทำงานเป็นกะ โดยกำหนดให้ทำงานไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง/วัน และจะต้องแจ้งให้ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ดังกล่าวทราบล่วงหน้า
3. กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะเมื่อผ่านย่านชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว ต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (08.00 – 18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างรวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า
4. การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วและติดเครื่องยนต์เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ
5. ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยผู้มีความรู้/ความชำนาญ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบว่าการเกิดเสียงดังเกินขีดจำกัดให้แก้ไขปรับปรุงทันที

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด  
ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560 เป็นต้น

ลงชื่อ

(นายเหว่ยจง ชู)

ผู้จัดการโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก 12 หน่วยผลิต



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

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานหนิง

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานหนิงมีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน “ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ” ตามมาตรการดังต่อไปนี้

1. หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก
2. จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
3. จัดให้มีถังเก็บบริเวณสำนักโครงการอย่างเพียงพอ และให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งทำการรื้อถอนจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ
4. ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด
5. หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อก๊าซฯ ใกล้แหล่งน้ำผิวดิน เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นทางระบายน้ำ
6. กำหนดพื้นที่ก่อสร้างบ่อรับ – บ่อส่ง ให้ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินในมากที่สุด
7. กำหนดระดับความลึกของบ่อของท่อที่วางผ่านแหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ คลองฯ ด้วยวิธีการก่อสร้างแบบเจาะลอด ต้องอยู่ในระดับต่ำกว่า 6 เมตร จากท้องคลอง
8. เมื่อวางท่อก๊าซธรรมชาติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลับท่อส่งก๊าซธรรมชาติในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางให้มีสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยเร็วรวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่
9. เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
10. กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางระบบระบายน้ำของถนนชั่วคราว ต้องทำทางเบี่ยงเบนที่คางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้มีการระบายน้ำผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ
11. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในบริเวณอาคารสำนักงานโครงการ รวมทั้งขอตรวจสอบคุณภาพน้ำ และกักเก็บน้ำอย่างน้อย 1 วัน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก
12. ตรวจวัดน้ำทิ้งในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำจากอาคารสำนักงานโครงการ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด – ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีคุณภาพน้ำที่อยู่ในมาตรฐานตามคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
13. ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ



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

14. ติดตั้งและบำรุงรักษาเพื่อคัดกรองและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทั้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง
15. ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีลักษณะน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรม เครือสหพัฒน์ กบินทร์บุรี โดยโครงการจะดำเนินการประสานงานหน่วยงาน เช่น สวนอุตสาหกรรม เครือสหพัฒน์ กบินทร์บุรี และ อบต.บนากรี เป็นต้น เพื่อติดต่อขอใช้บริการรถขนน้ำ กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียตามที่กำหนด จะส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัด
16. ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ต้องมีการประสานงานไปยังหน่วยงานผู้ให้อนุญาตและต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่หน่วยงานกำหนด
17. ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซภายหลังการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) โดยวิธีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศก่อนระบายน้ำทิ้ง
18. หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560 เป็นต้น

ลงชื่อ

  
(นายเหว่ยจง ชู)

ผู้จัดการโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก 12 หน่วยผลิต



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

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานทรี

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมขนส่ง

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานทรีมีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อลดผลกระทบต่อดังกล่าวใน “ด้านคมนาคมขนส่ง” ตามมาตรการดังต่อไปนี้

1. ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานประกอบการในสวนอุตสาหกรรม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
2. ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องบนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างได้ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ความร่วมมือระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน
3. กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดทำแผนจราจรเสนอต่อโครงการเพื่อพิจารณา ก่อนเริ่มกิจกรรมก่อนสร้างวางท่อส่งก๊าซ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ช่วงเวลาการขนส่ง การติดตั้งป้าย/เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และระยะเวลาในการก่อสร้าง
4. จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้นกรวย พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อใช้เตือนการจราจรจนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้าย และสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุดหรือสูญหาย
5. จัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน ทั้งสองด้านก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร หรือตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด รวมทั้งจัดหาแฉกกัน กรวยยาง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายเตือน หรือไฟกระพริบ เพื่อใช้ปิดกั้นเส้นทางและ/หรือลดช่องจราจร และจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกจราจรแก่ยานพาหนะและผู้สัญจรไปมาในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง
6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกจราจร บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกด้านจราจร
7. ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจรและต้องขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร
8. กันเขตพื้นที่ก่อสร้างโดยรอบบริเวณเขตพื้นที่บ่อรับ - บ่อส่ง ให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณและ/หรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติให้เห็นอย่างชัดเจน
- 9.อบรมและควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ตามคู่มือการบำรุงรักษาทุกครั้งก่อนใช้งาน
10. เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่มิได้ใช้งานออกไปพื้นที่ และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ทางเท้า หรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย



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

11. ต้องเร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนวทางการก่อสร้างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
12. จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงานภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้และไม่อยู่ในตำแหน่งที่เกิดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560 เป็นต้น

ลงชื่อ

(นายเหว่ยจิง ชู)

ผู้จัดการโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก 12 หน่วยผลิต



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

ประกาศ

หน่วยงาน โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานทรี

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการของเสีย

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานทรีมีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อลดผลกระทบต่อดังกล่าวใน “ด้านการจัดการของเสีย” ตามมาตรการดังต่อไปนี้

1. ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุตัดขั้วหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไปและรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป
2. จัดเตรียมถุงบรรจุขยะหรือภาชนะอื่นๆ ที่มีฝาปิด สำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากงานก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและประสานงานกับหน่วยงานรับผิดชอบในท้องถิ่น ให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป
3. การผสมโซเดียมเบนโทไนท์ ต้องผสมให้มีปริมาณพอดีกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณในการกำจัด
4. การก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง โกลั่นหรือน้ำสาธารณะ จะต้องกันพื้นที่โดยการวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันที่มีความสูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตรรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมทั้งติดตั้งรั้ว/วัสดุในการตักตะกอนในเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันไม่ให้ดินถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ
5. ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC) และปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ค่า Sodium adsorption ratio (SAR) และค่าความหนาแน่นรวม (Bulk Density) ของดินบริเวณบ่อรับ-บ่อส่งโดยเก็บตัวอย่างดิน ที่ระยะห่าง 30 เซนติเมตร จากผิวท่อ ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร บริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง โดยทำการเก็บตัวอย่างดิน 1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง 2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังการปรับปรุงคุณภาพดิน หากพบปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ค่า Sodium adsorption ratio (SAR) ของดินหลังวางท่อแล้วเสร็จ ทั้งนี้ถ้ามีค่ามากกว่าเกินร้อยละ 10 ของก่อนก่อสร้าง (J.G. Davis, R.M. Waskom, and T.A. Bauder, 2014) ต้องทำการเติมสารแลกเปลี่ยนโซเดียม เช่น ยิปซัม (CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O) จนกว่าจะมีค่าร้อยละความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10 กับค่าที่ตรวจวัดก่อนก่อสร้าง เพื่อช่วยลดปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ในดิน
6. หากกรณีเกิดการรั่วไหลและมีผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนอันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเสียหายนั้นโดยการแก้ไข ชดเชย เยียวยา อย่างเป็นธรรม
7. โซเดียมเบนโทไนท์ที่ใช้ในการขุดเจาะและเศษดินปนเปื้อน จะถูกดูดหมุนเวียนกลับเข้าไปยังเครื่องเวียนโคลนกลับมาใช้ใหม่ (Recycling Unit) โดยระบบคัดแยกจะคัดแยกเศษดิน ทรายและหินที่ปนเปื้อนกับน้ำโคลนออกไป พร้อมระบบผสมน้ำโคลนที่นำไปใช้งานใหม่ ซึ่งเศษดิน ทรายและหินที่ถูกคัดแยกออกจากเครื่องคัดแยก จะลำเลียงไปทิ้งในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ ส่วนเศษดินและโซเดียมเบนโทไนท์ที่ตกค้างในบ่อพักในบริเวณพื้นที่ติดตั้งเครื่องเจาะ จะรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต



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

8. เศษดินและโซเดียมเบนโทไนท์ที่จะส่งไปกำจัด จะใช้รถดูดสิ่งปฏิกูลซึ่งมีลักษณะปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่นหรือรั่วไหลในขณะขนส่งตลอดระยะเวลาขนส่งไปยังสถานที่ฝังกลบ
9. กรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนท์เหลือจากการเจาะตลอด ต้องนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ ทั้งนี้หากเกิดผลกระทบเกิดขึ้นจากการรับกำจัดโซเดียมเบนโทไนท์ของหน่วยงานผู้รับกำจัดจะเป็นผู้รับผิดชอบ
10. ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในสภาพปัจจุบัน บริเวณผิวดินและระดับดิน (ที่ระดับความลึก 0-5 เซนติเมตร) เพื่อวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC) ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ความหนาแน่นรวมหรือ Bulk Density ของดิน ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium) ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Calcium Exchangeable) ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) ปริมาณแมกนีเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Magnesium) ปริมาณแคลเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Calcium) และค่า Sodium adsorption ratio (SAR)
11. ให้มีการจัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือ เช่น รถสูบลม ถุงทราย เป็นต้น และบุคลากร เพื่อตรวจสอบพื้นที่
12. กรณีที่มีการรั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ในพื้นที่ ให้กำหนดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบและดำเนินการใช้รถสูบลมปิดกั้นพื้นที่เพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเพิ่มขึ้นและให้ดำเนินการสูบลมออกไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต
13. เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์หาคุณสมบัติต่างๆ ดังแสดงในหัวข้อ 1 ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้และค่าอื่นๆ ผลต่างของโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้และค่า SAR จะใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการปรับปรุงดินและกำจัดโซเดียมส่วนเกินออกไป
14. ทำการล้างโซเดียมในรูปที่ละลายน้ำได้ออกไปก่อนที่จะใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ โดยจัดทำร่องน้ำชั่วคราวลึกประมาณ 10-15 เซนติเมตร ให้ครอบคลุมพื้นที่ โดยร่องน้ำกว้างประมาณ 30 เซนติเมตร ระยะห่างกันประมาณ 1 เมตรหรือระยะที่น้ำล้นไหลบ่าผิวดินทั่วถึงกันและสร้างบ่อ sump เพื่อรองรับน้ำที่ระบายและร่องน้ำชั่วคราวที่จัดทำขึ้นจะต้องไหลไปรวมที่บ่อ sump ซึ่งอยู่ต่ำสุดของพื้นที่ โดยต้องพิจารณาจากสภาพพื้นที่และเส้น contour จาก alignment sheet แล้วทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้ล้นร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ sump แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมในรูปที่ละลายน้ำไปกำจัด โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
15. ใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ในกรณีที่ใช้สารอียิปซัม ให้คำนวณปริมาณที่จำเป็นต่อการแลกเปลี่ยนโซเดียมในส่วนที่เกิดแสดงรายละเอียดข้างต้น โดยวิธีหว่าน โด พรวนดินให้เข้ากันกับอียิปซัม จากนั้นเติมน้ำเพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมี ที่ใช้เวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์
16. การใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในกรณีที่ใช้สารอียิปซัมเมื่อปฏิกิริยาแลกเปลี่ยนไอออนสิ้นสุดลง ส่วนโซเดียมซัลเฟตเป็นผลจากปฏิกิริยาจะเป็นเกลือที่ละลายง่าย ถูกละลายออกไปได้ ดังนั้นจะต้องมีการล้างเกลือโซเดียมซัลเฟตออกไปจากพื้นที่ เนื่องจากเป็นสารที่ยังปนเปื้อนของโซเดียมอยู่ มีขั้นตอนปฏิบัติ คือ ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเมื่อมีการใส่สารอียิปซัมไปแลกเปลี่ยนโซเดียมแล้วใช้เวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์ โดยทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้ล้นร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ sump แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมซัลเฟตไปกำจัด โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ละปรับสภาพร่องน้ำชั่วคราวและบ่อ sump ให้คือสภาพปัจจุบัน หลังจากนั้นให้ทำการตรวจวัดค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ ค่า SAR และค่าอื่นๆ และนำมาเปรียบเทียบกับค่าปัจจุบันซึ่งค่าปริมาณธาตุต่างๆ จะต้องมีความใกล้เคียงความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10 กับค่าที่ตรวจวัดก่อนก่อสร้าง (J.G. Davis, R.M. Waskom, and T.A. Bauder, 2014) ทั้งนี้ถ้ามีความเกินร้อยละ 10 ของก่อนการก่อสร้าง ต้องทำการเติมสารแลกเปลี่ยนโซเดียม เช่น อียิปซัม (CaSO<sub>4</sub> .2H<sub>2</sub>O) จนกว่าจะมีความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10 กับ



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

ค่าที่ตรวจวัดก่อนก่อสร้าง เพื่อช่วยลดปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ในดิน และทำการเพิ่มธาตุอาหารของพืชลงในดิน เช่น การเติมปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น ในกรณีเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560 เป็นต้น

ลงชื่อ

(นายเหว่ยจิง ชู)

ผู้จัดการโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก 12 หน่วยผลิต



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

## ประกาศ

หน่วยงาน โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าฟานหวี

### เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าฟานหวีมีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน “ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน” ตามมาตรการดังต่อไปนี้

1. เข้าพบผู้นำชุมชน ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ สถานีตำรวจ ก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานนั้นๆ อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างที่เกิดผลกระทบต่อชุมชน ตัวอย่างเช่น การขุดเปิดหน้าดิน เพื่อสร้างบ่อรับ-ปล่อย เสียจากการทำงานของเครื่องจักร ระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อหาวิธีลดผลกระทบและแก้ไขผลกระทบและประสานความร่วมมือในระหว่างก่อสร้าง โดยเฉพาะเรื่องการลดผลกระทบจากการกีดขวางทางเข้า-ออกถนนย่อย
2. ประชาสัมพันธ์และนำแผนการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ ให้กับชุมชนตามแนวท่อพาดผ่านในแต่ละช่วง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจของชุมชนและรับฟังข้อคิดเห็นต่างๆ ก่อนจะเริ่มก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เนื้อหาการประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วยแผนที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แผนการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้รับผิดชอบกรณีนำเสนอร้องเรียน กรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ การจัดนิทรรศการ แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ การแจกใบปลิว แผ่นพับ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมดังกล่าว
3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้สัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นป้ายประชาสัมพันธ์ตั้งบริเวณช่วงถนนที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ผ่าน เพื่อให้ผู้สัญจรใช้ความระมัดระวังเมื่อสัญจรผ่าน หรือเลือกใช้เส้นทางอื่น
4. การจัดการกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบของแผ่นพับใบปลิวหรือรูปแบบอื่นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชนตลอดจนประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และคลายความวิตกกังวล
5. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินการกิจกรรมโครงการ และช่องทางติดต่อกับโครงการตัวอย่างเช่น ตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร
6. ประสานงานกับผู้นำชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ รวมถึงจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน เพื่อติดตามเฝ้าระวังและรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
7. กำหนดการรับเรื่องร้องเรียนที่มีระยะเวลาการแก้ไขอย่างชัดเจนทั้งกรณีทั่วไป และกรณีฉุกเฉิน พร้อมนี้ได้จัดเตรียมรูปแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ ไว้ด้วย
8. จัดเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์พบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็นเพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกันอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง



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

9. จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างของโครงการ
10. กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง บริษัทผู้รับเหมารับรองรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย และผลของความเสียหายให้บริษัทฯ ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำและตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน
11. หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนเนื่องจากโครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขให้เร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับการร้องเรียนผ่านช่องทางที่หลากหลายช่องทางใดทางหนึ่ง ตัวอย่างเช่น แจ้งโดยตรงกับผู้ร้องเรียนติดประกาศที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ ทำหนังสือแจ้งหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แจ้งผ่านการประชุมหมู่บ้าน หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว
12. ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
13. จัดเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้างและรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน และเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว
14. สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม ตัวอย่างเช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณี การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมดังกล่าว
15. สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีและหาแนวทางแก้ไขปัญหาหากพบกันในอนาคต

จึงประกาศมาเพื่อให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560 เป็นต้น

ลงชื่อ

(นายเหวียง ชู)

ผู้จัดการโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก 12 หน่วยผลิต



ประกาศ

หน่วยงาน โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานทรี

เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ด้วย โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนานทรีมีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงขอกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวใน “ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย” ตามมาตรการดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มก่อสร้าง
2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างการทำงานก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย
3. จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย Ear Plug หรือ Ear Muff เป็นต้น
4. ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในการผสมผงเบสโพแทสเซียมให้สวมอุปกรณ์ป้องกัน ตัวอย่างเช่น หน้ากากกันฝุ่น แวนตากันฝุ่น และถุงมือกันฝุ่น เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสผงเบสโพแทสเซียม
5. บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกันเบี่ยงเบนพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบ
6. ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย ตัวอย่างเช่น “เขตก่อสร้าง” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น
7. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้าง
8. จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ตัวอย่างเช่น งานเชื่อมท่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น
9. จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติงานจริง
10. การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน และเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงจัดให้มีเพียงพอ
11. ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดีก่อนนำมาใช้งาน
12. เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น
13. การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่ที่หน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ
14. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน



15. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่พื้นที่กองเก็บวัสดุและสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว
16. ดูแลและปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ
17. ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการและหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไข ปัญหาโดยเร็ว
18. กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจวัดแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและแบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่พบการผิดปกติหรือการเจ็บป่วยการให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข พ.ศ. 2551
19. พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงานเป็นลำดับแรก
20. จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ้งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่รับผิดชอบทราบ 1 เดือนก่อนเริ่มการก่อสร้าง
21. บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการเพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ
22. ก่อนนำรถแบ็กโฮออกปฏิบัติงานต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็กโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย
23. เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปใบบ่อ (PIT) หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร
24. บริเวณปากหลุมบ่อ (PIT) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุมและจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนให้เพียงพอตลอดเวลา
25. กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุดและเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะทำงานแบ็กโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน
26. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
27. ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน ตัวอย่าง เช่น ติดตั้ง Sheet Pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น
28. ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนใช้งาน
29. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม ตัวอย่างเช่น หน้ากากเชื่อม แวนตาคลุม
30. กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย
31. เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมและต้องระงับไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ



32. จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing: NDT)
33. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล ตัวอย่างเช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้าบู๊ต เป็นต้น
34. กำหนดบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)
35. ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film Badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
36. พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการรังสีต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้



พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

37. ประสานงานเจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 (ปท.10) ของ ปตท. เพื่อแจ้งกำหนดการและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับงานต่อเชื่อม และงานด้านความปลอดภัยต่าง ๆ ในระหว่างการทำงาน
38. ก่อนทำการเชื่อมต่อผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety procedure และ Emergency Response Procedure เสนอบริษัทฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ
39. จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ บริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง
40. จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ทั้งในส่วนของ บริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ
41. เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขออนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
42. ตรวจสอบรายละเอียดด้านความปลอดภัยของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เป็นผู้ควบคุม
43. จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉินเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้
  - รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)/หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น
  - ประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียงในการจัดเตรียมความพร้อมร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมฯ/หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น



- เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguishers) จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา
  - เครื่องตรวจวัดก๊าซฯ จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ
  - ติดตั้งป้ายเตือน และราวเหล็กหรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบที่ทำงานต่อเชื่อม เพื่อป้องกันบุคคลภายนอก และต้องประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความดันของก๊าซฯ ในขณะทำการต่อเชื่อม เพื่อให้ความดันอยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน
44. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบ็คโฮ และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพ ที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน
  45. ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ
  46. ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และ Ear Plug หรือ Ear Muff ตลอดเวลาปฏิบัติงาน
  47. บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องความแนวงวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ
  48. เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถอยรถกลับ และหลังการถอยรถกลับท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้วจะต้องปรับคืนสภาพพื้นที่ทันที
  49. บริษัทฯ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาย่างใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานแก้ไขปัญหโดยเร็ว
  50. ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโครงงานใส่หน้ากากในท่อส่งก๊าซฯ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ตัวอย่างเช่น ear plug ในขณะที่ปฏิบัติงาน
  51. การติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนวงวางท่อส่งก๊าซฯและเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน
  52. จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้รับเหมาได้ตกลงไว้กับบริษัทฯ และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ
  53. ต้องปรับวัดเครื่องท่อให้ไว้ระดับก่อนที่จะท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับไม่รองรับความมั่นคง
  54. การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้างให้บริษัทฯ เก็บวัสดุต่าง ๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่
  55. ควบคุมผู้รับเหมาไม่ให้มีการเรียงท่อส่งก๊าซฯ รุกเข้าไปในช่องจราจร ทั้งพื้นที่ที่มีกิจกรรมก่อสร้างในเขตทางถนนจะอยู่ในพื้นที่ว่างในเขตทาง และการติดตั้งเครื่องหมายจราจรในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างจะใช้พื้นที่ผิวจราจรบริเวณไหล่ทางถนนเท่านั้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้สัญจรไปมา



## ภาคผนวก ข-2

---

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้านนทรี ครั้งที่ 2/2565  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

13 มกราคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ครั้งที่ 2/2565  
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565)

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2565  
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565) จำนวน 3 เล่ม  
2. แผ่นซีดีรวม จำนวน 3 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงไฟฟ้าพลังงาน  
ความร้อน ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ตั้งอยู่ตำบลนันทบุรี อำเภอบึงนาราง จังหวัด  
พิจิตร เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2558 โดยมีเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน เลขที่ กกพ 01-1(2)60-231 โดยได้กำหนดให้  
โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าถ่านหิน ครั้งที่ 2/2565 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565) เสร็จสิ้นเป็นที่  
เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



( นายสุทธิดี หวังพัฒนศิริกุล )

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด

นายกมล  
/

๑๕ ธ.ค. ๖๖

13 มกราคม 2566

เรื่อง                      ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ครั้งที่ 2/2565  
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565)

เรียน                      อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย        1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2565  
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565) จำนวน 1 เล่ม  
2. แผ่นซีดีรอม จำนวน 1 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงไฟฟ้าพลังงาน  
ความร้อน ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ตั้งอยู่ตำบลสนธิ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัด  
ปราจีนบุรี เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2558 โดยมีเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน เลขที่ กกพ 01-1(2)60-231 โดยได้กำหนดให้  
โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าถ่านหิน ครั้งที่ 2/2565 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565) เสร็จสิ้นเป็นที่  
เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

  
( นายสุทธิตกดิ์ หวังพัฒนศิริกุล )  
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า  
บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด

13 มกราคม 2566

เรื่อง                    นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าพนนทรี บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ครั้งที่ 2/2565  
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565)

เรียน                    ผู้ว่าราชการจังหวัดปราจีนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย        1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าพนนทรี บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2565  
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565) จำนวน 1 เล่ม  
2. แผ่นซีดีรอม จำนวน 1 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงไฟฟ้าพลังงาน  
ความร้อน ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพนนทรี ตั้งอยู่ตำบลนนทรี อำเภอบึงนาราง จังหวัด  
ปราจีนบุรี เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2558 โดยมีเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน เลขที่ กกพ 01-1(2)60-231 โดยได้กำหนดให้  
โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าพนนทรี ครั้งที่ 2/2565 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565) เสร็จสิ้นเป็นที่  
เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



( นายสุทธศักดิ์ หวังพัฒนศิริกุล )

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด

# ภาคผนวก ข-3

แผนซ่อมบำรุงระบบหล่อเย็น



	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
วิธีปฏิบัติงานเรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษา COOLING TOWER		0
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	3	จาก (of) 9

1. จุดประสงค์

เพื่อกำหนดแนวทางในการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและสามารถตอบสนองต่อการผลิตได้เต็มประสิทธิภาพ

2. ขอบเขต

ใช้เป็นขั้นตอนในการปฏิบัติงานการตรวจและแก้ปัญหาเบื้องต้น โดยการ เก็บค่าเชิงกลต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงสภาพ โดยลักษณะการเก็บข้อมูลจะแบ่งตามระยะเวลา โดยจะทำการอ้างอิงจากคู่มือของเครื่องและ Maintenance Plan Gulf NC ตามรายการอุปกรณ์

3. คำจำกัดความ

บริษัทฯ หมายถึง บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด  
พนักงาน หมายถึง พนักงานของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด

4. ผู้ปฏิบัติงาน

4.1 พนักงานแผนกเครื่องกล

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

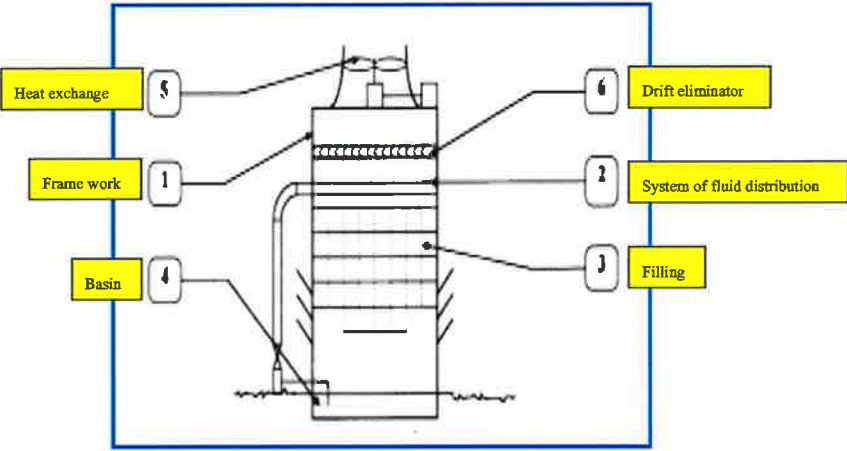
ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ให้พร้อมตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ บริษัทฯ และระเบียบปฏิบัติในการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

การบำรุงรักษา COOLING TOWER จะทำการแบ่งการบำรุงรักษาหลักเป็นทั้งหมด 5 ประเภทโดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) การตรวจสอบและบำรุงรักษาบ่อ (Basin)
- 2) การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์โครงสร้างโลหะ (Metallic Parts)
- 3) การตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพภายนอกของบ่อ (Framework)
- 4) การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เป็นพลาสติก (Plastic Components)
- 5) การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องกล

	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
วิธีปฏิบัติงานเรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษา COOLING TOWER		0
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	4	จาก (of) 9

รูปภาพแสดงรายการอุปกรณ์เบื้องต้น



โดยแต่ละหัวข้อมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) การตรวจสอบและบำรุงรักษาบ่อ (Basin)  
เนื่องจากบริเวณ บ่อ Basin มีลักษณะความชื้นและมีการไหลของอากาศตลอดเวลา ดังนั้น อาจเกิดการสะสมของ ตะกอน, สิ่งมีชีวิต เช่น มอส หรืออื่นๆ  
ดังนั้นควรมีการทำความสะอาด บิลด์ 1 ครั้ง แต่ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ถ้ามีความรุนแรงมาก ก็สามารถเพิ่มความถี่ในการบำรุงรักษาได้ตามความจำเป็น

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด เท่านั้น  
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด เท่านั้น  
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"



	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
<b>วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)</b> <b>วิธีปฏิบัติงานเรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษา COOLING TOWER</b>		0
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	5	จาก (of) 9

2) การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์โครงสร้างโลหะ (Metallic Parts)

ไม่มีการกำหนดขั้นตอนการบำรุงรักษาในส่วนของอุปกรณ์ที่เป็นโลหะที่ชัดเจน แต่จะใช้การตรวจสอบ ในลักษณะ การเกิดการสึกกร่อน เช่น ข้อต่อ สกรู

ใช้การตรวจสอบหากพบความผิดปกติจะต้องทำการตรวจสอบ คุณภาพน้ำอยู่ในสภาพที่เหมาะสมหรือไม่ ถ้าไม่อยู่ให้ทำการปรับปรุงให้อยู่ในมาตรฐาน

3) การตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพภายนอกของบ่อ (Framework)

ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตาม water quality เพื่อป้องกันการเสียหายที่จะเกิดกับเหล็ก, FRP, คอนกรีต

ใช้การตรวจสอบหากพบความผิดปกติจะต้องทำการตรวจสอบ คุณภาพน้ำอยู่ในสภาพที่เหมาะสมหรือไม่ ถ้าไม่อยู่ให้ทำการปรับปรุงให้อยู่ในมาตรฐาน

4) การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เป็นพลาสติก (Plastic Components)

4.1) Filling ทำการตรวจสอบทุก 1 ปี หากพบความเสียหาย จะต้องทำการเปลี่ยนด้วยความระมัดระวัง

พร้อมทั้งทำการตรวจสอบ ความเสียหายของ ฟอยล์ และอุปกรณ์อื่นๆ

4.2) ชุด Water distribution และ Spray nozzles ทำการตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ข้อควรระวัง การทำการตรวจสอบถอดออกหรือติดตั้ง ควรป้องกันการเสียหายของอุปกรณ์

4.3) ชุด Drift eliminators ทำการตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4.4) ชุด Fan stack ทำการตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4.5) ชุด Casing ไม่มีการตรวจสอบที่เป็นลักษณะเจาะจงแต่ถ้าหากตรวจพบลักษณะความผิดปกติดังกล่าวส่งผลเรื่องการสูญเสียของน้ำ เกิดการรั่วไหล ต้องมีการแก้ไขให้เร็วที่สุด

5) การบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกล

5.1) อุปกรณ์ ชุด Shaft Coupling ทำการตรวจสอบ ลักษณะอุปกรณ์ภายนอกทำการ Recheck alignment ทุกปี หากพบการสึกกร่อนจะต้องทำการเปลี่ยนใหม่เท่านั้น

	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
<b>วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)</b> <b>วิธีปฏิบัติงานเรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษา COOLING TOWER</b>		0
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	6	จาก (of) 9

ลักษณะการจับ Dial Gauge เพื่อทำการ Recheck alignment



ลักษณะการตั้งค่าเกจ เพื่อทำการปรับตั้ง  
ค่าทางแนว Radial (B)



ลักษณะการตั้งเบรก เพื่อทำการปรับตั้งค่าระยะห่าง  
ของ หน้า Coupling & Coupling ( C )

SPEC.	
A	0.1
B	0.5
C	18.5-19.5

5.2) Gearbox ทำการตรวจสอบสารหล่อลื่นดังต่อไปนี้

- เช็กระดับน้ำมันหล่อลื่น
- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นตามระยะเวลา
- ทำการอัดจาระบีตามจุดที่มีการระบุไว้ในคู่มือ
- ทำการทำความสะอาด Filter ตามที่มีการระบุไว้ในคู่มือ

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด เท่านั้น

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด เท่านั้น

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"



	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) วิธีปฏิบัติงานเรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษา COOLING TOWER		0		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
		7	จาก (of)	9

### 5.3) Cooling tower fan blade and blade hub.

- ตรวจสอบความเสียหายของ fan blade



- ตรวจสอบมุมองศาของ blade ( ค่าการติดตั้ง 12 องศา)



Acceptance tolerance :  $\pm$  0.2 \* (Indicate at 50 mm near the blade tip)

Target Test Pitch : 12°

BLADE NO.	PITCH ANGLE (DEGREE)	REMARK
1	12.0°	
2	12.0°	
3	12.0°	
4	12.0°	
5	12.0°	
6	12.0°	

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด เท่านั้น

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) วิธีปฏิบัติงานเรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษา COOLING TOWER		0		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
		8	จาก (of)	9

- ตรวจสอบระยะห่างระหว่าง blade hub และ Gear box



- ตรวจสอบค่า Torque ของ bolt lock Hub.

Bushing Size	Allen Wrench Size	Cap Screw Size	Socket Size	Torque (ft-lb) Dry
R2	3/16"	3/8"	9/16"	29
S2	3/16"	1/2"	3/4"	70
U1	3/16"	5/8"	15/16"	140

- ตรวจสอบค่า tip clearance ( clearance 1"-1.5")

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด เท่านั้น

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) วิธีปฏิบัติงานเรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษา COOLING TOWER		0		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
		9	จาก (of)	9



6. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

7. เอกสารอ้างอิง

- O&M Cooling Tower
- P&ID Cooling Tower

8. บันทึก

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด เท่านั้น

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

## ภาคผนวก ข-4

---

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และสรุปรายการรับเรื่องร้องเรียน  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566

## 1.0 วัตถุประสงค์ (Purpose)

- 1.1 เพื่อให้มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า และเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินการตอบสนองพยานหลักฐาน และแก้ไขข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น โดยกำหนดเป็นกรอบการดำเนินงานที่มีความชัดเจนและมุ่งให้เกิดการปฏิบัติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันในทุกโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัท กอพี
- 1.2 เพื่อให้มีแนวทางสำหรับเรื่องร้องเรียนทั้งหมดจะได้รับทราบทั่วกัน ตรวจสอบพยานหลักฐาน และดำเนินการแก้ไข รวมถึงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำในอนาคต ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้าต่อไป

## 2.0 ขอบข่ายความรับผิดชอบ (Responsibilities)

- 2.1 ในกรณีของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า สำนักงานสนามมีสถานะเป็นศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โดยมีเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ทำหน้าที่รับแจ้งข้อร้องเรียน ในกรณีของโรงไฟฟ้า Central Control Room (CCR) มีสถานะเป็นศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โดยที่หัวหน้ากะมีหน้าที่รับแจ้งข้อร้องเรียน ซึ่งถูกแจ้งผ่านได้จากทุกช่องทางทั้งในและนอกเวลาทำการ ตลอด 24 ชม. ดำเนินการตรวจสอบพยานหลักฐานเบื้องต้นทันที และเสนอต่อผู้จัดการโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า หรือ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ที่พิจารณาดำเนินการต่อไป โดยต้องบันทึกรายละเอียดของข้อร้องเรียน ในกรณีที่ผู้ร้องเรียนไม่ได้เป็นผู้บันทึกด้วยตนเอง รวมถึงการแจ้งผลและความคืบหน้าในดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนต่อผู้ร้องเรียนด้วย
- 2.2 ผู้จัดการโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า หรือ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า มีหน้าที่ 1. รับทราบข้อร้องเรียน 2. พิจารณาและจัดการแก้ไขข้อร้องเรียน รวมถึงมอบหมายผู้รับผิดชอบในการดำเนินการดังกล่าว 3. ดำเนินการประชุมรวบรวมข้อร้องเรียน วิเคราะห์และประเมินผลเป็นรายเดือน และจัดทำรายงานสรุปเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนป้องกันและแก้ไขปัญหในอนาคต
- 2.3 คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่รับทราบข้อร้องเรียน ร่วมตรวจสอบพยานหลักฐาน พิจารณาผลการดำเนินการ และรับทราบผลการแก้ไขข้อร้องเรียน รวมถึงเป็นศูนย์กลางในการประสานความร่วมมือและประชาสัมพันธ์ข้อร้องเรียนนั้นๆ ให้ประชาชนทั่วไป ได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีในการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนระหว่างผู้ร้องเรียนและโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า

## 3.0 คำชี้แจงเพิ่มเติมและข้อควรระวัง (Special Instruction and Precautions)

### 3.1 คำจำกัดความ

- 3.1.1 ข้อร้องเรียน (Complaint) หมายถึง คำร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยในพื้นที่โดยรอบโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดความเดือดร้อนรำคาญกับความเป็นอยู่ คุณภาพชีวิต สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า รวมถึงหนังสือแจ้งเรื่องร้องเรียนจากทางราชการ
- 3.1.2 ผู้ร้องเรียน หมายถึง ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่โดยรอบโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า
- 3.1.3 ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน หมายถึง วิธีการที่ผู้ร้องเรียนใช้ในการแจ้งข้อร้องเรียน ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า ได้แก่ การแจ้งด้วยตนเอง โทรสาร บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยแจ้งผ่านทางผู้นำชุมชน คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- 3.1.4 คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง คณะกรรมการซึ่งตั้งขึ้นเฉพาะโรงไฟฟ้า PFP ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากส่วนต่างๆ ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า
- 3.1.5 คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หมายถึง คณะกรรมการซึ่งตั้งขึ้นเฉพาะโรงไฟฟ้า SPP ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า
- 3.1.6 ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม หมายถึง บุคคลหรือคณะบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนหรือคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า

#### 4.0 ระเบียบงานปฏิบัติ (Procedure)

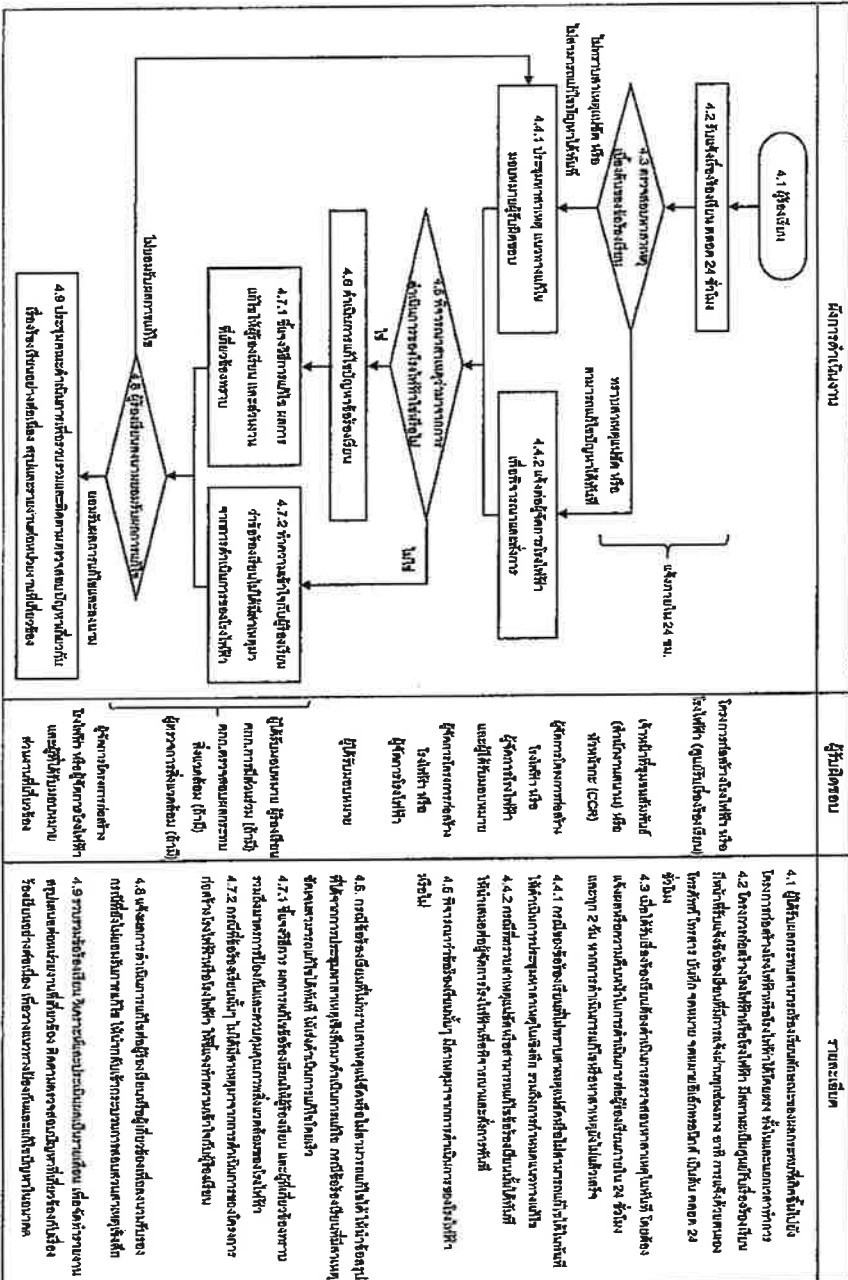
เพื่อให้การรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้ารวมถวีสื่อเสนอแนะต่างๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดขึ้นเป็นแนวทางการปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการตามที่จะนำไปในแผนผังการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

- 4.1 ผู้ได้รับผลกระทบ แจ้งข้อร้องเรียนหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นไปยังโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า ผ่านทางช่องทางรับข้อร้องเรียนตามที่ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบ
- 4.2 โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า มีสถานะเป็นศูนย์รับเรื่องร้องเรียน รวมถึงเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่นั้นๆ มีหน้าที่ต้องรับแจ้งข้อร้องเรียนที่มีการแจ้งจากผู้ที่ได้รับผลกระทบผ่านทางช่องทางต่างๆ ได้แก่ การแจ้งด้วยตนเอง โทรศัพท์ โทรสาร บันทึกราย จดหมาย อีเมลหรือจดหมาย เป็นต้น ทั้งนี้และนอกเวลา ที่ทำการตลอด 24 ชั่วโมง โดยผู้ร้องเรียนหรือเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้าต้องบันทึกรายละเอียดของเรื่องร้องเรียนหนึ่งลง ในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการตอบสวนสาเหตุ (Complaint Receipt and Investigation Form)
- 4.3 เมื่อโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า (โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์) หรือโรงไฟฟ้า (โดยหัวหน้ากะ) ได้รับเรื่องร้องเรียนแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบสาเหตุในทันที และต้องแจ้งผลหรือความคืบหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง และทุก 2 วัน หากการดำเนินการแก้ไขหรือสาเหตุยังไม่แล้วเสร็จ โดยต้องบันทึกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการตอบสวนสาเหตุด้วย
- 4.4 การดำเนินการภายหลังการตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้นของข้อร้องเรียน
  - 4.4.1 กรณีของข้อร้องเรียนที่ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัดหรือไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที ให้ดำเนินการประชุมหาสาเหตุในเบื้องต้น รวมถึงการกำหนดแนวทางแก้ไขรวมถึงการกำหนดแนวทางแก้ไขและมอบหมายผู้รับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไข โดยต้องแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการให้ผู้ร้องเรียนทราบ และให้บันทึกการละเอียดการดำเนินการลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการตอบสวนสาเหตุด้วย
  - 4.4.2 กรณีที่ทราบสาเหตุแน่ชัดหรือสามารถแก้ไขข้อร้องเรียนนั้นได้ทันที ให้นำเสนอต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาและจัดการทันที
- 4.5 เมื่อผู้จัดการโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า หรือผู้จัดการโรงไฟฟ้าได้รับการแจ้งข้อร้องเรียนตามข้อ 4.4.1 และ 4.4.2 แล้ว ให้พิจารณาว่าข้อร้องเรียนหนึ่งๆ มีสาเหตุมาจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าหรือไม่ หากสาเหตุแนวทางการดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

#### แผนผังการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน

##### ผู้รับเรื่อง

##### รายละเอียด



#### 4.6 การดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

กรณีข้อร้องเรียนที่ไปทราบสาเหตุแล้วแต่ไม่ตามารถแก้ไขได้ในพื้นที่ที่นำเข้าสู่กระบวนการเหตุเชิงลึกแล้วพบว่า ข้อร้องเรียนนั้นๆ มีสาเหตุมาจากการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้าจริง ให้นำข้อสรุปจากการประชุมหาสาเหตุเชิงลึกมาดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนโดยเร็ว กรณีข้อร้องเรียนที่มีสาเหตุชัดเจนสามารถแก้ไขได้ทันที หากพบว่าเป็นผลมาจากการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้าจริง ให้กำหนดมาตรการและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

#### 4.7 การดำเนินการภายหลังการแก้ไขข้อร้องเรียน

4.7.1 เมื่อการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนแล้วเสร็จให้แจ้งผลการแก้ไขข้อร้องเรียนต่อผู้ร้องเรียน และแจ้งต่อคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี หรือส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้องทราบ รวมถึงชี้แจงมาตรการป้องกันและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โรงไฟฟ้าดำเนินการอยู่ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ร้องเรียน

4.7.2 กรณีที่สอบสวนหาสาเหตุเบื้องต้น หรือประชุมหาสาเหตุเชิงลึกแล้วพบว่า ข้อร้องเรียนนั้นๆ ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า ให้รีบชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ร้องเรียน รวมถึงชี้แจงมาตรการป้องกันและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าที่ดำเนินการอยู่เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และแจ้งต่อคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี หรือส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบด้วย

4.8 การแจ้งผลการแก้ไขข้อร้องเรียนภายหลังการดำเนินการแก้ไขแล้วนั้น ให้แจ้งผลการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนเพื่อนำมาปรับปรุงผลการแก้ไข และแจ้งต่อคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี และส่วนงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ เพื่อทราบ ทั้งนี้ หากผลการแก้ไขยังไม่เป็นที่ยอมรับของผู้ร้องเรียนหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้นำกลับเข้ากระบวนการสอบสวนหาสาเหตุเชิงลึกเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป เว้นแต่การแก้ไขข้อร้องเรียนได้ดำเนินการเสร็จสิ้นและเกิดผลลัพธ์ที่ชัดเจน แต่หากผู้ร้องเรียนไม่ยินยอมรับการแก้ไขและไม่ยอมลงนามรับรองผลการแก้ไขโดยไม่มีสาเหตุ ให้นำผลการแก้ไขข้อร้องเรียนเสนอต่อคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ให้พิจารณา รับทราบผลการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนนั้นๆ ได้ โดยไม่กระทบของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้าที่ไม่มีคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ให้เสนอต่อผู้บริหารสายงานบริหารธุรกิจแอสเสท (Asset Management Department: AMD) เพื่อพิจารณารับรองผลการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนต่อไป

4.9 รวบรวมข้อร้องเรียน วิเคราะห์และประเมินผลเป็นรายเดือน โดยจัดทำรายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt) เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ AMD ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ ส่วนสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักงานใหญ่ เป็นต้น รวมถึงติดตามตรวจสอบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องร้องเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อวางแผนหาทางป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต

#### 5.0 เอกสารอ้างอิง (References)

- 5.1 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าโคกเข้ 1 (กุมภาพันธ์, 2555)
- 5.2 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าโคกเข้ 2 (กุมภาพันธ์, 2555)
- 5.3 การทบทวนข้อมูลของผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าลี้ดงัน (มีนาคม, 2554)
- 5.4 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองเข้เขต (เมษายน, 2556)
- 5.5 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองลอก ครั้งที่ 1 (เมษายน, 2556)
- 5.6 รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าเข้มรกน้อย ครั้งที่ 1 (กุมภาพันธ์, 2556)
- 5.7 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองแล 2 ส่วนขยายครั้งที่ 1 (กุมภาพันธ์, 2556)
- 5.8 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 4 ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองเข้ (มิถุนายน, 2557)
- 5.9 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าภูซึก (มีนาคม, 2555)

#### 6.0 เอกสารแนบ (Attachment)

เอกสารแนบ 1 : แบบฟอร์มรับร้องเรียนและตรวจสอบสาเหตุ (Complaint Receipt and Investigation Form)

เอกสารแนบ 2 : รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)



แบบฟอร์มร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ (Complaint Receipt and investigation Form)

วันที่ \_\_\_\_\_

ข้อมูลของผู้ร้องเรียน / เสนอแนะ

ชื่อ : นายนางนางสาว \_\_\_\_\_ ตามสกุล \_\_\_\_\_

อาชีพ \_\_\_\_\_ ที่อยู่ : บ้านเลขที่ \_\_\_\_\_ หมู่ที่ \_\_\_\_\_ ตำบล \_\_\_\_\_

ตำบล \_\_\_\_\_ อำเภอ \_\_\_\_\_ จังหวัด \_\_\_\_\_

โทรศัพท์บ้าน \_\_\_\_\_ โทรศัพท์มือถือ \_\_\_\_\_ อีเมล \_\_\_\_\_

รายละเอียดข้อร้องเรียน / ข้อเสนอแนะ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_  
ผู้ร้องเรียน / ผู้รับแจ้ง ( )

ผลการตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น

☐ นำเข้าปะชูปภาพสาเหตุจริง / (แนบไป ที่ประชุม) ☐ แก้ไขได้ทันที / สาเหตุไม่ได้เกิดจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

ผลการประมวลผลเหตุจริงคือ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

แนวทางการแก้ไข / ป้องกันการเกิดซ้ำ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_  
ผู้จัดการโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า / ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ( )

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ผลการดำเนินการแก้ไข / การแจ้งความความเข้าใจกับผู้ร้องเรียน

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ข้อร้องเรียนได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ \_\_\_\_\_  
ผู้ร้องเรียน ( )

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

วันที่รับและลงบันทึกข้อร้องเรียน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_  
ผู้จัดการโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า / ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ( )

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ประวัติรุ่นเอกสารที่: 0

15 ธันวาคม 2557

File Name: SNV-P-004\_ Receipt of Complaints\_A001

FP-EHS-06-02 Rev.00



FP-EHS-06-02 Rev.00



## ภาคผนวก ข-5

เอกสารข้อมูลจำเพาะของการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

## **4-8 Combustion System**

### **4-8.1 General Description**

The LM6000 PF+ gas turbine utilizes a lean premix combustion system designed for operation on natural gas fuel. The triple annular configuration enables the combustor to operate in uniformly mixed, lean fuel to air ratio (premix mode) across the entire power range, minimizing emissions even at low power.

### **4-8.2 Triple Annular Combustor**

The forward end or dome of the combustor supports 75 segmented heat shields that form the three annular burning zones in the combustor, known as the outer or A dome, the pilot or B dome, and the inner or C dome. In addition to forming the three annular domes, the heat shields isolate the structural dome plate from the hot combustion gases. The heat shields are an investment-cast superalloy and are impingement and convection cooled. The combustion liners are front mounted with thermal barrier coating (TBC) and no film cooling.

Gas fuel is introduced into the combustor via 75 air/gas circuits packaged in 30 externally removable and replaceable premixers. Half of these modules have two cups and the other half have three. The premixers produce a very uniformly mixed, lean fuel/air mixture.

### **4-8.3 Ignition System**

The ignition system produces the high-energy sparks that ignite the fuel/air mixture in the combustor during starting. The system consists of two ignition exciters, leads, and spark igniter. Once ignition occurs, combustion becomes self-sustaining and continues without the spark igniter.

## **4-9 High Pressure Turbine**

### **4-9.1 General Description**

The LM6000 PF+ HPT is an air-cooled, two-stage design with demonstrated high efficiency. The HPT system consists of the HPT rotor and the stages 1 and 2 HPT nozzles.

### **4-9.2 HPT Rotor**

The HPT rotor assembly consists of the stage 1 disk and integral shaft, a forward outer seal with axial inducer, a rotating interstage seal, and a stage 2 disk. Forward and aft rotating air seals are assembled to the HPT rotor and provide air-cooled cavities around the rotor system. An integral coupling nut and pressure tube are used to form and seal the internal cavity. The rotor disks and blades are cooled by a continuous flow of compressor discharge air. This air is directed to the internal cavity of the rotor through diffuser vanes that are part of the forward seal system.

The stage 1 disk/shaft design combines the rotor forward shaft and stage 1 disk into a one-piece unit. Torque is transmitted to the compressor rotor through an internal spline at the forward end of the disk/shaft. The stage 1 blades fit into axial dovetail slots in the disk. The stage 2 disk incorporates a flange on the forward side for transmitting torque to the stage 1 disk. An aft flange supports the aft air seal and the integral coupling nut and pressure tube. Stage 2 blades fit into axial dovetail slots in the disk.

Internally cooled turbine blades are used in both stages. Both stages of blades are cooled by compressor discharge air flowing through the blade shank into the airfoil.

The structural support between the turbine disks is an integral flange on each disk that are bolted together. This joint also supports the rotating interstage seal. The rotating interstage seal forms the outer portion of the turbine rotor cooling air cavity and serves as the rotating portion of the interstage gas path seal.

### **4-9.3 Stage 1 HPT Nozzle**

The stage 1 HPT nozzle consists of 23 two-vane segments bolted to a nozzle support attached to the hub of the CRF.

Compressor discharge air is used to cool the nozzle vanes and support bands to maintain the metal temperatures at the levels required for extended operating life.

## ภาคผนวก ข-6

---

เอกสารการติดตั้งระบบ Dry Low Nox



## LM6000 Universal Operations & Familiarization

### LM6000 PF+ DLE Fuel System

Power Services (PS) Learning

Ref: F-060-52-20-306-00

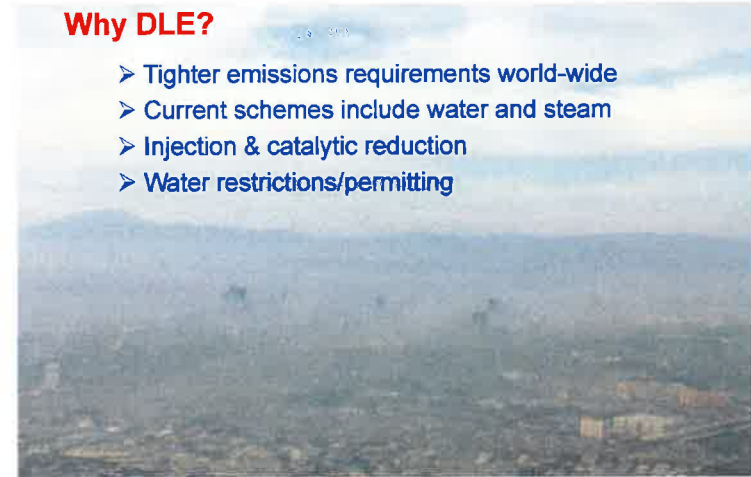
© General Electric Company. GE Proprietary Information - The information contained in this document is General Electric Company (GE) proprietary information. It is the property of GE and shall not be used, disclosed to others or reproduced without the express written consent of GE.

Imagination at work

## DLE Principles

### Why DLE?

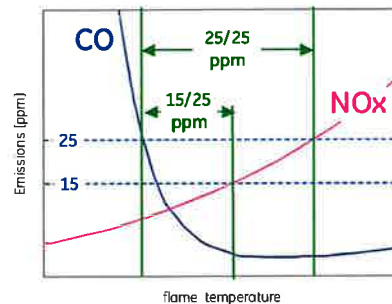
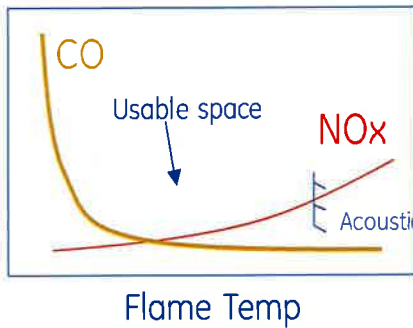
- Tighter emissions requirements world-wide
- Current schemes include water and steam
- Injection & catalytic reduction
- Water restrictions/permitting



F-060-52-20-306-00

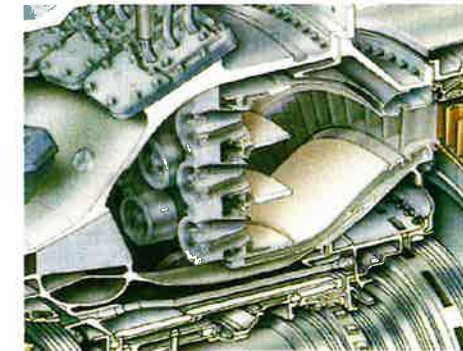
## DLE Principles

$T_{fl}$  ranges to Meet NOx/CO Emissions



## DLE Principles

TAC – Triple Annular Combustor



Used for Dry Low Emissions  
(DLE)

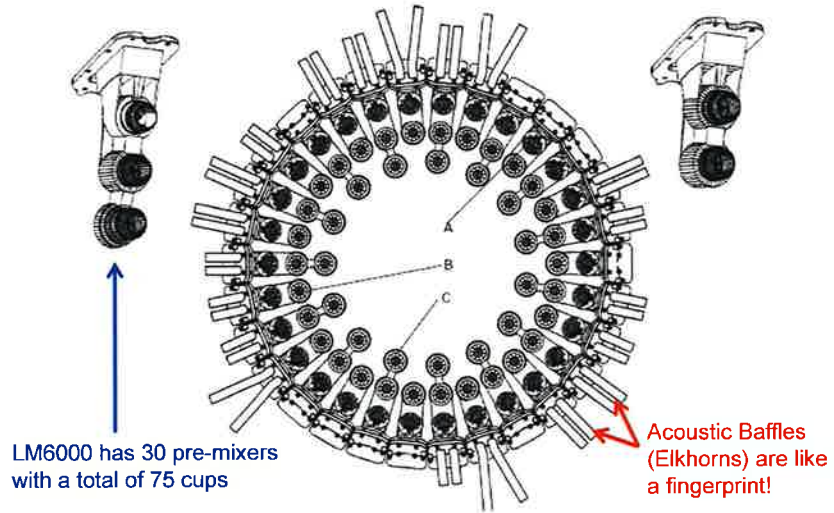


F-060-52-20-306-00



F-060-52-20-306-00

## DLE Principles

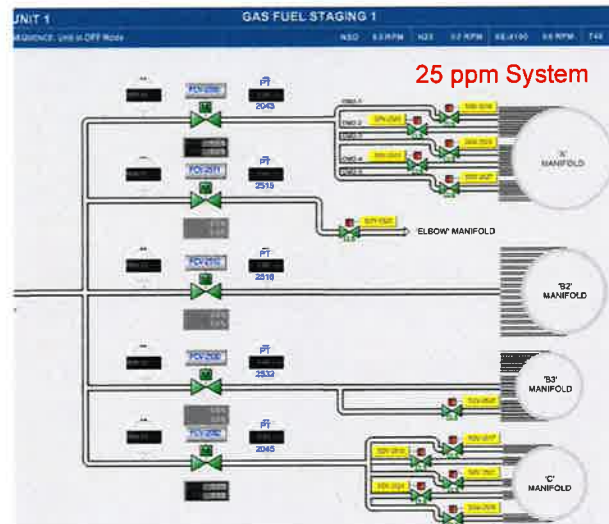


## DLE Principles

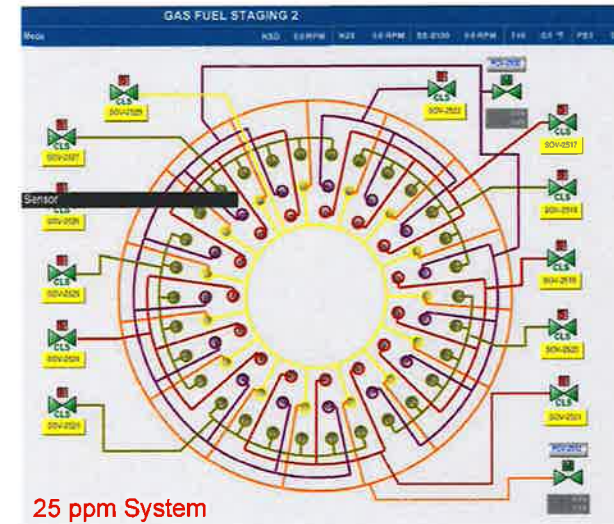
### DLE Bleed Valves



## DLE Principles



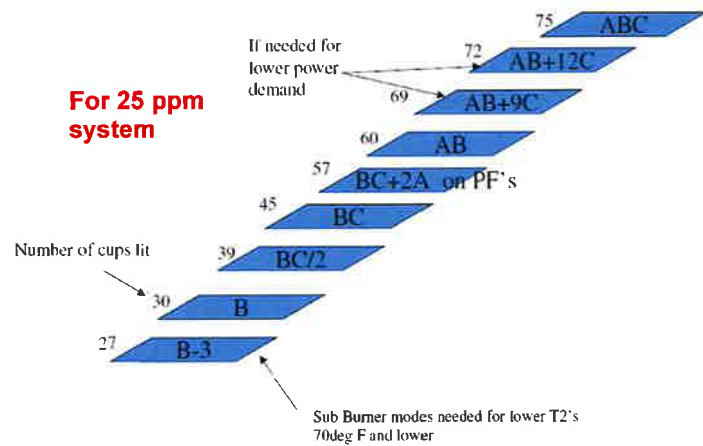
## DLE Principles



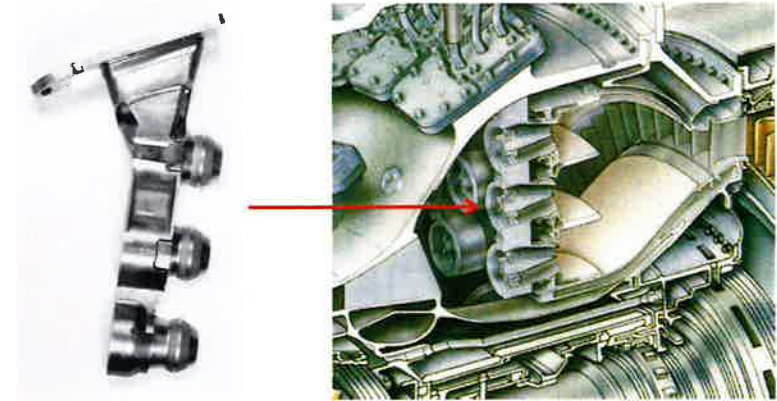


## DLE Principles

### DLE Combustor Operating Modes

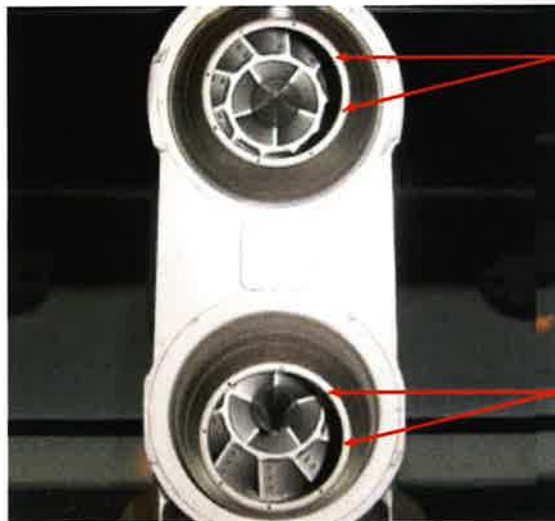


## DLE Principles



Single Piece Field Replaceable Pre-mixer

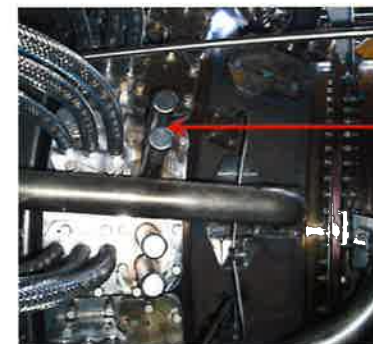
## DLE Principles



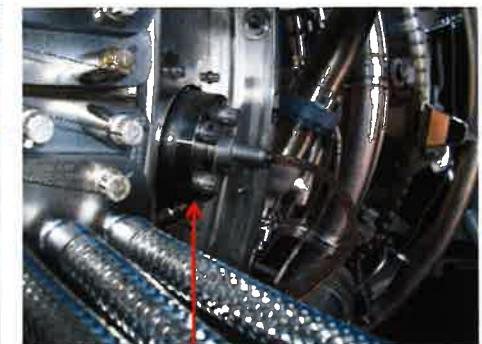
Enhanced  
Lean  
Blow  
Out

## DLE Fuel System

### On-Engine Components



Acoustic Baffle  
(Elkhorn)

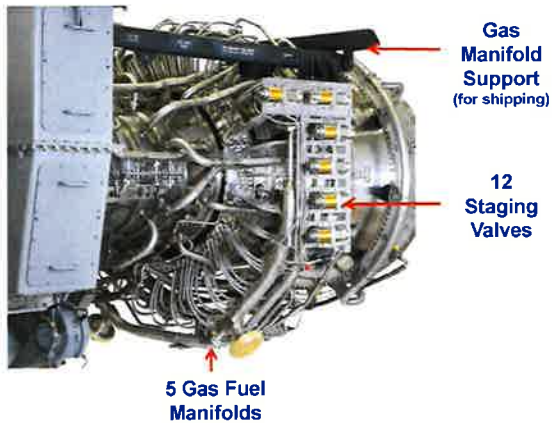


Acoustic Vibration Sensor  
(PX36)



## DLE Fuel System

## On-Engine Components

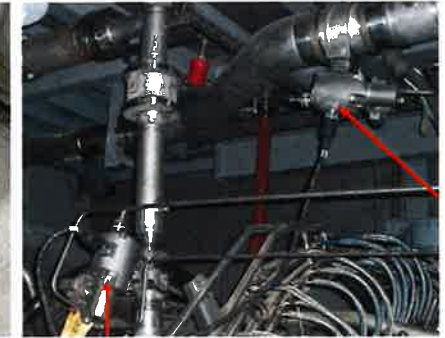


## DLE Fuel System

## Off-Engine Components



### Gas Fuel Strainer

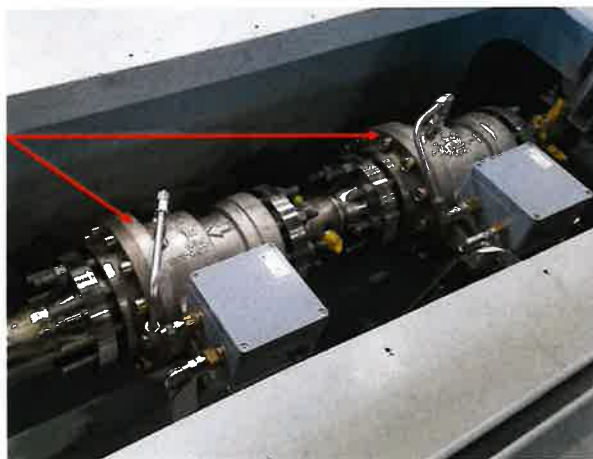


## Compressor Bleed Valves

## DLE Fuel System

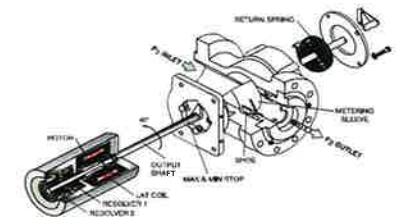
## Off-Engine Components

### Double Block (Shut-off) Valves



## DLE Fuel System

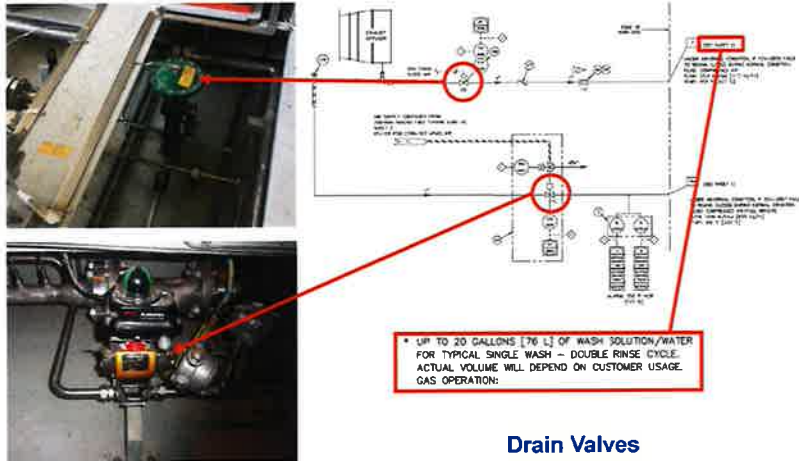
## Off-Engine Components



## Fuel Metering Valves

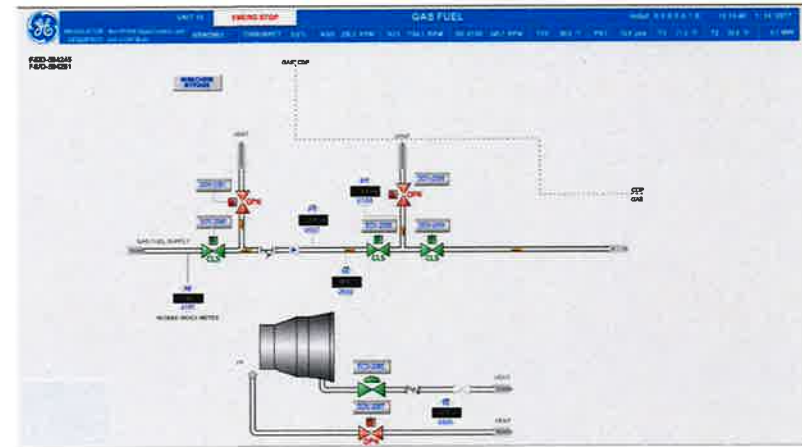
## DLE Fuel System

### Off-Engine Components



Drain Valves

## Drain Valves



## Gas Fuel Supply



Manual Isolation Valve

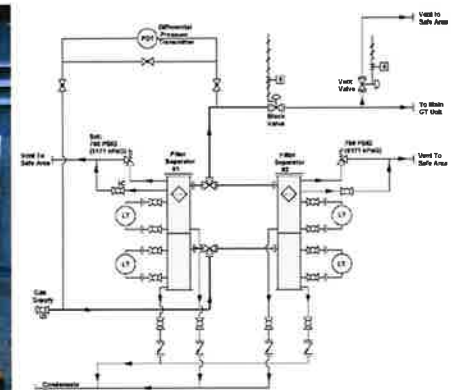
Pneumatic Isolation Valve

Pneumatic Vent Valve

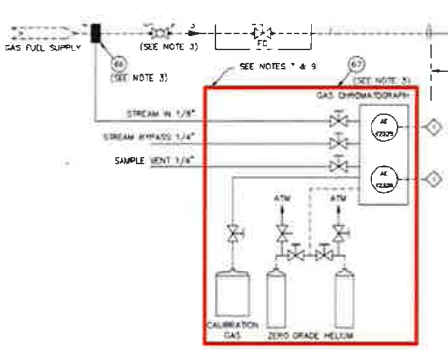
### Gas Fuel:

- 675 psig (46.54 Bar)
- 22600 PPH (10251 kg/hr)
- Filtered to 5µ

## Gas Fuel Skid



Gas Analysis Skid



PF+ DLE System

