ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	**สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
ภาคผนวก ก-1	สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ที่ ทส 1009.7/13065 ลงวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2558
ภาคผนวก ก-2	สำเนาแจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 (ครั้งที่ 1) ที่ สกพ 5502/4614 ลงวันที่ 15 เมษายน พ.ศ. 2563
ภาคผนวก ก-3	สำเนาแจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 (ครั้งที่ 2) ที่ สกพ 5502/0739 ลงวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566 และที่ ทส 1009.7/7365 ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข	**เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**
ภาคผนวก ข-1	เงื่อนไขการสั่งจ้างผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-2	สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ลงวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ข-3	แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรของระบบหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-4	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและบันทึกรายงานการรับเรื่องร้องเรียน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ข-5	เอกสารแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
ภาคผนวก ข-6	เอกสารการ ออกแบบระบบ Dry Low NO_x Burner
ภาคผนวก ข-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากระบบตรวจวัดมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMs)
ภาคผนวก ข-8	ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs
ภาคผนวก ข-9	ขั้นตอนการควบคุมมลพิษจากปล่องระบายอากาศ
ภาคผนวก ข-10	เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
ภาคผนวก ข-11	เอกสารการออกแบบใบพัดของหอหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-12	หนังสืออนุมัติคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร)
ภาคผนวก ข-13	หนังสือแจ้งความพร้อมใช้งานระบบ Online Monitoring ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และน้ำระบายจากหอหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-14	แนวทางการดำเนินการในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-15 เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ
ภาคผนวก ข-16 กฎระเบียบการคมนาคมและกฎความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ข-17 เอกสารบันทึกยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ
ภาคผนวก ข-18 เอกสารตรวจสอบรถขนส่งสารเคมี
ภาคผนวก ข-19 หนังสืออนุญาตเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝน (ประเภทถาวร)
ภาคผนวก ข-20 บันทึกการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บสารเคมีและการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บขยะ
ภาคผนวก ข-21 เอกสารการจัดการกากของเสีย
ภาคผนวก ข-22 เอกสารการแต่งตั้งและบันทึกการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข-23 เอกสารคู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข-24 เอกสารข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ของกลุ่มบริษัทกัลฟ์ (ESMS Procedure)
ภาคผนวก ข-25 เอกสารประกอบการอบรมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Safety Induction) และตัวอย่างบันทึกการอบรม
ภาคผนวก ข-26 ESMS Procedure : Personal Protective Equipment
ภาคผนวก ข-27 เอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบดับเพลิง
ภาคผนวก ข-28 เอกสารผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2568 และผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่
ภาคผนวก ข-29 แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Plan)
ภาคผนวก ข-30 เอกสารข้อมูลระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโครงการ (Fire Protection Concept)
ภาคผนวก ข-31 แผนฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-32 กิจกรรมการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ข-33 การขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
ภาคผนวก ข-34 เอกสารบันทึกการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ
ภาคผนวก ข-35 เอกสารการตรวจสอบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
ภาคผนวก ข-36 ใบอนุญาตประกอบการขนส่งสารเคมี
ภาคผนวก ข-37 เอกสารการตรวจรับสารเคมี
ภาคผนวก ข-38 ใบกำกับการขนส่งสารเคมี (Shipping Paper)
ภาคผนวก ข-39 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS)
ภาคผนวก ข-40 เอกสารการอบรมการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายและการตอบโต้แผนฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-41 เอกสารรับรองการผ่านอบรมการขับรถวัตถุอันตราย
ภาคผนวก ข-42 แผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายบริเวณพื้นที่ทำงาน ปี พ.ศ. 2568

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-43	ผลการตรวจวิเคราะห์สารเคมีบริเวณพื้นที่ทำงาน
ภาคผนวก ข-44	เอกสารการกำหนดความรับผิดชอบของนักเคมี
ภาคผนวก ข-45	กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ข-46	เอกสารการแต่งตั้งและบันทึกการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-47	รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย
ภาคผนวก ข-48	คำขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (กนอ.02/1)
ภาคผนวก ข-49	เอกสารผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง และผลตรวจสุขภาพก่อนเริ่มดำเนินการ
ภาคผนวก ข-50	ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดิน (ความร้อน)
ภาคผนวก ข-51	รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2568
ภาคผนวก ค	**ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม**
ภาคผนวก ค-1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ภาคผนวก ค-2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
ภาคผนวก ค-3	ระดับเสียงโดยทั่วไป
ภาคผนวก ค-4	คุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต
ภาคผนวก ค-5	คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น
ภาคผนวก ค-6	คุณภาพน้ำผิวดิน
ภาคผนวก ค-7	ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ
ภาคผนวก ค-8	ความร้อนภายในสถานประกอบการ
ภาคผนวก ค-9	แสงสว่างภายในสถานประกอบการ
ภาคผนวก ค-10	แผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)
ภาคผนวก ง	**ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ**
ภาคผนวก จ	**สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน**

ภาคผนวก ก

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-1

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4
ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
ที่ ทส 1009.7/13065 ลงวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2558

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๓๐๖๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๓๓๙๗ ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖
๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด ที่ GTS4 O 0915/025 ลงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๘
๓. หนังสือบริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด ที่ GTS4 O 1015/041 ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (เดิมชื่อ โครงการโรงไฟฟ้า ๒๐๑๐ โคเจนเนอเรชั่น) ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ๒๐๑๐ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๓๘/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๕๖ ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ๒๐๑๐ โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ๒๐๑๐ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ และ ๓ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ๒๐๑๐ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด) ได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ ๒ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (เดิมชื่อ โครงการโรงไฟฟ้า ๒๐๑๐ โคเจนเนอเรชั่น) จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๓๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์น ซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากบริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acorbat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ซีคอท จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยนันท์ โศภนคณาภรณ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าดาสิทธิ์4 (เดิมชื่อ โครงการโรงไฟฟ้า 2010 โคเจนเนอเรชั่น)
ที่ตั้งโครงการ	นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท 2010 โคเจนเนอเรชั่น จำกัด)
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีซั่นเพลส ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
จัดทำโดย	บริษัท ซีคอท จำกัด เลขที่ 239 ถนนรินคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

Gulf TS4 Company Limited

ลงนาม............................ (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด	รับรองข้อมูลหน้า 1/157 ตุลาคม 2558	ลงนาม............................ (นางสาวชุนันทา ศิรวุฒิชานนท์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอท จำกัด

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

1. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

1.1 บทนำและสรุปข้อมูลรายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการโรงไฟฟ้าดาสิทธิ์4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ตั้งอยู่บนเนื้อที่ ประมาณ 25.14 ไร่ ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ประมาณ 137 เมกกะวัตต์ จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) 90 เมกกะวัตต์ ส่วนไฟฟ้าที่เหลือประมาณ 43 เมกกะวัตต์ จำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด และใช้ในโครงการฯ 4 เมกกะวัตต์ โดยอุปกรณ์หลักของโครงการฯ ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ 2 ชุด เป็นแบบ Dry Low NO_x Combustion หน่วยผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators : HRSGs) 2 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ 1 ชุด นอกจากนี้ โครงการฯ ยังมีการผลิตไอน้ำหรือน้ำเย็น เพื่อจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมฯ โครงการโรงไฟฟ้าดาสิทธิ์4 มีการดำเนินการผลิตไฟฟ้า แบ่งเป็น 2 ช่วงหลัก ได้แก่ ช่วงกำลังการผลิตไฟฟ้าที่ Full Load (100% Load) และช่วงกำลังการผลิตไฟฟ้าที่ Partial Load (68% Load) สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ประมาณ 137 และ 93.22 เมกะวัตต์ ตามลำดับ สำหรับปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงของโครงการฯ ประมาณ 23.3 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน รับจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ส่วนน้ำใช้ของโครงการฯ รับน้ำประปามาจากนิคมฯ สูงสุดประมาณ 5,832 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และรับน้ำปราศจากแร่ธาตุจากโครงการ โรงไฟฟ้าดาสิทธิ์3 สูงสุดประมาณ 780 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ ภายหลังจากการบำบัดเบื้องต้นจะถูกส่งไปยังบ่อเก็บรวบรวมน้ำเสีย เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ก่อนส่งให้นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด จัดการตามมาตรการของนิคมฯ ต่อไป

ทั้งนี้ การดำเนินการโครงการฯ อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย และวิถีชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง จึงได้กำหนดมาตรการให้บริษัทฯ ดำเนินการดังนี้

ลงนาม............................ (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด	รับรองข้อมูลหน้า 2/157 ตุลาคม 2558	ลงนาม............................ (นางสาวชุนันทา ศิรวุฒิชานนท์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอท จำกัด

1.2 แผนปฏิบัติการทั่วไป

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม และติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) ให้บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(3) ให้บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

(4) ให้บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

(6) หากบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ดังนี้

ลงนาม.................................... (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด รับรองสำเนาถูกต้อง ตุลาคม 2558 Gulf TS4 Company Limited

ลงนาม.................................... (นางสาวสุนันทา ศิรวุฒิ...) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT CO., LTD.

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ
- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว

1.3 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

เนื่องจากการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ดังนั้น จำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการยึดถือปฏิบัติ โดยจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชัดเจนในการปฏิบัติทั้งหมด 14 แผน ดังนี้

ลงนาม.................................... (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด รับรองสำเนาถูกต้อง ตุลาคม 2558 Gulf TS4 Company Limited

ลงนาม.................................... (นางสาวสุนันทา ศิรวุฒิ...) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT CO., LTD.

(1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(2) แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

(3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(4) แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

(5) แผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน

(6) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศแหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

(7) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

(8) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

(9) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

(10) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(11) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

(12) แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

(13) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

(14) แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

สำหรับตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ดังแสดงในตารางสรุปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

2.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และพนักงานที่ทำงานในพื้นที่โครงการ โดยผลกระทบที่จะเกิดในระยะก่อสร้างโครงการ เกิดจากกิจกรรมในการก่อสร้าง ประกอบด้วย กิจกรรมจากเครื่องจักรและยานพาหนะในพื้นที่โครงการ ช่วงการตอกเสาเข็ม และช่วงการปรับถมที่และก่อสร้างทั่วไป โดยทำการประเมินสารมลสารทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง ซึ่งมีอัตราการระบายเท่ากับ 1.2839 0.0017 และ 1.1486 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ จากนั้นนำมาประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาผลกระทบจากแหล่งกำเนิดของโครงการ เป็นลักษณะแหล่งกำเนิดแบบพื้นที่ (Area Source) กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 โครงการเดียว พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 105.7 และ 3.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 พร้อมกัน พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปีสูงสุด มีค่าเท่ากับ 175.8 และ 6.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งค่าความเข้มข้นสูงสุดเกิดจากกิจกรรมก่อสร้างช่วงการตอกเสาเข็ม เมื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320 และ 57 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศจากการประเมินฯ กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 โครงการเดียว พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.4 0.06 และ 0.01 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 พร้อมกัน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.5 0.08 และ 0.02 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยค่าความเข้มข้นสูงสุดที่พบเกิดจากกิจกรรมก่อสร้างช่วงการตอกเสาเข็ม เมื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน[illegible]

สำหรับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศจากการประเมินฯ กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 โครงการเดียว พบค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 56.6 และ 10.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 พร้อมกัน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 67.7 และ 16.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งค่าความเข้มข้นสูงสุดที่พบเกิดจากกิจกรรมก่อสร้างช่วงการปรับถมที่และก่อสร้างทั่วไป เมื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว โครงการฯ จึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง

สำหรับในระยะดำเนินการ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 จะเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งในการเผาไหม้เชื้อเพลิงจะก่อให้เกิดมลสารทางอากาศระบายออกสู่บรรยากาศ มลสารทางอากาศที่เกิดขึ้น ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละออง (TSP) สำหรับอัตราการระบาย NO_x SO_2 และ TSP จากโครงการฯ ในกรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) มีค่าเท่ากับ 7.4 1.0 และ 1.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) มีค่าเท่ากับ 5.5 0.8 และ 1.3 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ตามลำดับ และโครงการฯ ได้พิจารณาประเมินผลกระทบร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่ โดยผลการประเมินผลกระทบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ PVMRM, Hourly Ozone File ของสถานี 28T ซึ่งใช้ค่า In-Stack NO_2/NO_x Ratio เป็น 0.1 และ Ambient Equilibrium Ratio เป็น 0.9 และจากการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจอากาศปลวกแดง ปี พ.ศ. 2557 ในการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในแต่ละกรณี พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และกรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) พบว่ามีค่าเท่ากับ 37.7 และ 33.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2 กรณี กรณีพิจารณาแหล่งกำเนิด

โครงการ รวมกับโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 (100% Load) พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 56.1 และ 1.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีพิจารณาจากแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ (ประกอบด้วย โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์1 โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์2 โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 โดยนำมาประเมินผลกระทบร่วม เนื่องจากเป็นโครงการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ที่จะดำเนินการก่อสร้างและผลิตกระแสไฟฟ้าในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์1 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์2 ได้รับความเห็นชอบฯ จาก สผ. เรียบร้อยแล้ว) พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 64.6 และ 2.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณีพิจารณาจากแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ รวมกับโครงการอนาคต (กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) พบว่าค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 154.0 และ 6.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นในบรรยากาศจากการประเมินผลกระทบทุกกรณีศึกษามีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ไว้ไม่เกิน 320 และ 57 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการ กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และกรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) มีค่าเท่ากับ 14.4 และ 12.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 3.2 และ 3.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากันทั้ง 2 กรณี คือ 0.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร กรณีพิจารณาแหล่งกำเนิดโครงการ รวมกับโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 (100% Load) พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 29.0 5.8 และ 0.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีพิจารณาจากแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ พบว่า ค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 33.0 6.1 และ 1.1 ไมโครกรัม

ต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และกรณีพิจารณาจากแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ รวมกับโครงการอนาคต (กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 263.0 63.1 และ 16.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นในบรรยากาศจากการประเมินผลกระทบทุกกรณีศึกษา มีค่าอยู่ในเกณฑ์และต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) กำหนดค่าความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) กำหนดค่าความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ไว้ไม่เกิน 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองในบรรยากาศ จากการประเมินผลกระทบ เมื่อพิจารณากรณีแหล่งกำเนิดของโครงการ พบว่า กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และกรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 5.8 และ 5.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 0.7 และ 0.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีพิจารณาแหล่งกำเนิดโครงการ รวมกับโครงการโรงไฟฟ้าศาลิทธิ์3 (100% Load) พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 10.4 และ 1.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีพิจารณาจากแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปีสูงสุด มีค่าเท่ากับ 10.9 และ 2.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณีพิจารณาจากแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ รวมกับโครงการอนาคต (กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) พบว่า มีค่าเท่ากับ 60.0 และ 12.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นในบรรยากาศจากการประเมินผลกระทบทุกกรณีศึกษา มีค่าอยู่ในเกณฑ์และต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ที่กำหนดของค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ไม่เกิน 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

จากการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการฯ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศในบรรยากาศบริเวณโดยรอบโครงการ ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจน-

ไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง ในบรรยากาศสูงสุด จากการดำเนินการของโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์และต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่า ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากโครงการต่อชุมชนโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำและยอมรับได้

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าศาลิทธิ์4 จึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ

2.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากโครงการฯ ทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

(2) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายอากาศ ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า

(4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

2.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายในโครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

(2) กำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุก เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง โดยจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออก พื้นที่โครงการฯ ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

(3) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ทุกครั้ง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง

(4) ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุลงบนพื้นถนน

(5) จัดให้มีการทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง

(6) ทำความสะอาดพื้นผิวจราจรบนถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการ

(7) ตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างเป็นประจำทุกเดือน เพื่อลดมลสารทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสีย

(8) ควบคุมมิให้มีการกำจัดขยะด้วยการเผากลางแจ้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ

ระยะดำเนินการ

(1) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว

(2) ใช้ระบบ Dry Low NO_x Combustion เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้

(3) ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ที่ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายสารมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O_2) และอัตราการไหล พร้อมติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x SO_2 และ TSP) หน้าโครงการฯ

(4) ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load)

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ไม่เกิน	6	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O_2
	และไม่เกิน	1.0	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	60	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O_2
	และไม่เกิน	7.4	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	28	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O_2
	และไม่เกิน	1.8	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load)

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ไม่เกิน	6	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O_2
	และไม่เกิน	0.8	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	60	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O_2
	และไม่เกิน	5.5	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	28	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O_2
	และไม่เกิน	1.3	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

(5) กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า

2.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระยะก่อนก่อสร้าง

: ดัชนีตรวจวัด
- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม

: สถานที่ตรวจวัด
- พื้นที่ก่อสร้าง
- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์
- โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก
- โรงเรียนบ้านระเวิง (ราษฎร์อุปถัมภ์)
- วัดจอมพลเจ้าพระยา

ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 1

: ระยะเวลา/ความถี่
- 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง

: วิธีการตรวจวัด
- TSP : Gravimetric Method
- PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)
- SO_2 : UV Fluorescence Method
- NO_2 : Chemiluminescence Method
- ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Alumina Vane/Ultrasonic Anemometer

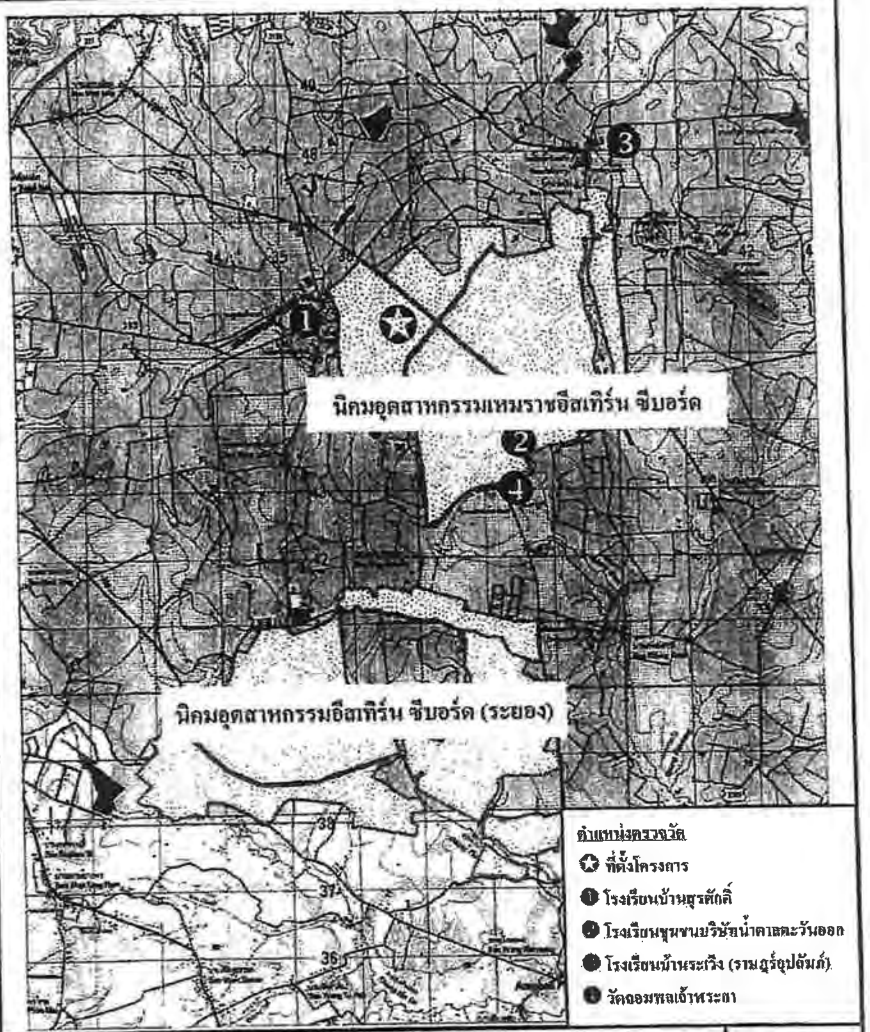
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
- 400,000 บาท

ระยะก่อสร้าง

: ดัชนีตรวจวัด
- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม

: สถานที่ตรวจวัด
- พื้นที่ก่อสร้าง
- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์
- โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก



รูปที่ 1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการโรงไฟฟ้าดาสิทธิ์4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

- โรงเรียนบ้านระเวิง (ราษฎร์อุปถัมภ์)
- วัดจอมพลเจ้าพระยา

ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 1

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมในช่วงที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่น เช่น การปรับถมที่ เป็นต้น

: วิธีการตรวจวัด
- TSP : Gravimetric Method
- PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)
- ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Alumina Vane/Ultrasonic Anemometer

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 200,000 บาท

ระยะดำเนินการ

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

: ดัชนีตรวจวัด
- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม

: สถานที่ตรวจวัด
- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์
- โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก

- โรงเรียนบ้านระเวิง (ราษฎร์อุปถัมภ์)
- วัดจอมพลเจ้าพระยา

ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 1

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วัน ต่อเนื่อง

: วิธีการตรวจวัด
- TSP : Gravimetric Method
- PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)
- SO_2 : UV Fluorescence Method
- NO_2 : Chemiluminescence Method
- ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 400,000 บาท

คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า

การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs)

: ดัชนีตรวจวัด
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)
- ฝุ่นละออง (TSP)
- ก๊าซออกซิเจน (O_2)
- อัตราการไหล (Flow Rate)

: สถานที่ตรวจวัด - ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า

: ระยะเวลา/ความถี่ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโรงไฟฟ้า

: วิธีการตรวจวัด - เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด

การตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs (Audit/RAA/RATA)

: ดัชนีตรวจวัด - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)
- ฝุ่นละออง (TSP)
- ก๊าซออกซิเจน (O_2)

: สถานที่ตรวจวัด - ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

: วิธีการตรวจวัด - เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 200,000 บาท

การตรวจวัดแบบครั้งคราว

: ดัชนีตรวจวัด - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)
- ฝุ่นละออง (TSP)
- ก๊าซออกซิเจน (O_2)
- อัตราการไหล (Flow Rate)

: สถานที่ตรวจวัด - ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

: วิธีการตรวจวัด - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน(NO_x) : U.S. EPA Method 7/7E
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) : U.S. EPA Method 6/6C

- ฝุ่นละออง (TSP) : U.S. EPA Method 5
- ก๊าซออกซิเจน (O_2) : U.S. EPA Method 3A

เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด

หมายเหตุ : พร้อมระบุกำลังการผลิต (%Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 100,000 บาท

2.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

2.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

3. แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

3.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการแพร่กระจายความร้อน ที่เกิดขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลจาก http://hpe4.anamai.moph.go.th/hia/measure2.php# พบว่า โรงไฟฟ้าราชบุรีได้มีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิบริเวณโรงไฟฟ้าและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเปรียบเทียบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง พบว่า ในฤดูฝนบริเวณปล่องของโรงไฟฟ้าจะมีอุณหภูมิสูงกว่าพื้นที่โดยรอบเล็กน้อย ส่วนในบริเวณอื่นๆ เช่น พื้นที่เกษตร พื้นที่นารอบๆ โรงไฟฟ้าค่าสีที่แสดงยังเป็นอุณหภูมิที่อยู่ในระดับปกติของบรรยากาศทั่วไป ไม่มีลักษณะเป็นการกระจายคลื่นความร้อนจากโรงไฟฟ้า ส่วนฤดูแล้งอุณหภูมิโดยรอบจะสูงขึ้น เนื่องจากมีการเผาฟางข้าวในที่นาโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ทั้งนี้ ความร้อนหรืออุณหภูมิของอากาศจึงผันแปรไปตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่บริเวณนั้นๆ เป็นสำคัญ ดังนั้น จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ต่อพื้นที่โดยรอบโครงการฯ คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ จึงได้เตรียมมาตรการ ดังนี้

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบรัศมีการแพร่กระจายความร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ โดยจะเก็บข้อมูลตั้งแต่ระยะก่อสร้าง (ก่อนดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง) และระยะดำเนินการ

3.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

3.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

: ดัชนีตรวจวัด	- ข้อมูลอุณหภูมิโดยการแปลผลจากภาพถ่ายดาวเทียม
: สถานที่ตรวจวัด	- ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโครงการฯ

: ระยะเวลา/ความถี่	- 3 ครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง ครอบคลุมทุกฤดูกาล โดยตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม ถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th
: วิธีการตรวจวัด	- ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัท ที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินด้วยดาวเทียม
: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 90,000 บาท

ระยะดำเนินการ

: ดัชนีตรวจวัด	- ข้อมูลอุณหภูมิโดยการแปลผลจากภาพถ่ายดาวเทียม
: สถานที่ตรวจวัด	- ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโครงการฯ
: ระยะเวลา/ความถี่	- ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม ถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) ภายใน 1 ปีแรก ของการดำเนินการ

จากนั้นตรวจวัดทุกช่วงฤดู ทุกๆ 3 ปี ตลอดอายุโครงการฯ อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th

- วิธีการตรวจวัด - ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัท ที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินด้วยดาวเทียม
- ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 90,000 บาท

3.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

3.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้าทุกครั้งที่มีการตรวจวัด ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง

4. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

4.1 หลักการและเหตุผล

ระดับเสียงในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเสียงดัง โดยระดับเสียงที่เกิดขึ้นขึ้นอยู่กับประเภทของเครื่องจักร และกิจกรรมของการก่อสร้าง โดยกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนมากที่สุด คือ กิจกรรมจากการตอกเสาเข็ม ซึ่งมีระดับเสียงสูงสุด 95 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 15 เมตร จากเครื่องจักร แต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ อยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งบริเวณโดยรอบเป็นโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง จึงมุ่งเน้นประเมินผลกระทบที่บริเวณชุมชน ทั้งระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเสียงรบกวน เป็นสำคัญ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งอาจส่งผลกระทบด้านระดับเสียงต่อชุมชนดังกล่าว โครงการฯ จึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง โดยสร้างกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวปิดล้อมรอบแหล่งกำเนิดเสียงจากการตอกเสาเข็ม โดยกำหนดให้ใช้กำแพงกั้นเสียง ที่เป็นแผ่นเหล็กที่มีความหนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติในการลดเสียงเทียบเท่า และสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามตำแหน่งสถานที่ก่อสร้าง และตั้งกำแพงกั้นเสียงสูงจากพื้นดิน 3 เมตร ห่างจากแหล่งกำเนิดที่เป็นอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เป็นระยะ 15 เมตร เพื่อลดผลกระทบของเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดัง จากนั้นทำการประเมินโดยใช้สมการลดทอนเสียง อ้างอิงตาม ISO 9613-2

ผลการประเมินกรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าดาสิทธิ์4 ภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียง ประเมินผลกระทบร่วมกับระดับเสียงเดิมของชุมชนที่ได้จากการตรวจวัด กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าดาสิทธิ์4 โครงการเดียว พบว่า บริเวณชุมชนโดยรอบ ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก บ้านใต้ฮุน วัดจอมพลเจ้าพระยา โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ โรงเรียนบ้านระเวิง (ราษฎร์อุปถัมภ์) วัดคลองกร่ำ และบ้านวังตาผิน จะได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ ประมาณ 34.8 24.0 29.6 39.0 25.0 15.7 และ 0.5 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ สำหรับบริเวณวัดราษฎร์อิสดารามจะไม่ได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ ส่วนบริเวณบ้านหนองค้างคาว ซึ่งเป็นบริเวณที่ใกล้โครงการมากที่สุด ผลการประเมินพบว่า ได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ มีค่า 40.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อรวมกับระดับเสียงจากผลการตรวจวัดแล้ว พบว่าระดับเสียงรวม มีค่าระหว่าง 51.7-68.4 เดซิเบล(เอ) ส่วนกรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าดาสิทธิ์4 และโครงการโรงไฟฟ้าดาสิทธิ์3 พร้อมกัน พบว่า จะได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ ประมาณ 38.3 27.3 32.9 41.7

28.0 1.9 และ 3.7 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ สำหรับบริเวณวัดราษฎร์อัสดารามจะไม่ได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ ส่วนบริเวณบ้านหนองค้างคาวซึ่งเป็นบริเวณที่ใกล้โครงการมากที่สุด ผลการประเมินพบว่าได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ มีค่า 44.2 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อรวมกับระดับเสียงจากผลการตรวจวัดแล้ว พบว่า ระดับเสียงรวม มีค่าระหว่าง 51.8-68.4 เดซิเบล(เอ) (อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกั้นเสียง เพื่อลดผลกระทบต่อบริเวณชุมชนรอบพื้นที่โครงการ

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวน กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 โดยพิจารณาผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ตั้งแต่ 07.00-18.00 น. ผลการประเมินกรณีติดตั้งกำแพงกั้นเสียง (เนื่องจากหากไม่ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงจะก่อให้เกิดเสียงรบกวนเกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด) พบว่า จะไม่ทำให้ระดับเสียงรบกวนในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ากิจกรรมก่อสร้างโครงการฯ มีผลกระทบต่อชุมชนอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับในระยะดำเนินการ ได้กำหนดระดับเสียงของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ มีค่าเท่ากับ 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร โดยทำการประเมินกรณีโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 ดำเนินการพร้อมกัน ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ริมรั้วของทั้ง 2 โครงการ พบว่า จะได้รับระดับเสียง ประมาณ 50-64 เดซิเบล(เอ) ส่วนบริเวณชุมชนโดยรอบ ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก บ้านใต้สุน วัดจอมพลเจ้าพระยา โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ โรงเรียนบ้านระเวิง (ราษฎร์อุปถัมภ์) และวัดคลองกร้า จะได้รับระดับเสียงจากโครงการประมาณ 30.4 19.5 25.1 33.6 20.1 และ 11.2 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ สำหรับบริเวณบ้านวังตาผิน และวัดราษฎร์อัสดาราม จะไม่ได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ ส่วนผลการประเมินผลกระทบบริเวณบ้านหนองค้างคาว จะได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ ประมาณ 36.2 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อรวมกับระดับเสียงจากผลการตรวจวัดแล้ว พบว่า ระดับเสียงรวม มีค่าประมาณ 51.7-68.4 เดซิเบล(เอ) จะเห็นว่า ระดับเสียงดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดไว้เกิน 70 เดซิเบล(เอ) สำหรับการประเมินผลกระทบเนื่องจากเสียงรบกวนนั้น ได้พิจารณาผลกระทบในเวลากลางวันและเวลากลางคืน พบว่า ระดับเสียงจากการดำเนินโครงการทั้งในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน ไม่ทำให้ระดับ

เสียงเดิมในชุมชนเพิ่มขึ้น จึงไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ระดับเสียงจากการดำเนินการของโครงการฯ จะไม่มีผลกระทบต่อระดับเสียงของชุมชนบริเวณรอบโครงการฯ แต่อย่างใด

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง โครงการฯ จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเสียงในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า และชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ

(2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต หรืออุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าในระยะดำเนินการ ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและชุมชนที่อยู่โดยรอบ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านเสียงและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

4.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) ควบคุมเสียงจากการตอกเสาเข็ม ที่ระยะ 15 เมตร โดยระดับเสียงต้องไม่เกินกว่า 95 เดซิเบล(เอ)

(2) ในกรณีตอกเสาเข็ม กำหนดให้ติดตั้งกำแพงกั้นเสียง ที่เป็นแผ่นเหล็กที่มีความหนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติในการลดเสียงเทียบเท่า และสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามตำแหน่งสถานที่ก่อสร้าง ที่ความสูง 3 เมตร ห่างจากแหล่งกำเนิดที่เป็นอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังเป็นระยะ 15 เมตร ด้านที่ติดชุมชนหรือบ้านพักอาศัยใกล้เคียง เพื่อลดระดับเสียงต่อชุมชน

(3) แจ้งแผนการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ชุมชนทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนการก่อสร้าง

(4) กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดัง เฉพาะช่วงเวลากลางวัน ระหว่างเวลา 07.00-18.00 น. หากจำเป็นต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียง ทราบก่อนดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์

(5) ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) และ/หรือ ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ)

(6) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ

(7) กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง

ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักรหรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)

(2) ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดังของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง หรือสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ มอเตอร์ปั๊มน้ำ และบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และกำหนดลักษณะของใบพัดของหน่วยหล่อเย็นเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ เป็นต้น

(3) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

(4) จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ

(5) จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบล(เอ) เช่น บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ เป็นต้น พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) และ/หรือ ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น

(6) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน

(7) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

4.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง

: ดัชนีตรวจวัด
- Leq(24)
- Lmax
- Ldn
- L90

: สถานที่ตรวจวัด
- บริเวณริมรั้วโครงการฯ
- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์
- บ้านหนองค้างคาว

ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 2

: ระยะเวลา/ความถี่
- 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง

: วิธีการตรวจวัด
- Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
- 20,000 บาท

ระยะก่อสร้าง

: ดัชนีตรวจวัด
- Leq(24)
- Lmax
- Ldn
- L90

: สถานที่ตรวจวัด
- บริเวณริมรั้วโครงการฯ
- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์
- บ้านหนองค้างคาว

ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 2

: ระยะเวลา/ความถี่
- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน ติดต่อกัน (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ) ครอบคลุมช่วงที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม เป็นต้น

: วิธีการตรวจวัด
- Integrated Sound Level Measurement

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

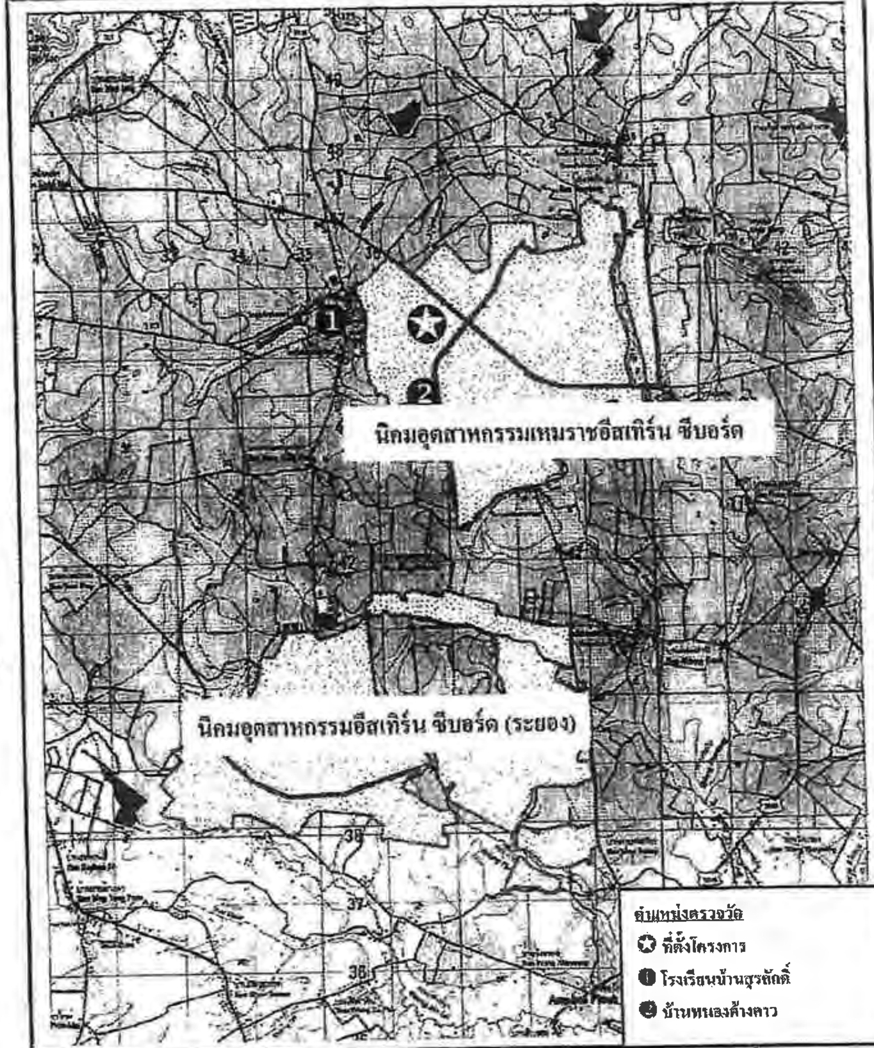
: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
- 20,000 บาท

ระยะดำเนินการ

: ดัชนีตรวจวัด
- Leq(24)
- Lmax
- Ldn
- L90

: สถานที่ตรวจวัด
- บริเวณริมรั้วโครงการฯ
- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์
- บ้านหนองค้างคาว

ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 ตำแหน่งตรวจวัดเสียง บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน ติดต่อกัน (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ)

: วิธีการตรวจวัด - Integrated Sound Level Measurement
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 20,000 บาท

4.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

4.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านเสียงต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

5. แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

5.1 หลักการและเหตุผล

ช่วงการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 พร้อมกัน มีปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 94.3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แบ่งเป็นน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำใช้ในการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง 2 โครงการพร้อมกัน (1,132 คน) ประมาณ 79.3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทั้งนี้ ผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง และน้ำใช้ในการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างเอง อีกทั้งเมื่อพิจารณารายละเอียดข้างต้นพบว่า ปริมาณการใช้น้ำที่เกิดขึ้นช่วงก่อสร้างมีปริมาณน้อยมาก จึงมีผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำในพื้นที่ในระดับต่ำ

นอกจากนี้โครงการฯ จะใช้น้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลทางท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย์ ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการฯ ปริมาณ 3.5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการฯ จะรับน้ำประปาจากนิคมฯ

ช่วงดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 รับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด มาใช้ในกระบวนการต่างๆ ของโครงการฯ โดยปริมาณการใช้น้ำประปาสูงสุด ในกรณีผลิตกระแสไฟฟ้าสูงสุด ประมาณ 5,832 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งระบบผลิตน้ำของนิคมฯ มีศักยภาพในการรองรับได้ และรับน้ำปราศจากแร่ธาตุจากโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 ประมาณ 780 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

5.2 วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติด้านการใช้น้ำให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

5.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างอย่างเพียงพอ

(2) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ ให้คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ

(3) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาประสานกับนิคมฯ เพื่อจัดสรรน้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลทางท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการฯ

ระยะดำเนินการ

(1) พิจารณาหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ อาทิ ลดปริมาณการระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น

(2) ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วสม่ำเสมอ และปรับปรุงซ่อมแซมโดยเร่งด่วน เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ

(3) ในกรณีเกิดการขาดแคลนน้ำ และนิคมฯ ไม่สามารถส่งน้ำให้กับโครงการฯ ได้ โครงการฯ จะลดกำลังการผลิต หรือหยุดดำเนินการ

5.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

5.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

6. แผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน

6.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้าง มีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้าง กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 พร้อมกัน ประมาณ 63.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ผู้รับเหมาจะจัดให้มีบ่อเกรอะ-บ่อซึม หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อรองรับน้ำจากการอุปโภคบริโภคของคนงาน สำหรับน้ำฝนที่ตกและชะล้างดินตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และน้ำจากการล้างวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ไม่ปนเปื้อนจะถูกระบายลงบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อนำน้ำส่วนที่ใสกลับมาใช้ใหม่ โดยนำไปฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการฯ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ

น้ำทิ้งและน้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำของโครงการฯ ในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากพื้นที่กระบวนการผลิต โดยน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นจะระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการฯ เมื่อตรวจสอบคุณภาพแล้ว จะส่งไปยังบ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่คลองกร่ำ บริเวณจุดเดียวกันกับจุดระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมฯ ต่อไป ส่วนน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากพื้นที่กระบวนการผลิต เมื่อผ่านการบำบัดเบื้องต้นของแต่ละกระบวนการแล้ว จะถูกส่งเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ต่อไป

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดมาตรการปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์กำหนด ก่อนระบายน้ำทิ้งออกจากโรงไฟฟ้าต่อไป

6.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโครงการฯ ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

6.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) น้ำฝน : จัดเตรียมให้มีรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อกักเก็บน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการฯ ส่วนตะกอนและของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำทิ้ง น้ำส่วนที่ใสจะนำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำไปฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการฯ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ

(2) น้ำเสียจากคนงานและกิจกรรมการก่อสร้าง

- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาล ให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคจากคนงานก่อสร้าง
- กำหนดให้ภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมีร่องระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมก่อสร้างที่ไม่ปนเปื้อนเพื่อตกตะกอนดิน ก่อนระบายน้ำส่วนที่ใสลงสู่รางระบายน้ำฝน ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ดต่อไป
- ควบคุมการจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อน อาทิเช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง บรรจุในถัง และส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(3) น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการฯ

ลงนาม...
(นายธวัชพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม...
(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินันท์)
ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

- ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดตาถี่ เพื่อดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำ บริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ
- ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ให้เป็นไปตามค่าที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด กำหนด
- ถ้าคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามค่าที่นิคมฯ กำหนด โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

ระยะดำเนินการ

น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

(1) จัดให้มีบ่อแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันและไขมันออกจากน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน แล้วส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด

(2) จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงาน ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดเตรียมบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค/บริโภคของพนักงาน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ต่อไป

(3) จัดเตรียมบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด โดยเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม บ่อจะปูด้วย High Density Polyethylene (HDPE) หรือเป็นบ่อคอนกรีต

(4) ควบคุมคุณสมบัติของน้ำทิ้งที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด

(5) ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งรวม และสามารถรายงานผลไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด

ลงนาม...
(นายธวัชพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม...
(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินันท์)
ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

(6) ส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจากบ่อพักน้ำทิ้งรวม ผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด

น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น

กำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ดังนี้

(1) จัดให้มีบ่อพักน้ำหล่อเย็นจำนวน 2 บ่อ ความจุบ่อละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม แต่ละบ่อจะมีการปูด้วย High Density Polyethylene (HDPE) หรือเป็นบ่อคอนกรีต

(2) ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าออกซิเจนละลาย และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า และสามารถรายงานผลไปยังจอแสดงผลการตรวจวัดหน้าโครงการฯ และศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีส-เทิร์น ซีบอร์ด

(3) โครงการฯ ต้องควบคุมคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรการของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ซึ่งกำหนดให้คุณภาพน้ำหล่อเย็นมีค่าสารละลายทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ดัชนีอื่นๆ เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ยกเว้นค่าอุณหภูมิจะควบคุมที่ 34 องศาเซลเซียส

(4) จัดให้มีบ่อ Emergency จำนวน 1 บ่อ ความจุบ่อละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหล่อเย็นไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ในการทำงานปกติบ่อ Emergency จะรักษาให้แห้ง

(5) กรณีที่คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า มีค่าไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน จะทำการปิดวาล์วปล่อยน้ำทิ้ง และแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นในบ่อพักน้ำหล่อเย็นที่มีปัญหา ซึ่งหากโรงไฟฟ้าไม่สามารถแก้ไขคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่เกินเกณฑ์มาตรฐานได้ โรงไฟฟ้าจะทำการหยุดเดินเครื่อง เพื่อแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว

(6) ควบคุมค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ของน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโครงการฯ ให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

(7) กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำหล่อเย็น เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้ง

(8) ในกรณีค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการฯ จะเดินเครื่องเติมอากาศเพื่อเติมอากาศ จนกว่าค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ในน้ำทิ้งมีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

(9) โครงการฯ จะออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพัก เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง

(10) ควบคุมค่าคลอไรท์ ในน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโครงการให้มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่ามีค่าเกินเกณฑ์ดังกล่าว โครงการฯ จะไม่ระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นออกจากโครงการฯ โดยจะนำน้ำกลับไปบำบัดจนกว่าจะเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะระบายออกจากโครงการฯ

(11) ในกรณีที่โครงการฯ จะนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ จะต้องควบคุมค่า SAR ให้อยู่ในช่วง 0-10 และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ไม่เกิน 250 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร หากไม่ได้เกณฑ์ที่กำหนดไว้จะต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้เกณฑ์ดังกล่าว ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ

6.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลศาสตร์

: ดัชนีตรวจวัด
- อุณหภูมิ (Temperature)
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)

: สถานที่ตรวจวัด
- ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ

: ระยะเวลา/ความถี่
- 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ

: วิธีการตรวจวัด - Temperature : Thermometer

- pH : pH Meter
- SS : Glass Fiber Filter Disc
- Oil and Grease : Extracted by Organic Solvent

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 10,000 บาท

น้ำทิ้งจากคนงานก่อสร้าง

: ดัชนีตรวจวัด

1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
2. บีโอดี (BOD_5)
3. สารแขวนลอย (Suspended Solids)
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)
5. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
6. ตะกอนหนัก (Settleable Solids)
7. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)
8. ทีเคเอ็น (TKN)
9. ฟีคอล โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)

: สถานที่ตรวจวัด - บ่อพักน้ำทิ้ง

: ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง

: วิธีการตรวจวัด

1. pH: pH Meter
2. BOD_5: Azide Modification at 20°C, 5 Days
3. SS: Glass Fiber Filter Disc
4. Sulfide: Titration

5. TDS: Evaporation (Temperature 103-105°C, 1Hour)
6. Settleable Solids: Imhoff Cone
7. Fat, Oil and Grease: Extracted by Organic Solvent
8. TKN: Kjeldahl Method
9. Fecal Coliform Bacteria: Multiple Tube Fermentation Method

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ระยะดำเนินการ

คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต

(1) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว

: ดัชนีตรวจวัด

- อุณหภูมิ (Temperature)
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
- ค่าบีโอดี (BOD_5)

: สถานที่ตรวจวัด - บ่อพักน้ำทิ้งรวม

: ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง

: วิธีการตรวจวัด

- pH : pH Meter
- Temperature : Thermometer
- TDS : Evaporation (Temperature 103-105°C, 1 Hour)
- SS : Glass Fiber Filter Disc
- Oil and Grease : Extracted by Organic Solvent

- BOD$_5$: Azide Modification at 20°C, 5 Days

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 20,000 บาท

: ดัชนีตรวจวัด - ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

: สถานที่ตรวจวัด - บ่อพักน้ำทิ้งรวม

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

: วิธีการตรวจวัด - ใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 50,000 บาท

(2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง

: ดัชนีคุณภาพ
- อุณหภูมิ (Temperature)
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)

: สถานที่ตรวจวัด - บ่อพักน้ำทิ้งรวม

: ระยะเวลา/ความถี่ - ตลอดระยะดำเนินการ

: วิธีการตรวจวัด - ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)

คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น

(1) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว

: ดัชนีตรวจวัด 1. อุณหภูมิ (Temperature)

2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
3. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
4. ของแข็งแขวนลอย (SS)
5. ค่าบีโอดี (BOD$_5$)
6. ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)
7. ค่าคลอไรท์ (ClO_2^-)
8. ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
9. แคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
10. แมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR)

: สถานที่ตรวจวัด - บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)

: ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง

: วิธีการตรวจวัด
1. pH : pH Meter
2. Temperature : Thermometer
3. TDS : Evaporation (Temperature 103-105°C, 1 Hour)
4. SS : Glass Fiber Filter Disc
5. BOD$_5$: Azide Modification at 20°C, 5 Days
6. Dissolved Oxygen : DO Meter or Azide Modification
7. ClO_2^- : DPD-glycine Titrimetric Method หรือวิธีการตามที่ U.S. EPA. กำหนด
8. Na : Atomic Absorption Spectrophotometer
9. Ca : EDTA Titrimatric Method
10. Mg : Calculation Method

11.SAR = $\frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}}$

หน่วยของ Na, Ca, Mg. : millimole ต่อลิตร

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 20,000 บาท

: ดัชนีตรวจวัด - ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

: สถานที่ตรวจวัด - บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

: วิธีการตรวจวัด - ใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 50,000 บาท

(2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง

: ดัชนีตรวจวัด
- อุณหภูมิ (Temperature)
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)
- ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)

: สถานที่ตรวจวัด - บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)

: ระยะเวลา/ความถี่ - ตลอดระยะดำเนินการ

: วิธีการตรวจวัด - ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)

คุณภาพน้ำผิวดิน

: ดัชนีตรวจวัด
1. อุณหภูมิ (Temperature)
2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
3. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
4. ของแข็งแขวนลอย (SS)
5. ค่าบีโอดี (BOD_5)
6. ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)
7. ค่าคลอไรท์ (ClO_2^-)
8. ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
9. แคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
10. แมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR)

: สถานที่ตรวจวัด
- คลองกร่ำ เหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร
- คลองระเวิง เหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร
- คลองกร่ำ หลังผ่านจุดทิ้งน้ำของนิคมฯ 200 เมตร
- คลองระเวิง หลังฝายบ้านวังแขยง 200 เมตร
- อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 2 กิโลเมตร
- อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 4 กิโลเมตร

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง

: วิธีการตรวจวัด
1. pH : pH Meter
2. Temperature : Thermometer

3. TDS : Evaporation (Temperature 103-105 °C, 1 Hour)

4. SS : Glass Fiber Filter Disc

5. BOD_5 : Azide Modification at 20 °C 5 Days

6. Dissolved Oxygen : DO Meter or Azide Modification

7. ClO_2^- : DPD-glycine Titrimetric Method หรือวิธีการตามที่ U.S. EPA กำหนด

8. Na : Atomic Absorption Spectrophotometer

9. Ca : EDTA Titrimatric Method

10. Mg : Calculation Method

11. $SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}}$

หน่วยของ Na, Ca, Mg : Millimole ต่อลิตร

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

6.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

6.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

7. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศแหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

7.1 หลักการและเหตุผล

ในการดำเนินการของโครงการฯ จะก่อให้เกิดน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากพื้นที่กระบวนการผลิต โดยน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นจะถูกพักในบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการฯ จำนวน 2 บ่อ ความจุบ่อละ 1 วัน เพื่อควบคุมอุณหภูมิของน้ำให้เท่ากับสภาพธรรมชาติ และไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส ส่วนน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่นจะถูกบำบัดเบื้องต้นของแต่ละกระบวนการก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด เพื่อบำบัดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่สามารถระบายออกสู่แหล่งน้ำภายนอกได้ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดจากน้ำทิ้งของโครงการฯ ต่อแหล่งน้ำภายนอกจะอยู่ในระดับต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันด้านนิเวศแหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

7.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการฯ ต่อนิเวศแหล่งน้ำ การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

7.3 พื้นที่เป้าหมายการดำเนินการ

7.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินระยะก่อสร้าง

(2) ห้ามคนงานก่อสร้าง และผู้รับเหมาก่อสร้างทิ้งของเสียหรือขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำผิวดิน โดยมีป้ายเตือน และระบุในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง

ระยะดำเนินการ

(1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินระยะดำเนินการ

(2) ต้องควบคุมให้น้ำหล่อเย็นที่ระบายออกมามีอุณหภูมิไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

(3) ต้องควบคุมให้น้ำทิ้งหล่อเย็นที่ระบายออกมาจากโรงไฟฟ้ามีค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร

(4) สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริม อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม อาทิ การปล่อยพันธุ์ปลาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล คลอง หรือแหล่งน้ำอื่นๆ ในท้องถิ่น เป็นต้น

7.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

7.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

7.6 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านนิเวศแหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

8.1 หลักการและเหตุผล

จากผลการประเมินผลกระทบด้านการคมนาคม ของโครงการโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์4 โดยประเมินเส้นทางหลักที่สามารถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ คือ ทางหลวงหมายเลข 331 ทางหลวงหมายเลข 3138 และทางหลวงหมายเลข 3245 ในช่วงระยะก่อสร้างจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น จากการใช้รถเพื่อขนส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง 460 คันต่อวัน (กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์4 และโครงการโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์3 พร้อมกัน) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเป็น PCU (Passenger Car Unit) เท่ากับ 464 PCU ต่อวัน และประเมินผลกระทบจากการพิจารณาค่า V/C Ratio พบว่า V/C Ratio บนทางหลวงหมายเลข 331 ทางหลวงหมายเลข 3138 และทางหลวงหมายเลข 3245 เพิ่มขึ้นจากก่อนมีโครงการฯ น้อยมาก

ในระยะดำเนินการ จะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น เนื่องจากพนักงานของโครงการฯ ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคล และผู้ที่มาติดต่อกับโครงการฯ ประมาณ 84 คันต่อวัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเป็น PCU เท่ากับ 74.4 PCU ต่อวัน และประเมินผลกระทบจากการพิจารณาค่า V/C Ratio พบว่า V/C Ratio บนทางหลวงหมายเลข 331 ทางหลวงหมายเลข 3138 และทางหลวงหมายเลข 3245 เพิ่มขึ้นจากก่อนมีโครงการฯ น้อยมาก

ดังนั้น กล่าวได้ว่า การจราจรบนทางหลวงบริเวณใกล้เคียงโครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนเส้นทางดังกล่าวในระดับต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีมาตรการด้านการคมนาคมที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

8.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากยานพาหนะ ที่ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ผลกระทบจากยานพาหนะที่สัญจรในโครงการฯ ต่อการคมนาคมของส่วนรวม ในระยะก่อสร้างโครงการฯ

(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากยานพาหนะที่สัญจรในโครงการฯ ต่อสภาพการจราจรภายในและภายนอกพื้นที่โครงการฯ ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

8.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

8.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุลงบนพื้นถนน

(2) ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

(3) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมากวดขันพนักงานขับรถ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วนได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนดำเนินการ ล่วงหน้า 2 สัปดาห์

(5) กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียน

(6) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด

(7) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(2) กำหนดกฎระเบียบการคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการฯ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

(3) จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอภายในโครงการฯ ในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการฯ

(4) ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการฯ ให้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

(5) จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต

(6) จดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการฯ

(7) ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ

(8) กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ

8.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง อาทิ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการฯ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป

ระยะดำเนินการ

กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการฯ อาทิ จากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือสารเคมี และกากของเสีย เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป

8.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

8.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

8.6 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านคมนาคม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

9. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

9.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้าง โครงการฯ จะมีการปรับถมดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเตรียมสำหรับการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่โครงการฯ โดยโครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องขุดร่องน้ำและบ่อพักน้ำ เพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำที่ระบายมาจากกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ที่ไม่มีการปนเปื้อน ก่อนที่จะระบายเข้าสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด

สำหรับในระยะดำเนินการ น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่โครงการฯ จะถูกรวบรวมสู่รางระบายน้ำฝนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ โดยโครงการฯ จะจัดสร้างบ่อหน่วงน้ำฝนที่สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ หลังจากนั้นจะถูกระบายสู่ท่อรับน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วมที่เหมาะสม เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

9.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการระบายน้ำ ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

9.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

9.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) ออกแบบระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการและโดยรอบ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางทางน้ำเดิม และปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ใกล้เคียง

(2) กำหนดให้ภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมีร่องหรือรางระบายน้ำ และบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่ปนเปื้อนเพื่อตกตะกอนดิน ก่อนระบายน้ำส่วนที่ใสลงสู่รางระบายน้ำฝน ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ต่อไป

(3) ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำ

(4) ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตันอย่างสม่ำเสมอ

ระยะดำเนินโครงการ

(1) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝน ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด

(2) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนขนาดความจุ 4,850 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการให้เหมาะสม และป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่

(3) น้ำฝนปนเปื้อน จะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อแยกน้ำมัน ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวม และระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ต่อไป

(4) ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการฯ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน

9.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

9.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

9.6 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

10. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

10.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้าง กากของเสียที่เกิดขึ้น คือ มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน ซึ่งมีประมาณ 1,132 กิโลกรัมต่อวัน (คิดจากอัตราการผลิตขยะของคนงานสูงสุดประมาณ 1 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และในกรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าศาสิทธิ์4 และโครงการโรงไฟฟ้าศาสิทธิ์3 พร้อมกัน) โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบในการกำจัด โดยเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอ และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด สำหรับเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษปูน เศษเหล็ก เป็นต้น กำหนดให้ผู้รับเหมาเก็บรวบรวมและนำไปขายยังบริษัทภายนอก

ส่วนในระยะดำเนินการ กากของเสียที่เกิดขึ้น ได้แก่ มูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 36 กิโลกรัมต่อวัน น้ำมันที่ใช้แล้ว ประมาณ 200 ลิตรต่อเดือน และกากของเสียอุตสาหกรรม ประมาณ 0.5 ตันต่อเดือน จะมีการเก็บรวบรวมแยกตามประเภทของกากของเสีย และจัดเก็บในถังเก็บกักที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด บริเวณลานเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจัดการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ดังนั้น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกากของเสียของโครงการฯ ต่อสภาพแวดล้อม และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ จึงอยู่ในระดับที่ต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดมาตรการด้านการจัดการกากของเสียที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ

10.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกากของเสียจากคนงาน และเศษวัสดุจากการก่อสร้างต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากเศษวัสดุ มูลฝอยจากอาคารสำนักงาน และจากระบบการผลิตของโรงไฟฟ้า ต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

10.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

10.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) จัดให้มีภาชนะรองรับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอ โดยต้องไม่ให้มีการตกหล่นตามพื้นดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่เก็บกวาดและรวบรวมใส่ภาชนะให้เรียบร้อย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(2) รวบรวมและคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษปูน เศษเหล็ก เป็นต้น เพื่อนำไปขายยังบริษัทภายนอก

(3) ควบคุมการจัดการน้ำมันที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(4) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งกากของเสียลงในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ

(5) กำหนดพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน

ระยะดำเนินการ

(1) จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต แยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน

(2) จัดให้มีถังรองรับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีการที่กฎหมายกำหนด

(3) กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

(4) จัดให้มีถัง/แทงค์ เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมิดชิด เช่น เรซิน น้ำมัน/สารเคมี และฉนวนกันความร้อน เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกส่งไปขายยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(5) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ประโยชน์

(6) จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการฯ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด

10.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

: ดัชนีตรวจวัด	- บันทึกข้อมูลกากของเสียทั้งชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และการขนส่ง
: สถานที่ตรวจวัด	- บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4
: ระยะเวลา/ความถี่	- เดือนละ 1 ครั้ง

10.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

10.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

ลงนาม............ (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 53/157 ตุลาคม 2558

ลงนาม............ (นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินา...) ผู้อำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอท จำกัด

11. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

11.1 หลักการและเหตุผล

แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ จะต้องดำเนินการอย่างเหมาะสมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

ระยะก่อสร้าง คาดว่ามีจำนวนคนงานสูงสุดในกรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 พร้อมกัน ประมาณ 1,132 คน การทำงานอาจมีโอกาสเสี่ยงทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้

ระยะดำเนินการ สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน ที่ปฏิบัติงานภายในโครงการฯ อาทิ เสียง ความร้อน และสารเคมี รวมทั้งความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า เช่น การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

ดังนั้น มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน จึงมีความจำเป็น

11.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการฯ ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของคนงาน ในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการฯ ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

ลงนาม............ (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 54/157 ตุลาคม 2558

ลงนาม............ (นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินา...) ผู้อำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอท จำกัด

11.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

11.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

- ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กับผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้
    - โครงการฯ กำหนดเงื่อนไขให้กับผู้รับเหมาก่อสร้าง และทีมงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในส่วนการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
    - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย
    - โครงการฯ กับผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้าผู้รับเหมารายย่อยต่างๆ ในโครงการฯ ด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการฯ และกำหนดให้จัดการประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข
    - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548
    - จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องส้วม
    - จัดให้มีป้ายเตือนในเขตก่อสร้าง พื้นที่อันตราย และพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

- ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- จัดให้มีระบบอนุญาตในการเข้าทำงานบางประเภทตามที่กฎหมายกำหนด
- หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานจะมีการประชุมร่วมกันวางแผนงานก่อสร้าง สรุปปัญหา และข้อแนะนำการปฏิบัติก่อนเริ่มการทำงานทุกเช้า โดยบันทึกรายละเอียด รวบรวมสถิติต่างๆ
- กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)

(2) มาตรการด้านความปลอดภัยการก่อสร้าง

- แนวท่อไอน้ำและแนวสายส่งไฟฟ้า
    - แจ้งแผนการก่อสร้างให้โรงงานตามแนววางท่อ และแนวสายส่งไฟฟ้า ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง
    - จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) สำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น
    - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอ และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- มาตรการลดความเสี่ยงอันตราย อาทิ
    - หน่วยผลิตไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กโดยมีทางเดินและบันไดขึ้นลง เพื่อเข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย
    - ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน

- การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา ที่มีความน่าเชื่อถือ และมีประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมดูแลในข้อปฏิบัติความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ได้มาตรฐาน โดยวิศวกร
- ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยผลิตไอน้ำ และทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นนิรภัย โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร

- การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง
  - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ทีมงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูง จะต้องมีการปูฉนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น
  - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
  - มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ปิดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
  - มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย
  - มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)

ระยะดำเนินการ

(1) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(2) จัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะต้องสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกฎหมายว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น

(3) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน

(4) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548

(5) ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์สม่ำเสมอ

(6) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย

(7) มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)

(8) มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

(9) มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย

(10) จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(11) กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)

(12) กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 3) ดังนี้

- เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงไฟฟ้า จนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่สภาวะปกติ
- เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่า แผนที่เตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคนและอุปกรณ์ จากนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ในการควบคุมสถานการณ์

(13) กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และจัดให้มีการประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อเป็นการปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติ

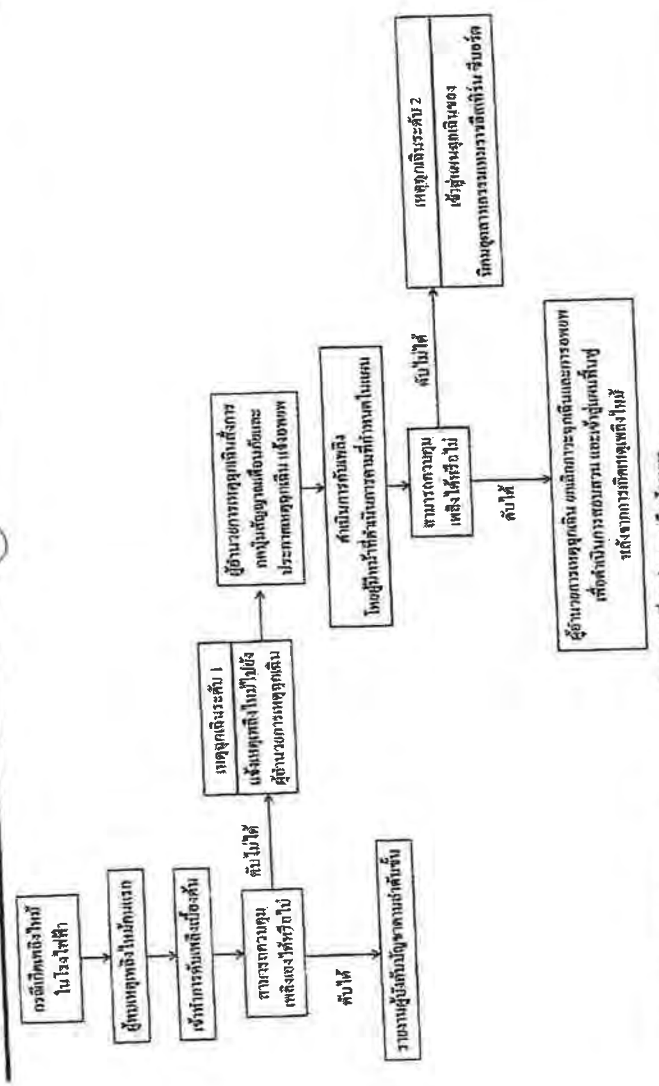
กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยของการใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อควบคุมดูแลและลดผลกระทบจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ดังนี้

มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ

(1) กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น

ลงนาม .... (นายวรพงษ์ วิรัตน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม .... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอท จำกัด



รูปที่ 3 ผังขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

(5) จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)

(6) จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับการสึกหรอของเส้นท่ออย่างสม่ำเสมอ

(7) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้

(8) จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

(9) จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติ ของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง

กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด อาทิเช่น

(1) ห้ามสูบบุหรี่

(2) ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้

(3) ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย

(4) ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดการสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลืองหรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น

(5) งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน

(6) ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

(7) ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย

แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ

(1) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ
- เพื่อให้มีการเตรียมการ และดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วๆ ไปดังนี้

- คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ
  - ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับหน่วยผลิตไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas)
  - ก๊าซธรรมชาติมีความหนาแน่นไอ เท่ากับ 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1)
  - ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ
  - ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น
  - อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า "Flammable and Explosive Limit" อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit)
- อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ
  - เกิดจากการรั่วไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ)
  - ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติได้เนื่องจากการขาดอากาศหายใจ

- ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น
  - การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม
  - ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน ขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที
  - จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน
  - ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ
    : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
    : ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย
    : ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อหรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น
    : หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ
  - ก๊าซรั่วและติดไฟ
    : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
    : ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ
    : ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ เป็นต้น ไม่ให้มีการลุกไหม้ที่ท่อระบาย
    : ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวหยุดการไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้ที่เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมเสื้อผ้าป้องกันไฟ

    : ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO_2 ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ
    : ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วของก๊าซได้ ให้ควบคุมไอก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น
  - การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ
    : เมื่อทราบว่ามีการรั่วของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว
    : ปิดวาล์วที่สามารถหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว
    : ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ผิวความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น
    : ตรวจวัดอัตราส่วนผสมของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ
    : ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงาน ควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเอง เพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้า และระบายออกมาภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้
- การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วของก๊าซ
  - กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว
  - กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์วและหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ
  - จัดทำตารางการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ
  - ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ

- การซ่อมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน
  - ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีก๊าซไหลผ่าน
  - ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม
  - ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ
  - เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type
  - ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น ตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น

มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี

การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 ได้แก่

- ขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
- ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก
- จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย
- จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper)
- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี

- จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับขี่รถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโครงการโรงไฟฟ้าศาสิทธิ์4 จะปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และคู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, เมษายน 2554 อาทิเช่น

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- แบ่งวัตถุอันตรายรายการต่างๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง)
- สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย

มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการฯ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) ประกอบด้วย

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน

- จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน
- จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย ในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและล้างหน้า และฝักบัวชำระล้างร่างกาย จากสารเคมีอันตราย
- จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
- จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากสารเคมีอันตราย ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขเยียวยาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกั้น (Dike) กักมิให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีรางระบายสารเคมีอันตรายที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ เป็นต้น
- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้มีระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด
- จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ลูกจ้างให้เหมาะสม
- กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี)

- นักเคมี และเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมี พร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี ทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

11.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ

(2) บันทึกการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ระยะดำเนินการ

(1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ

(2) บันทึกการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(3) กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

(4) ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับแผนและทักษะการปฏิบัติงานของพนักงาน

(5) กำหนดให้มีมาตรการในการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

(6) กำหนดให้มีมาตรการในการตรวจวัดเสียง ความร้อน แสงสว่างในที่ทำงาน และสุขภาพของพนักงาน สม่ำเสมอ ดังนี้

เสียงในสถานที่ทำงาน

: ดัชนีตรวจวัด - ระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8 hr))

: สถานที่ตรวจวัด บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า ได้แก่
- บริเวณ Cooling Tower
- บริเวณ Gas Compressor
- บริเวณ Boiler Feed Pump
- บริเวณ Gas Turbine Accessories System
- บริเวณ Steam Turbine Generator
- บริเวณ Steam Turbine Lube Oil Skid

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 4 ครั้ง

: วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 10,000 บาท

: ดัชนีตรวจวัด - จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง

: สถานที่ตรวจวัด - บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง

: ระยะเวลา/ความถี่ - ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

: วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 100,000 บาท

ความร้อน

กำหนดให้มีการตรวจวัดความร้อน (WBGT) ภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งแนบแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดด้วย

: ดัชนีตรวจวัด - อุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)

: สถานที่ตรวจวัด
- บริเวณ Condenser Exhaust Unit
- บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ
- บริเวณ Generator
- บริเวณ Gas Turbine

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 4 ครั้ง

: วิธีการวิเคราะห์ - WBGT Method
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 5,000 บาท

แสงสว่าง

: ดัชนีตรวจวัด - ระดับความเข้มของแสงสว่าง

: สถานที่ตรวจวัด
- Electrical and Control Building
- Administration Building
- Workshop

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 4 ครั้ง

: วิธีการวิเคราะห์ - Lux Meter
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 10,000 บาท

สุขภาพ

การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานใหม่

: ดัชนีตรวจวัด - ตรวจร่างกายโดยแพทย์

- ตรวจเอ็กซเรย์ปอด
- ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี

: ระยะเวลา/ความถี่ - ก่อนเข้าทำงาน ภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด

การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำ

: ดัชนีตรวจวัด - เอ็กซเรย์ปอด

- การมองเห็น
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

11.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

11.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

12. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

12.1 หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ นอกจากนี้จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยในระยะก่อสร้างมีความกังวลเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละออง เสียงดัง การจราจรติดขัด ความแออัดของชุมชน ปัญหาลักขโมย ยาเสพติด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินลดลง และการทะเลาะเบาะแว้งกับคนงานก่อสร้าง ส่วนในระยะดำเนินการมีความกังวลเกี่ยวกับคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง และอากาศร้อนขึ้น) คุณภาพน้ำ ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ และโรคระบบทางเดินหายใจ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านสังคม ต่อชุมชนและสถานประกอบการข้างเคียงโดยรอบ โครงการจึงจำเป็นต้องจัดเตรียมแผนและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ-สังคม เพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นในระดับต่ำที่สุด

12.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชนในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ

(2) เพื่อรับทราบความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ

12.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

(1) โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 สามารถอยู่ร่วมกับชุมชน ได้โดยไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในชุมชน

(2) ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงให้การยอมรับ มีความมั่นใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อการดำเนินโครงการ

(3) บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด มีภาพลักษณ์ที่ดีด้านดำเนินกิจการอย่างโปร่งใสและประชาชนสามารถตรวจสอบได้

12.4 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ-สังคม คือ ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 5 อบต. 1 เทศบาลตำบล ของอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

12.5 วิธีดำเนินการ

12.5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อนการก่อสร้าง

(1) การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง

(2) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

ระยะก่อสร้าง

(1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก

(2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

(3) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่

(4) จัดให้มีขอบเขตที่พักคนงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน

(5) กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

(6) จัดตั้ง "ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน" เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 4

ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดมาตรการในการพิจารณารับคนในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง

(2) กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น

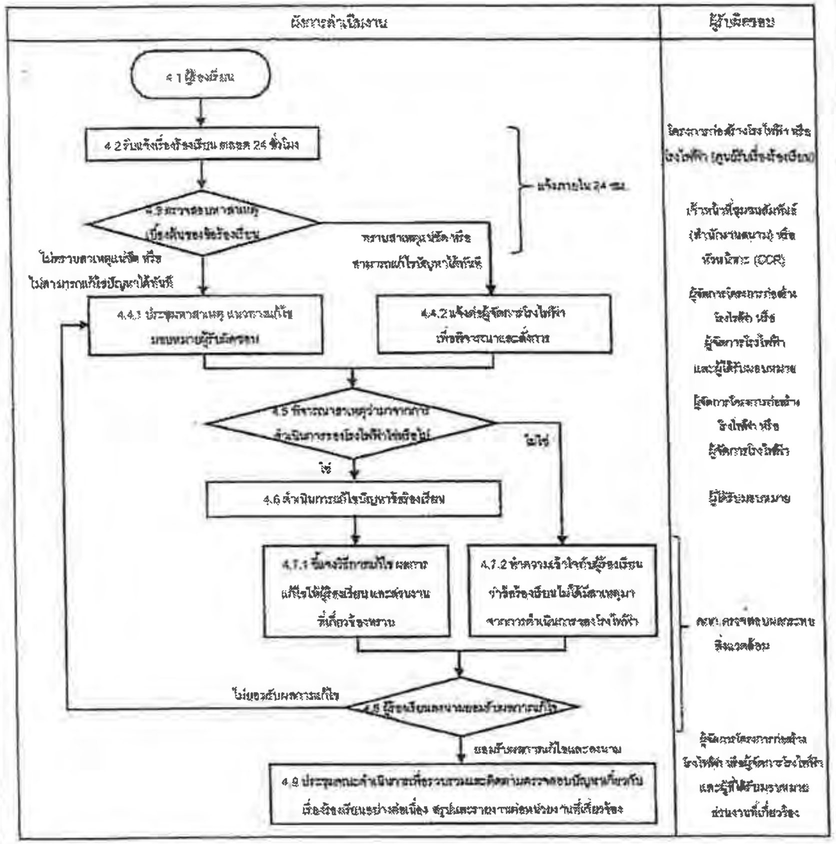
(3) มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 4

(4) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อคลายความวิตกกังวล

(5) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

(6) การมีส่วนร่วมให้ข้อคิดเห็น ข้อมูล และข้อเสนอแนะ

- จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก ของการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 โดยมีวิธีการดังนี้



หมายเหตุ : ต้องแจ้งความคืบหน้าต่อผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหาทุกสัปดาห์ หรือตามที่ตกลง

รูปที่ 4 ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน

- ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในขั้นศึกษา ระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้างโครงการ โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4
- หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม
- จัดทำแบบสอบถามภายหลังการประชุม เน้นประเด็นเกี่ยวกับการติดตามความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ
- สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย

12.5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อสร้าง

ศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น

: ดัชนีตรวจวัด	- ความคิดเห็นของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ จากโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4
: กลุ่มเป้าหมาย	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใกล้เคียง
: ความถี่	- ปีละ 1 ครั้ง
: วิธีการตรวจวัด	- สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ
: ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	- 300,000 บาทต่อปี

บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน

ดัชนีตรวจวัด	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข
: ความถี่	- ทุก 6 เดือน

ระยะดำเนินการ

ศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น

- : ดัชนีตรวจวัด - ความคิดเห็นของประชาชน
- : กลุ่มเป้าหมาย - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใกล้เคียง
  - ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- : ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ
- : วิธีการตรวจวัด - สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางคณิตศาสตร์
- : ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ - 300,000 บาทต่อปี

บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน

- : ดัชนีตรวจวัด - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข
- : ความถี่ - ทุก 6 เดือน

12.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

12.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

13. แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

13.1 หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ ดังนั้น การให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน และสามารถให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการ จะสามารถลดความวิตกกังวลจากการดำเนินโครงการได้ในระดับหนึ่ง และยังสามารถเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการและชุมชนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมที่ผ่านมาในช่วงของการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวล ต่อการพัฒนาโครงการ อย่างไรก็ตาม เพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง แผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

13.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

(2) เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างชุมชนกับโรงไฟฟ้า

(3) เพื่อเป็นการช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หน่วยงานท้องถิ่นและหน่วยงานราชการให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

13.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

(1) โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 สามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ โดยไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในชุมชน

(2) ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงให้การยอมรับ มีความมั่นใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อการดำเนินโครงการ

(3) บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด มีภาพลักษณ์ที่ดีด้านดำเนินกิจการอย่างโปร่งใส และประชาชนสามารถตรวจสอบได้

13.4 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ของ 7 อบต. 1 เทศบาลตำบล ของอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

13.5 วิธีดำเนินการ

13.5.1 **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

แผนด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อนการก่อสร้าง

(1) การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น และการติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง

(2) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

(3) การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบ

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ประกอบด้วย ผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโรงไฟฟ้า ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบด้วย ผู้แทนจากตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือ ตำบลตาสิทธิ์ จำนวน 3 คน และตำบลหรือเขตปกครองอื่นๆ อีก เขตละ 2 คน (จำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด)

- ผู้แทนจากภาครัฐ จำนวน 4-6 คน ให้มาจาก ผู้แทนจากอำเภอปลวกแดง และผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์ หน่วยงานละ 1 คน และผู้แทนจากส่วนราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกหน่วยงานละ 1 คน
- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนพิจารณาเห็นชอบร่วมกัน
- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน

การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้
  - โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ (อบต./ทต) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคล ที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้า จากนั้น ให้พื้นที่ดำเนินการคัดเลือกตัวแทนให้เป็นกรรมการผู้แทนชุมชน ตามโครงสร้างคณะกรรมการฯ โดยวิธีการของแต่ละตำบล กำหนดระยะเวลาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้าฯ
  - เป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่าหนึ่งปี
  - อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้ง หรือเสนอชื่อ
  - ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
    : มีความประพฤติไม่เหมาะสม ทุจริตต่อหน้าที่
    : ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท
    : วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือเหมือนไร้ความสามารถ

- ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อจากอำเภอปลวกแดง และองค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์ หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่นๆ ให้ทางโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนจากชุมชนว่า ควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป
- ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาร่วมกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนพิจารณาเห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน
- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า
- กำหนดการสรรหาคณะกรรมการฯ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนระยะดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ
- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 จะใช้คณะกรรมการฯ ชุดเดียวกัน

อำนาจหน้าที่ มีดังนี้

- กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชน เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า
- มีความเห็นหรือข้อเสนอแนะ ให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้างและดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่น ๆ ตามความเหมาะสม
- จัดให้มีการประชุม อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ถูกต้องของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้รับทราบ
- ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการของโรงไฟฟ้า
- ปิดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการ และประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ ไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผยหรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง
- กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์จากประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน
- พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ

ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

- วาระละ 4 ปี ติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

(1) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

(2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการฯ แผนการก่อสร้างโครงการฯ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการฯ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำ

การผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการฯ เป็นต้น หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว อย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง

(3) สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ

(4) เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

(5) จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี ติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ

ระยะดำเนินการ

(1) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการฯ ให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดอายุโครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นต้น หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว

(2) กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น

(3) สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ

(4) เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

(5) มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 4

(6) สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริม อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม อาทิ การปล่อยพันธุ์ปลาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล คลอง หรือแหล่งน้ำอื่นๆ ในท้องถิ่น

(7) จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี ติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ

13.5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อสร้างและดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่
- กลุ่มเป้าหมาย - ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
- ความถี่ - ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- วิธีการตรวจวัด - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: - อยู่ในงบประมาณบริษัท

การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด - บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน
- ระยะเวลา - ตลอดระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: - อยู่ในงบประมาณบริษัท

13.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

13.7 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

14. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

14.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุขของคนงาน และบริเวณชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานและพนักงาน และกากของเสีย โครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ คือ การฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง สร้างบ่อตกตะกอนชั่วคราว จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงาน และจัดให้มีภาชนะรองรับกากของเสีย ให้มีปริมาณเพียงพอกับจำนวนคนงาน สำหรับระยะดำเนินการนั้น จากการรวบรวมข้อมูลสาเหตุการเจ็บป่วยของประชากรในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคระบบหายใจมากเป็นอันดับแรก แต่ไม่สามารถจะระบุได้ว่า ผู้ป่วยด้วยโรคระบบหายใจนั้นมีสาเหตุมาจากอะไร และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งได้แก่ ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบว่า ผลจากการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และพิจารณาจากผลการประเมินด้านคุณภาพอากาศ พบว่า ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละออง และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานกำหนด ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การดำเนินการของโครงการฯ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น จากการดำเนินการของโครงการต่อสภาพสาธารณสุขของชุมชน ดังนี้

14.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ต่อสาธารณสุขของชุมชนในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ต่อสาธารณสุขของชุมชนในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบและดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

14.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

14.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548

(2) จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน

(3) จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยกำหนดในอัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง ให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง

(4) อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด

(5) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน ว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง

(6) จัดระบบรักษาความปลอดภัยในที่พักคนงานก่อสร้างให้เข้มงวด

(7) ในกรณีที่จัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราว จะต้องมีการจัดระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น

ระยะดำเนินการ

(1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ

(2) ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำ ปีละ 1 ครั้ง

(3) จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน

(4) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลรักษาสุขภาพของชุมชน

14.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

: ดัชนีตรวจวัด - ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชน โดยรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองค้างคาว และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบ แต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

14.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

14.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

15. แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

15.1 หลักการและเหตุผล

โครงการฯ มีนโยบายในการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่กีดขวางการดำเนินงานของโครงการ และกำหนดให้มีมาตรการในการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีความสวยงามและเป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดอายุโครงการ

15.2 วัตถุประสงค์

เพื่อจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

15.3 พื้นที่เป้าหมาย/พื้นที่ดำเนินการ

15.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ อย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่ โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า ตัวอย่างพันธุ์ไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูก อาทิเช่น อโศกอินเดีย นนทรี แคนา สุพรรณิกา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ ของชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก

(2) ต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกในพื้นที่โครงการต้องมีความสูงของต้นไม้ต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (ดังแสดงในรูปที่ 5) และมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 26 ต้น เพื่อให้สอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ข้อ 27 ที่ระบุว่า "ผู้ประกอบกิจการจะต้องดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้น ในพื้นที่โรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบซึ่งมีขนาดตามความเหมาะสมกับพื้นที่เป็นจำนวนสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อพื้นที่ 1 ไร่ และความสูงของต้นไม้ต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยให้แสดงไว้ในแบบผังบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างต่อ กนอ."

(3) บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้

(4) ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้มีความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ

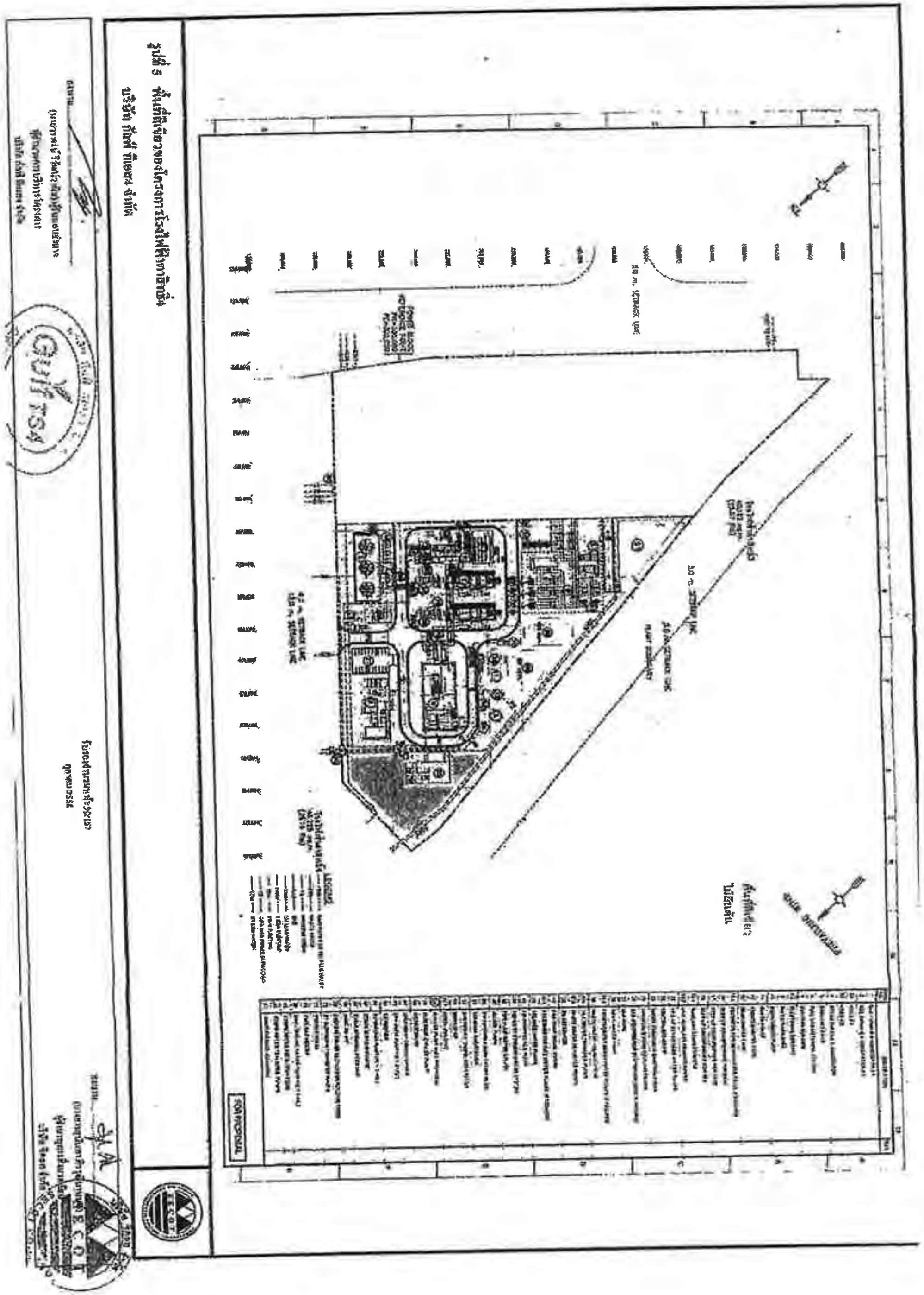
(5) ในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด

14.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

14.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียว ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	**รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
	โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 (เดิมชื่อ โครงการโรงไฟฟ้า 2010 โคเจนเนอเรชั่น)
ตั้งอยู่ที่	**นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด**
	อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท	**บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท 2010 โคเจนเนอเรชั่น จำกัด)**

ต้องยึดถือปฏิบัติ

ลงนาม................................ (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วาณิช) ผู้รับมอบอำนาจ ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 91/157 ตุลาคม 2558	ลงนาม................................ (นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินันท์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 1
มาตรการทั่วไปของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม และติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง - ให้บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ - ให้บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ - ให้บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม................................ (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วาณิช) ผู้รับมอบอำนาจ ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 92/157 ตุลาคม 2558	ลงนาม................................ (นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินันท์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการทั่วไปของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	- กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึง กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดระยอง ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา - หากบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ดังนี้ • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการทั่วไปของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	▪ หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง - กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย - เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า การระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	- ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง(และถนนทางเข้า-ออกโครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง - กำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุก เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง โดยจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออก พื้นที่โครงการฯ ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ทุกครั้ง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง - ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุลงบนพื้นถนน - จัดให้มีการทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง - ทำความสะอาดพื้นผิวจราจรบนถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการ - ตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างเป็นประจำทุกเดือน เพื่อลดมลสารทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสีย - ควบคุมมิให้มีการกำจัดขยะด้วยการเผากลางแจ้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
2. ด้านเสียง	- ควบคุมเสียงจากการตอกเสาเข็ม ที่ระยะ 15 เมตร โดยระดับเสียงต้องไม่เกินกว่า 95 เดซิเบล(เอ) - ในกรณีตอกเสาเข็ม กำหนดให้ติดตั้งกำแพงกั้นเสียง ที่เป็นแผ่นเหล็กที่มีความหนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติในการลดเสียงเทียบเท่า และสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามตำแหน่งสถานที่ก่อสร้าง ที่ความสูง 3 เมตร ห่างจากแหล่งกำเนิดที่	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 95/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิพานิชย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	เป็นอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เป็นระยะ 15 เมตร ด้านที่ติดชุมชนหรือบ้านพักอาศัยใกล้เคียง เพื่อลดระดับเสียงต่อชุมชน - แจ้งแผนการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ชุมชนทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการก่อสร้าง - กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดัง เฉพาะช่วงเวลากลางวัน ระหว่างเวลา 07.00-18.00 น. หากจำเป็นต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียง ทราบก่อนดำเนินการ ล่วงหน้า 2 สัปดาห์ - ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) และ/หรือ ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) - ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ - กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
3. ด้านการใช้น้ำ	- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างอย่างเพียงพอ - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ ให้คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 96/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิพานิชย์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านการใช้น้ำ (ต่อ)	- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาประสานกับนิคมฯ เพื่อจัดสรรน้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลทางท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการฯ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
4. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน	- น้ำฝน : จัดเตรียมให้มีรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อกักเก็บน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการฯ ส่วนตะกอนและของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำทิ้ง น้ำส่วนที่ใสจะนำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำไปฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการฯ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ - น้ำเสียจากคนงานและกิจกรรมการก่อสร้าง • จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคจากคนงานก่อสร้าง • กำหนดให้ภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมีร่องระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมก่อสร้างที่ไม่ปนเปื้อนเพื่อตกตะกอนดิน ก่อนระบายน้ำส่วนที่ใสลงสู่รางระบายน้ำฝน ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ต่อไป • ควบคุมการจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อน อาทิเช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง บรรจุในถัง และส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการฯ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 97/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดตาถี่เพื่อดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำ บริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ • ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ให้เป็นไปตามค่าที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด กำหนด • ถ้าคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามค่าที่นิคมฯ กำหนด โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
5. ด้านนิเวศแหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินระยะก่อสร้าง - ห้ามคนงานก่อสร้าง และผู้รับเหมาก่อสร้างทิ้งของเสียหรือขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำผิวดิน โดยมีป้ายเตือน และระบุในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
6. ด้านการคมนาคม	- ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุลงบนพื้นถนน - ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมากวดขันพนักงานขับรถ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วนได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนดำเนินการ ล่วงหน้า 2 สัปดาห์ - กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียน - กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด - แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 98/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	- ออกแบบระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการและโดยรอบ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางทางน้ำเดิม และปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ใกล้เคียง - กำหนดให้ภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมีร่องหรือรางระบายน้ำ และบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่ปนเปื้อนเพื่อตกตะกอนดิน ก่อนระบายน้ำส่วนที่ใสลงสู่รางระบายน้ำฝน ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ต่อไป - ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำ - ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตันอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
8. ด้านการจัดการกากของเสีย	- จัดให้มีภาชนะรองรับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอ โดยต้องไม่ให้มีการตกหล่นตามพื้นดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่เก็บกวาดและรวบรวมใส่ภาชนะให้เรียบร้อย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - รวบรวมและคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษปูน เศษเหล็ก เป็นต้น เพื่อนำไปขายยังบริษัทภายนอก - ควบคุมการจัดการน้ำมันที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง อุปกรณ์ก่อสร้างเป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งกากของเสียลงในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.......................................
(นายวรพงษ์ วิรัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited
รับรองจำนวนหน้า 99/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.......................................
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิ...)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป - ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กับผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้ • โครงการฯ กำหนดเงื่อนไขให้กับผู้รับเหมาก่อสร้าง และทีมงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในส่วนการออกแบบก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย • จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย • โครงการฯ กับผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้าผู้รับเหมารายย่อยต่างๆ ในโครงการฯ ด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการ โครงการฯ และกำหนดให้จัดการประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข • จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.......................................
(นายวรพงษ์ วิรัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited
รับรองจำนวนหน้า 100/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.......................................
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิ...)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องส้วม • จัดให้มีป้ายเตือนในเขตก่อสร้าง พื้นที่อันตราย และพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) • ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน • จัดให้มีระบบอนุญาตในการเข้าทำงานบางประเภทตามที่กฎหมายกำหนด • หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานจะมีการประชุมร่วมกันวางแผนงานก่อสร้าง สรุปปัญหา และข้อแนะนำการปฏิบัติก่อนเริ่มการทำงานทุกเช้า โดยบันทึกรายละเอียด รวบรวมสถิติต่างๆ • กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) **(2) มาตรการด้านความปลอดภัยการก่อสร้าง** - แนวท่อไอน้ำและแนวสายส่งไฟฟ้า • แจ้งแผนการก่อสร้างให้โรงงานตามแนววางท่อ และแนวสายส่งไฟฟ้า ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง • จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) สำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 101/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอ และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - มาตรการลดความเสี่ยงอันตราย อาทิ • หน่วยผลิตไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กโดยมีทางเดินและบันไดขึ้นลง เพื่อเข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย • ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน • การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา ที่มีความน่าเชื่อถือและมีประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมดูแลในข้อปฏิบัติความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ได้มาตรฐานโดยวิศวกร • ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยผลิตไอน้ำ และทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นนิรภัย โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร - การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง • ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ทีมงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีการเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูง จะต้องมีการปูฉนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 102/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน • มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ปิดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน • มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย • มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	**ระยะก่อนการก่อสร้าง** - การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการ โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 103/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

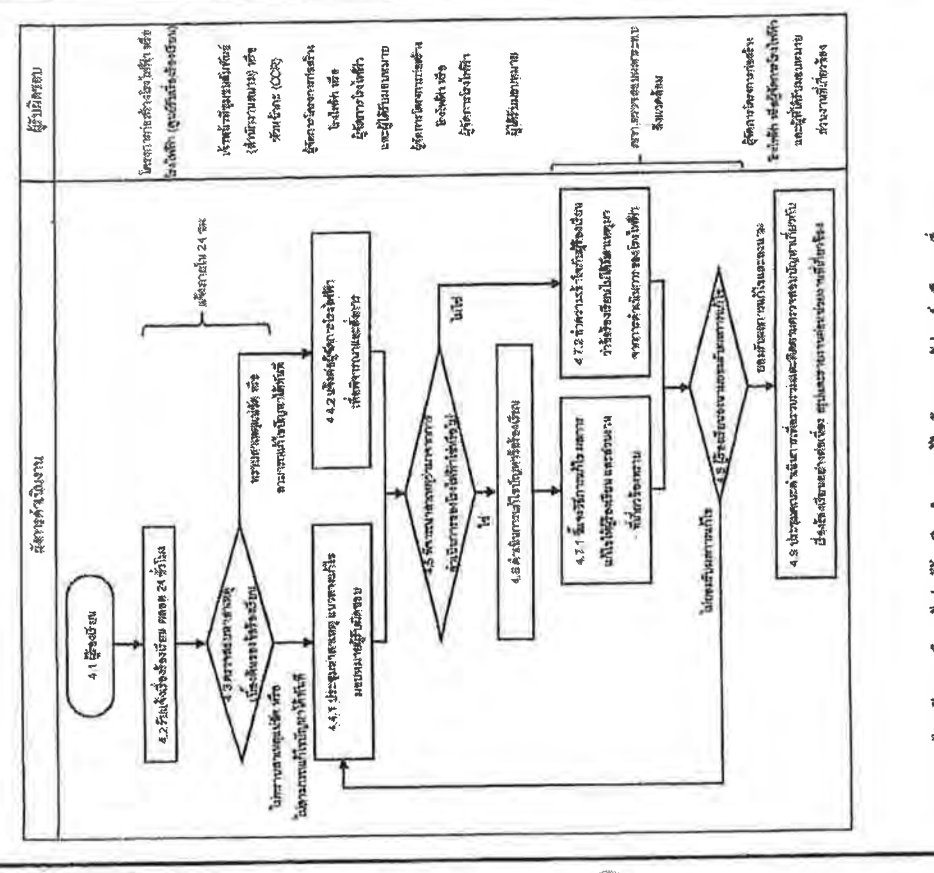
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	**ระยะก่อสร้าง** - พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	- จัดให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ - จัดให้มีขอบเขตที่พักคนงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน - กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - จัดตั้ง "ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน" เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 6	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 104/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด



หมายเหตุ : ต้องแจ้งความคืบหน้าต่อผู้ร้องเรียน ในการแก้ไขปัญหาทุกสัปดาห์ หรือตามที่ตกลง

รูปที่ 6 ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	**ระยะก่อนการก่อสร้าง** - การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น และการติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม - การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม **องค์ประกอบ** คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ประกอบด้วย ผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้ • ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโรงไฟฟ้า ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบด้วย ผู้แทนจากตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือตำบลตาสิทธิ์ จำนวน 3 คน และตำบลหรือเขตปกครองอื่น ๆ อีก เขตละ 2 คน (จำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด)	- พื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อนการก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.......................................
(นายธรรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับเรื่องจำนวนหน้า 106/L57
ตุลาคม 2558

ลงนาม.......................................
(นางสาวชุนันทา ศิรวุฒิบรมนันท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	• ผู้แทนจากภาครัฐ จำนวน 4-6 คน ให้มาจาก ผู้แทนจากอำเภอปลวกแดง และผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์ หน่วยงานละ 1 คน และผู้แทนจากส่วนราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกหน่วยงานละ 1 คน • ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนพิจารณาเห็นชอบร่วมกัน • ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้ • ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้ : โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ (อบต./ทต) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคล ที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้า จากนั้น ให้พื้นที่ดำเนินการคัดเลือกตัวแทนให้เป็นกรรมการผู้แทนชุมชน ตามโครงสร้างคณะกรรมการฯ โดยวิธีการของแต่ละตำบล กำหนดระยะเวลาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้าฯ : เป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่าหนึ่งปี : อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้ง หรือเสนอชื่อ : ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้	- พื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อนการก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	➢ มีความประพฤติไม่เหมาะสม ทุจริตต่อหน้าที่ ➢ ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท ➢ วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเหมือนไร้ความสามารถ • ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อจากอำเภอปลวกแดง และองค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์ หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่นๆ ให้ทางโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนจากชุมชนว่า ควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป • ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาร่วมกันระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนพิจารณาเห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน • ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า • กำหนดการสรรหาคณะกรรมการฯ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนระยะดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ • คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 จะใช้คณะกรรมการฯ ชุดเดียวกัน	- พื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อนการก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	อำนาจหน้าที่ มีดังนี้ • กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ • รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชน เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า • มีความเห็นหรือข้อเสนอแนะ ให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม • เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ • แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่น ๆ ตามความเหมาะสม • จัดให้มีการประชุม อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง • ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ถูกต้องของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้รับทราบ • ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการของโรงไฟฟ้า • ปิดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการ และประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผยหรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง	- พื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อนการก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 109/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวชุนันทา ศิรวุฒินานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	• กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์จากประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน • พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง • วาระละ 4 ปี ติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ	- พื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อนการก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	ระยะก่อสร้าง - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการฯ แผนการก่อสร้างโครงการฯ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการฯ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการฯ เป็นต้น หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว อย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 110/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวชุนันทา ศิรวุฒินานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง - จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี ติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ	- พื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
12. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 - จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน - จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยกำหนดในอัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง ให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง - อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด - กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกาย และสุขภาพตามความเสี่ยง - จัดระบบรักษาความปลอดภัยในที่พักคนงานก่อสร้างให้เข้มงวด - ในกรณีที่จัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราว จะต้องมีการจัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของคนงานก่อสร้างเป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รายงานฉบับนี้มีจำนวนหน้า 111/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒิ[illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	- ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว - ใช้ระบบ Dry Low NO_x Burner เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้ - ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ที่ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O_2) และอัตราการไหล พร้อมติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x SO_2 และ TSP) หน้าโครงการฯ - ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ **กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load)** • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O_2 และไม่เกิน 1.0 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O_2 และไม่เกิน 7.4 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง • ฝุ่นละออง ไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O_2 และไม่เกิน 1.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รายงานฉบับนี้มีจำนวนหน้า 112/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒิ[illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O_2 และไม่เกิน 0.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O_2 และไม่เกิน 5.5 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง • ฝุ่นละออง ไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O_2 และไม่เกิน 1.3 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง - กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
2. ด้านเสียง	- กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร หรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) - ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดัง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง หรือสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ มอเตอร์ ปั๊มน้ำ และบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เป็นต้น และกำหนดลักษณะของใบพัดของหอหล่อเย็นเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited
รับรองจำนวนหน้า 113/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) - จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ - จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบล(เอ) เช่น บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ เป็นต้น พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) และ/หรือ ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน - จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
3. ด้านการใช้น้ำ	- พิจารณาหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ อาทิ ลดปริมาณการระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น - ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ - ในกรณีเกิดการขาดแคลนน้ำ และนิคมฯ ไม่สามารถส่งน้ำให้กับโครงการฯ ได้ โครงการฯ จะลดกำลังการผลิต หรือหยุดดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited
รับรองจำนวนหน้า 114/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน	**น้ำเสียจากกระบวนการผลิต** - จัดให้มีบ่อแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันและไขมันออกจากน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน แล้วส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซีบอร์ด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงาน ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดเตรียมบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค/บริโภคของพนักงาน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ต่อไป - จัดเตรียมบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด โดยเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม บ่อจะปูด้วย High Density Polyethylene (HDPE) หรือเป็นบ่อคอนกรีต - ควบคุมคุณสมบัติของน้ำทิ้งที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด - ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งรวม และสามารถรายงานผลไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด - ส่งน้ำทิ้งที่ผ่านตรวจสอบคุณภาพแล้วจากบ่อพักน้ำทิ้งรวม ผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 115/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวชุตินทร ศิรวุฒินาน...)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	**น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น** กำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ดังนี้ - จัดให้มีบ่อพักน้ำหล่อเย็นจำนวน 2 บ่อ ความจุบ่อละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม แต่ละบ่อจะมีการปูด้วย High Density Polyethylene (HDPE) หรือเป็นบ่อคอนกรีต - ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าออกซิเจนละลาย และค่าการนำไฟฟ้าและค่าออกซิเจนละลาย บริเวณบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า และสามารถรายงานผลไปยังจอแสดงผลการตรวจวัดหน้าโครงการฯ และศูนย์ควบคุมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด - โครงการฯ ต้องควบคุมคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซีบอร์ด (ระยอง) ซึ่งกำหนดให้คุณภาพน้ำหล่อเย็น มีค่าสารละลายทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ดัชนีอื่นๆ เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ยกเว้นอุณหภูมิจะควบคุมที่ 34 องศาเซลเซียส - จัดให้มีบ่อ Emergency จำนวน 1 บ่อ ความจุบ่อละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหล่อเย็นไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ในการทำงานปกติ บ่อ Emergency จะรักษาให้แห้ง - กรณีที่คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้ามีค่าไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน จะทำการปิดวาล์วปล่อยน้ำทิ้งและแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 116/157
[illegible]คม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวชุตินทร ศิรวุฒินาน...)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นในบ่อพักน้ำหล่อเย็นที่มีปัญหา ซึ่งหากโรงไฟฟ้าไม่สามารถแก้ไขคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่เกินเกณฑ์มาตรฐานได้ โรงไฟฟ้าจะทำการหยุดเดินเครื่องเพื่อแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว - ควบคุมค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ของน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโครงการฯ ให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร - กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำหล่อเย็น เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้ง - ในกรณีค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการฯ จะเดินเครื่องเติมอากาศเพื่อเติมอากาศ จนกว่าค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ในน้ำทิ้งมีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร - โครงการฯ จะออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพัก เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง - ควบคุมค่าคลอไรท์ ในน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโครงการให้มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่ามีค่าเกินเกณฑ์ดังกล่าว โครงการฯ จะไม่ระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นออกจากโครงการฯ โดยจะนำน้ำกลับไปบำบัดจนกว่าจะเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะระบายออกจากโครงการฯ - ในกรณีที่โครงการฯ จะนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ จะต้องควบคุมค่า SAR ให้อยู่ในช่วง 0-10 และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ไม่เกิน 250 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร หากไม่ได้เกณฑ์ที่กำหนดไว้จะต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้เกณฑ์ดังกล่าว ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านนิเวศแหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินระยะดำเนินการ - ต้องควบคุมให้น้ำหล่อเย็นที่ระบายออกมามีอุณหภูมิไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส - ต้องควบคุมให้น้ำทิ้งหล่อเย็นที่ระบายออกมาจากโรงไฟฟ้ามีค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร - สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริม อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม อาทิ การปล่อยพันธุ์ปลาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล คลอง หรือแหล่งน้ำอื่นๆ ในท้องถิ่น เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
6. ด้านการคมนาคม	- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - กำหนดกฎระเบียบการคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการฯ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอภายในโครงการฯ ในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการฯ - ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการฯ ให้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต - จดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการฯ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	- ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
7. ด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝน ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด - จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนขนาดความจุ 4,850 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการให้เหมาะสมและป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ - น้ำฝนปนเปื้อน จะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำปนเปื้อน เพื่อแยกน้ำ/น้ำมัน ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวม และระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ต่อไป - ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการฯ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
8. ด้านกากของเสีย	- จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต แยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน - จัดให้มีถังรองรับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีการที่กฎหมายกำหนด - กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไปและรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.......................

(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 119/157

ตุลาคม 2558

ลงนาม.......................

(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านกากของเสีย (ต่อ)	- จัดให้มีถัง/แทงค์ เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมิดชิด เช่น เรซิน น้ำมัน/สารเคมี และฉนวนกันความร้อน เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกส่งไปขายยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ประโยชน์ - จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการฯ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - จัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะต้องสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกฎหมายว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.......................

(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 120/157

ตุลาคม 2558

ลงนาม.......................

(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

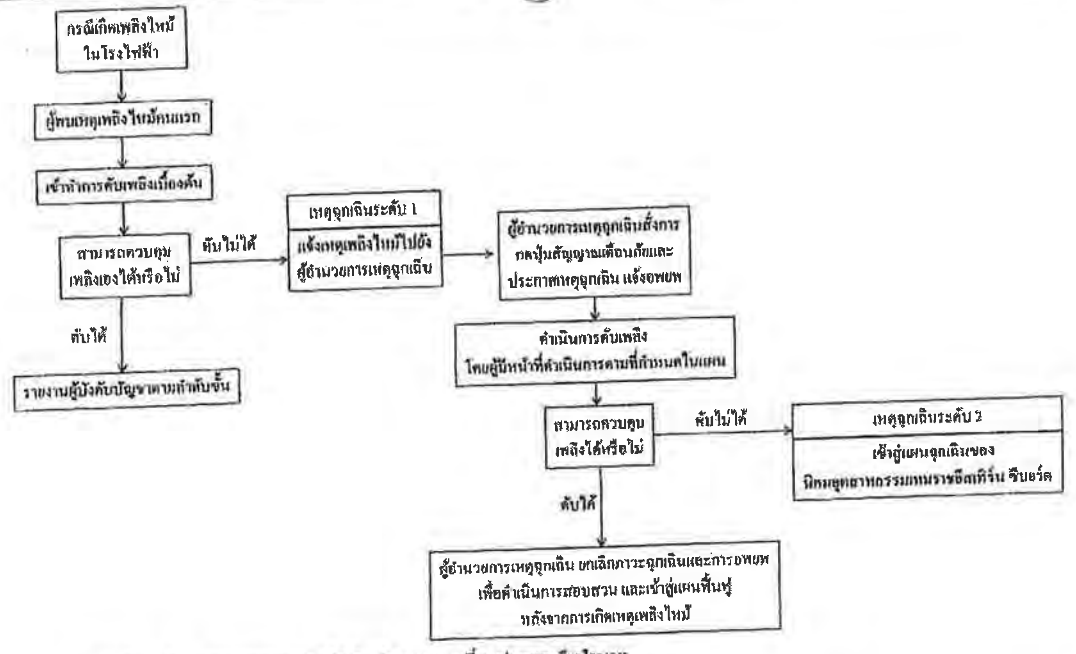
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 - ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์สม่ำเสมอ - ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย - มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) - มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี - มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย - จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง - กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) - กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 7) ดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม................................
(นายวรพงษ์ วิรัฒน์วาณิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 121/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม................................
(นางสาวสุนันทา ศิริ...)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด



หมายเหตุ: แผนฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2556

รูปที่ 7 ผังขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม................................
(นายวรพงษ์ วิรัฒน์วาณิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 122/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม................................
(นางสาว[illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงไฟฟ้า จนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่สภาวะปกติ • เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่า แผนที่เตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคน และอุปกรณ์จากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ในการควบคุมสถานการณ์ - กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และจัดให้มีการประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อเป็นการปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติ กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยของการใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อควบคุมดูแลและลดผลกระทบจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ดังนี้ **มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ** - กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น - จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..........................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
Gulf TS4
Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 123/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..........................
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT
SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับการสึกหรอของเส้นท่ออย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้ - จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติ ของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด อาทิเช่น - ห้ามสูบบุหรี่ - ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้ - ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย - ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดการสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลือง หรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น - งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..........................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
Gulf TS4
Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 124/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..........................
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT
SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
๙. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ - วัตถุประสงค์ • เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ • เพื่อให้มีการเตรียมการ และดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ - ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วๆ ไปดังนี้ • คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ : ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับหน่วยผลิตไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas) : ก๊าซธรรมชาติมีความหนาแน่นไอ เท่ากับ 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1) : ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ : ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น : อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า "Flammable and Explosive Limit" อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม............................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 125/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม............................
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิ...)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
๙. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ : เกิดจากการรั่วไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ) : ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติได้เนื่องจากการขาดอากาศหายใจ • ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น : การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม : ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน ขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที : จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน : ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ ➢ ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ ➢ ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย ➢ ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อหรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น ➢ หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม............................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 126/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม............................
(นางสาวสุนันทา ศิ...)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	: ก๊าซรั่วและติดไฟ ➢ ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ ➢ ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ ➢ ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ เป็นต้น ไม่ให้มีการจุดไหม้ที่ท่อระบาย ➢ ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวหยุดการไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้ที่เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมเสื้อผ้าป้องกันไฟ ➢ ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO_2 ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ ➢ ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วของก๊าซได้ ให้ควบคุมไอก๊าซที่ฟุ้งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น : การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ ➢ เมื่อทราบว่ามีการรั่วของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว ➢ ปิดวาล์วที่สามารถหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว ➢ ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ผิวความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น ➢ ตรวจวัดอัตราส่วนผสมของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิรัฒน์วาณิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited
รับรองจำนวนหน้า 127/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวสุนันทา ศิริรุ่งเรือง)
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	➢ ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงาน ควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเอง เพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้า และระบายออกมาภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้ • การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วของก๊าซ : กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว : กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์วและหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ : จัดทำตารางการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ : ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ • การซ่อมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน : ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีก๊าซไหลผ่าน : ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม : ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ : เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type : ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น ตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นต้น เป็นประจำและตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิรัฒน์วาณิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited
รับรองจำนวนหน้า 128/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวสุนันทา ศิริรุ่งเรือง)
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	**มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี** การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 ได้แก่ • ขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง • ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก • จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย • จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper) • จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ • จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี • จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับขี่รถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 129/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา [illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	**มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี** มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 จะปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และ คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, เมษายน 2554 อาทิเช่น • จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ • แบ่งวัตถุอันตรายรายการต่างๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง) • สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย **มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี** มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการฯ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าว จะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) ประกอบด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 130/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา [illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน • จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน • จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย ในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและล้างหน้า และฝักบัวชำระล้างร่างกายจากสารเคมีอันตราย • จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น • จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากสารเคมีอันตราย ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขเยียวยาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกั้น (Dike) กักมิให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีรางระบายสารเคมีอันตรายที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ เป็นต้น • จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้มีระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตราย เกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.. (นายวรพงษ์ วิรัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 131/157
ตุลาคม 2556

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา [illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่ง[illegible]
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย • จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ลูกจ้างให้เหมาะสม • กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี) • นักเคมี และเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมี พร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง • มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี ทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี			
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	- กำหนดมาตรการในการพิจารณารับคนในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง - กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.. (นายวรพงษ์ วิรัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 132/157
ตุลาคม 2556

ลงนาม..
(นางสาวสุนันทา [illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่ง[illegible]
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 6	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	- เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อคลายความวิตกกังวล - จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน - การมีส่วนร่วมให้ข้อคิดเห็น ข้อมูล และข้อเสนอแนะ • จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก ของการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 โดยมีวิธีการดังนี้ : ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น : ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในขั้นศึกษา ระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 : หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม : จัดทำแบบสอบถามภายหลังการประชุม เน้นประเด็นเกี่ยวกับการติดตามความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ : สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย	- พื้นที่โดยรอบโครงการ		

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิรัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 133/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวอุนันทา ศิรุจิรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด S E C O T SECOT CO., LTD.

T-EIA11/042-SECOT

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการฯ ให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดอายุโครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นต้น หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว - กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง - มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 6 - สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริม อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม อาทิ การปล่อยพันธุ์ปลาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล คลอง หรือแหล่งน้ำอื่นๆ ในท้องถิ่น - จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี ติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ	- พื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..
(นายวรพงษ์ วิรัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 134/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..
(นางสาวอุนันทา ศิรุจิรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด S E C O T SECOT CO., LTD.

EIA-GTS4-21/042-AD-TA3

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านสาธารณสุข	- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับ-ส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ - ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำ ปีละ 1 ครั้ง - จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลรักษาสุขภาพของชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
13. ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ	- กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ อย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่ โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า ตัวอย่างพันธุ์ไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูก อาทิเช่น อโศกอินเดีย นนทรี แคนา ศุพรรณิกา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก - ต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกในพื้นที่โครงการต้องมีความสูงของต้นไม้ต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (ดังแสดงในรูปที่ 8) และมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 26 ต้น เพื่อให้สอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ข้อ 27 ที่ระบุว่า "ผู้ประกอบกิจการจะต้องดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้น ในพื้นที่โรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบซึ่งมีขนาดตามความเหมาะสมกับพื้นที่เป็นจำนวนสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อพื้นที่ 1 ไร่ และความสูงของต้นไม้ต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยให้แสดงไว้ในแบบผังบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างต่อ กนอ."	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 135/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..................
(นางสาวสุนันท [illegible])
ผู้อำนวยการ[illegible]
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

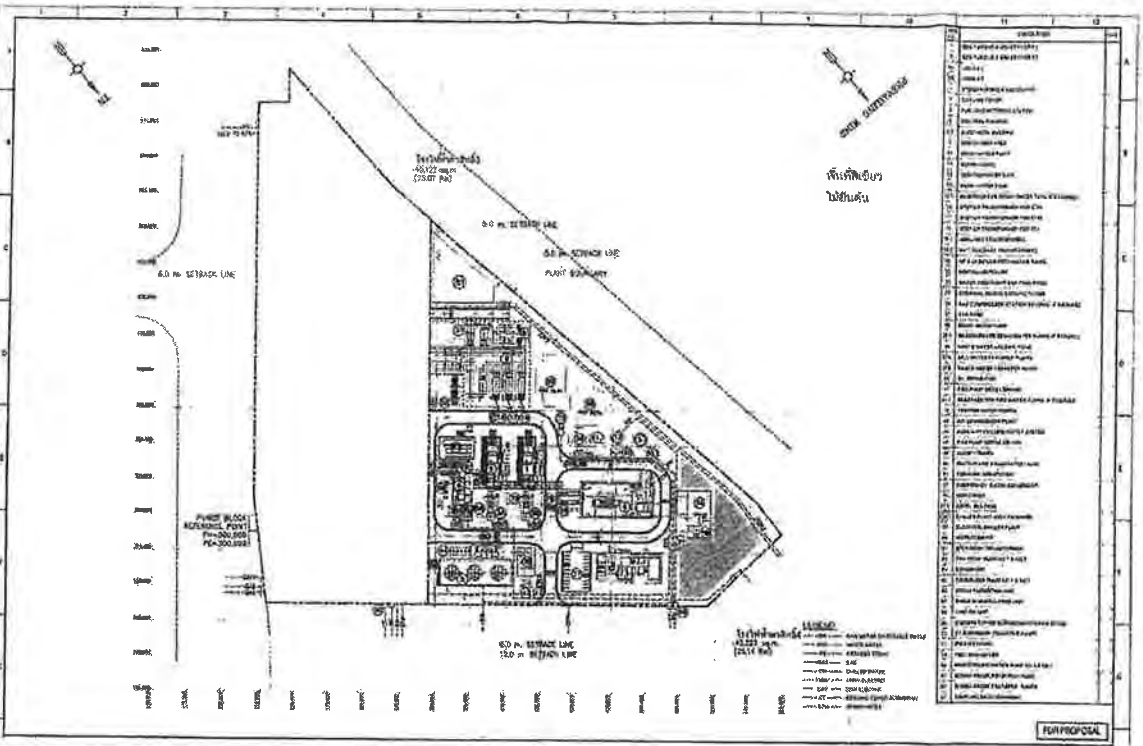
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ (ต่อ)	- บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้ - ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้มีความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ - ในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด			

ลงนาม..................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 136/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..................
(นางสาวสุนันทา [illegible])
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

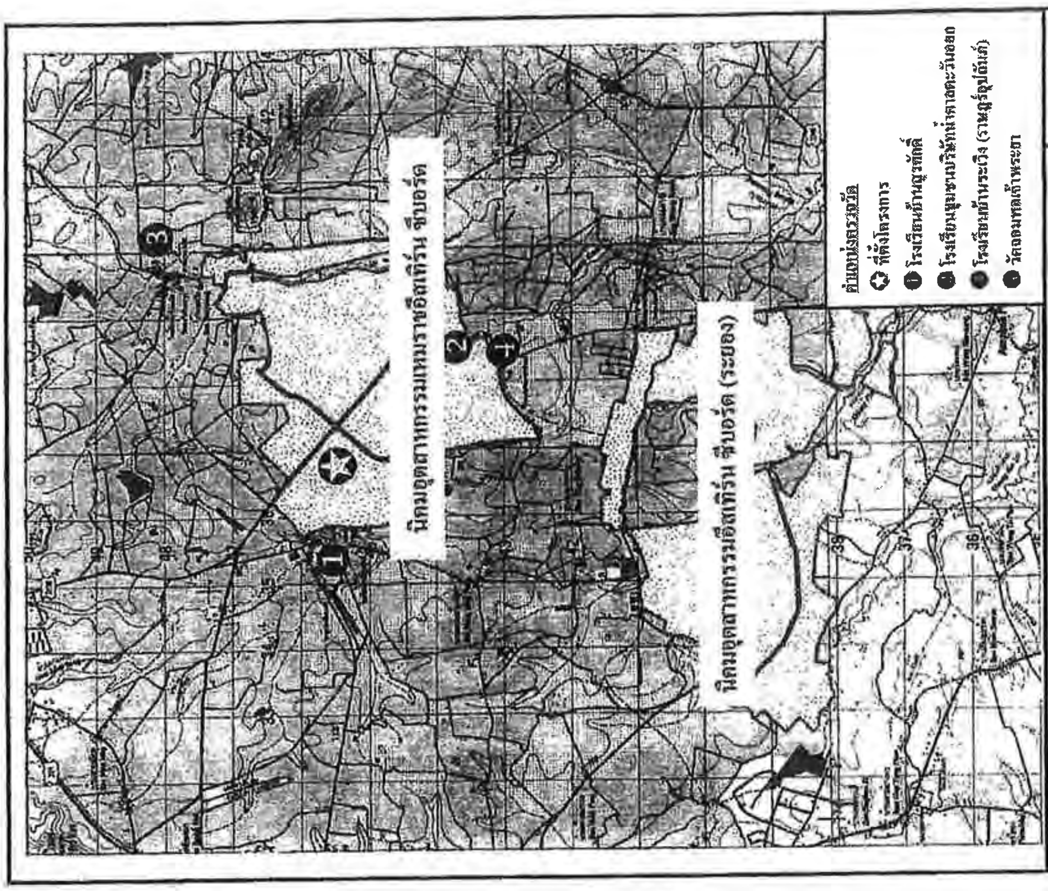


รูปที่ 8 พื้นที่สีเขียวของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	ระยะก่อนก่อสร้าง - ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	- TSP : Gravimetric Method - PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet) - SO_2 : UV Fluorescence Method - NO_2 : Chemiluminescence Method - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่ก่อสร้าง - โรงเรียนสุรศักดิ์ - โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก - โรงเรียนบ้านระเวิง (ราษฎร์อุปถัมภ์) - วัดจอมพลเจ้าพระยา ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 9	- 1 ครั้ง 7 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	- TSP : Gravimetric Method - PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet) - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่ก่อสร้าง - โรงเรียนสุรศักดิ์ - โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก - โรงเรียนบ้านระเวิง (ราษฎร์อุปถัมภ์) - วัดจอมพลเจ้าพระยา ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 9	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน ต่อเนื่อง ทั้งนี้ จะต้องครอบคลุมในช่วงที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่น เช่น การปรับถมที่ เป็นต้น	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด



รูปที่ 9 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโดยรอบพื้นที่
โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า	ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ข้อมูลอุณหภูมิโดยการแปลผลจากภาพถ่ายดาวเทียม	- ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัท ที่สามารถดำเนินการ ศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินด้วยดาวเทียม	- ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโครงการฯ	- 3 ครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง ครอบคลุมทุกฤดูกาล โดยตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม ถึงประมาณกลาง เดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.........................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 140/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.........................
(นางสาวสุนันทา ศิริสุพัฒน์)
ผู้อำนวยการฝ่าย
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านเสียง	**ระยะก่อนก่อสร้าง** - Leq(24) - Lmax - Ldn - L90	- Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณริมรั้วโครงการฯ - โรงเรียนสุรศักดิ์ - บ้านหนองค้างคาว ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงใน **รูปที่ 10**	- 1 ครั้ง 7 วัน ติดต่อกัน	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	ระยะก่อสร้าง - Leq(24) - Lmax - Ldn - L90	- Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณริมรั้วโครงการฯ - โรงเรียนสุรศักดิ์ - บ้านหนองค้างคาว ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงใน **รูปที่ 10**	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน ติดต่อกัน (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ) ครอบคลุมช่วงที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม เป็นต้น	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
4. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	**น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย์** - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS)	- Temperature : Thermometer - pH : pH Meter - SS : Glass Fiber Filter Disc	- ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ	- 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

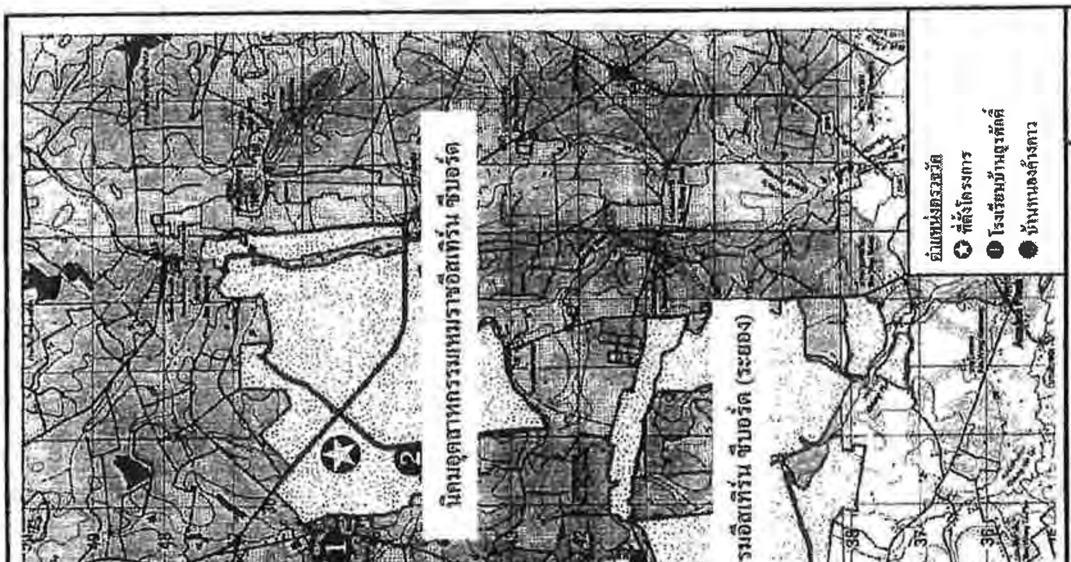
ลงนาม...................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหาร โครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

Gulf TS4 — บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด — Gulf TS4 Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 141/157
...คม 2558

ลงนาม...................................
(นางสาวกุลนันทา ...)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

SECOT — บริษัท ซีคอท จำกัด — SECOT CO., LTD.



รูปที่ 10 ตำแหน่งตรวจวัดเสียง บริเวณโดยรอบพื้นที่
โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม...................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหาร โครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม...................................
(นางสาวกุลนันทา ...)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- น้ำมันและไขมัน (Oil Grease)	- Oil and Grease : Extracted by Organic Solvent หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง			
	น้ำทิ้งจากคนงานก่อสร้าง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD_5) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ฟีคอล โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	- pH: pH Meter - BOD5: Azide Modification at 20°C, 5 Days - SS: Glass Fiber Filter Disc - Sulfide: Titration - TDS: Evaporation (Temperature 103-105°C, 1Hour) - Settleable Solids: Imhoff Cone - Fat, Oil and Grease: Extracted by Organic Solvent - TKN: Kjeldahl Method - Fecal Coliform Bacteria: Multiple Tube Fermentation Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บ่อพักน้ำทิ้งจากคนงานก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง	

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 143/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิกุล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการคมนาคม	- กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการฯ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป				- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
6. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ - บันทึกการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน				- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	- ศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4	- สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใกล้เคียง	- ปีละ1 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 144/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิกุล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ	- ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร และบุคคลทั่วไป	- ทุก 6 เดือน	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
8. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	-	-	- ตลอดระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	- TSP : Gravimetric Method - PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet) - SO_2 : UV Fluorescence Method - NO_2 : Chemiluminescence Method - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- โรงเรียนศุภศักดิ์ - โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก - โรงเรียนบ้านระเวิง (ราษฎร์อุปถัมภ์) - วัดจอมพลเจ้าพระยา ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 9	- ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซออกซิเจน (O_2) - อัตราการไหล (Flow Rate)	- เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโรงไฟฟ้า	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าเตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	**การตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs (Audit/RAA/RATA)** - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซออกซิเจน (O_2)	- เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	การตรวจวัดแบบครั้งคราว - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซออกซิเจน (O_2) - อัตราการไหล (Flow Rate)	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) : U.S. EPA Method 7/7E - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) : U.S. EPA Method 6/6C - ฝุ่นละออง (TSP) : U.S. EPA Method 5 - ก๊าซออกซิเจน (O_2) : U.S. EPA Method 3A เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด หมายเหตุ : พร้อมระบุกำลังการผลิต (%Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด	- ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 147/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิ...)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าเตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า	- ข้อมูลอุณหภูมิโดยการแปลผลจากภาพถ่ายดาวเทียม	- ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัท ที่สามารถดำเนินการ ศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินด้วยดาวเทียม	- ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโครงการฯ	- ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม ถึงประมาณกลาง เดือนกุมภาพันธ์) ภายใน 1 ปีแรก ของการดำเนินการ จากนั้นตรวจวัดทุกช่วงฤดู ทุกๆ 3 ปี ตลอดอายุโครงการฯ อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
3. ด้านเสียง	- Leq(24) - Lmax - Ldn - L90	- Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณริมรั้วโครงการฯ - โรงเรียนสุรศักดิ์ - บ้านหนองค้างคาว ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 10	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน ติดต่อกัน (ครอบคลุมวันหยุด และวันทำการ)	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 148/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม.................................
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิ...)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต - การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว • อุณหภูมิ (Temperature) • ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) • ของแข็งแขวนลอย (SS) • น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) • ค่าบีโอดี (BOD_5)	- Temperature : Thermometer - pH : pH Meter - TDS : Evaporation (Temperature 103-105 °C, 1 Hour) - SS : Glass Fiber Filter Disc - Oil and Grease : Extracted by Organic Solvent - BOD_5 : Azide Modification at 20°C, 5 Days หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	• ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม	- ใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	- ปีละ 1 ครั้ง	
	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง • อุณหภูมิ (Temperature) • ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	- ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	- ตลอดระยะดำเนินการ	

ลงนาม.............................. (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..............................
(นางสาวอุบันหา ศิวฤติ[illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น - การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว 1. อุณหภูมิ (Temperature) 2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) 4. ของแข็งแขวนลอย (SS) 5. ค่าบีโอดี (BOD_5) 6. ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) 7. ค่าคลอไรท์ (ClO_2^-) 8. ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR) 9. แคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR) 10. แมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR)	1. Temperature : Thermometer 2. pH : pH Meter 3. TDS : Evaporation (Temperature 103-105°C, 1 Hour) 4. SS : Glass Fiber Filter Disc 5. BOD_5 : Azide Modification at 20 °C 5 Days 6. Dissolved Oxygen : DO Meter or Azide Modification 7. ClO_2^- : DPD-glycine Method หรือวิธีการตามที่ U.S EPA. กำหนด 8. Na : Atomic Absorption Spectrophotometer 9. Ca : EDTA Titrimetric Method 10. Mg : Calculation Method 11. $SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}}$ หน่วยของ Na, Ca, Mg : Millimole ต่อลิตร	- บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม.............................. (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..............................
(นางสาวอุบันหา ศิวฤติ[illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน	หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง • อุณหภูมิ (Temperature) • ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) • ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	- ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	- บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)	- ตลอดระยะดำเนินการ	
	คุณภาพน้ำผิวดิน 1. อุณหภูมิ (Temperature) 2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) 4. ของแข็งแขวนลอย (SS) 5. บีโอดี (BOD_5) 6. ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) 7. คลอไรท์ (ClO_2^-)	1. Temperature : Thermometer 2. pH : pH Meter 3. TDS : Evaporation (Temperature 103-105°C, 1 Hour) 4. SS : Glass Fiber Filter Disc 5. BOD_5 : Azide Modification at 20 °C 5 Days	- คลองกร่ำ เหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร - คลองระเวิง เหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร - คลองกร่ำ หลังผ่านจุดทิ้งน้ำของนิคมฯ 200 เมตร - คลองระเวิง หลังฝายบ้านวังเขียง 200 เมตร	- ปีละ 2 ครั้ง	

ลงนาม...
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 151/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม...
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิ...)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	8. ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR) 9. แคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR) 10. แมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR)	6. Dissolved Oxygen : DO Meter or Azide Modification 7. ClO_2^- : DPD-glycine Method หรือวิธีการตามที่ U.S EPA. กำหนด 8. Na : Atomic Absorption Spectrophotometer 9. Ca : EDTA Titrimatric Method 10. Mg : Calculation Method 11. $SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}}$ หน่วยของ Na, Ca, Mg : Millimole ต่อลิตร	- อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 2 กิโลเมตร - อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 4 กิโลเมตร	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
5. ด้านการคมนาคม	- กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการฯ อาทิ จากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือสารเคมี หรือกากของเสีย เป็นต้น เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป			- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
6. ด้านการจัดการกากของเสีย	- บันทึกข้อมูลกากของเสียทั้งชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และการขนส่ง		- บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม...
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 152/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม...
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิ...)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ - บันทึกการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน - กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ - ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับแผนและทักษะการปฏิบัติงานของพนักงาน - กำหนดให้มีมาตรการในการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่อง ทุก 3 ปี - กำหนดให้มีมาตรการในการตรวจวัดเสียง ความร้อน แสงสว่างในที่ทำงาน และสุขภาพของพนักงาน สม่ำเสมอ ดังนี้				- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ลงนาม..........................
(นายวรพงษ์ วิรัฒน์วาณิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 153/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..........................
(นางสาวอุนันทา ศิราพันธ์...)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- เสียงในสถานที่ทำงาน • ระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8 hr))	- Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณ Cooling Tower - บริเวณ Gas Compressor - บริเวณ Boiler Feed Pump - บริเวณ Gas Turbine Accessories System - บริเวณ Steam Turbine Generator - บริเวณ Steam Turbine Lube Oil Skid	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	• จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง	- ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่อง ทุก 3 ปี	
	- ความร้อน กำหนดให้มีการตรวจวัดความร้อน (WBGT) ภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งแนบแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดด้วย • อุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)	- WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณ Condenser Exhaust Unit - บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ - บริเวณ Generator - บริเวณ Gas Turbine	- ปีละ 4 ครั้ง	

ลงนาม..........................
(นายวรพงษ์ วิรัฒน์วาณิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 154/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..........................
(นางสาวอุนันทา ศิราพันธ์...)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- แสงสว่าง • ระดับความเข้มของแสงสว่าง	- Lux Meter หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- Electrical and Control Building - Administration Building - Workshop	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	- สุขภาพ การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานใหม่ • ตรวจร่างกายโดยแพทย์ • ตรวจเอ็กซเรย์ปอด • ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำ • เอ็กซเรย์ปอด • การมองเห็น • ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน • ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด • ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ • ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี			- ก่อนเข้าทำงาน ภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด - ปีละ 1 ครั้ง	

ลงนาม..................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 155/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..................................
(นางสาวสุนันทา ศิ[illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	- ศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน	- สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ	กลุ่มเป้าหมาย - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ	- ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร และบุคคลทั่วไป	- ทุก 6 เดือน	
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
	การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	-	-	- ตลอดระยะดำเนินการ	

ลงนาม..................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 156/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..................................
(นางสาวสุนันทา ศิ[illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	- ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชน โดยรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองค้างคาว และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล	- รวบรวมข้อมูล	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองค้างคาว	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Gulf TS4 Company Limited

ลงนาม..................................
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วาณิช) ผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 157/157
ตุลาคม 2558

ลงนาม..................................
(นางสาวสุนันทา ศิริ[illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด SECOT CO., LTD.

ภาคผนวก ก-2

สำเนาแจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 (ครั้งที่ 1)
ที่ สกพ 5502/4614 ลงวันที่ 15 เมษายน พ.ศ. 2563

ที่ สกพ ๕๕๐๒/ ๔๖๑๔

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๕ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด ที่ GTS๔ O ๐๒๒๐/๐๐๙ ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓
๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด ที่ GTS๔ O ๐๓๒๐/๐๒๓ ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด (บริษัทฯ) ซึ่งมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ได้แจ้งความประสงค์ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) เรื่องการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ ในประเด็นขอเปลี่ยนแปลงค่าควบคุมของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solid: TDS) จาก ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็น ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็นการชั่วคราวในช่วงวิกฤตภัยแล้งในปี ๒๕๖๓ เนื่องจากได้รับการประสานขอความร่วมมือจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ ให้จัดทำมาตรการบริหารจัดการการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดในช่วงวิกฤตภัยแล้ง และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานที่แก้ไขเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๒๕/๒๕๖๓ (ครั้งที่ ๖๖๘) เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๓ พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ในประเด็นข้างต้นตาม "ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการประเภทโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและกิจการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ" แล้วมีความเห็นว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โดยให้บริษัทฯ ดำเนินการดังต่อไปนี้

๑. ให้บริษัทฯ ควบคุมค่า TDS ของน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นให้มีค่าไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในช่วงเวลาที่เกิดวิกฤตภัยแล้งในปี ๒๕๖๓ เท่านั้น หรือจนกว่าจะมีหนังสือแจ้งยกเลิกมาตรการขอความร่วมมือประหยัดการใช้น้ำและบริหารจัดการให้เกิดประโยชน์สูงสุดจาก กนอ.

๒. ให้บริษัทฯ รายงานค่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นรายเดือนตลอดช่วงเวลาที่บริษัทฯ ควบคุมค่า TDS ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มายังสำนักงาน กกพ. และรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าวในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (EIA Monitoring Report) รอบ ๑/๒๕๖๓ และ รอบ ๒/๒๕๖๓

๓. ให้บริษัทฯ แจ้งให้สำนักงาน กกพ. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และ กนอ. ทราบโดยเร็ว ภายหลังจากที่บริษัทฯ เริ่มควบคุมค่า TDS ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

/ทั้งนี้ สำนักงาน...

ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จำนวน ๑๖ ชุด เพื่อนำส่ง สผ. และ กนอ. ตามขั้นตอนต่อไป และขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบมติ กกพ. และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มีหนังสือแจ้ง สผ. และ กนอ. ด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายวีระศักดิ์ วีระธรรมโม)
ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายตรวจสอบกิจการพลังงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๙๙ ต่อ ๗๗๔
โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

ภาคผนวก ก-3

สำเนาแจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 (ครั้งที่ 2)
ที่ สกพ 5502/0739 ลงวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566
และที่ ทส 1009.7/7365 ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2566

ที่ สกพ ๕๕๐๒/ ๐๗๓๙

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) และรายละเอียดการอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด ที่ GTS๔ O ๐๒๒๒/๐๓๐ ลงวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๕
๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด ที่ GTS๔ O ๑๐๒๒/๑๗๗ ลงวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) สถานประกอบกิจการตั้งอยู่ที่เลขที่ ๒๒๕ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ หมู่ที่ ๓ ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ใน ๒ ประเด็น ได้แก่ ๑) ขอติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาอาคาร ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวม ๑๐๑.๑๑๕ กิโลวัตต์ และ ๒) เพิ่มเติมมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาอาคาร ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๘๒๙) เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๖ พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) ในประเด็นข้างต้นตาม "ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔" ซึ่งได้ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอนุญาตอื่นที่เกี่ยวข้องแล้วมีความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงข้างต้นถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โดยมีมติ ดังนี้

๑. เห็นชอบให้เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัทฯ ใน ๒ ประเด็น ดังนี้ (๑) ขอติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาอาคาร ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวม ๑๐๑.๑๑๕ กิโลวัตต์ และ (๒) เพิ่มเติมมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาอาคาร โดยถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว

/๒. รับทราบ...

๒. รับทราบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าของบริษัทฯ ซึ่งไม่กระทบสาระสำคัญโครงการที่ได้อนุญาตไว้เดิม

ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ฉบับสมบูรณ์ โดยให้จัดส่งรายงานต้นฉบับจำนวน ๑ ฉบับ พร้อมสำเนาจำนวน ๘ ฉบับ รวมทั้งต้นฉบับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ ฉบับ และจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความที่ได้ปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้อยู่ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A โดยบันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) หรืออุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสม จำนวน ๒ ชุด เพื่อนำส่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามขั้นตอนต่อไป นอกจากนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดส่งใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าฉบับจริง ต่อสำนักงาน กกพ. เพื่อดำเนินการบันทึกปรับปรุงรายละเอียดและเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตให้แก่บริษัทฯ โดยสำนักงาน กกพ. จะจัดส่งใบอนุญาตฉบับปรับปรุงให้กับบริษัทฯ ต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบมติ กกพ. และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มีหนังสือแจ้ง สผ. และ กนอ. ด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธิดารัตน์ สุวรรณชัยโฆษิต)
ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและตรวจติดตามกิจการพลังงาน
โทร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๙๙ ต่อ ๕๗๔
โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๗๓๖๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ที่ สกพ ๕๕๐๒/๒๕๔๙ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่า บริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์น ซีบอร์ด ๑ ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ใน ๒ ประเด็น ได้แก่ ๑) ขอติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาอาคาร ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวม ๑๐๑.๑๑๕ กิโลวัตต์ และ ๒) เพิ่มเติมมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๘๒๙) เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๖ ได้พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าวตาม "ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔" มีความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าวถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว สำนักงาน กกพ. จึงขอนำส่งเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายฯ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรับทราบตามขั้นตอนต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๖

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
วันที่ 11 เม.ย. 2566 เวลา 17.00 น.
เลขที่เอกสาร GTS4 -I- 0423/010
ผู้รับ Thanyarat / Receptionist

เมื่อวันที่...

เมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๖ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอินทิรา เอื้อมลฉัตร)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 3441 วันที่ ๒ มี.ค. ๒๕๖๖
เวลา 14.27 ผู้รับ

ที่ สกพ ๕๕๐๒/ ๒๕๔๙

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดมาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลง จำนวน ๑ ชุด
๒. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) จำนวน ๘ ชุด พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยบริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) สถานประกอบกิจการตั้งอยู่เลขที่ ๒๒๕ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ หมู่ที่ ๓ ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ใน ๒ ประเด็น ได้แก่ ๑) ขอติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาอาคาร ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวม ๑๐๑.๑๑๕ กิโลวัตต์ และ ๒) เพิ่มเติมมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๘๒๙) เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๖ พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) ในประเด็นข้างต้นตาม "ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งงาซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔" ซึ่งได้ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอนุญาตอื่นที่เกี่ยวข้องแล้วมีความเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงข้างต้นถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โดยเมื่อวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ บริษัทได้นำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อสำนักงาน กกพ. ในการนี้ จึงขอนำส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒) ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรับทราบตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธิดารัตน์ สุวรรณชัยโฆษิต)
ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกัน

และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

เงื่อนไขการสั่งจ้างผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ORIGINAL

Execution Version

CONSTRUCTION CONTRACT

FOR

GTS4 PROJECT

BETWEEN

GULF TS4 COMPANY LIMITED
(OWNER)

AND

TOYO ENGINEERING CORPORATION
(CONTRACTOR)

TABLE OF CONTENTS

1 DEFINITIONS AND PRINCIPLES OF INTERPRETATION 2

1.1 Definitions 2
1.2 Principles of Interpretation 21

2 EFFECTIVENESS 22

2.1 Construction Contract Effective Date 22
2.2 Provisions Effective upon Execution Date 23

3 CONSTRUCTION CONTRACT NOTICE TO PROCEED 23

4 CONTRACTOR'S WORK AND RESPONSIBILITIES 24

4.1 General Statement of the Construction Contract Work 24
4.2 Other Responsibilities 25
4.3 Contractor's Acceptance of the Construction Contract Work 26
4.4 Certain Site Conditions 28

5 SCHEDULE OF CONSTRUCTION CONTRACT WORK 29

5.1 Construction Contract Critical Milestones 29
5.2 Extensions of Time 30
5.3 Owner's Discretion to Grant Extensions of Time 31

6 ADDITIONAL RESPONSIBILITIES OF CONTRACTOR 31

6.1 Personnel 31
6.1.1 General Provision of Personnel and Organization 31
6.1.2 Key Personnel 32
6.1.3 Approval of Replacement Key Personnel 32
6.1.4 Disruptive Employees 33
6.1.5 Exclusive Services; Home Leave; Vacation 33
6.1.6 Non-Interference in Political Affairs 34
6.1.7 Personnel to Have Required Documents 34
6.1.8 Labor Relations 34
6.1.9 Provision in Subcontracts 35
6.1.10 Employee Benefits 35

6.2 Design and Engineering, etc. 35
6.2.1 Documents, Drawings, and Instruction Manuals 35
6.2.2 Setting Out 35

6.3 Procurement 36
6.3.1 General 36
6.3.2 Construction Contract Open Book Procurement Packages 36
6.3.3 Construction Contract Equipment and Materials to Be New and Suitable 38
6.3.4 Compliance with Legal Requirements, Codes, and Standards 38
6.3.5 Warranties and Guaranties of Construction Contract Equipment and Materials 38
6.3.6 Approval of Construction Contract Equipment and Materials by Owner 39

6.4 Construction, Erection, and Installation Methods and Conduct at the Site 39
6.4.1 Construction Equipment 39
6.4.2 Site 40
6.4.3 Preservation of Vegetation 40
6.4.4 Safety and Pollution Control 41

6.4.5 *Dust, Noise, and Traffic Control* ... 41
6.4.6 *Safeguards and Accident Prevention* ... 41
6.4.7 *Temporary Construction Power and Other Utilities* ... 41
6.4.8 *Hazardous Substances* ... 42
6.4.9 *Site Security* ... 42
6.4.10 *Fire Prevention* ... 42
6.4.11 *Safety of the Public* ... 43
6.4.12 *Site Access* ... 43
6.4.13 *Protection of Land Crossed by Rights of Way* ... 43
6.4.14 *Existing Fences* ... 44
6.4.15 *Highways, Railroads, Communication, Water and Power* ... 44

6.5 **Spare Parts** 45
6.5.1 *Construction Contract Spare Parts* ... 45
6.5.2 *Transfer of Construction Contract Spare Parts to Owner* ... 45
6.5.3 *Contractor's Use of Spare Parts* ... 45
6.5.4 *Construction Spare Parts and Consumables* ... 46

6.6 **Permits and Licenses** 46
6.6.1 *Permits to be Obtained and Maintained by Contractor* ... 46
6.6.2 *Contractor's Assistance to Owner, EGAT, etc.* ... 47
6.6.3 *Customs Clearance* ... 47

6.7 **Cooperation with Other Consultants and Contractors** 48

6.8 **Notification of Suits and Claims; Owner's Right to Defend** 49
6.8.1 *Contractor to Notify* ... 49
6.8.2 *Owner's Right to Defend* ... 49
6.8.3 *Provision in Subcontracts* ... 49

6.9 **Conflicts of Interest; Commission Payments** 50

6.10 **Thai Participation** 51

6.11 **Other Commitments** 51

6.12 **Quality Assurance** 51
6.12.1 *Quality Assurance Program* ... 51
6.12.2 *Owner Review* ... 51

6.13 **Progress Reports** 52

7 **OWNER'S RESPONSIBILITIES** ... 52

7.1 **Owner's Representative and Lenders' Engineer's Representative** 52
7.1.1 *Owner's Representative* ... 52
7.1.2 *Lenders' Engineer's Representative* ... 52

7.2 **Owner's Site-Related Obligations** 52

7.3 **Approvals and Acceptance** 53

7.4 **Provision of Personnel** 53

7.5 **Permits to be Obtained and Maintained by Owner** 54

7.6 **Furnishing of and/or Payment for Certain Items** 54
7.6.1 *Furnishing of and/or Payment for Certain Items and Services* ... 54
7.6.2 *Natural Gas* ... 54
7.6.3 *115 kV Electrical Energy* ... 55
7.6.4 *Raw Water* ... 55
7.6.5 *Cost of Natural Gas, 115 kV Electrical Energy and Raw Water* ... 55
7.6.6 *Customs Clearance Support* ... 56

หรือใบสั่งซื้อ(PO) ทั้งนี้โดยคำนึงถึงประโยชน์และความเหมาะสมด้านอื่นๆ ของผู้ว่าจ้างเป็นสำคัญ เช่น รายละเอียด ชื่อเสียง คุณภาพ ความสามารถ ประสบการณ์ และความพร้อมของผู้เสนอราคาเป็นต้นและให้ถือว่าการพิจารณาของผู้ว่าจ้างเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ อีกทั้งไม่ตัดสิทธิของผู้ว่าจ้างในการพิจารณายกเลิกการประกวดราคาหากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

2.2 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ว่าจ้าง

2.2.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำ "รายการเครื่องมือ และวัสดุต่างๆ" ที่จะนำเข้ามาภายในบริษัทฯ และยื่นต่อ รปภ. ก่อนนำเครื่องมือเหล่านั้นเข้ามาภายในบริษัทฯ เพื่อความสะดวกต่อการตรวจสอบในการนำของผ่านเข้า-ออกบริษัทฯ

2.2.2 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือ เป็นอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ขั้นต้นที่ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมให้แก่ พนักงาน ในสังกัดของผู้เสนอราคาทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ สำหรับพนักงานที่ทำงานในที่ ที่มีความสูงเกินกว่า 1.8 m จากพื้นดิน ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียม Safety Harness ให้แก่พนักงานดังกล่าวด้วย

2.2.3 ผู้เสนอราคาที่จะเข้าปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าต้องผ่านหลักสูตรอบรมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยพื้นฐานของโรงไฟฟ้า โดยให้ผู้เสนอราคาจัดส่งรายชื่อพนักงานที่จะเข้ามาทำงานล่วงหน้าเพื่อเตรียมจัดอบรม Safety Introduction ไว้ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้ระบุ ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง ชื่อบริษัทให้ครบถ้วน

2.2.4 ให้ผู้เสนอราคาจัดทำเอกสาร Job Safety Analysis (JSA) และนำส่งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ ผู้ว่าจ้าง ในวันอบรม Safety introduction ให้เรียบร้อย

2.3 ข้อกำหนดด้านแรงงาน

2.3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติงานต่างๆ ให้เป็นไปตามนโยบาย และข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ของบริษัทฯ ซึ่งพนักงานของผู้เสนอราคาต้องเข้ารับการอบรมตามกฎระเบียบความปลอดภัยของบริษัทฯ ก่อนเริ่มงาน และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

2.3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่ใช้แรงงานเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ไม่มีการบังคับใช้แรงงาน (Forced Labor) ทั้งนี้ให้ยึดหลักสิทธิมนุษยชน(HumanRight)และถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายด้านแรงงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

2.3.3 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาพนักงานที่มีความรู้ความสามารถพร้อมหนังสือรับรองคุณสมบัติสำหรับการปฏิบัติงานเฉพาะด้านตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานกับปั้นจั่น เป็นต้น

2.3.4 ผู้เสนอราคามีหน้าที่ปฏิบัติต่อลูกจ้างของผู้เสนอราคาให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงานกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องรวมถึงระเบียบคำสั่งข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการคุ้มครองลูกจ้างและสิทธิประโยชน์ตามกฎหมายแรงงาน(กองทุนประกันสังคมและกองทุนเงินทดแทน)ทุกประการหากผู้ปฏิบัติงานของผู้เสนอราคาได้รับบาดเจ็บหรือทุพพลภาพหรือเสียชีวิตในขณะทำงานตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ(PO)นี้ให้แก่ผู้ว่าจ้างผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ(ถ้ามี)ให้แก่ลูกจ้างของผู้เสนอราคาทั้งหมดและจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายเงินชดเชยหรือทดแทนใดๆจากผู้ว่าจ้างมิได้

2.3.5 กำหนดให้ผู้เสนอราคาต้องจัดบุคลากรด้านความปลอดภัยตามประเภทงาน ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.3.5.1 กำหนดตามจำนวนคน

1) 2-19 คน จป.หัวหน้างาน

2) 20-49 คน จป.เทคนิค

3) 50-99 จป.เทคนิคขั้นสูง

4) 100 คน จป.วิชาชีพ

5) โดยให้ทางผู้เสนอราคาแต่งตั้ง/ออกหนังสือรับรองว่าจป.ด้านบนทำหน้าที่เป็นจป. ให้แก่ผู้เสนอราคา

2.3.5.2 งานที่มีอันตราย (Hazardous Work): Hot work High Voltage Chemical Cleaning Work at height Radiation Excavation Work

1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน หรือ จป.เทคนิค หรือ จป.เทคนิคขั้นสูง หรือ จป.วิชาชีพ

2) ผู้เฝ้าระวังเหตุไฟไหม้ (Fire watch man) กรณีมีงาน Hot work และต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch)

3) กรณีที่มีงานเชื่อม: จะต้องส่งรายชื่อช่างเชื่อม พร้อมประวัติ ประสบการณ์การทำงาน รวมถึง Certificate ด้านฝีมืองานเชื่อมต่างๆ เพื่อให้ ผู้ว่าจ้างพิจารณา

2.3.5.3 งานที่ต้องทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space)

1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหัวหน้างาน หรือ จป.เทคนิค , จป.เทคนิคขั้นสูง หรือ จป.วิชาชีพ

2) ผู้เฝ้าระวังเหตุไฟไหม้ (Fire watch man) กรณีมีงาน Hot work และต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch)

3) ผู้ควบคุมงาน ในการทำงานที่อับอากาศ (หนังสือการแต่งตั้ง และใบรับรองการผ่านการอบรม)

4) ผู้ปฏิบัติงาน ในการทำงานที่อับอากาศ (หนังสือการแต่งตั้ง และใบรับรองการผ่านการอบรม)

5) ผู้ช่วยเหลือ หรือผู้เฝ้าระวัง ในการทำงานที่อับอากาศ (หนังสือการแต่งตั้ง และใบรับรองการผ่านการอบรม)

2.4 ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

2.4.1 ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติงานต่างๆให้เป็นไปตามนโยบายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมของบริษัทฯ เช่น การจัดการของเสียต่างๆที่เกิดจากการทำงานต้องยึดถือปฏิบัติให้สอดคล้องกับขั้นตอนการดำเนินงานการ จัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

2.4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ และสิ่งแวดล้อมของผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ISO14001

2.5 การรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อย

2.5.1 ผู้เสนอราคาต้องรักษาความสะอาดของพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลาการทำงาน และหลังเลิกงาน

2.5.2 ในกรณีมีขยะหรือ สิ่งสกปรกที่เกิดจากการทำงานของผู้รับจ้าง จะต้องทำการจัดเก็บและคืนสภาพพื้นที่การทำงานให้อยู่ในสภาพเดิม รวมถึงการนำของเสียหรือขยะไปยังพื้นที่ ที่ผู้ว่าจ้าง กำหนด และ/หรือที่ได้กำหนดให้ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดการของเสียตามกฎหมายกำหนด

2.6 การควบคุมดูแลผู้ปฏิบัติงาน

2.6.1 ผู้เสนอราคาต้องดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานของผู้เสนอราคามีสภาพร่างกายที่พร้อมต่อการปฏิบัติงาน ไม่เจ็บป่วยหรืออยู่ในสภาพมึนเมาสุรา หรือสิ่งเสพติดอื่นๆ

2.6.2 ผู้เสนอราคาต้องควบคุมดูแลผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามเอกสารฉบับนี้และต้องชี้แจงหรือให้การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานทุกคนและต้องมั่นใจได้ว่าผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความสามารถและความตระหนักเหมาะสมและเพียงพอ

2.7 การรายงานอุบัติเหตุ

2.7.1 เมื่อเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงาน ในความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาไม่ว่าจะเกิดกับผู้ใดก็ตาม ผู้เสนอราคาต้องรายงานให้ผู้ว่าจ้างทราบทันที

2.8 การส่งมอบงาน

2.8.1 ผู้เสนอราคาตกลงว่างานบริการในแต่ละครั้งจะเสร็จสิ้นก็ต่อเมื่อผู้เสนอราคาได้ปฏิบัติงานตามขอบเขตงานตามที่ระบุไว้ครบถ้วนแล้วเท่านั้น

2.9 ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ทำงาน

2.9.1 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาพนักงานที่มีความรู้ความสามารถพร้อมหนังสือรับรองคุณสมบัติสำหรับการปฏิบัติงานเฉพาะด้านตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานกับปั้นจั่นเป็นต้น

2.10 การจ้างช่วง

ห้ามผู้เสนอราคาจ้างช่วง หรือนำงานทั้งหมด หรือแต่บางส่วนไปให้บุคคลอื่นกระทำการแทน เว้นแต่ผู้เสนอราคาได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยผู้เสนอราคาจะต้องนำส่งรายชื่อผู้เสนอราคาช่วง (Subcontractor) เพื่อขออนุญาต และได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยผู้เสนอราคาช่วงจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดสัญญาหรือใบสั่งซื้อ(PO) ทั้งนี้ความยินยอมดังกล่าวของผู้ว่าจ้างไม่เป็นเหตุให้ผู้เสนอราคาหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ และผู้เสนอราคาจะยังคงต้องรับผิดชอบในความรับผิดชอบ และความประมาทเลินเล่อของผู้เสนอราคาช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้เสนอราคาช่วงนั้นทุกประการ

2.11 ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรคโควิด – 19 (COVID-19)

2.11.1 ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 อ้างอิงตามข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในพื้นที่ในการควบคุมการระบาด COVID-19 (Access Control for Covid-19) ตามเอกสารแนบท้ายหมายเลข 3

2.11.2 ผู้เสนอราคาจะต้องรับทราบ และเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของโรคโควิด -19 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจาก สถานการณ์ดังกล่าว และรูปแบบการดำเนินธุรกิจในสถานการณ์การปัจจุบัน

(New Normal) ผู้เสนอราคาจึงต้องจัดเตรียมความพร้อม และการบริหารจัดการเพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปได้ตามวัตถุประสงค์ และกำหนดการของงานบริการ โดยถือว่าการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ไม่ถือเป็นเหตุสุดวิสัยแต่อย่างใด

3 **ข้อกำหนดเชิงพาณิชย์** (Commercial Conditions)

3.1 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1.1 เป็นนิติบุคคลจดทะเบียนต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์มีวัตถุประสงค์ที่สามารถดำเนินงานตามขอบเขตงานได้โดยมีเอกสารรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลออกให้ไม่เกิน 180 วัน นับจากวันที่ออกหนังสือรับรองให้จนถึงวันยื่นซองเอกสารทางด้านเทคนิคหากผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดา จะต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างตามลักษณะงานที่จะเสนอในครั้งนี้พร้อมทั้งแนบเอกสารบัตรประชาชน แผนที่ที่ตั้งสำนักงาน และเอกสารแสดงประสบการณ์

3.1.2 มีความสามารถตามกฎหมาย โดยจะต้องไม่เป็นบุคคลล้มละลาย และไม่อยู่ระหว่างการเลิกกิจการ

3.1.3 มีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 200,000.00 บาท

3.1.4 ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

3.1.5 ไม่เป็นผู้ที่กลุ่มบริษัทกัลฟ์ บอกเลิกสัญญาจ้าง โดยเหตุแห่งการบอกเลิกสัญญาจ้างเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้เสนอราคา

3.1.6 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.1.7 ไม่เป็นผู้ได้เอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.1.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาในครั้งนี้

3.1.9 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบ GULF Vendor Portal ในเว็บไซต์ https://app.gulf.co.th/vendor

3.1.10 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลงานตามลักษณะของการจ้างงานในครั้งนี้หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกัน

หรือคล้ายคลึงกันกับการจ้างงานตามข้อกำหนดของงานนี้

- สำหรับงานจ้างที่มีมูลค่ามากกว่า 100,000.00 บาท ขึ้นไป อย่างน้อย 1 โครงการ
- สำหรับงานจ้างที่มีมูลค่ามากกว่า 50,000.00 บาท ขึ้นไป อย่างน้อย 3 โครงการ

3.2 รายละเอียดขั้นตอน วิธีการ และหลักฐานการเสนอราคา

3.2.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อGulf Vendor Portal ที่เว็บไซต์ https://app.gulf.co.th/vendor ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิคส์นี้และจะต้อง

ภาคผนวก ข-2

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ลงวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

GULF
Ta Sit 4

GTS4 O 7-2025/0120

21 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 3 เล่ม
2) แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 3 แผ่น

ด้วย บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ01-1(2)/60-222 โดยมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 เลขที่ 225 หมู่ที่ 3 ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/7365 ลงวันที่ 3 เมษายน 2566 และเลขที่รายงาน (ตามระบบ Smart EIA) เลขที่ 9333 ทั้งนี้ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยเป็นรายงานระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2568 ฉบับระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวราตรี สีทาเลิศ เบอร์ติดต่อ 086-402-1240

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด

ได้รับเอกสารแล้ว
ลงชื่อ........พัสวี........
ลงวันที่........24/7/68........

Gulf TS4 Company Limited
11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place, 87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

GULF
Ta Sit 4

GTS4 O 7-2025/0121

21 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 เล่ม
2) แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ด้วย บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ01-1(2)/60-222 โดยมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 เลขที่ 225 หมู่ที่ 3 ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/7365 ลงวันที่ 3 เมษายน 2566 และเลขที่รายงาน (ตามระบบ Smart EIA) เลขที่ 9333 ทั้งนี้ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยเป็นรายงานระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2568 ฉบับระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวราตรี สีทาเลิศ เบอร์ติดต่อ 086-402-1240

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด

Gulf TS4 Company Limited
11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place, 87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

GULF
Ta Sit 4

GTS4 O 7-2025/0122

21 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 เล่ม

2) แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 2 แผ่น

ด้วย บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ01-1(2)/60-222 โดยมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 เลขที่ 225 หมู่ที่ 3 ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/7365 ลงวันที่ 3 เมษายน 2566 และเลขที่รายงาน (ตามระบบ Smart EIA) เลขที่ 9333 ทั้งนี้ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยเป็นรายงานระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2568 ฉบับระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวราตรี สีทาเลิศ เบอร์ติดต่อ 086-402-1240

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด

ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว
ลงชื่อ..ผู้รับ
(24 ก.ค. 2568)

Gulf TS4 Company Limited
11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place, 87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

ภาคผนวก ข-3

แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรของระบบหล่อเย็น

การบำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็น

COOLING TOWER YEARLY INSPECTION		COOLING TOWER YEARLY INSPECTION
	1	CHECK CLEANLINESS BAR SCREEN CLEAN IF DIRTY
	2	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING
	3	CHECK GEAR BOX
	4	CHECK BREATHER LINE
	5	CHECK LOOSEN PART
	6	REPLACE LUBE OIL
	7	MEASURE BEARING TEMP MOTOR
	8	MEASURE BEARING VIBRATION MOTOR
	9	GEAR BOX VIBRATION(READ FROM DCS)
	10	CHECK LEAK AROUND BASIN
	11	CHECK BLADE TIP CLEARANCE CHECK
	12	CHECK BLADE PITCH ANGLE CHECK
	13	CHECK BLADE TRACK
	14	CHECK ALIGHMENT SHAFT
	15	CHECK GAP OF COUPLING
	16	CHECK MOTOR CURRENT

วิธีปฏิบัติงาน

Work Instruction

เรื่อง

การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling tower)

WI-MTN-MM-04

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
[redacted]		
วิศวกรเครื่องกล วันที่ 1-Jan-2023	หัวหน้างานเครื่องกล วันที่ 1-Jan-2023	ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา วันที่ 1 Jan 2023

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

ตารางบันทึกการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	ผู้แก้ไข	วันที่มีผลบังคับใช้	หน้าที่แก้ไข	จำนวนหน้ารวม	วัตถุประสงค์	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
00	กฤษฎา ทองอ่อน	01 เมษายน 2564	-	7	ประกาศใช้ครั้งที่ 1	เขียนขึ้นใหม่ทั้งหมดเพื่อใช้เป็นวิธีปฏิบัติงาน
01	ณัฐวุฒิ เวียงสมุทร	01 มกราคม 2566	1, 2, 7, 8	8	ทบทวนและปรับปรุงเอกสาร	แก้ไขผู้จัดทำเอกสาร แก้ไขระยะเวลาการเปลี่ยนถ่ายน้ำหล่อลื่น เพิ่มเติมข้อ 6.4.7 แก้ไขเอกสารอ้างอิงและบันทึก

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

1. จุดประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในส่วนบำรุงรักษา โรงไฟฟ้า ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย ต่อบุคคลากรและเครื่องจักร

2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัติงานนี้ ใช้ในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

บริษัทฯ หมายถึง โรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ

พนักงาน หมายถึง บุคคลากรของโรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ

4. ผู้ปฏิบัติงาน

4.1 ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา รับผิดชอบกำกับดูแลการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามขั้นตอนและแผนที่วางไว้

4.2 หัวหน้าแผนก รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบ ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM)

4.3 วิศวกรบำรุงรักษา ทำหน้าที่ปฏิบัติรวมทั้งรับผิดชอบควบคุมกำกับผู้รับจ้าง ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ตามขั้นตอน ให้สำเร็จด้วยความเรียบร้อย สะอาด ถูกต้อง ปลอดภัย และส่งมอบเครื่องจักร พื้นที่ ให้ฝ่ายเดินเครื่อง

4.4 วิศวกรเดินเครื่อง รับผิดชอบประสานงาน ดูแลพื้นที่ ที่มีการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ให้สำเร็จด้วยความเรียบร้อย สะอาด ถูกต้อง ปลอดภัย และตรวจสอบก่อนการรับมอบเครื่องจักร พื้นที่จากฝ่ายบำรุงรักษา

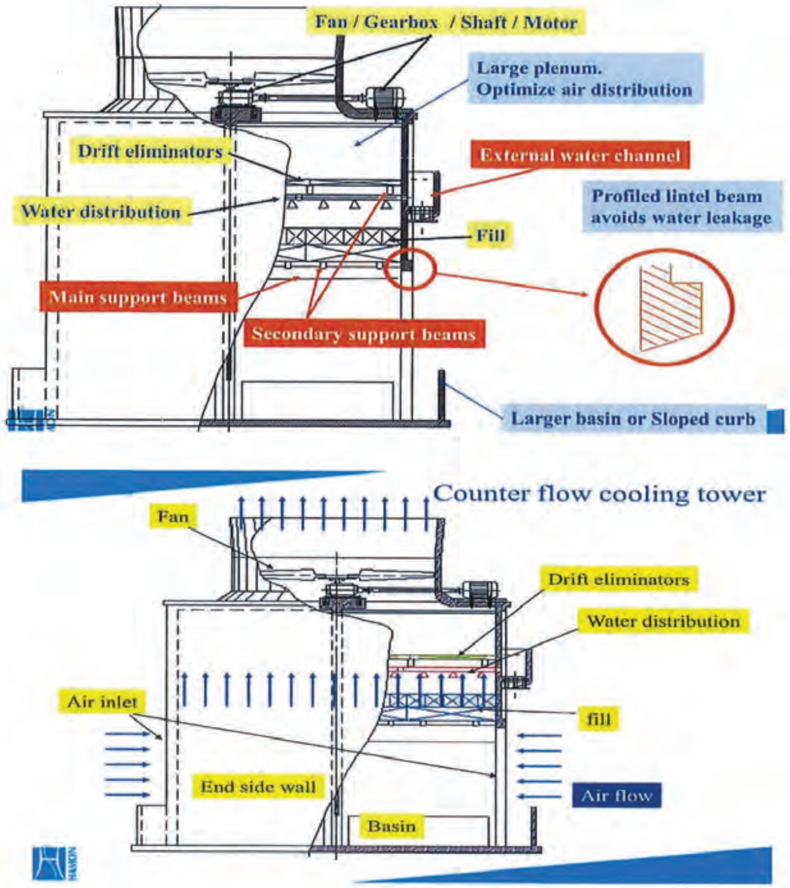
4.5 หัวหน้ากะเดินเครื่อง รับผิดชอบประสานงาน อนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ตามขั้นตอน รับมอบเครื่องจักร รับมอบพื้นที่ และพิจารณาปิดใบอนุญาตทำงาน

5. ความถี่ในการปฏิบัติ

5.1 อ้างอิงตามความถี่ของ Master plan ในระบบ SAP

รูปภาพแสดงรายการอุปกรณ์เบื้องต้น

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 การตรวจสอบและบำรุงรักษาบ่อ (Basin)

เนื่องจากบริเวณ บ่อ Basin มีน้ำขังตลอดเวลามีการไหลของอากาศตลอดเวลา และเป็นบ่อเปิดดังนั้น อาจเกิดการสะสมของ ตะกอน, หรือสิ่งอื่นๆ เช่น แมลง, ใบไม้ดังนั้นจึงมีการตรวจสอบ

6.1.1 ตรวจสอบรอยรั่วของบ่อ

6.1.2 ล้างทำความสะอาดตระแกรงกรองน้ำก่อนเข้าปั้ม (Bar Screen) ล้างทำความสะอาดเมื่อ Diff. Level เกินค่าที่กำหนด

6.1.3 ตรวจสอบสภาพของน้ำในบ่อมีความสกปรก หรือการล้างทำความสะอาด ตามแผนการหยุดประจำปี

6.2 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์โครงสร้าง (Structures Support Parts)

เนื่องจาก Cooling tower ต้องเดินเครื่องตลอดเวลา ดังนั้น สามารถตรวจสอบ ในขณะที่เครื่องหยุดเดินเท่านั้น หรือตามแผน หยุดของโรงไฟฟ้า ถ้ามีความรุนแรงมาก ก็สามารถเพิ่มความถี่ในการบำรุงรักษาได้ตามความจำเป็น

6.2.1 ตรวจสอบสภาพการแตกหัก การผิดรูป

6.2.2 ตรวจสอบการนั่งของ support และช่องว่างของโครงสร้าง

6.3 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่น้ำ และไอละอองไหลผ่าน (Water Distribution Components)

ซึ่งด้วยเป็นอุปกรณ์ที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพ ของ cooling tower เนื่องจากอุปกรณ์บางตัวไม่สามารถตรวจสอบขณะเครื่องเดิน ดังนั้น จึงตรวจสอบตามแผนหยุดของโรงไฟฟ้าหรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.3.1 ชุด Stack ทำการตรวจสอบรอยแตก, รั่ว การหลวมของ Bolt nut เสียงผิดปกติ

6.3.2 ชุด Drift eliminators ทำการตรวจสอบการแตกหัก, เสียรูป และคราบสกปรก

6.3.3 ชุด Water distribution และ Spray nozzles ทำการตรวจสอบรอยแตก, การอุดตัน, การเสียรูปและสายรัดฐานรับฉีกขาด

6.3.4 ชุด Fill pack ทำการตรวจสอบการแตกหัก, เสียรูป และคราบสกปรก

6.3.5ชุด Fan stack ทำการตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.3.6 ชุด Valve supply and return ทำการตรวจสอบการเปิด-ปิดของวาล์วว่าสนิดหรือไม่, ทำการอัดจารบี Gear ของก้านวาล์ว

6.4 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องกล (Mechanical Components)

เป็นอุปกรณ์ที่มีการหมุนอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้ไม่สามารถตรวจสอบขณะเดินเครื่องได้ ดังนั้นจึงตรวจสอบตามแผนหยุดของโรงไฟฟ้าหรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.4.1 ชุด Fan ทำการตรวจสอบรอยแตก, มุมของใบพัด, ระยะห่างปลายใบพัดกับ Stack และตรวจสอบการขัน bolt and nut ของ Fan Hub และ Blade fix ตามที่มีการระบุไว้ในคู่มือ Operations and Maintenance Manual

6.4.2 ชุด Gear box ทำการตรวจสอบการน้ำมัน หรือเปลี่ยน, อัดจารบี, ทำความสะอาดท่อหายใจ, ขัน Bolt and nut, Coupling

6.4.3 ชุด Transmission Shaft and Flexible element ทำการตรวจสอบรอยแตก, ระยะระหว่างของ Flexible ที่ Coupling มอเตอร์กับ Shaft และCoupling Gear กับ Shaft ที่ 18.5-19.5 mm. พร้อมกับ Alignment อุปกรณ์ ชุด Shaft Coupling ทำการตรวจสอบ ลักษณะอุปกรณ์ภายนอกทำการ Recheck alignment ทุก 1ปี หากพบการสึกกร่อนจะต้องทำการเปลี่ยนใหม่เท่านั้น

ลักษณะการจับ Dial Gauge เพื่อทำการ Recheck alignment

ลักษณะการสจับเกจ เพื่อทำการปรับตั้งค่าทางแนว Radial (B)

SPEC.	
A:	0.1
B:	0.5
C:	18.5-19.5

ลักษณะการสจับเกจ เพื่อทำการปรับตั้งค่าระยะห่างของ หน้า Coupling & Coupling (C)

6.4.4 ตรวจสอบระดับน้ำมันของ Gear Box (Monthly)

Gearbox ทำการตรวจสอบสารหล่อลื่นดังต่อไปนี้

6.4.4.1 เปลี่ยนถ่ายน้ำหล่อลื่น 6 เดือน – 1 ปี ตามที่มีการระบุไว้ในคู่มือ Operations and Maintenance Manual

6.4.4.2 ทำการอัดจาระบีตามจุดที่มีการระบุไว้ในคู่มือ Operations and Maintenance Manual

6.4.4.3ทำการความสะอาด Filter ตามที่มีการระบุไว้ในคู่มือ Operations and Maintenance Manual

6.4.5 ทำการเปลี่ยนน้ำมันของ Gear box ตามที่มีการระบุไว้ในคู่มือ Operations and Maintenance Manual โดยขั้นตอนดังนี้

6.4.5.1 เตรียมผ้าซับน้ำมัน และภาชนะเก็บน้ำมันเก่าให้พร้อม

6.4.5.2 ทำการ Drain น้ำมันออกจากจุด Drain ให้หมด

6.4.5.3 ทำการ Flushing โดยการเติมน้ำมันใหม่เข้าไปแล้วปล่อย Drain ออก จนกว่าน้ำมันที่ Drain จะใส แล้วปิดจุก Drain

6.4.5.4 เติมน้ำมันเข้าไปใน Gear box จนกว่าระดับน้ำมันจะถึงขีดระดับสูงสุด (Max Level)

6.4.6 ทำการเช็คกระแสของมอเตอร์ไฟฟ้าโดยการ Test run จากDCS เนื่องจากการปรับค่ามุมใบและการ Alignment โดยดูค่ากระแส (Amp) จาก Nameplate ของมอเตอร์แต่ละตัว

6.4.7 พนักงานบำรุงรักษาการวัด Vibration ที่มอเตอร์ด้วยเครื่องมือ Portable และที่ Gear box ใช้การ Monitor Vibration Online จาก DCS

6.4.8 พนักงานบำรุงรักษาบันทึกค่าที่ได้ทำการตรวจสอบลงในแบบฟอร์ม INSPECTION SHEET COOLING TOWER FAN

7. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

7.1.ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ ให้พร้อม ตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัท ฯ

7.2 หากพบการรั่วของน้ำหรือไอน้ำ ให้พนักงานส่วนซ่อมบำรุงทำการแจ้งหัวหน้าแผนก เครื่องกล ทำการปิดกั้นบริเวณและแจ้งเตือนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนขั้นตอนการแก้ไขเหตุต่อไป

8. เอกสารอ้างอิง

- AM-SPP-WI-MTN-MM-04 Rev.01 การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling tower)

9. บันทึก

- FW-MTN-MM-04-01 Rev.01 INSPECTION SHEET COOLING TOWER FAN 6 MONTHLY
- FW-MTN-MM-04-02 Rev.01 INSPECTION SHEET COOLING TOWER FAN YEARLY

ผู้จัดทำ

1. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGNK2
2. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGBP
3. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGTLC
4. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGNRV1&2
5. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGNLL
6. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGKP1&2
7. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGTS1&2
8. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGTS3&4
9. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGVTP
10. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGNC
11. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGNLL2
12. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGBL
13. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGNNK
14. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGCRN
15. [redacted] หัวหน้างานเครื่องกลGNPM

ภาคผนวก ข-4

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

และบันทึกรายงานการรับเรื่องร้องเรียน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

"การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา"

"COMMUNICATION PATICIPATION AND CONSULTATION"

PD-SHE-06

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
[redacted]	[redacted]	[redacted]
		ตำแหน่ง QMR / EMR
วันที่ 15 Dec 2022	วันที่ 15 Dec 2022	วันที่ 15 Dec 2022

สถานะการปรับปรุงแก้ไข					
แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง	ผู้อนุมัติ
00	03 Sep 18	ทุกหน้า	เผยแพร่เพื่อใช้งานครั้งที่ 1	-	QMR / EMR
01	14 Nov 18	6	เพิ่มเติมเรื่องการรับแจ้งและส่งออกหนังสือ เอกสารจากหน่วยงานภายนอก	-	QMR / EMR
	"	7	เพิ่มเติมหัวข้อการสื่อสารกับผู้รับเหมา หรือผู้ที่เข้ามาติดต่อ	-	QMR / EMR
02	01 Apr 19	3	แก้ไขเอกสารอ้างอิง	-	QMR / EMR
	"	4	1.แก้ไขเรื่องการรับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม 2.การดำเนินการหาสาเหตุ และทำการแก้ไขและป้องกัน 3.การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม	-	QMR / EMR
03	15 Oct 22	ทุกหน้า	แก้ไขเอกสาร		QMR / EMR
			1. เปลี่ยน LOGO บริษัท		
			2. เปลี่ยนชื่อเอกสารจากเดิม PD-EHS-06 เป็น PD-SHE-06		
			3. เปลี่ยนชื่อหน่วยงานจากเดิม หน่วยงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (EHS) เป็นหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE)		
			4. เพิ่มเติมข้อความในเนื้อหาให้ครอบถึงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
			5. ยกเลิกรายการบันทึก โดยอ้างอิงไปที่เอกสารในระบบ ESMS แทน		
04	15 Dec 22	8	เพิ่มแนวทางการจัดการอุปสรรคและสิ่งกีดขวางในการมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา		QMR / EMR

1. **วัตถุประสงค์**

เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีแนวทางในการสื่อสาร การรับข้อร้องเรียน และประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขององค์กรกับบุคคล และ / หรือหน่วยงานภายใน และภายนอกองค์กร

2. **ขอบเขต**

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ครอบคลุม การสื่อสารภายใน และหน่วยงานภายนอกซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขององค์กรกับบุคคล และ / หรือหน่วยงานภายใน และภายนอกองค์กร

3. **คำจำกัดความ**

3.1 การสื่อสาร หมายถึง การรับเข้า และส่งออกซึ่งข่าวสาร และข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อการติดต่อประสานงาน การกระจายข่าวสาร รวมทั้งการสร้างความเข้าใจ ระหว่างบุคคล และหรือหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอก

3.2 การสื่อสารภายใน หมายถึง การสื่อสารทางโทรศัพท์ ป้ายประชาสัมพันธ์ ประกาศ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารผ่านระบบเน็ตเวิร์ค รวมทั้ง ข้อเสนอแนะ ระหว่างบุคคล หรือหน่วยงาน ภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ

3.3 การสื่อสารภายนอก หมายถึง การสื่อสารทางโทรศัพท์ ป้ายประชาสัมพันธ์ ประกาศ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารผ่านระบบเน็ตเวิร์ค รายงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ข้อเสนอแนะ ระหว่างบุคคล หรือหน่วยงาน ภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร กับบุคคล หรือหน่วยงานภายนอก รวมทั้ง การตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ

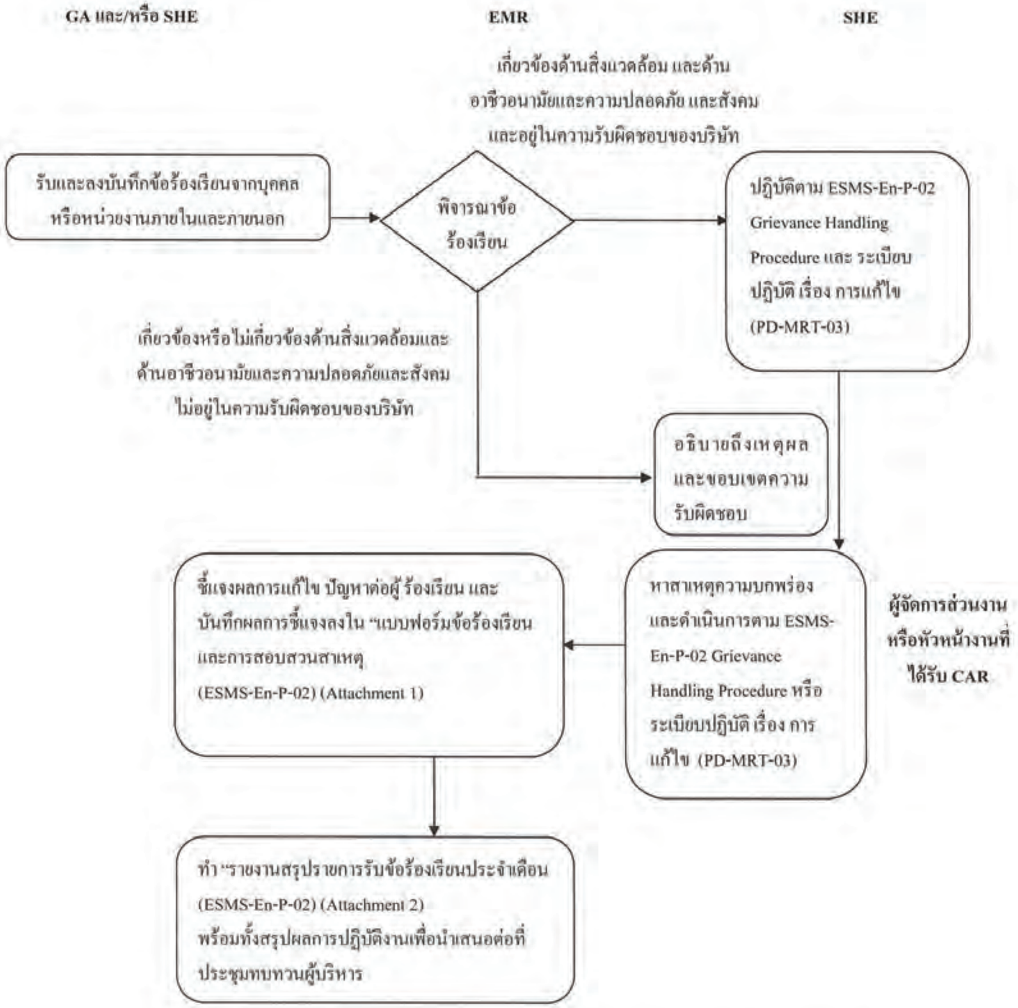
3.4 ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หมายถึง ข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา หรือผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในเชิงลบ

4. **เอกสารอ้างอิง**

- PD-MRT-03 ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการแก้ไข
- ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure
- ESMS-Sa-P-07 Plant Security
- PD-SHE-09 การควบคุมผู้รับเหมา-ผู้มาติดต่อ

5. **แผนผังกระบวนการ**

<u>การรับข้อร้องเรียน</u>



5. แผนผังกระบวนการ

<u>การสื่อสาร</u>

ผู้แทนฝ่ายบริหาร / ผู้ที่สื่อสาร (ตามที่กำหนดในตารางสื่อสาร) → **ผู้รับสาร (ตามที่กำหนดในตารางสื่อสาร)**

ดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์ กิจกรรมงานที่ เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสังคม ตามตารางการสื่อสาร → ดำเนินการรับสาร และปฏิบัติตาม

<u>การมีส่วนร่วมให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยความปลอดภัย และสังคม</u>

ผู้แทนฝ่ายบริหาร / SHE → **ผู้ปฏิบัติงาน (WORKER)**

ดำเนินการจัดกิจกรรมโดยเน้น การมีส่วนร่วม (participation) ของผู้ปฏิบัติงาน (worker) และให้คำปรึกษา → ผู้ปฏิบัติงานเข้าร่วมกิจกรรมในการมีส่วนร่วมและให้คำปรึกษา

6. ขั้นตอนปฏิบัติ

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. การรับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม		
• ฝ่าย GA หรือ SHE หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย รับแจ้งและบันทึกข้อร้องเรียนจากบุคคล หรือหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอก โดยใช้ "แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ"	GA / SHS / EMR/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure Attachment_1 Compliant receipt and Investigation Form
• พิจารณาข้อร้องเรียนดังกล่าวว่า เป็นข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม หรือไม่ ○ <u>กรณีที่เป็น</u> ให้รายงานต่อผู้แทนฝ่ายบริหาร (EMR) เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน และปฏิบัติตาม Standard Environmental Procedure การรับเรื่องร้องเรียน (ESMS-En-P-02) และ ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการแก้ไข (PD-MRT-03) ○ <u>กรณีที่ไม่อยู่ในความรับผิดชอบ</u> ให้ฝ่าย GA หรือ SHE หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายอธิบายถึงเหตุผลและขอบเขตความรับผิดชอบ		ระเบียบปฏิบัติการแก้ไข PD-MRT-03
2. การดำเนินการหาสาเหตุ และทำการแก้ไขและป้องกัน		
• ผู้จัดการส่วนงานหรือหัวหน้าแผนกที่ได้รับ CAR พิจารณาข้อร้องเรียนที่ได้รับเพื่อหาสาเหตุและดำเนินการตาม Standard Environmental Procedure การรับเรื่องร้องเรียน (ESMS-En-P-02) และระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไข (PD-MRT-03)	ผู้แทนฝ่ายบริหาร / หัวหน้าแผนก	ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไข PD-MRT-03
• ผู้แทนฝ่ายบริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ชี้แจงผลการแก้ไข ปัญหาต่อ ผู้ร้องเรียน และบันทึกผลการชี้แจงลงใน "แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ"		ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure Attachment_1 Compliant receipt and Investigation Form
• หัวหน้าแผนก ส่ง "แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ" ที่บันทึกผลการชี้แจ้งเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้แทนฝ่ายบริหารทำ "รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน" พร้อมทั้งสรุปผลการปฏิบัติงานเพื่อ		ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
นำเสนอต่อที่ประชุมทบทวนผู้บริหาร		Attachment_2 Monthly Summary Record of Complaint Receipt
3. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม • ผู้แทนฝ่ายบริหาร (EMR) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่ในการสื่อสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมงานที่เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสังคมตามตารางการสื่อสาร โดยพิจารณาวิธีการสื่อสารตามความเหมาะสม อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง • กรณีที่มีผู้เข้ามาติดต่อให้ทำการสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสังคม โดยใช้ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกบริษัท	ทุกแผนกที่เกี่ยวข้อง	Plant Security ESMS-Sa-P-07 การควบคุมผู้รับเหมา - ผู้มาติดต่อ PD-SHE-09
4. การมีส่วนร่วมด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม เน้นการมีส่วนร่วม (participation) ของผู้ปฏิบัติงาน (worker) ที่ไม่ใช่งานบริหาร ดังนี้ • การพิจารณากระบวนการสำหรับการมีส่วนร่วม (participation) และการปรึกษา (consultation) • การบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงและโอกาสด้านความปลอดภัย • การบ่งชี้และการประเมินลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม • พิจารณากิจกรรมในการกำจัดอันตรายและลดความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ • พิจารณาข้อกำหนดความความสามารถ การอบรมที่จำเป็น การอบรม และการประเมินการอบรม • การพิจารณาว่าอะไรที่ต้องมีการสื่อสารและวิธีที่สื่อสาร • การพิจารณามาตรการควบคุมและการนำไปปฏิบัติใช้อย่างมีประสิทธิผล • การสอบสวนอุบัติการณ์และสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการกำหนดการแก้ไข	SHE	-
5. การให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม เน้นการให้คำปรึกษาของผู้ปฏิบัติงาน (worker) ที่ไม่ใช่งานบริหาร ดังนี้ • การพิจารณาความจำเป็นและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย • การจัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย • การมอบหมายบทบาท ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ในการนำไปใช้ • การพิจารณาวิธีบรรลุข้อกำหนดกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ	SHE	-

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
• การจัดทำวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยและแผนในการบรรลุ • การกำหนดมาตรการควบคุมที่นำไปใช้ได้สำหรับผู้ส่งมอบภายนอก การจัดซื้อจัดจ้าง และผู้รับเหมาและ outsource • การกำหนดสิ่งที่จำเป็นต้องเฝ้าระวังติดตาม การวัด และประเมินผล • การวางแผน การจัดทำ การนำไปปฏิบัติ และธำรงรักษาโปรแกรมการตรวจติดตาม • มั่นใจการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง		
6. แนวทางการจัดการอุปสรรคและสิ่งกีดขวางในการมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา <u>อุปสรรคและสิ่งกีดขวางที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินการ ดังนี้</u> • การรับข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยจากผู้ปฏิบัติ - บริษัทมีการกำหนดช่องทางการรับข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยทางอีเมล์ / โทรศัพท์ ให้ทางแผนก EHS โดยตรง • ความแตกต่างของภาษาที่ใช้งาน - บริษัทมีการแปลภาษาของคู่มือการใช้งานให้กับผู้ปฏิบัติงาน / รวมถึงการจัดทำคู่มือการทำงานพร้อมรูปภาพในการสื่อสาร • การตอบโต้และการคุกคาม - บริษัทมีการกำหนดมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉินกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างการจัดทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมและในการให้คำปรึกษาต่างๆ รวมถึงการซ้อมตามแผนที่กำหนดไว้ • แนวทางการปฏิบัติ หรือนโยบายที่เปลี่ยนไป - บริษัทมีการกำหนดกระบวนการการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change : MOC) สำหรับการสื่อสารและจัดการเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร • การลงโทษ - บริษัทมีการกำหนดกฎระเบียบของบริษัทอย่างชัดเจน กรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่ผิดกฎระเบียน หรือไม่สอดคล้องการดำเนินการในบริษัท	SHE	-

ตารางการสื่อสารด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม

เรื่อง	ภายใน			ภายนอก		
	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร
นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม และนโยบายการจัดการด้านอื่นๆ	การประกาศ บอร์ด การประชุม อิเล็กทรอนิกส์เมล์ Server สื่อการสอน	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า/ MRT	พนักงาน	จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์เมล์	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า/ MRT EHS	ลูกค้า / ผู้ที่เกี่ยวข้อง
วัตถุประสงค์เป้าหมายทางด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การประกาศ บอร์ด การประชุม อิเล็กทรอนิกส์เมล์ Server	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า/ MRT	พนักงาน	ไม่สื่อสาร		
คู่มือหรือระเบียบการปฏิบัติงานด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อิเล็กทรอนิกส์เมล์ Server	SHE	พนักงาน	สื่อการสอน	SHE	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	อิเล็กทรอนิกส์เมล์ Server	SHE / GA	พนักงาน	ไม่สื่อสาร		
กฎหมาย หรือข้อกำหนด หรือข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	การประกาศ บอร์ด การประชุม อิเล็กทรอนิกส์เมล์	SHE / GA	พนักงาน	สื่อการสอน	SHE	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
การรับแจ้งและส่งออกหนังสือ เอกสารจากหน่วยงานภายนอก	อิเล็กทรอนิกส์เมล์ จดหมาย	DCC / GA	พนักงานที่เกี่ยวข้อง	อิเล็กทรอนิกส์เมล์ จดหมาย	SHE / OPT MTN / GA	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
การรับข้อร้องเรียน	โดยวาจา อิเล็กทรอนิกส์เมล์ จดหมาย โทรศัพท์	SHE / GA	พนักงาน	โดยวาจา อิเล็กทรอนิกส์เมล์ จดหมาย โทรศัพท์	SHE / GA	ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ตารางการสื่อสารกับผู้รับเหมาหรือผู้ที่เข้ามาติดต่อ

เรื่อง	การสื่อสาร		
	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร
นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บอร์ด การอบรม เอกสาร	กรรมการผู้จัดการ / MRT / SHE	ผู้รับเหมา /ผู้ที่เกี่ยวข้อง / ลูกค้า
การสวมใส่อุปกรณ์ PPE,กฎระเบียบ,การทิ้งขยะ,เส้นทางอพยพ,จุดรวมพล,จุดสูบบุหรี่	บอร์ด การอบรม เอกสาร	SHE	ผู้รับเหมา /ผู้ที่เกี่ยวข้อง / ลูกค้า

7. บันทึกคุณภาพ

- ไม่มี

GULF
Ta Sit 4

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน/Month ......กรกฎาคม 2568......... โรงไฟฟ้า......ตาสิทธิ์ 4 (GTS4)..........

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง Date/Month/Year	รายการข้อร้องเรียน Complaint	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินงาน Date/Month/Year Corrective Action	หมายเหตุ Remark
-	- ไม่มีข้อร้องเรียน -	-	-

GULF
Ta Sit 4

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน/Month ......สิงหาคม 2568......... โรงไฟฟ้า......ตาสิทธิ์ 4 (GTS4)..........

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง Date/Month/Year	รายการข้อร้องเรียน Complaint	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินงาน Date/Month/Year Corrective Action	หมายเหตุ Remark
-	- ไม่มีข้อร้องเรียน -	-	-

GULF
Ta Sit 4

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน/Month ....กันยายน 2568........ โรงไฟฟ้า........ตาสิทธิ์ 4 (GTS4)........

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง Date/Month/Year	รายการข้อร้องเรียน Complaint	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินงาน Date/Month/Year Corrective Action	หมายเหตุ Remark
-	- ไม่มีข้อร้องเรียน -	-	-

GULF
Ta Sit 4

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน/Month ....ตุลาคม 2568........ โรงไฟฟ้า........ตาสิทธิ์ 4 (GTS4)........

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง Date/Month/Year	รายการข้อร้องเรียน Complaint	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินงาน Date/Month/Year Corrective Action	หมายเหตุ Remark
-	- ไม่มีข้อร้องเรียน -	-	-

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน/Month ......พฤศจิกายน 2568...... โรงไฟฟ้า......ตาสิทธิ์ 4 (GTS4)......

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง Date/Month/Year	รายการข้อร้องเรียน Complaint	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินงาน Date/Month/Year Corrective Action	หมายเหตุ Remark
-	- ไม่มีข้อร้องเรียน -	-	-

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน/Month ......ธันวาคม 2568...... โรงไฟฟ้า......ตาสิทธิ์ 4 (GTS4)......

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง Date/Month/Year	รายการข้อร้องเรียน Complaint	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินงาน Date/Month/Year Corrective Action	หมายเหตุ Remark
-	- ไม่มีข้อร้องเรียน -	-	-

ภาคผนวก ข-5

เอกสารแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

Gas Turbine Data - SGT-800 Enhanced

General Identification

Type	Industrial
Model	SGT-800
Applications	Simple cycle, Power Generation Cogeneration cycle Combined cycle
Number of shafts	1

Gas Turbine

Drive shaft position	Cold end
Type of compressor	Axial flow
Number of compressor stages	15 stages total (3 stages with variable guide vanes)
Number of compr. extractions	5 (3rd, 5th, 8th, 10th and 15th stage)
Pressure ratio	21.9:1 (at ISO and N.G. fuel)
Nominal output (net)	52,8 MWe (at ISO and N.G. fuel)
Nominal heat rate (net)	9287 kJ/kWh (at ISO and N.G. fuel)
Nominal efficiency (net)	38,8 %
Nominal exhaust flow	138 kg/s (at ISO and N.G. fuel)
Nominal exhaust temperature	550 °C (at ISO and N.G. fuel)
Type of turbine	Axial flow
Number of turbine stages	3 (Stage 1: Film cooled; Stage 2: Convection cooled; Stage 3: Non-cooled)
Turbine inlet temperature	1237,6 °C (average thermodyn. mixed gas temp.)
Rotor weight (including blading)	7200 kg
Rotor construction	Electron beam welded compressor, bolted turbine discs

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

W

Nominal rotor speed	6600 rpm [after gear (4-pole) = 1500 rpm]
Thrust bearing type	Tilting pad (forced lubrication)
Journal bearing type	Tilting pad (forced lubrication)
Nominal thrust load	200000 N
Type of combustor	Single, annular combustion chamber Low emission variant, dry
Number of burners	30
Burners type	Single fuel or dual fuel

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

ภาคผนวก ข-6

เอกสารการออกแบบระบบ Dry Low NO_X Burner

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

Table of Contents

PURPOSE OF THE SYSTEM 2

GENERAL DESCRIPTION OF THE SYSTEM 2

MAIN COMPONENTS 3

- INLET HOUSING ... 3
- COMPRESSOR (FIFTEEN STAGES) ... 5
- COMBUSTOR (ANNULAR TYPE) ... 6
- TURBINE (THREE STAGES) ... 8
- BEARINGS ... 10
- COOLING AND SEALING AIR ... 11

COMPONENTS 12

- TEST INSTRUMENTATION ... 21

FUNCTION 22

- START UP ... 22
- CONTINUOUS OPERATION ... 22
- TURBINE STOP ... 22
- BARRING ... 22
- STAND STILL ... 23

DISTURBANCES 23

- GAS TURBINE TRIP ... 23
- GENERATOR BREAKER TRIP ... 23
- LOSS OF POWER SUPPLY ... 23
- SYSTEM FAULTS ... 23
- OTHER FAULTS ... 23

TECHNICAL SPECIFICATION 24

- DESIGN CRITERIA AND STANDARDS ... 24
- DIMENSIONING DATA ... 24
- INSTALLATION ... 24
- COMPONENT DATA ... 24

INDEX OF COMPONENTS 25

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

PURPOSE OF THE SYSTEM

The gas turbine generates a flow of pressurised hot gas which is converted into mechanical energy, which is driving a generator via a gear box.

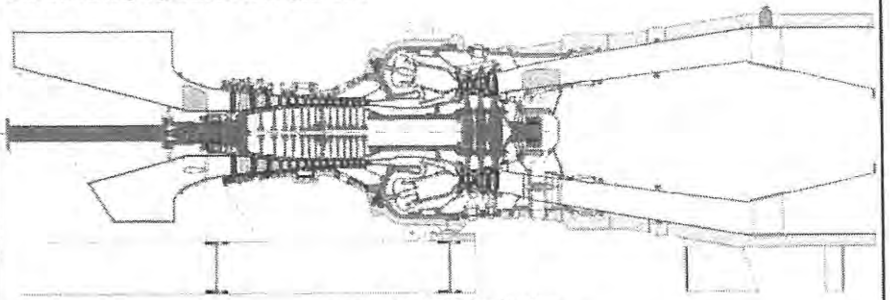


Figure 1, SGT-800 Gas Turbine

GENERAL DESCRIPTION OF THE SYSTEM

Refer to P&ID: 2914483

The SGT-800 Gas Turbine operates in a simple open cycle with straight air and gas flow through the turbine. It can be divided into three main sections, the compressor, the combustor and the turbine. The compressor draws filtered air from the ambient and compresses it. The compressed air enters the combustor where it is heated by the fuel. The hot gas is expanded through the turbine which drives the compressor and external load. The hot gas is exhausted in the exhaust diffuser. The three main sections are mechanically interconnected, but are modularised and can be handled separately. The output of the unit is controlled by the firing temperature and the gas flow through the turbine. The continuous rotor speed is 6600 rpm.

This document is issued in Pulse.

MAIN COMPONENTS

Inlet housing

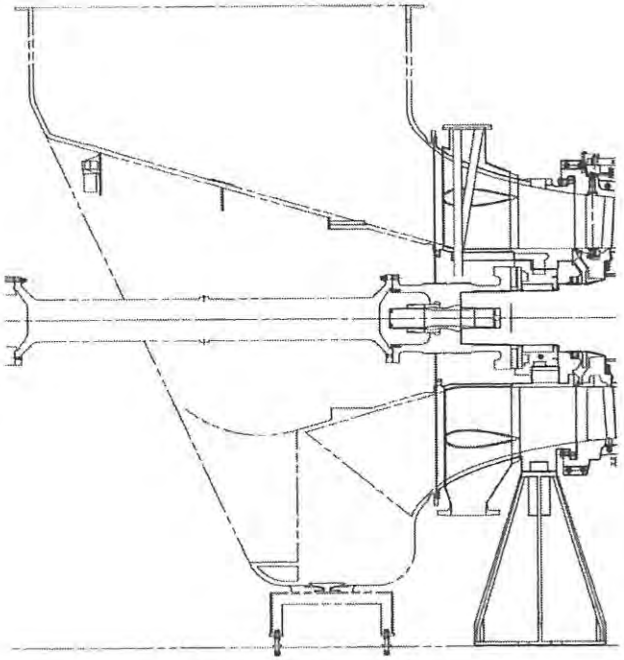


Figure 2, Inlet housing section

The inlet housing consists of the inlet casing and the inlet piece which smoothly directs the incoming air to the first compressor stage. The inlet casing is equipped with a view glass and made of composite which is light and has a built in noise reduction capability. The inlet housing also contains the compressor wash nozzles, see system description for compressor washing system SDB.
The inlet piece contains bearing housing no.1 and the quill shaft, connecting the gearbox to the rotor. The inlet piece has seven load-carrying hollowed struts, which also contain lube oil pipes to the bearings as well as electric cables for the speed and optional vibration transducers. They also convey seal- and oil ventilation air. Standard vibration transducers are located on the outside of the casing. Absolute axial displacement of the rotor is measured. The inlet housing is bolted to the compressor casing.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB
A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

This document is issued in Pulse.

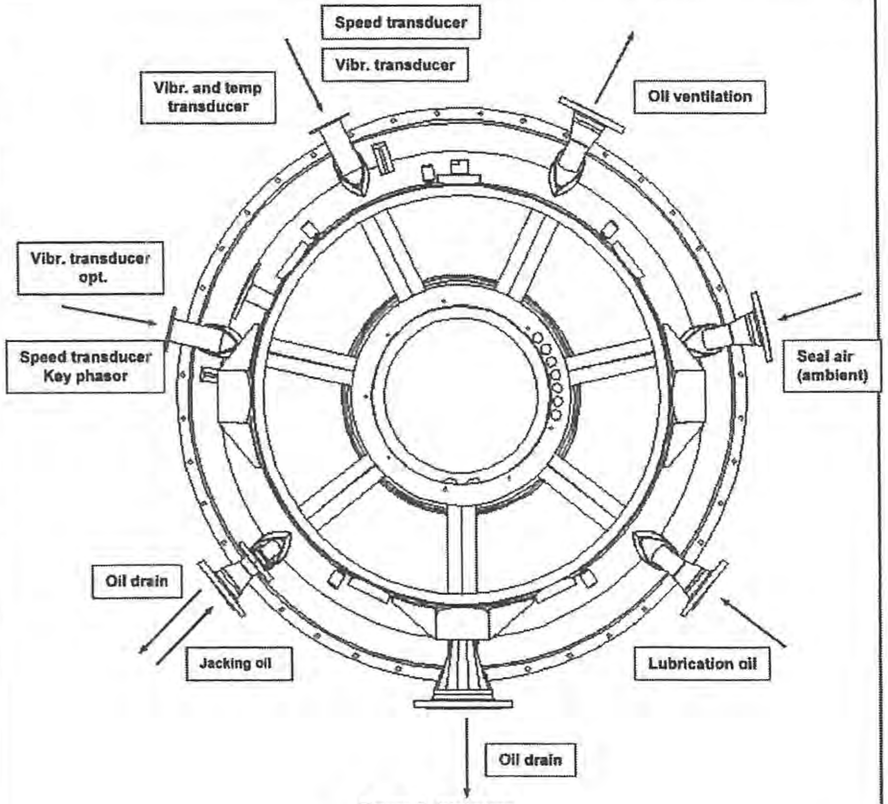


Figure 3, Inlet piece

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB
A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

Compressor (fifteen stages)

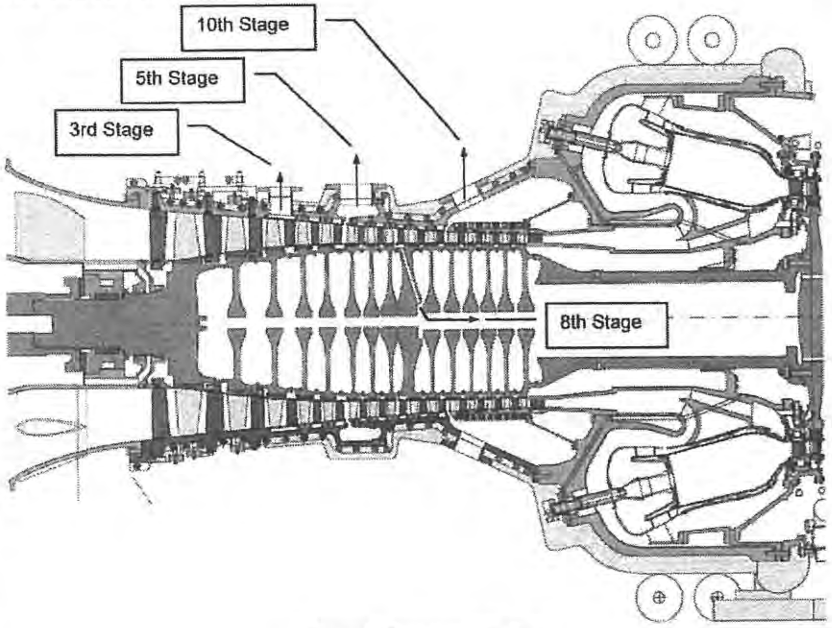


Figure 4, Compressor section

The fifteen stage axial flow compressor has three major parts, a rotor, a pressurised casing covering the first ten stages and an inner casing carrying the rear stages.

The first three rows of guide vanes are variable, actuated by a spindle control mechanism and a variable speed electrical motor.
There are holes and slots for extracting air downstream, after stage 3, 5, 8 (internal) and 10. Regarding the use of extraction air from stage 3, 5 and 10, see system MBH10. The air cooling cavities between turbine discs 1/2 and 2/3 respectively, as well as cooling for the second blade, is supplied from the 8th stage extraction.
The compressor casing, covering the whole compressor section, is vertically split to facilitate service and replacement of components. The casing carries the guide vanes for the ten first stages and contains the rear compressor guide vane carrier.
The rear inner compressor stator, that carries the guide vane stages 11-14, is made material with low thermal expansion to allow small tip clearances and high performance.
The guide vanes have a segmented design and are fitted in the casing by tangential groves.
The compressor has a total of eighteen plugged boroscope holes. Boroscope inspection can be performed on all stages except stage 7 and 15.

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

The compressor rotor is built up from a number of fully electron beam welded discs, onto which the intermediate shaft is welded. The first four rotor blades are made from chromium steel in order to be corrosion resistant. The blading is uncoated and has a high surface smoothness for low deterioration. The rotor blades are fitted to the disc in dove tail shaped slots.

Combustor (annular type)

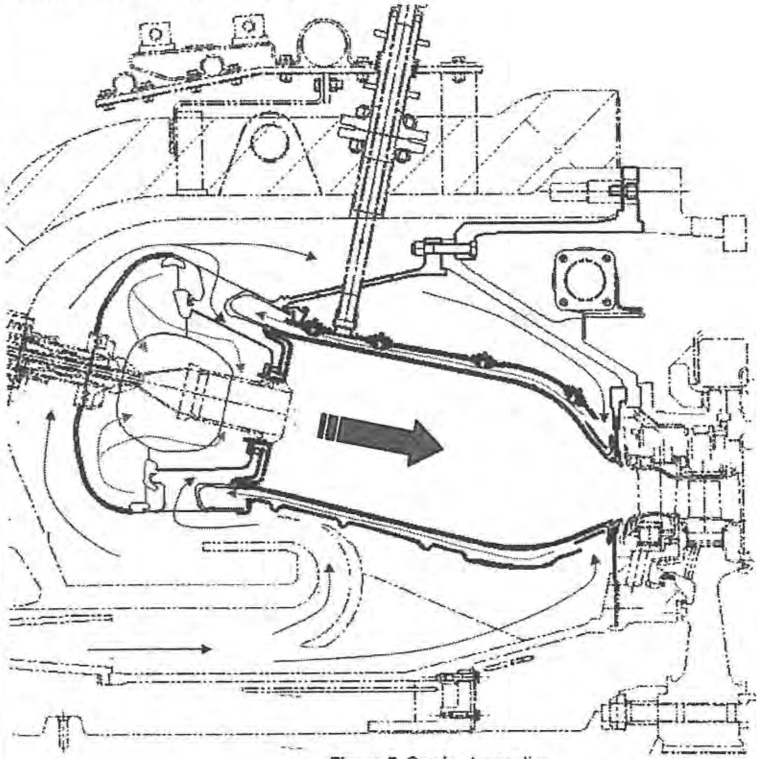


Figure 5, Combustor section

The combustor consists of the central casing and the combustion chamber.
The central casing is a circular design containing the compressor diffuser, guiding and dividing the flow from the compressor discharge around the combustion chamber, to the cooling air entrances.
The combustion chamber is of annular type (covering the whole circumference). The operating principle of the combustion chamber wall cooling is similar to a counter flow heat exchanger. The air enter through slots near the turbine inlet, cools the combustion chamber wall by convection, enters the burners through a hood and mixes with fuel and combustion takes place. The hot combustion gases then expand through the turbine. The cooling of both the liners and the front panel (were the

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

burners is located) is based on a non-dilutive design. This means that all air goes through the burners and takes part in the combustion. However, a small portion of the air enters the combustor through the damping holes on the front panel to reduce combustion dynamics. Fuel is injected into the burners by 30 fuel injectors with full dual fuel Dry Low Emission (DLE) capabilities.
Burner 26 is used as a ignition burner and the ignition is provided by a spark igniter and a spark plug. During ignition burner 26 are supplied with ignition gas from a separate system. When the ignition flame is detected by the flame detector fuel is supplied to the remaining burners and burner 26 is switched from the ignition gas system to the main fuel system.

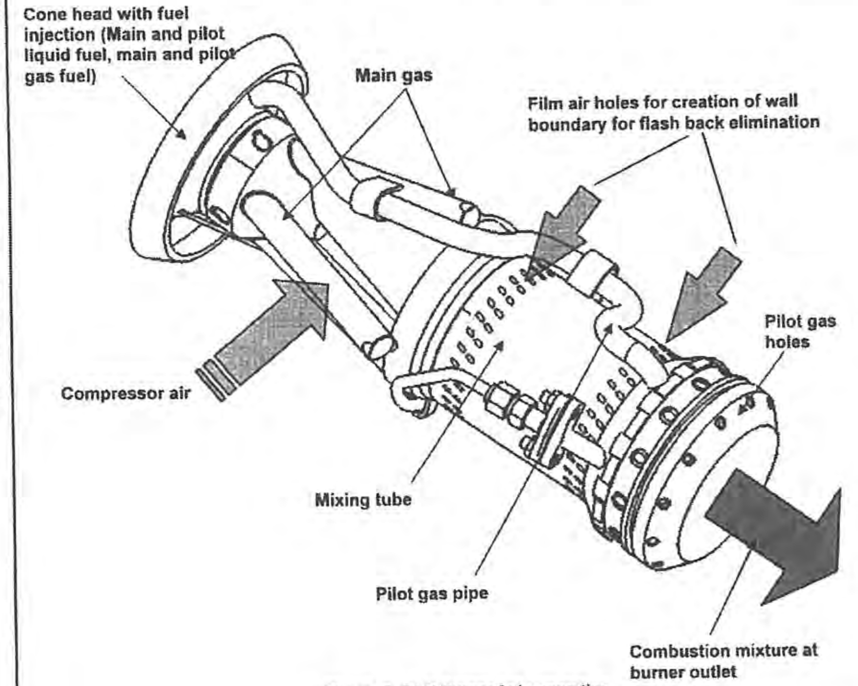


Figure 6, DLE Burner 3rd generation

There are two flame detectors in the combustion chamber. The flame detectors are located on the upper half of the annulus, both indicating main flame. There are a total of 44 access holes for inspection of the combustor.
When operating on gaseous or liquid fuels, the burners are working according to the lean premixed combustion principle. This principle will ensure a low flame temperature and the formation of small amount of thermal nitrite oxides and carbon monoxide. Injection of steam or water is not required from combustion point of view and is not a power boosting option for this gas turbine.

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

The hot gas side of the combustion chamber is protected by Thermal Barrier Coating (TBC) for life extension.
At the combustor wall there are 3 pipes connected to 3 sensors outside the central casing. The sensors monitor/measure the fluctuations (pulsations) in the dynamic pressure. For more information, see system description MBX – Pulsation monitoring system.

Turbine (three stages)

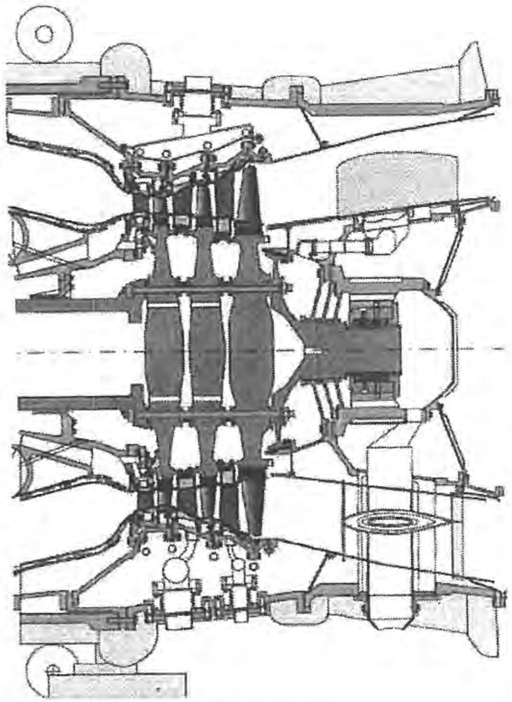


Figure 7, Turbine section

The three-stage turbine comprises:

- the stator which is carrying the guide vanes
- the rotor assembly, bolted to the intermediate shaft
- the outlet casing

The guide vanes inner surfaces have honeycomb seals to prevent gas leakage, while outside first and second blade abradable seals are used to withstand slight tip rubbing. A honeycomb seal is used for the third blade.

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

The rotor blades as well as the guide vanes are precision cast. Stage one and two are internally cooled and stage one has a film cooling (see section "Cooling and sealing air").
The surfaces on the first and second stage are coated for corrosion protection and life extension.
Blades are unshrouded, except for stage three.
The third guide vane is a double vane while stage one and two are single.
The rotor blades are fitted to the disc in fir-tree shaped slots.

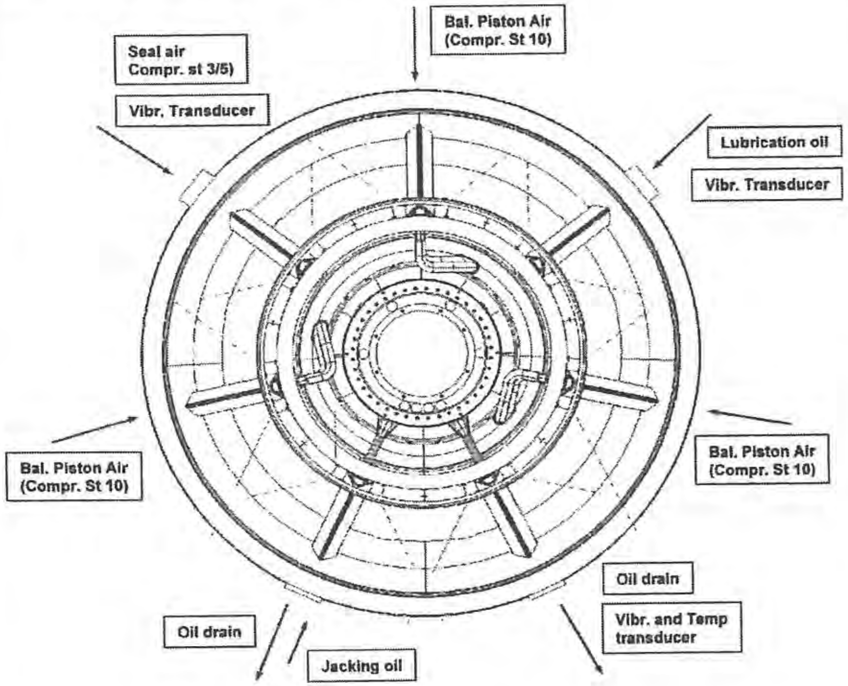


Figure 8, Turbine outlet casing

The turbine stator has a cylindrical ring design. Operating at higher temperatures the casing circularity can be maintained and the turbine running clearances and aerodynamic losses be kept at a minimum. The turbine stator flanges are cooled to reduce clearance and improve efficiency.

The outlet casing contains bearing housing no.2 and has seven insulated load-carrying hollowed struts, which also contain lube oil pipes to the bearings as well as electric cables for vibration transducers. They are also used to convey seal air.
There is no separate oil mist pipe, instead the waste air is taken out by the oil drain.
The outlet casing is mounted to the turbine casing and connected to the turbine diffuser via a bellow.

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

Bearings

The gas turbine rotor is carried by two bearings, no 1 and 2 numbered from the inlet to the exhaust. Both bearing casings are kept sub atmospheric.
Bearing no 1 is a combined thrust bearing and journal bearing both of tilting pad type. Bearing no 2 is a journal bearing of tilting pad type. The journal bearings are both of the 5-segment type and the thrust bearing has 10 pads. The thrust bearing has also 17 smaller support pads on the opposite side.
The bearings are equipped with temperature sensors and vibration pick-ups, the latter being horizontal and vertically fitted on the outside of the bearing housing.
During operation, oil is continuously supplied to the bearings. Return oil from the bearing casings is led back to the lube oil tank by gravity.
See also the lubrication oil system description, MBV.

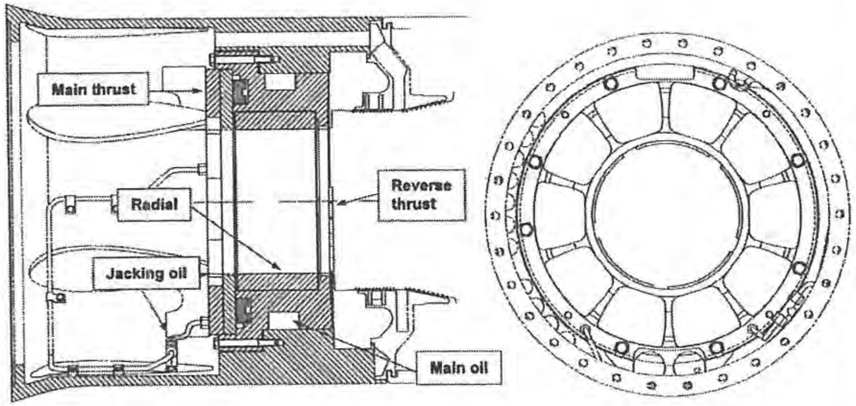


Figure 9, Bearing #1 in housing

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

Cooling and sealing air

At a number of locations air from the compressor is used for cooling and sealing purposes. The air is taken from six different pressure levels, depending of use, in order to minimise process losses. Please also see the cooling and sealing air system description, MBH Cooling and Sealing Air System. Cooling air is used for cooling the turbine casing, vanes, blades and discs. Sealing air is used to prevent hot gases from entering or oil mist from leaking out from the bearing housing. In order to decrease the thrust load on bearing no 1, a balancing piston, fed by air from compressor stage 10, has been designed downstream turbine disc 3.

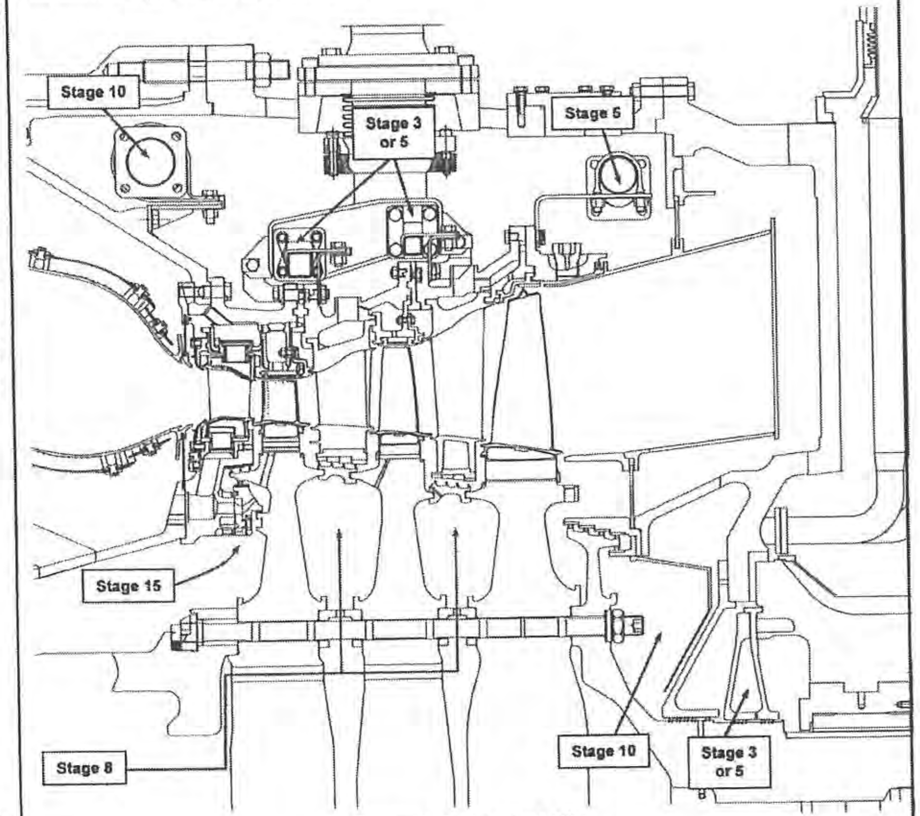


Figure 10, Cooling air - turbine

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

Components

- Compressor inlet guide vane actuator motor unit.
  MBA10AE005
  An AC-servo motor positions the variable compressor guide vanes via an actuator.

- Ignition system
  MBA10AV005
  The ignition box for the spark plug igniter of the combustion chamber. The spark plug is ignited by the ignition exciter.

- Axial displacement
  MBA10CG005
  The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.

- Axial displacement
  MBA10CG010
  The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.

- Key phasor
  MBA10CG015
  The key phasor detects the rotor angle during balancing.

- Axial displacement
  MBA10CG025
  The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.

Rev C, Start

- Compressor inlet guide vane positioning sensor (RVDT)
  MBA10CG030
  The position of the VGV is measured with an RVDT (Rotary Variable Differential Transformer).

Rev C, Stop

- Diff Pressure transmitter, compressor inlet
  MBA10CP005
  Diff. pressure measurements over the inlet piece for calculation of compressor inlet mass flow.

- Pressure transmitter, compressor inlet
  MBA10CP010
  Pressure level inside the inlet housing for calculation of compressor inlet mass flow.

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

- Pressure transmitter, compressor discharge pressure.
  MBA10CP015
  The transducer is continuously monitoring the pressure in the central casing, used in the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.

- Pressure transmitter, compressor discharge pressure.
  MBA10CP016
  The transducer is continuously monitoring the pressure in the central casing, used in the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.

  Pressure transmitter, compressor discharge pressure.
  MBA10CP017
  The transducer is continuously monitoring the pressure in the central casing, used in the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.

- Pressure transmitter, combustor
  MBA10CP030
  The transducer is continuously monitoring the pressure in the combustion chamber.

- Pressure transmitter, front face disc 1
  MBA10CP035
  The transducer is continuously monitoring the pressure upstream of turbine disc 1 to ensure cooling air feed to turbine blade 1.

- Diff Pressure transmitter, turbine exhaust
  MBA10CP040
  Diff. pressure measurements between the turbine exhaust and surrounding.

- Diff Pressure transmitter, turbine exhaust
  MBA10CP041
  Diff. pressure measurements between the turbine exhaust and surrounding.

- Diff Pressure transmitter, turbine exhaust
  MBA10CP042
  Diff pressure measurements between the turbine exhaust and surrounding.

- Pressure transmitter, turbine exhaust
  MBA10CP045
  The transducer is continuously monitoring the over pressure in the turbine exhaust. It is used for calculating the T5 (turbine inlet temp).

- Pressure switch, compressor surge protection
  MBA10CP050
  The diff. pressure switch will be activated by the back flow of air through the inlet housing during surge.

- Pressure switch, compressor surge protection
  MBA10CP055
  The diff. pressure switch will be activated by the back flow of air through the inlet housing during surge.

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

- Pressure switch, compressor surge protection
  MBA10CP060
  The diff. pressure switch will be activated by the back flow of air through the inlet housing during surge.

- Diff Pressure transmitter, inlet system
  MBA10CP065
  The diff. pressure over the inlet filter is continuously monitored to detect clogging.

- Pressure transmitter, inlet system
  MBA10CP070
  The diff. pressure over the inlet filter is continuously monitored to detect clogging.

- Pressure transmitter, inlet system
  MBA10CP075
  The diff. pressure over the inlet filter is continuously monitored to detect clogging.

- Dynamic probe, combustor pulsation
  MBA10CP085
  The dynamic head in the combustor is continuously monitored.

- Dynamic probe, combustor pulsation
  MBA10CP090
  The dynamic head in the combustor is continuously monitored.

- Dynamic probe, combustor pulsation
  MBA10CP095
  The dynamic head in the combustor is continuously monitored.

- Flame detector
  MBA10CQ005
  The flame detector indicates flame during start up and detects flame out during operation.

- Flame detector
  MBA10CQ010
  The flame detector indicates flame during start up and detects flame out during operation.

- Speed transducer
  MBA10CS005
  The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor, and is used as input to the control loop of the gas turbine. Controls the rotor speed to 6607 rpm (50 or 60 Hz).

- Speed transducer
  MBA10CS010
  The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor, and is used as input to the control loop of the gas turbine. Controls the rotor speed to 6607 rpm (50 or 60 Hz).

- Speed transducer
  MBA10CS015

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor. Overspeed protection.

- Speed transducer
  MBA10CS020
  The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor. Overspeed protection.

- Speed transducer
  MBA10CS030
  The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor. Overspeed protection.

- Temperature transmitter, bearing temperature
  MBA10CT005
  The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no1.

- Temperature transmitter, bearing temperature
  MBA10CT010
  The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no1.

- Temperature transmitter, bearing temperature
  MBA10CT015
  The PT100 is continuously monitoring the temperature of axial thrust bearing no1.

- Temperature transmitter, bearing temperature
  MBA10CT020
  The PT100 is continuously monitoring the temperature of axial thrust bearing no1.

- Temperature transmitter, compressor inlet
  MBA10CT025
  The PT100 is continuously monitoring the temperature at the compressor inlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine to calculate the inlet mass flow, the PFR (pilot fuel ratio) and the STC (start control)

Rev C, Start

- Temperature transmitter, compressor inlet
  MBA10CT026
  The PT100 is continuously monitoring the temperature at the compressor inlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine to calculate the inlet mass flow, the PFR (pilot fuel ratio) and the STC (start control)

- Temperature transmitter, compressor inlet
  MBA10CT027
  The PT100 is continuously monitoring the temperature at the compressor inlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine to calculate the inlet mass flow, the PFR (pilot fuel ratio) and the STC (start control)

Rev C, Stop

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

- Temperature transmitter, compressor outlet
  MBA10CT030
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature at the compressor outlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.

- Temperature transmitter, compressor outlet
  MBA10CT031
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature at the compressor outlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.

- Temperature transmitter, compressor outlet
  MBA10CT032
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature at the compressor outlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.

- Temperature transmitter, turbine stator
  MBA10CT035
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2. The transmitter indicates the function of the external stator cooling.

- Temperature transmitter, turbine stator
  MBA10CT040
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2.

- Temperature transmitter, turbine stator
  MBA10CT045
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2.

- Temperature transmitter, turbine stator
  MBA10CT050
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3.

- Temperature transmitter, turbine stator
  MBA10CT055
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3.

- Temperature transmitter, turbine stator
  MBA10CT060
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3.

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

- Temperature transmitter, between turbine stator and turbine casing
  MBA10CT065
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the cavity between the turbine stator and the turbine casing.

- Temperature transmitter, vane inner shroud
  MBA10CT070
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the seal region under the stage 2 vane.

- Temperature transmitter, vane inner shroud
  MBA10CT080
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the seal region under the stage 2 vane.

- Temperature transmitter, bearing temperature
  MBA10CT090
  The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no. 2.

- Temperature transmitter, bearing temperature
  MBA10CT095
  The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no. 2.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT100
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT105
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT110
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT115
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT120
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT125
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT130
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT135
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT140
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT145
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT150
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT155
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT160
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT165
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT170
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Temperature transmitter, turbine exhaust
  MBA10CT175
  The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

- Vibration transducer, bearing
  MBA10CY005
  The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 1.

- Vibration transducer, bearing
  MBA10CY010
  The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 2.

- Vibration transducer, bearing
  MBA10CY015
  The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 2.

- Vibration transducer, bearing
  MBA10CY020
  The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 2.

- Vibration transducer, bearing
  MBA10CY025
  The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 1.

- Vibration transducer, bearing
  MBA10CY030
  The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 1.

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

- Air flow, calculated
  MBA10FF900
  Calculated compressor inlet mass flow based on dP measurements.

- Calculated pressure, compressor outlet pressure
  MBA10FP901
  Median of measurements in the compressor outlet.

- Calculated temperature, turbine stator ring
  MBA10FT900
  Average of measurements in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2.

- Calculated temperature, compressor outlet
  MBA10FT901
  If one thermocouple differs more than set value from the median of MBA10CT030, MBA10CT031 and MBA10CT032 or the thermocouple failure it is set to 0° C.

- Calculated temperature, turbine stator ring
  MBA10FT905
  Average of measurements in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3.

- Calculated temperature, turbine exhaust
  MBA10FT910
  Average of measurements in the turbine exhaust.

- Calculated temperature, turbine exhaust
  MBA10FT911
  Maximum to average deviation of measurements in the turbine exhaust.

- Calculated temperature, turbine exhaust
  MBA10FT912
  Minimum to average deviation of measurements in the turbine exhaust.

Rev C. Start

- Calculated temperature, compressor inlet
  MBA10FT915
  Average of measurements in the compressor inlet.

Rev C. Stop

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

Test Instrumentation

- Connection for test instrumentation, compressor outlet.
  MBA10CU301
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, compressor outlet.
  MBA10CU302
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, compressor outlet.
  MBA10CU303
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, compressor outlet.
  MBA10CU304
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
  MBA10CU701
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
  MBA10CU702
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
  MBA10CU703
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
  MBA10CU704
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
  MBA10CU705
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
  MBA10CU706
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
  MBA10CU707
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
  MBA10CU708
  The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

FUNCTION

Start up

The start up procedure is described below:

- Start of ventilation and lubrication oil system.
- Start of start motor to purge speed 1500 rpm.
- Wait for purge time to expire (time dependant on stack/boiler volume
- At ignition, gas is fed to burner #26 where the spark plug ignites the gas. When the ignition flame is indicating, fuel is fed to the all the burners for main ignition.
- When main ignition is indicating, acceleration to idle speed, 6600 rpm, is started. Both the start motor and the fuel firing is contributing to the acceleration. At 5600 rpm the start motor is switched off. During run-up the bleed valves will close.
- At idle speed the unit is synchronized.
- The start up is finalised when the generator is synchronised and minimum continuous load is obtained.

Continuous operation

Above 50% load, the extraction air from compressor stage 3 is no longer sub atmospheric, and the valves are therefore open. The gas turbine speed is constant independent of load and within the permitted ambient conditions there is no flat rated output. The position of the compressor inlet guide vane (IGV) at full load is dependent on ambient conditions, nominal open below +30° C and continuously closed above.
The load is varied by controlling the compressor IGV, firing temperature and turbine exit temperature. The first step in load decrease is to close the compressor IGV, maintaining the firing temperature until maximal permitted turbine exit temperature is reached. At ambient above +30° C this situation occurs at full load. The next step is to continue closing the IGV until it is fully closed, maintaining the turbine exit temperature by decreasing the firing temperature. The third and final step is to further decrease the firing temperature keeping the IGV fully closed. Load increase is performed in the same way but in opposite order.

The gas turbine speed and load is operated from the automatic control by means of the amount of fuel entering the combustion chamber and the guide vane control. The control input is among other the power demand and ambient air conditions.

Turbine stop

When shutting down the combustor, the gas turbine speed slowly decreases until reaching the set barring speed of the electric starting motor (600 rpm). Barring is then continued for 18 hours, so the gas turbine is cooled down. After this, the starting motor is stopped and the turbine is brought to standstill.

Barring

Barring at 600 rpm will occur after a turbine trip or turbine stop. Barring must be done otherwise the rotor and stator will have different temperature gradients. This can cause the rotor to get stuck. Barring will continue for 18 h at 600 rpm, but the gas turbine can be restarted any time during the barring.

SYSTEM DESCRIPTION MBA10 GAS TURBINE SYSTEM	Respons. dept OET	Date 2015-03-24	Reg. DB101
	Prepared B. Svensson		GVTP BD000241

This document is issued in Pulse.

If the barring at 600 rpm is not started due to a failure and the rpm decreases to below 50 rpm within 10 minutes the gas turbine has to cool down for 40h before restarting. This is known as barring block/starting block.

Stand still

The turbine should be handled acc. to packing/stand still instructions. See document 1CS26792 (GTI doc. W980026E) –GT Storage and preservation

DISTURBANCES

Gas turbine trip

A gas turbine trip interrupts the fuel flow to the gas turbine. The gas turbine speed decreases until the rpm is less than 700, after that the gas turbine can be restarted. If not a restart is performed the gas turbine will start barring at 600 rpm. The gas turbine can be restarted any time during the barring.

Generator breaker trip

A generator breaker trip opens the generator breaker, the turbine continues in operation at idle speed and no load.

Loss of power supply

Loss of AC supply to the unit trips the gas turbine. As the power supply to the lube oil system is continuous in case of an AC supply failure, this event does not affect the safe supply of bearing oil. The electrical starting system is fed directly from the grid and is only affected if the grid voltage is lost.

System faults

If there are any damages on combustor, turbine, compressor or bearings, the system may not be started or has to be shut down.
Also the start up procedure may be interrupted if a combustion chamber fault occurs.
If the bleed valves has been locked in closed- or open position the start up is interrupted.
The faults which are supervised by alarms and shutdown procedures are listed in the alarm and trip list.

Other faults

The gas turbine is dependent of its auxiliary systems for proper function. These are the ignition fuel, the main fuel, the pilot fuel, the lube oil, the starting system, the cooling/sealing air and the instrument air. Faults in any of these systems may restrict or interrupt continued start up or operation.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

SYSTEM DESCRIPTION MBA10 GAS TURBINE SYSTEM	Respons. dept OET	Date 2015-03-24	Reg. DB101
	Prepared B. Svensson		GVTP BD000241

This document is issued in Pulse.

TECHNICAL SPECIFICATION

Design criteria and standards

- Direction of shaft rotation — Clockwise looking contra flow

Dimensioning data

- Pressure ratio — 19,6:1 at ISO-conditions
- Nominal speed — 6 600 rpm
- Rated flow — 134 kg/s

Installation

The gas turbine is mounted on a single foundation frame next to the auxiliary systems in which the lube oil tank is integrated. The front face of the gas turbine, opposite to the auxiliary systems has been design especially for easy access during inspection.
As the different sections of the gas turbine is built up as removable modules, this also permits easy access and fast simple maintenance.

Component data

Rotor weight (incl. blades)	7860 kg
Engine weight	28375 kg

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

Index of components

Component	Description	Sheet
MBA10AE005	IGV	12
MBA10AV005	Ignition system	12
MBA10CG005	Axial displacement	12
MBA10CG010	Axial displacement	12
MBA10CG015	Key phasor	12
MBA10CG025	Axial displacement	12
MBA10CG030	IGV position	12
MBA10CP005	Diff. Pressure compressor inlet	12
MBA10CP010	Pressure compressor inlet	12
MBA10CP015	Pressure compressor discharge	13
MBA10CP016	Pressure compressor discharge	13
MBA10CP017	Pressure compressor discharge	13
MBA10CP030	Pressure combustor chamber	13
MBA10CP035	Pressure disc 1	13
MBA10CP040	Diff. Pressure turbine exhaust	13
MBA10CP041	Diff. Pressure turbine exhaust	13
MBA10CP042	Diff Pressure turbine exhaust	13
MBA10CP045	Pressure turbine exhaust	13
MBA10CP050	Surge protection	13
MBA10CP055	Surge protection	13
MBA10CP060	Surge protection	14
MBA10CP065	Diff. press air intake	14
MBA10CP070	Diff. press air intake	14
MBA10CP075	Diff. press air intake	14
MBA10CP085	Pulsation combustor chamber	14
MBA10CP090	Pulsation combustor chamber	14
MBA10CP095	Pulsation combustor chamber	14
MBA10CQ005	Flame detector	14
MBA10CQ010	Flame detector	14
MBA10CS005	Rotor speed	14
MBA10CS010	Rotor speed	14
MBA10CS015	Rotor speed	14
MBA10CS020	Rotor speed	15
MBA10CS030	Rotor speed	15
MBA10CT005	Temp. bearing 1 radial	15
MBA10CT010	Temp. bearing 1 radial	15
MBA10CT015	Temp. bearing 1 thrust	15
MBA10CT020	Temp. bearing 1 thrust	15
MBA10CT025	Temp. compressor inlet	15
MBA10CT026	Temp. compressor inlet	15
MBA10CT027	Temp. compressor inlet	15
MBA10CT030	Temp. compressor outlet	16
MBA10CT031	Temp. compressor outlet	16
MBA10CT032	Temp. compressor outlet	16
MBA10CT035	Temp. stator ring 1-2	16
MBA10CT040	Temp. stator ring 1-2	16
MBA10CT045	Temp. stator ring 1-2	16
MBA10CT050	Temp. stator ring 2-3	16
MBA10CT055	Temp. stator ring 2-3	16
MBA10CT060	Temp. stator ring 2-3	16
MBA10CT065	Temp. turbine casing	16
MBA10CT070	Temp. vane seal stage 2	17

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB

Component	Description	Sheet
MBA10CT080	Temp. vane seal stage 2	17
MBA10CT090	Temp. bearing 2	17
MBA10CT095	Temp. bearing 2	17
MBA10CT100	Temp. turbine exhaust	17
MBA10CT105	Temp. turbine exhaust	17
MBA10CT110	Temp. turbine exhaust	17
MBA10CT115	Temp. turbine exhaust	17
MBA10CT120	Temp. turbine exhaust	17
MBA10CT125	Temp. turbine exhaust	18
MBA10CT130	Temp. turbine exhaust	18
MBA10CT135	Temp. turbine exhaust	18
MBA10CT140	Temp. turbine exhaust	18
MBA10CT145	Temp. turbine exhaust	18
MBA10CT150	Temp. turbine exhaust	18
MBA10CT155	Temp. turbine exhaust	18
MBA10CT160	Temp. turbine exhaust	18
MBA10CT165	Temp. turbine exhaust	19
MBA10CT170	Temp. turbine exhaust	19
MBA10CT175	Temp. turbine exhaust	19
MBA10CT900	Temp. average stator ring 1-2	20
MBA10FT905	Temp. average stator ring 2-3	20
MBA10FT910	Temp. average turbine exhaust	20
MBA10FT911	Max to average turbine exhaust temp	20
MBA10FT912	Min to average turbine exhaust temp	20
MBA10CY005	Vibration bearing 1	19
MBA10CY010	Vibration bearing 2	19
MBA10CY015	Vibration bearing 2	19
MBA10CY020	Vibration bearing 2	19
MBA10CY025	Vibration bearing 1	19
MBA10CY030	Vibration bearing 1	19
MBA10FF900	Inlet mass flow	19
MBA10FP901	Pressure compressor outlet	19
MBA10FT901	Temp. compressor outlet	20
MBA10FT915	Temp. compressor inlet	20

ภาคผนวก ข-7

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากระบบตรวจวัด
มลพิษทางอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs)

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

GTS4		HRSG 11					HRSG 12				
		NO_X	SO_2	TSP	O_2	FLOW @1 ATM 25C	NO_X	SO_2	TSP	O_2	FLOW @1 ATM 25C
		ppm	ppm	mg/m^3	%	m^3/hr	ppm	ppm	mg/m^3	%	m^3/hr
July	Min	21.89	0.00	2.26	5.58	272,940.80	15.73	0.51	0.00	13.65	259,480.00
	Max	49.96	1.71	24.36	14.20	402,141.40	34.92	5.39	5.65	14.12	377,315.10
	Avg	33.72	0.08	10.73	13.97	362,061.56	23.65	1.93	3.96	13.87	342,045.62
August	Min	24.82	0.00	1.35	6.77	269,281.30	14.22	0.00	0.00	13.73	251,485.90
	Max	51.95	1.38	25.36	14.30	410,302.10	37.09	5.59	5.09	14.18	383,049.50
	Avg	37.75	0.26	9.34	14.02	364,736.62	23.92	2.16	3.85	13.95	345,818.30
September	Min	22.21	0.00	4.62	4.66	249,652.40	15.88	0.00	0.00	13.71	238,734.00
	Max	49.54	1.46	26.85	14.49	400,656.60	44.59	3.19	8.34	14.33	381,576.10
	Avg	33.55	0.08	14.03	14.04	352,519.55	25.62	0.81	2.84	13.91	340,390.52
October	Min	26.17	0.00	0.00	8.15	252,823.50	14.25	0.00	0.00	13.72	233,886.60
	Max	49.89	2.96	25.35	14.48	399,854.40	42.15	5.63	5.73	14.33	378,168.40
	Avg	39.55	0.80	5.83	14.04	349,160.35	27.52	1.84	3.16	13.94	336,361.70
November	Min	22.34	0.00	0.00	13.93	270,853.20	26.74	0.00	1.59	13.80	251,851.60
	Max	50.00	0.98	25.01	14.31	397,789.40	50.95	4.57	7.16	14.30	380,845.00
	Avg	30.27	0.07	2.15	14.10	349,992.89	35.48	1.88	2.96	13.97	340,036.81
December	Min	19.45	0.00	0.00	13.94	258,343.70	18.82	0.00	1.32	12.12	253,134.00
	Max	57.71	3.18	5.98	14.42	398,338.30	42.34	3.79	2.97	14.32	383,743.50
	Avg	37.41	0.46	0.26	14.14	351,365.98	28.09	1.17	1.97	13.26	344,532.17
Std		60	6	28	-	-	60	6	28	-	-

ภาคผนวก ข-8

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210502315
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS4

Lot ID: 2540431
Date Received : Oct 21, 2025
Date Reported : Nov 18, 2025
Report Number : 3293806-1

Sample Number	2540431-1
Sampled Date	Oct 21, 2025
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	ปล่อง HRSG 11
Parameter	NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	21-Oct-25	11:30	11:50	17.25	17.64	36.02	37.56	1.54
2	21-Oct-25	11:51	12:11	18.40	18.04	38.48	38.50	0.03
3	21-Oct-25	12:12	12:32	17.90	17.29	36.76	36.23	-0.52
4	21-Oct-25	12:33	12:53	17.53	16.57	36.00	34.64	-1.36
5	21-Oct-25	12:54	13:14	17.70	16.93	36.80	35.85	-0.96
6	21-Oct-25	13:15	13:35	19.37	19.00	40.20	40.17	-0.03
7	21-Oct-25	13:36	13:56	19.24	19.03	40.01	40.33	0.32
8	21-Oct-25	13:57	14:17	20.18	20.20	41.84	42.63	0.79
9	21-Oct-25	14:18	14:38	20.00	20.17	41.47	42.59	1.12
10	21-Oct-25	14:39	14:59	20.11	20.27	41.73	42.82	1.09
11*	21-Oct-25	15:00	15:20	20.01	20.29	41.52	42.90	1.38
12*	21-Oct-25	15:21	15:41	20.12	20.45	41.75	43.25	1.50
	Average					39.26	39.31	0.05
	Confidence Coefficient (CC)							0.68
	Relative Accuracy (Compared with RM) (%)							1.86
	Relative Accuracy Criteria [1/] (Compared with RM)							≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

[1/] Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210502315
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS4

Lot ID: 2540431
Date Received : Oct 21, 2025
Date Reported : Nov 18, 2025
Report Number : 3293806-1

Sample Number	2540431-1
Sampled Date	Oct 21, 2025
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	ปล่อง HRSG 11
Parameter	SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	21-Oct-25	11:30	11:50	0.26	0.37	0.53	0.79	0.25
2*	21-Oct-25	11:51	12:11	0.09	0.34	0.19	0.72	0.53
3*	21-Oct-25	12:12	12:32	0.11	0.32	0.22	0.67	0.45
4*	21-Oct-25	12:33	12:53	0.16	0.30	0.33	0.63	0.30
5	21-Oct-25	12:54	13:14	0.16	0.27	0.33	0.57	0.24
6	21-Oct-25	13:15	13:35	0.16	0.25	0.33	0.54	0.21
7	21-Oct-25	13:36	13:56	0.16	0.21	0.32	0.46	0.13
8	21-Oct-25	13:57	14:17	0.19	0.19	0.39	0.41	0.02
9	21-Oct-25	14:18	14:38	0.15	0.17	0.32	0.36	0.04
10	21-Oct-25	14:39	14:59	0.15	0.14	0.32	0.30	-0.02
11	21-Oct-25	15:00	15:20	0.15	0.11	0.32	0.22	-0.10
12	21-Oct-25	15:21	15:41	0.13	0.10	0.28	0.20	-0.07
	Average					0.35	0.43	0.08
	Confidence Coefficient (CC)							0.10
	Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)							3.02
	Relative Accuracy Criteria [1/] (Compared with Emission Standard)							≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

[1/] Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group
Life Sciences www.alsglobal.com
13431-61/ EMAIL RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210502315
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS4

Lot ID: 2540431
Date Received : Oct 21, 2025
Date Reported : Nov 18, 2025
Report Number : 3293806-1

Sample Number	2540431-1
Sampled Date	Oct 21, 2025
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	ปล่อง HRSG 11
Parameter	CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	21-Oct-25	11:30	11:50	0.00	3.37	0.00	7.18	7.18
2*	21-Oct-25	11:51	12:11	0.00	3.27	0.00	6.97	6.97
3	21-Oct-25	12:12	12:32	0.00	3.07	0.00	6.43	6.43
4	21-Oct-25	12:33	12:53	0.00	2.83	0.01	5.91	5.90
5	21-Oct-25	12:54	13:14	0.01	2.77	0.03	5.86	5.83
6	21-Oct-25	13:15	13:35	0.00	2.83	0.00	5.98	5.98
7	21-Oct-25	13:36	13:56	0.01	2.76	0.01	5.84	5.83
8	21-Oct-25	13:57	14:17	0.00	2.72	0.00	5.74	5.74
9	21-Oct-25	14:18	14:38	0.00	2.79	0.00	5.89	5.89
10	21-Oct-25	14:39	14:59	0.00	2.85	0.00	6.02	6.01
11	21-Oct-25	15:00	15:20	0.01	2.96	0.02	6.26	6.24
12*	21-Oct-25	15:21	15:41	0.01	3.15	0.01	6.67	6.65
	Average					0.01	5.99	5.99
	Confidence Coefficient (CC)							0.17
	Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)							0.89
	Relative Accuracy Criteria 1/ (Compared with Emission Standard)							≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with Emission Standard 690 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210502315
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS4

Lot ID: 2540431
Date Received : Oct 21, 2025
Date Reported : Nov 18, 2025
Report Number : 3293806-1

Sample Number	2540431-1
Sampled Date	Oct 21, 2025
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	ปล่อง HRSG 11
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	21-Oct-25	11:30	11:50	14.24	14.37	0.13
2*	21-Oct-25	11:51	12:11	14.25	14.39	0.13
3*	21-Oct-25	12:12	12:32	14.13	14.27	0.14
4	21-Oct-25	12:33	12:53	14.13	14.25	0.12
5	21-Oct-25	12:54	13:14	14.21	14.34	0.12
6	21-Oct-25	13:15	13:35	14.20	14.33	0.12
7	21-Oct-25	13:36	13:56	14.21	14.34	0.13
8	21-Oct-25	13:57	14:17	14.20	14.32	0.12
9	21-Oct-25	14:18	14:38	14.20	14.32	0.12
10	21-Oct-25	14:39	14:59	14.20	14.32	0.12
11	21-Oct-25	15:00	15:20	14.20	14.32	0.12
12	21-Oct-25	15:21	15:41	14.20	14.33	0.13
	Average			14.19	14.32	0.12
	Confidence Coefficient (CC)					-
	Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)					0.12
	Relative Accuracy Criteria 1/ (%)					≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Saksit Phaisanphisut

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
13431-61/ EMAIL S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540435
Date Received: Oct 22, 2025
Date Reported: Nov 18, 2025
Report Number: 3434743-1

Sample Number 2540435-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่อง HRSG 11
Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values	Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	(%Opacity)	(mg/m³at 7%O₂)	(mg/m³ at 7%O₂)	Minimum	Maximum	
1	21-Oct-25	11:30	12:18	0.09	0.28	0.88	-6.72	7.28	Pass
2	21-Oct-25	12:25	13:13	0.04	0.13	0.23	-6.87	7.13	Pass
3	21-Oct-25	13:25	14:13	0.11	0.34	0.92	-6.66	7.34	Pass
4	21-Oct-25	14:25	15:13	0.19	0.57	0.46	-6.43	7.57	Pass
5	21-Oct-25	15:25	16:13	0.02	0.07	0.68	-6.93	7.07	Pass

Remark : - Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)
- K-Factor = 336
- Emission limit 28 mg/m3 from Environmental Impact Assessment Report of Gulf TS4 Co., Ltd.

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

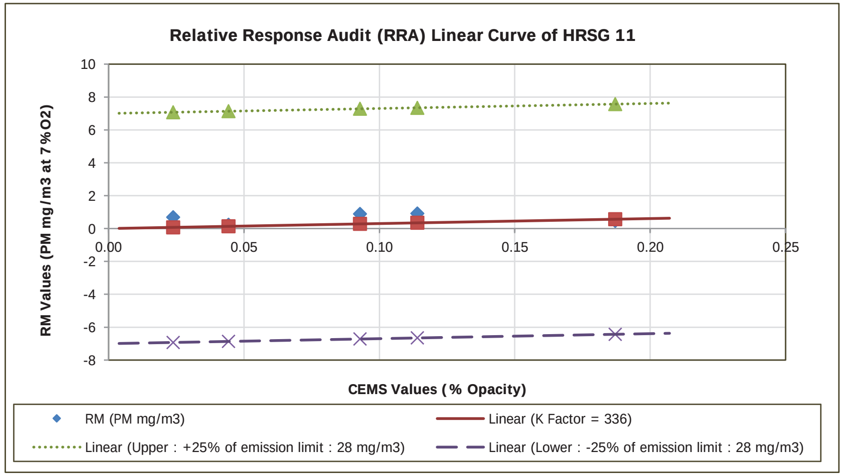
P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540435
Date Received: Oct 22, 2025
Date Reported: Nov 18, 2025
Report Number: 3434743-1

Sample Number 2540435-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่อง HRSG 11
Parameter Relative Response Audit



Sampled By : Tinnakorn Kulchart

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210502315
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS4

Lot ID: 2540434
Date Received : Oct 21, 2025
Date Reported : Nov 18, 2025
Report Number : 3293808-1

Sample Number 2540434-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่อง HRSG 12
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	21 Oct 25	11:00	11:20	18.58	18.44	38.21	37.27	-0.94
2	21 Oct 25	11:21	11:41	19.43	18.20	39.94	37.00	-2.93
3	21 Oct 25	11:42	12:02	18.99	17.05	38.95	34.87	-4.08
4	21 Oct 25	12:03	12:23	18.79	17.56	38.28	35.61	-2.67
5	21 Oct 25	12:24	12:44	17.41	15.54	35.34	31.26	-4.08
6*	21 Oct 25	12:45	13:05	17.39	15.48	35.41	31.16	-4.24
7*	21 Oct 25	13:06	13:26	18.89	16.36	38.58	33.02	-5.56
8	21 Oct 25	13:27	13:47	20.40	18.91	41.57	38.03	-3.54
9	21 Oct 25	13:48	14:08	18.03	16.69	36.94	33.81	-3.13
10	21 Oct 25	14:09	14:29	18.04	16.18	36.93	32.79	-4.14
11	21 Oct 25	14:30	14:50	17.87	16.15	36.58	32.65	-3.93
12*	21 Oct 25	14:51	15:11	18.61	16.82	38.27	34.06	-4.21
	Average					38.08	34.81	-3.27
	Confidence Coefficient (CC)							0.79
	Relative Accuracy (Compared with RM) (%)							11.68
	Relative Accuracy Criteria [1/] (Compared with RM)							≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

[1/] Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210502315
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS4

Lot ID: 2540434
Date Received : Oct 21, 2025
Date Reported : Nov 18, 2025
Report Number : 3293808-1

Sample Number 2540434-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่อง HRSG 12
Parameter SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	21 Oct 25	11:00	11:20	0.02	0.16	0.03	0.32	0.28
2*	21 Oct 25	11:21	11:41	0.00	0.17	0.00	0.34	0.34
3	21 Oct 25	11:42	12:02	0.00	0.16	0.00	0.33	0.33
4	21 Oct 25	12:03	12:23	0.00	0.17	0.00	0.34	0.34
5	21 Oct 25	12:24	12:44	0.00	0.16	0.00	0.32	0.32
6	21 Oct 25	12:45	13:05	0.00	0.16	0.00	0.32	0.32
7	21 Oct 25	13:06	13:26	0.00	0.17	0.00	0.33	0.33
8*	21 Oct 25	13:27	13:47	0.00	0.18	0.00	0.36	0.36
9	21 Oct 25	13:48	14:08	0.00	0.17	0.00	0.34	0.34
10*	21 Oct 25	14:09	14:29	0.00	0.17	0.00	0.34	0.34
11	21 Oct 25	14:30	14:50	0.00	0.16	0.00	0.33	0.33
12	21 Oct 25	14:51	15:11	0.00	0.17	0.00	0.34	0.34
	Average					0.00	0.33	0.32
	Confidence Coefficient (CC)							0.01
	Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)							5.62
	Relative Accuracy Criteria [1/] (Compared with Emission Standard)							≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

[1/] Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210502315
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS4

Lot ID: 2540434
Date Received : Oct 21, 2025
Date Reported : Nov 18, 2025
Report Number : 3293808-1

Sample Number	2540434-1
Sampled Date	Oct 21, 2025
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	ปล่อง HRSG 12
Parameter	CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	21 Oct 25	11:00	11:20	0.00	1.07	0.00	2.17	2.17
2*	21 Oct 25	11:21	11:41	0.00	0.96	0.00	1.95	1.95
3	21 Oct 25	11:42	12:02	0.00	0.84	0.00	1.71	1.71
4	21 Oct 25	12:03	12:23	0.00	0.85	0.00	1.73	1.73
5	21 Oct 25	12:24	12:44	0.00	0.83	0.00	1.67	1.67
6	21 Oct 25	12:45	13:05	0.00	0.90	0.00	1.80	1.80
7	21 Oct 25	13:06	13:26	0.00	0.92	0.00	1.85	1.85
8*	21 Oct 25	13:27	13:47	0.00	0.97	0.00	1.96	1.96
9	21 Oct 25	13:48	14:08	0.00	0.89	0.00	1.81	1.81
10	21 Oct 25	14:09	14:29	0.00	0.94	0.00	1.90	1.90
11	21 Oct 25	14:30	14:50	0.00	0.92	0.00	1.86	1.86
12	21 Oct 25	14:51	15:11	0.00	0.93	0.00	1.89	1.89
	Average					0.00	1.80	1.80
	Confidence Coefficient (CC)							0.06
	Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)							0.27
	Relative Accuracy Criteria [1/] (Compared with Emission Standard)							≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

[1/] Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with Emission Standard 690 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management	Wichan Choonharat Manager ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006	**Approved by**	Sarayuth Jittranont Assistant General Manager ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210502315
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS4

Lot ID: 2540434
Date Received : Oct 21, 2025
Date Reported : Nov 18, 2025
Report Number : 3293808-1

Sample Number	2540434-1
Sampled Date	Oct 21, 2025
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	ปล่อง HRSG 12
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	21 Oct 25	11:00	11:20	14.14	14.02	-0.12
2	21 Oct 25	11:21	11:41	14.14	14.06	-0.07
3	21 Oct 25	11:42	12:02	14.12	14.10	-0.02
4	21 Oct 25	12:03	12:23	14.07	14.04	-0.03
5	21 Oct 25	12:24	12:44	14.05	13.99	-0.06
6	21 Oct 25	12:45	13:05	14.07	14.00	-0.08
7	21 Oct 25	13:06	13:26	14.09	14.01	-0.08
8*	21 Oct 25	13:27	13:47	14.08	13.99	-0.09
9	21 Oct 25	13:48	14:08	14.11	14.04	-0.08
10	21 Oct 25	14:09	14:29	14.11	14.04	-0.07
11	21 Oct 25	14:30	14:50	14.11	14.02	-0.09
12*	21 Oct 25	14:51	15:11	14.14	14.04	-0.10
	Average			14.10	14.04	-0.06
	Confidence Coefficient (CC)					-
	Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)					0.06
	Relative Accuracy Criteria [1/] (%)					≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

[1/] Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Naratip Thueakchaikam

Technical Management	Wichan Choonharat Manager ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006	**Approved by**	Sarayuth Jittranont Assistant General Manager ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
13431-61/ EMAIL S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540436

Date Received: Oct 21, 2025

Date Reported: Nov 18, 2025

Report Number: 3432587-1

Sample Number 2540436-1

Sampled Date Oct 21, 2025

Sample Description Emission from Stationary Source

Location ปล่อง HRSG 12

Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values	Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	(%Opacity)	(mg/m³ at 7%O_2)	(mg/m³ at 7%O_2)	Minimum	Maximum	
1	21-Oct-25	11:00	11:50	4.29	3.17	0.43	-3.83	10.17	Pass
2	21-Oct-25	12:00	12:50	4.22	3.09	0.67	-3.91	10.09	Pass
3	21-Oct-25	13:00	13:50	4.31	3.17	0.45	-3.83	10.17	Pass
4	21-Oct-25	14:00	14:50	4.40	3.24	0.46	-3.76	10.24	Pass
5	21-Oct-25	15:00	15:50	4.09	3.02	0.46	-3.98	10.02	Pass

Remark : - Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)

- K-Factor = 191
- Emission limit 28 mg/m3 from Environmental Impact Assessment Report of Gulf TS4 Co., Ltd.

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540436

Date Received: Oct 21, 2025

Date Reported: Nov 18, 2025

Report Number: 34322587-1

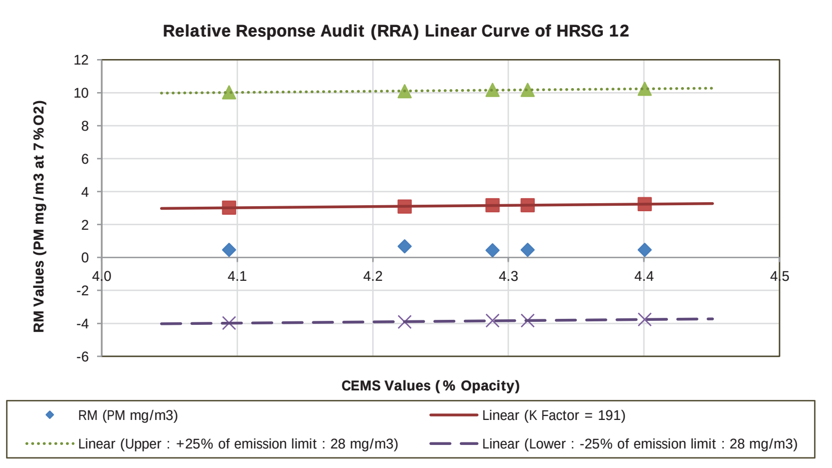
Sample Number 2540436-1

Sampled Date Oct 21, 2025

Sample Description Emission from Stationary Source

Location ปล่อง HRSG 12

Parameter Relative Response Audit



Sampled By : Sutdamrong Chokpitinan

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-61/ EMAIL S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

ภาคผนวก ข-9

ขั้นตอนการควบคุมมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

วิธีปฏิบัติงาน

Work Instruction

เรื่อง

HRSG Emission Control

AM-SPP-WI-OPT-08

ผู้ทบทวน		ผู้อนุมัติ
[redacted]		
Shift Leader	Operation Manager	Operation Manager
วันที่..... [illegible]	วันที่..... 19 DEC 2022	วันที่..... 19 DEC 2022

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

ตารางบันทึกการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	ผู้แก้ไข	วันที่มีผลบังคับใช้	หน้าที่แก้ไข	จำนวนหน้ารวม	วัตถุประสงค์	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
00	รณกร	1 มกราคม 2564	-	5	เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันของโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ ฯ	ทบทวนใหม่ทั้งหมด และประกาศใช้เพื่อเป็นวิธีปฏิบัติงาน
01	Operation Expertise Group	25 ธันวาคม 2565	3,5	5	ทบทวนและปรับปรุงเอกสาร	เพิ่มข้อกำหนดในการแก้ไขปรับปรุงเอกสาร

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

1. จุดประสงค์

- เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในส่วนเดินเครื่องโรงไฟฟ้า ให้เป็นไปอย่างถูกต้องครบถ้วนและปลอดภัย ต่อบุคลากรและเครื่องจักร

2. ขอบเขต

- วิธีปฏิบัติงานนี้ ใช้ในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

- บริษัทฯ หมายถึง โรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ
- พนักงาน หมายถึง บุคลากรของโรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ

4. ผู้ปฏิบัติงาน

4.1 ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง รับผิดชอบควบคุมการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามขั้นตอน

4.2 หัวหน้ากะเดินเครื่อง รับผิดชอบสั่งการและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน

4.3 วิศวกรควบคุมระบบเดินเครื่อง รับผิดชอบสั่งการและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน

4.4 วิศวกรเดินเครื่อง รับผิดชอบและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน

4.5 หน่วยงานซ่อมบำรุง รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติของอุปกรณ์ เครื่องจักร

4.6 วิศวกรซ่อมบำรุง รับผิดชอบตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติของอุปกรณ์ เครื่องจักร

5. ความถี่ในการปฏิบัติ

- จดบันทึกและตรวจสอบทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงานกะ ลงในแบบ Form AM-SPP-FW-OPT-03-01 Daily Plant Log Sheet CCR

6. วิธีการปฏิบัติงาน

6.1 ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMs (CEMs Audit) โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนด

6.1.1 System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status)การทำงานของ CEMs

6.1.2 Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NO_x, SO_2, TSP และ O_2 โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO_x, SO_2, TSP และ O_2 จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกันจากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

6.2 การตรวจสอบการส่งค่าออนไลน์ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม

6.2.1 ตรวจสอบค่าออนไลน์ในเว็บไซท์ https://poms.diw.go.th/

6.2.2 ตรวจสอบค่าในระบบ โดยค่าล่าสุดจะต้องไม่ช้าเกินกว่าเวลาปัจจุบันไม่เกิน 1 ชั่วโมง

6.3 แนวทางในการปฏิบัติกรณีค่าคุณภาพทางอากาศเกินที่กำหนดหรือไม่ Updateในระบบ Online

6.3.1 กรณีค่าคุณภาพอากาศเกินที่กำหนด

6.3.1.1 Shift Leader ทำการเพิ่ม หรือ ลดกำลังการผลิตของ GT

6.3.1.2 Shift Leader ออก Notification และแจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุงเพื่อตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือวัด

6.3.1.3 Shift Leader แจ้งหน่วยงาน EHS เพื่อแจ้งข้อมูลกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

6.3.2 กรณีค่าไม่ Updateในระบบ Online

6.3.2.1 เปิดโปรแกรม DBExport

6.3.2.2 ดูสถานะ Server ที่ใช้ส่งค่าให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ต้องเป็นสีเขียวแสดงว่าสถานะปกติ กรณีสถานะเป็นสีแดง แสดงว่า Server ของบริษัทใช้งานไม่ได้ ให้แจ้ง EHS และแจ้งทางหน่วยงานซ่อมบำรุง เพื่อตรวจสอบ

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

7. **ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม**

- ควบคุมค่า HRSG Emission Control ตามมาตรการที่ระบุใน EIA(Environmental Impact Assessment) กำหนด
-ปฏิบัติตาม ESMS Procedure

8. **เอกสารอ้างอิง**

- ตามประกาศ EIA ของแต่ละโรงไฟฟ้า

9. **บันทึก**

- AM-SPP-FW-OPT-03-01 Daily Plant Log Sheet CCR

คณะผู้จัดทำ

1. [redacted] GNC Plant Manager
2. GTLC Plant Manager
3. GTLC Operation Manager
4. GBL Operation Manager
5. GBP Operation Manager
6. GNK2 Operation Manager
7. GNPM Operation Manager
8. GNNK Operation Manager
9. GNLL Operation Manager
10. GCRN Operation Manager
11. GVTP Operation Manager
12. GTS1&2 Operation Manager
13. GTS3&4 Operation Manager
14. GNC Operation Manager
15. GKP1&2 Operation Manager
16. GNLL2 Operation Manager

ภาคผนวก ข-10

เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๗/ ๔๙๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๐๖๓ ลงรับวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการเพิ่มเติมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๗๒๓๐๐๐๐๙๒๕๕๕๗๕ (น.๘๘(๒)-๙/๒๕๕๗-ญหบ.) ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ผลิตไอน้ำ และผลิตน้ำเย็น ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๒๕ หมู่ที่ ๓ ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๐๑ ๖๒๗๐-๔ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการเพิ่มเติมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๙ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	นางสาวณัฐนันท์ วิมลศรีนราชัย

ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	[redacted]			✓	

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	[redacted]		✓	
๒	[redacted]		✓	
๓	[redacted]		✓	
๔	[redacted]		✓	

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๗/๑๕๘๙๘ ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

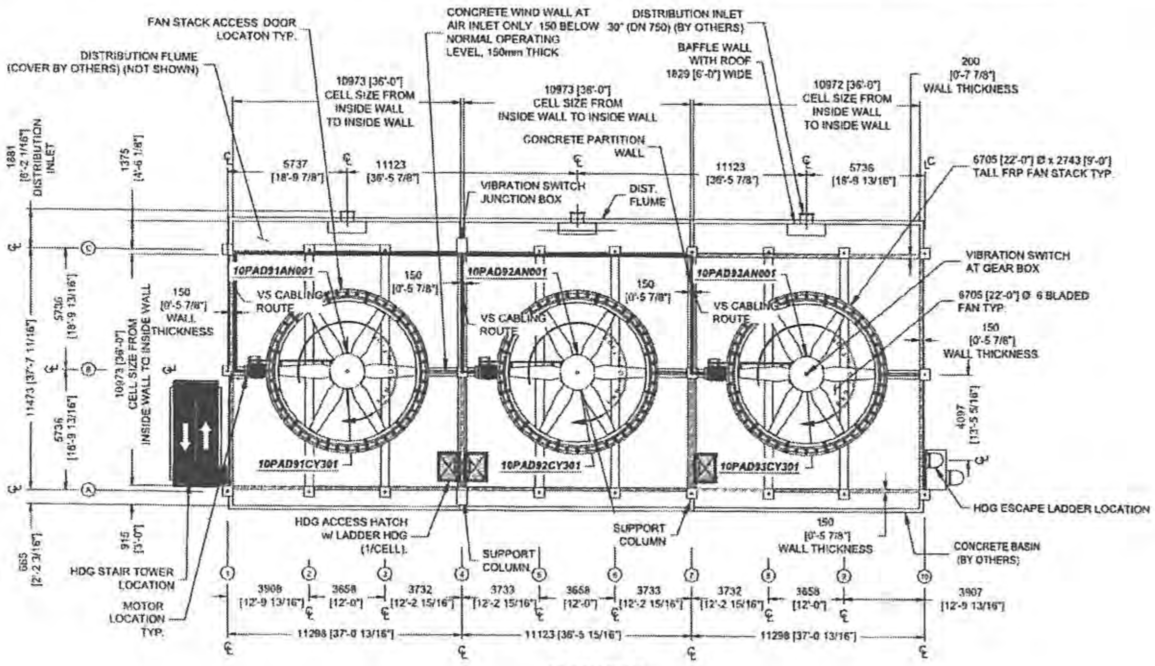
ขอแสดงความนับถือ

(นางนพลักษณ์ ศุภธนสินเขษม)
นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

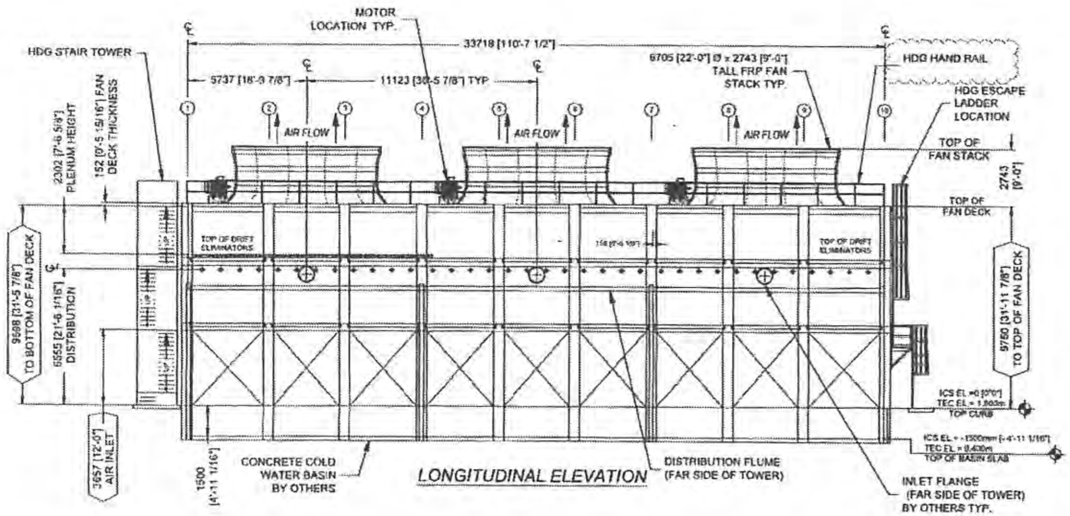
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ภาคผนวก ข-11

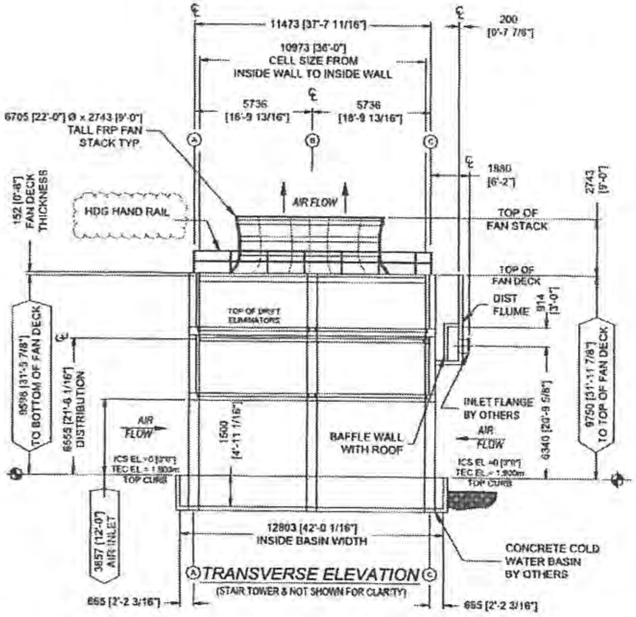
เอกสารการออกแบบใบพัดของหอหล่อเย็น



PLAN VIEW



LONGITUDINAL ELEVATION



TRANSVERSE ELEVATION

(STAIR TOWER & NOT SHOWN FOR CLARITY)

INDUSTRIAL COOLING SOLUTIONS, INC.

MODEL: 3CFC-363632-22

FAN: 6705 [22'] Ø FAN, 6 BLADES & 6705 [22'] Ø x 2743 [9'-0"] TALL FRP FAN STACK

MOTOR: 110KW = 400V, 50Hz, 3Ph, 1485 RPM, TEFC, ENCLOSER: IP55 TERMINAL BOX: IP56

COOLING TOWER PERFORMANCE:

CAPACITY (M^3/HR): 7,341.10 M^3/Hr NORMAL DESIGN

INLET WATER TEMPERATURE (°C): 43.6 DESIGN

OUTLET WATER TEMPERATURE (°C): 33.7 DESIGN

INLET AIR WET BULB TEMPERATURE (°C): 28.7 DESIGN

PUMP HEAD (M): 8.08 M ABOVE TOP OF BASIN CURB

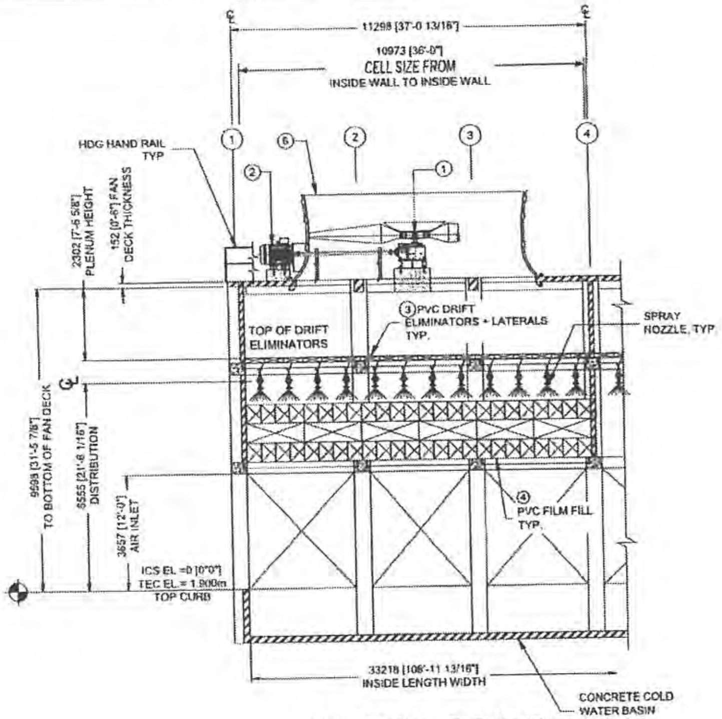
NOTES:

1. CIVIL DESIGN BY OTHERS.
2. ALL CONCRETE COLUMN AND BEAM SIZES ARE TO BE VERIFIED BY OTHERS.
3. ALL HARDWARE TO BE HOT DIP GALVANIZED (HDG)
4. THICKNESS OF ALL WALLS INCLUDING PERIMETER WALLS TO BE ADVISED BY OTHERS WHILE MAINTAINING INNER CELL DIMENSIONS.
5. PERIMETER COLUMNS TO BE FLUSH WITH INSIDE SURFACE OF CELL WALLS
6. ALL DIMENSIONS MARKED ⊂X⊃ ARE ESSENTIAL TO THE THERMAL DESIGN.
7. CONCRETE BASIN & CONCRETE CIVIL SUPER STRUCTURE BY OTHERS. DIMENSIONS TO BE ADVISED FOR ICS REVIEW TO SUIT ICS SUPPLIED EQUIPMENT.

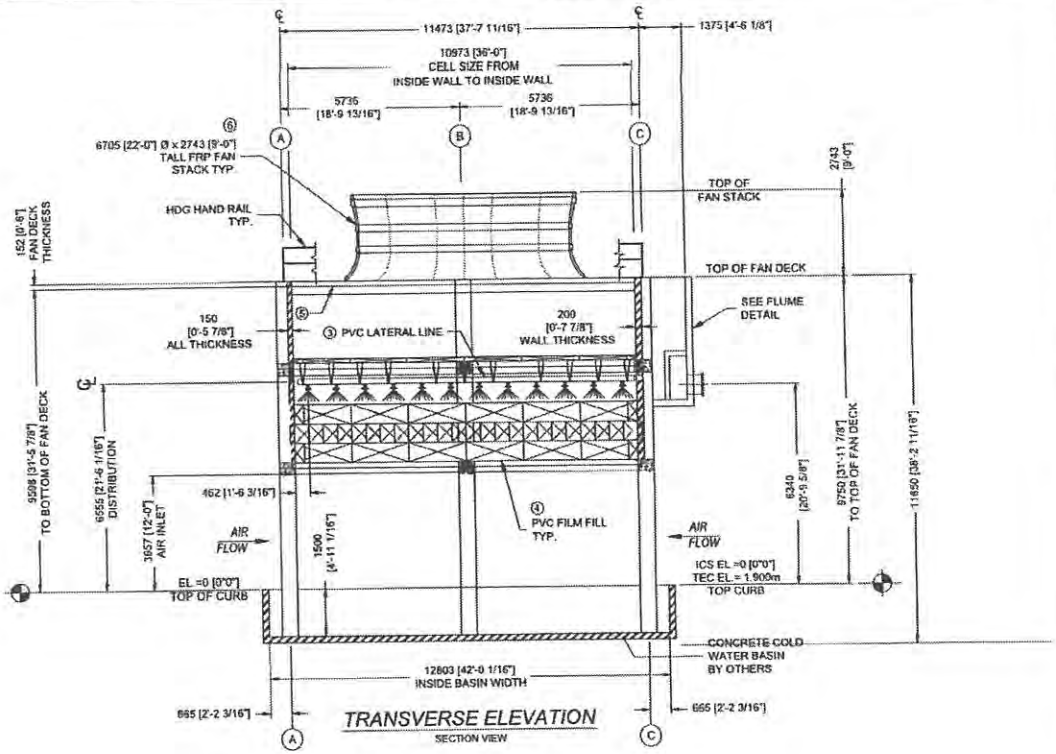
Project Title

Document No.

1 OF 1

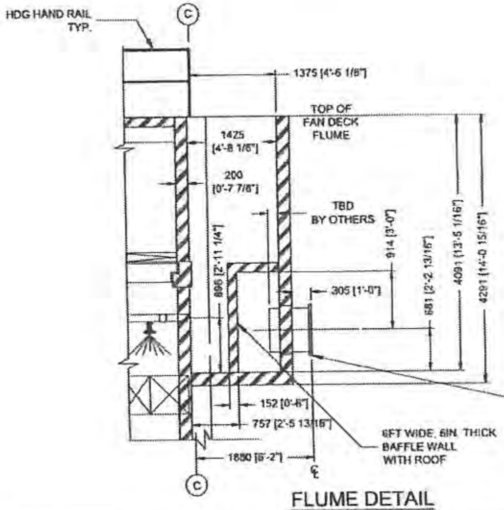


LONGITUDINAL ELEVATION



TRANSVERSE ELEVATION

SECTION VIEW



FLUME DETAIL

NOTE:
ICS RECOMMENDS STEEL PIPE WITH LEAK PROTECTION BARRIER AROUND PIPE. TOYO TO MAKE FINAL DECISION ON PIPE AND ACCESSORIES.

NOTES:

1) LOADS ARE PER CELL AND IN 1 TON = 1,000 Kg=2204Lb

2) LOADS FROM THE TABLE PER ELEVATION VIEWS.

3) WIND & SEISMIC LOADS BY OTHERS.

4) WIND WALL TO EXTEND 305 [12'-0"] BELOW WATER OPERATING LEVEL.

5) DETAILS OF CIVIL ENGINEERING BY OTHERS

NO.	VERTICAL LOADS PER CELL	DEAD LOAD (TON)	OPERATING LOAD (TON)	DEAD + OPERATING LOAD (TON)	LIVE LOAD (kg/m^2)
①	GEARBOX + FAN + SUPPORT + 1/2 OF SHAFT	2.019	0.930	2.949	–
②	MOTOR + SUPPORT + 1/2 OF SHAFT + CPL. GUARD	1.528	–	1.528	–
③	DISTRIBUTION SYSTEM + DRIFT ELIMINATORS (DISTRIBUTED LOAD)	1.838	3.460	5.298	–
④	FILL + WATER	5.733	12.348	18.082	–
⑤	UNIFORM LIVE LOAD ON ROOF FOR MAINTENANCE	–	–	–	300 Kg/m^2
⑥	FRP FAN STACK TOTAL WEIGHT	0.924	–	0.924	–

Project Title : | Prepd. | Document No.: | Page No.: 1 OF 1

ภาคผนวก ข-12

หนังสืออนุมัติคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร)

WHA Utilities & Power

ที่ WHAUP-HESIE.OP.205/2560

24 มิถุนายน 2560

เรื่อง อนุมัติคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร)

เรียน [redacted]

ผู้รับมอบอำนาจจาก บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

อ้างถึง คำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร) ลงวันที่ 28 มีนาคม 2560

ตามที่ท่านได้รับมอบอำนาจจากทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ยื่นคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสียเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด เพื่อใช้ระบายน้ำเสียจากโรงไฟฟ้า ณ แปลงที่ดิน B.18-2 ของ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด ซึ่งทางนิคมฯ ได้พิจารณาแบบคำขอพร้อมกับเอกสารต่างๆ แล้วเห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการเชื่อมต่อได้ตามแบบที่แนบมากับคำขอนั้น โดยมีเงื่อนไขว่าในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียจะต้องตั้งอยู่ภายในเขตรั้วของโรงงานและจะต้องมีก้นกักเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมฯ หากมีสิ่งใดเสียหาย บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม โดยก่อนทำงานขุดเชื่อมต่อระบบในเขตพื้นที่สาธารณูปโภคโครงการ จะต้องยื่นขอใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับอนุญาตจากทางโครงการก่อน สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่เบอร์โทรศัพท์ 033-010

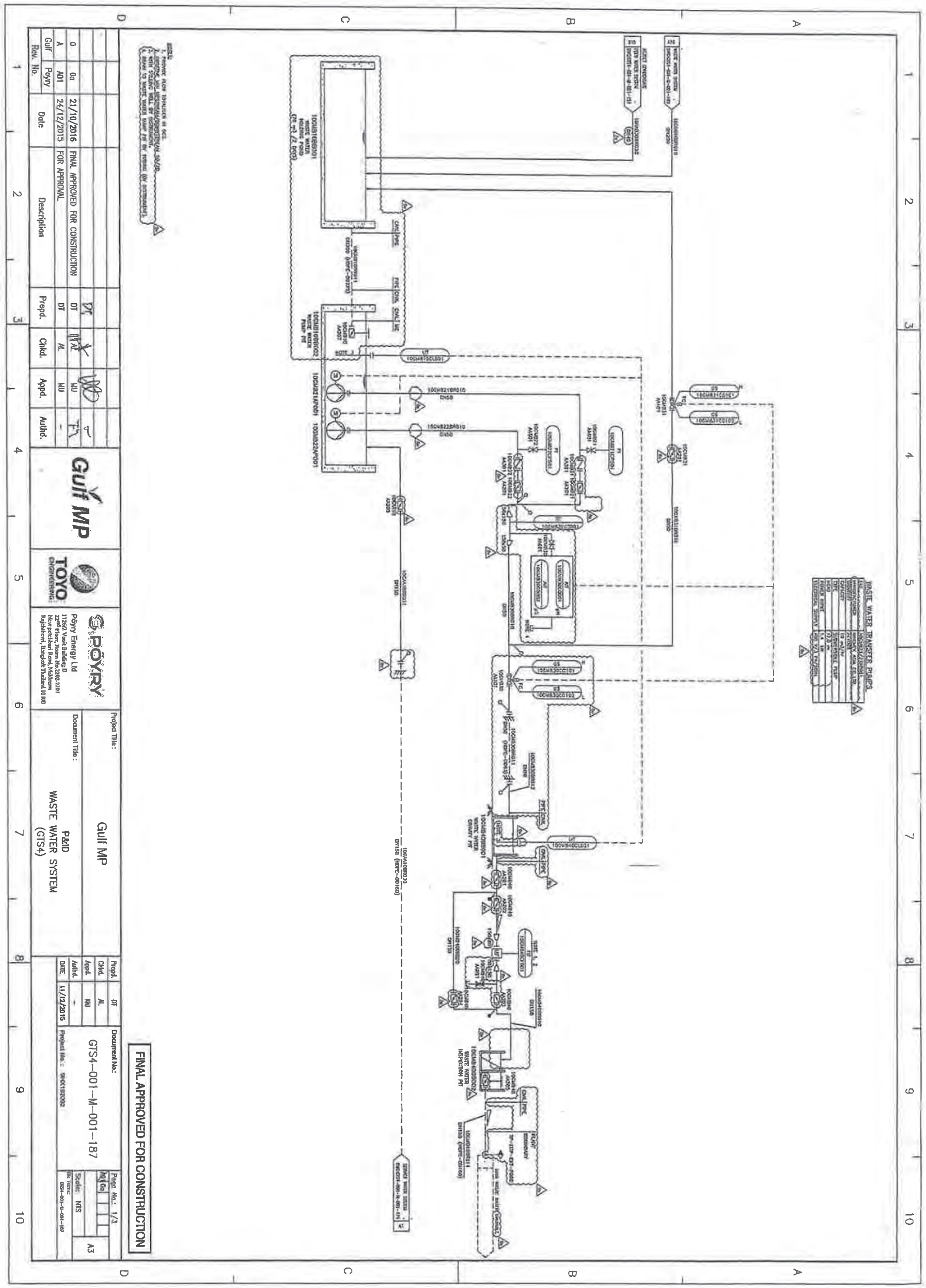
ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา

สำเนาเรียน VP /A.OMS/ OMW

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ส์ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) บมจ. 0107559000401
WHA Utilities and Power Public Company Limited
24th Floor, UM Tower, 9/241-242 Ramkhamhaeng Road, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Tel: +66 (0) 2 719 9559 Fax. +66 (0) 2 717 2128, www.wha-up.com



WHA Utilities & Power

ที่ WHAUP-HESIE.OP.206/2560

24 มิถุนายน 2560

เรื่อง อนุมัติคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ Cooling Water Blowdown (ประเภทถาวร)

เรียน [redacted]

ผู้รับมอบอำนาจจาก บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

อ้างถึง คำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร) ลงวันที่ 28 มีนาคม 2560

ตามที่ท่านได้รับมอบอำนาจจากทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ยื่นคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด เพื่อใช้ระบายน้ำเสียจาก Cooling Tower Blowdown ของโรงไฟฟ้า ณ แปลงที่ดิน B.18-2 ของ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ซึ่งทางนิคมฯ ได้พิจารณาแบบคำขอพร้อมกับเอกสารต่างๆ แล้วเห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการเชื่อมต่อได้ตามแบบที่แนบมากับคำขอนั้น โดยมีเงื่อนไขว่า ในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำจะต้องตั้งอยู่ภายในเขตรั้วของโรงงาน ติดตั้งมิเตอร์วัดปริมาณน้ำประเภท Magnetic Type และสอบเทียบมาตรวัดปีละ 1 ครั้ง พร้อมส่งรายงานการสอบเทียบให้ทางนิคมฯ รับทราบ และจะต้องมีก้นกักเก็บน้ำเสียสูงอย่างน้อย 20 เซนติเมตร หรือจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่เก็บได้สะดวก

ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมฯ หากมีสิ่งใดเสียหาย บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม โดยก่อนทำงานขุดเชื่อมต่อระบบในเขตพื้นที่สาธารณูปโภคโครงการ จะต้องยื่นขอใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับอนุญาตจากทางโครงการก่อน

<u>สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่เบอร์โทรศัพท์ 038-950475-6</u>

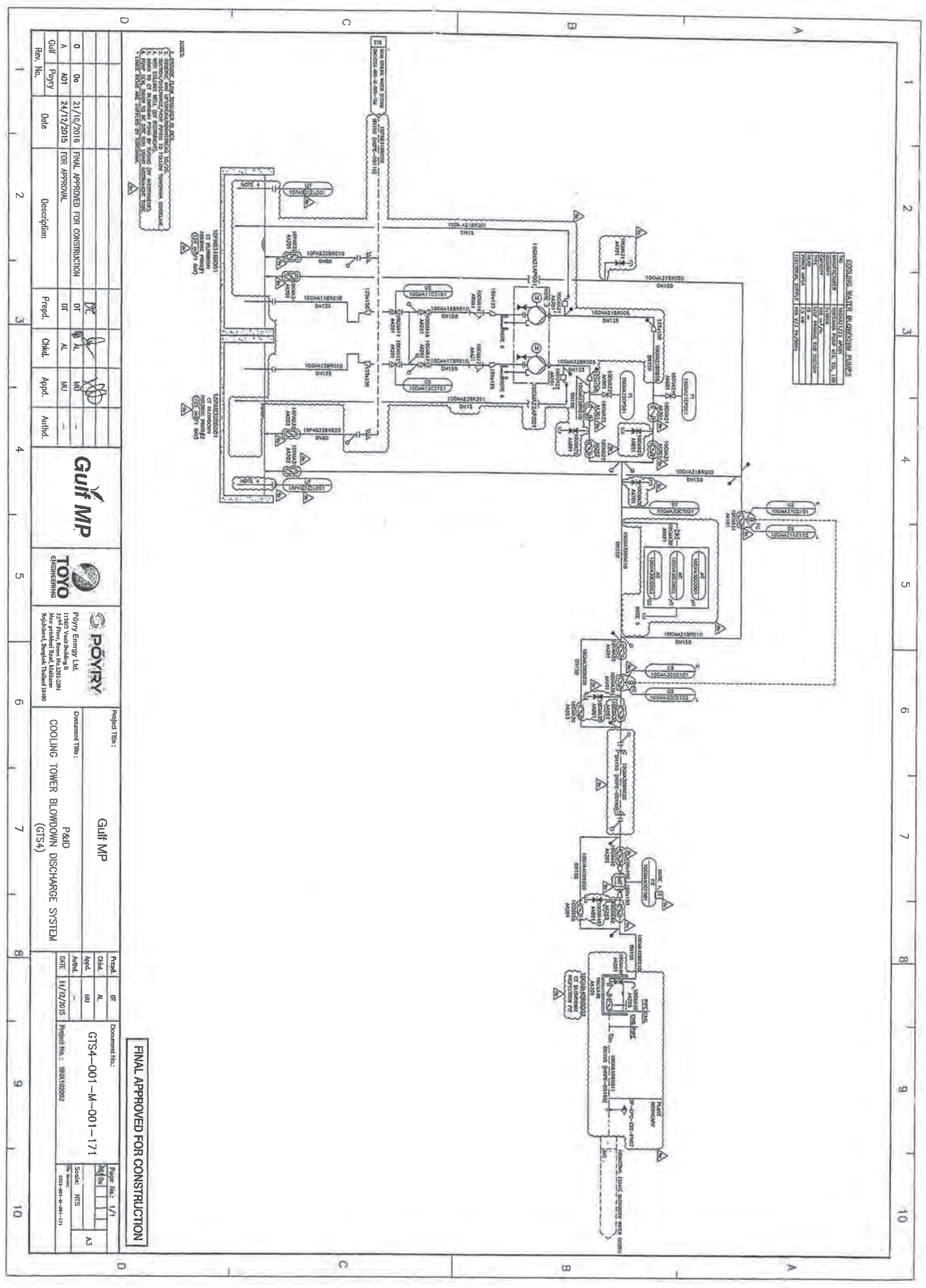
ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา

สำเนาเรียน VP /A.OMS/ OMW

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ส์ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) บมจ. 0107559000401
WHA Utilities and Power Public Company Limited
24th Floor, UM Tower, 9/241-242 Ramkhamhaeng Road, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Tel: +66 (0) 2 719 9559 Fax. +66 (0) 2 717 2128, www.wha-up.com



ภาคผนวก ข-13

หนังสือแจ้งความพร้อมใช้งานระบบ Online Monitoring
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และน้ำระบายจากหอหล่อเย็น

Gulf TS4

ที่ GTS4 O 1118/175

วันที่ 30 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ 2561

เรื่อง แจ้งความพร้อมใช้งานระบบ Online Monitoring ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

เรียน ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด ("บริษัทฯ") ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์น ซีบอร์ด 1 ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 โดยได้มีมาตรการกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำระบบ Online Monitoring ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยทางบริษัทฯ ได้เข้าหารือเพื่อสอบถามแนวทางในการจัดทำระบบดังกล่าวแล้วนั้น

บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบ Online Monitoring แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่ง URL สำหรับเข้าดูข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ของทางโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 โดยสามารถเข้าดูข้อมูลได้ที่ http://103.40.190.174/

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ผู้ประสานงาน : นางสาวกรณ์ฬภัทร พ่วงศรี
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
เบอร์ติดต่อ 09 5952 9788

ภาคผนวก ข-14

แนวทางการดำเนินการในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น
ไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด

each of these measurements Cat 1 alarms shall be annunciated at >H2, and Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1.

The DCS shall compute the CCW heat exchanger temperature drop, by subtracting the temperature after the heat exchanger from the temperature before it. (i.e. 10PGB70CT001-XQ01 minus 10PGB90CT001-XQ01.) This measurement shall be displayed in the DCS graphics using a bargraph.

If no CCW pump is running, both GTG's unload90 signals are issued, after 120 s.

14 COOLING TOWER BLOWDOWN DISCHARGE FUNCTIONAL GROUP

The cooling tower blowdown functional group serves to control and supervise transfer of blowdown water off-site. The blowdown water is drawn from one of two holding ponds, whilst the other pond is set to receive incoming blowdown water, drawn from the cooling water circuit, as described at section 11.3.2 of this document. The holding ponds are set duty/standby using a transfer switch located in the DCS graphics; the position of this transfer switch Pond1/Pond2 determines which of the 2 ponds the discharge pumps are to draw from. (In addition to determining this duty/standby arrangement from DCS, the operator shall arrange some manual valves in the plant to suit.)

In addition to the aforementioned transfer switch, the application includes two FGCs, one with two subordinate waste water pump DLCs and another with two subordinate waste water valve DLC's.

14.1 KKS codes

10PAB31CL001	-XQ01	CT BD HOLDG POND 1 LEVEL
10PAB32CL001	-XQ01	CT BD HOLDG POND 2 LEVEL
10GMA21AP001	-XB48	CT BD TRANS PP 1 FAULT
10GMA21AP001	-XB09	CT BD TRANS PP 1 REMOTE
10GMA21AP001	-XB02	CT BD TRANS PP 1 STOPPED
10GMA21AP001	-XB01	CT BD TRANSF PP 1 RUNG
10GMA21AP001	-YB11	CT BD TRAN PP 1 STRT CMD
10GMA21AP001	-YB12	CT BD TRANS PP 1 STP CMD
10GMA22AP001	-XB48	CT BD TRANS PP 2 FAULT
10GMA22AP001	-XB09	CT BD TRANS PP 2 REMOTE
10GMA22AP001	-XB02	CT BD TRANS PP 2 STOPPED
10GMA22AP001	-XB01	CT BD TRANSF PP 2 RUNG
10GMA22AP001	-YB11	CT BD TRAN PP 2 STRT CMD
10GMA22AP001	-YB12	CT BD TRANS PP 2 STP CMD
10GMA30AA101	-YB11	CT BD DISCH VLV CMND OPN
10GMA30CG101	-XB01	CT BD DISCH VLV OPEN
10GMA30CG102	-XB02	CT BD DISCH VLV CLOSED
10GMA30CQ001	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH PH
10GMA30CQ002	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH CONDY
10GMA30CQ003	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH D.O.
10GMA30CT001	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH TEMP
10GMA40CF001	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH FLOW
10GMA31AA101	-YB11	CT BD RETN VLV CMND OPEN

10GMA31CG101	-XB01	CT BD RETURN VLV OPEN
10GMA31CG102	-XB02	CT BD RETURN VLV CLOSED
10GMA11CG201	-XB02	CT BD HOLDING POND #1 LIMIT SWITCH
10GMA12CG201	-XB02	CT BD HOLDING POND #2 LIMIT SWITCH

14.2 CT blowdown transfer pumps

The CT BD transfer pumps are controlled by FGC 10GMA21/22P001. It has two subordinate DLC's. Each time the position of the duty/standby transfer switch is changed between Pond1/Pond2, this FGC is set to manual mode; this is done to prevent inadvertent pump starting.

14.2.1 CT blowdown transfer pumps drive level control

The CT BD transfer pump DLC's are active whenever each pump's –XB09 signal is on.

- These DLC's are arranged to trip the drive served, with a Cat 1 alarm, if it's –XB48 signal is on; these trips require manual reset by the operator.
- These DLC's are arranged to prevent starting of either CT BD transfer pump whenever the duty holding pond level signal (10PAB31CL001-XQ01CT BD HOLDG POND 1 LEVEL or 10PAB32CL001-XQ01CT BD HOLDG POND 2 LEVEL) is <S1 (minimum starting level.) This does not require manual reset.
- These DLC's are arranged to trip both CT BD transfer pumps if both discharge and return valves 10GMA30AA101 and 10GMA31AA101 are closed simultaneously, along with alerting the operator using a Cat 1 alarm. This trip requires manual reset by the operator.
- If the duty holding pond level signal (10PAB31CL001-XQ01CT BD HOLDG POND 1 LEVEL or 10PAB32CL001-XQ01BD HOLDG POND 2 LEVEL) is <L2, both CT BD transfer pumps are to be tripped at DLC level, until the measurement >L1. This trip requires manual reset by the operator.

14.2.2 CT blowdown transfer pumps functional group control

FGC 10GMA21/22P001 can be switched between automatic and manual modes by the operator. Each time the position of the duty/standby transfer switch is changed between Pond1/Pond2, this FGC is set to manual mode. The operator shall arrange some manual valves in the plant to suit to by checking CT BD HOLDING POND #1/2 LIMIT SWITCH (KKS 10GMA11/12CG201-XB02) status (See attachment 2). This is done to prevent inadvertent pump starting.During automatic operation, FGC 10GMA21/22P001 operates according to the value of 10PAB31CL001-XQ01 CT BD HOLDG POND 1 LEVEL or 10PAB32CL001-XQ01 CT BD HOLDG POND 2 LEVEL according to the Pond1/Pond 2 duty selector.

- Whenever the sump pit level measurement reaches >H1, the FGC shall issue an automatic start command to whichever of DLC's 10GMA21AP001 and 10GMA22AP001 has been set as duty.
  - o If the duty pump has not started after 5s, the FGC shall issue an automatic start command to the standby pump, along with alerting the operator using a Cat 1 alarm message.
  - o If the sump pit level measurement remains >H1 for 40s, the FGC shall issue an automatic start command to the standby pump, along with an automatic stop command to the duty pump, and alert the operator using a Cat 1 alarm message.
- If the sump pit level measurement reaches <L1, the FGC shall issue an automatic stop command to the DLC of both 10GMA21AP001 and 10GMB22AP001.

14.3 FGC CT blowdown valves

The CT BD water valves are controlled by FGC 10GMA30/31AA001. It has two subordinate DLC's.

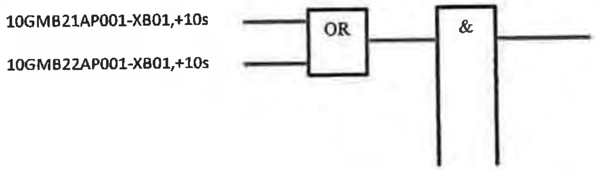
FGC 10GMA30/31AA001 can be switched between automatic and manual modes by the operator.

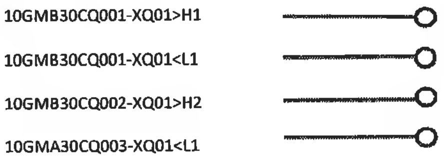
During automatic operation, FGC 10GMA30/31AA001 operates in coordination with CT BD transfer pumps 10GMA21/22AP001 and some process measurements as described below.

This FGC operates whenever one or more of the CT BD transfer pumps 10GMB21AP001/ 10GMB22AP001 is running.

- 10s after no CT BD transfer pump being running, the FGC shall send an automatic open command to return valve 10GMA31AA101. Once return valve 10GMA31AA101 has opened, the FGC shall send an automatic close command to discharge valve 10GMA30AA101.
- Whenever one, or both CT BD transfer pumps has been running for 10s, signal 10GMA30CQ001-XQ01 is not(>H1 or <L1), and signal 10GMA30CQ001-XQ02 is not >H2, and signal 10GMA30CQ003-XQ01CT BD PUMPS DISCH D.O. is <L1 then the FGC shall send an automatic open signal to discharge valve 10GMA30AA101. Once discharge valve 10GMA30AA101 has opened, the FGC shall send an automatic close signal to return valve 10GMA31AA101. (This logic is clarified using the sketch below.)

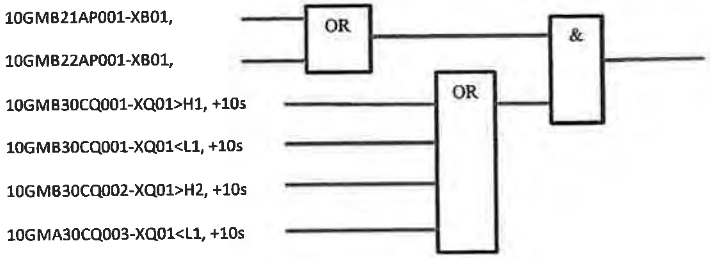
SKETCH TO CLARIFY LOGIC OF SIGNAL DESCRIBED ABOVE,





- Whenever one or both CT BD transfer pumps are running, and measurement 10GMA30CQ001-XQ01 becomes (>H1 for 10s, or <L1 for 10s) or if 10GMA30CQ001-XQ01 >H2 for 10s, or if 10GMA30CQ003-XQ01CT BD PUMPS DISCH D.O. <L1 for 10s, then the FGC shall send an automatic open command to return valve 10GMA31AA101. Once return valve 10GMA31AA101 has opened, the FGC shall send an automatic close command to discharge valve 10GMB30AA101. (This logic is clarified using the sketch below,)

SKETCH TO CLARIFY LOGIC OF SIGNAL DESCRIBED ABOVE,



14.4 CT blowdown transfer system monitoring

The DCS graphics shall display Holding pond 1 level signal 10PAB31CL001 by means of a bargraph. Cat1 alarms shall be annunciated at >H2 and <L2. In addition, the >H2 signal shall be arranged to close the blowdown control valve 10PAB31AA001, as described at section 11.3 of this document.

The DCS graphics shall display Holding pond 2 level signal 10PAB32CL001 by means of a bargraph. Cat1 alarms shall be annunciated at >H2 and <L2. In addition, the >H2 signal shall be arranged to close the blowdown control valve 10PAB31AA001, as described at section 11.3 of this document.

The DCS graphics shall display waste water temperature measurement 10GMA30CT001. A Cat 2 alarm shall be annunciated at >H1.

The DCS graphics shall display the CT BD water pH measurement 10GMA30CQ001. Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1, <L1 and Cat 1 at >H2, <L2.

The DCS graphics shall display the CT BD water conductivity measurement 10GMB30CQ002. Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1, and Cat 1 at >H2.

The DCS graphics shall display the CT BD water DO measurement 10GMA30CQ003. Cat 2 alarms shall be annunciated at <L1, and Cat 1 at <L2.

The DCS graphics shall display CT BD water flow signal 10GMACF001. Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1.

15 DEMINERALIZED WATER SUPPLY FUNCTIONAL GROUP

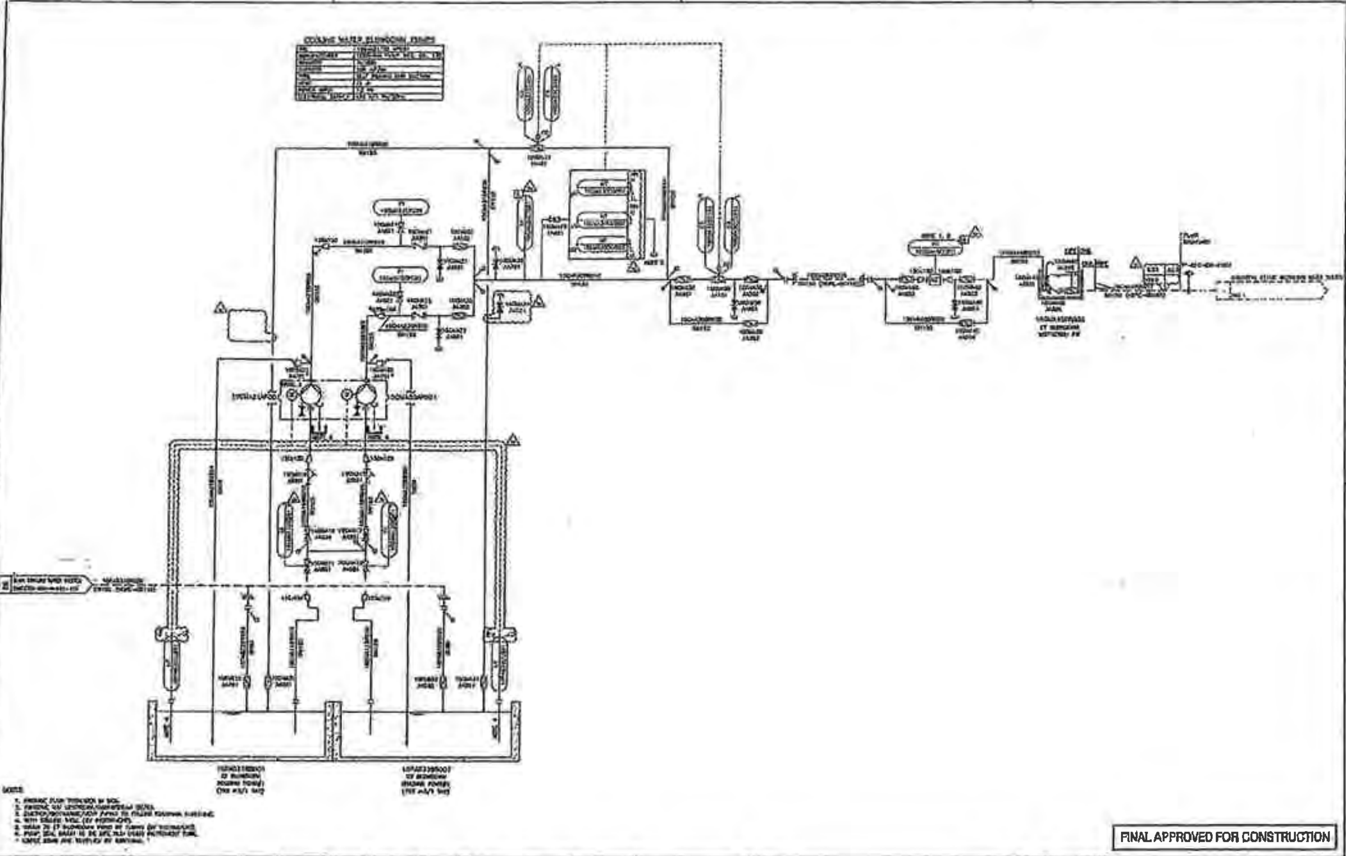
The demineralized water supply functional group serves to control and supervise storage of demineralized water, along with its supply to the demineralized water consumers.

15.1 KKS codes

10GCL20AP001	-YB11	DM XFER PP 1 RUN CMND
10GCL20AP001	-YB12	DM XFER PP 1 STOP CMND
10GCL20AP001	-XB01	DM XFER PP 1 RUNNING
10GCL20AP001	-XB02	DM XFER PP 1 STOPPED
10GCL20AP001	-XB09	DM XFER PP 1 REMOTE
10GCL20AP001	-XB48	DM XFER PP 1 FAULT
10GCL30AP001	-YB11	DM XFER PP 2 RUN CMND
10GCL30AP001	-YB12	DM XFER PP 2 STOP CMND
10GCL30AP001	-XB01	DM XFER PP 2 RUNNING
10GCL30AP001	-XB02	DM XFER PP 2 STOPPED
10GCL30AP001	-XB09	DM XFER PP 2 REMOTE
10GCL30AP001	-XB48	DM XFER PP 2 FAULT
10GCL40CP001	-XQ01	DW XFER W FROM GTS3 PRESS
10GCL10CL001	-XQ01	DEMIN WATER TANK LEVEL
10GCL10CL101	-XQ01	GTS4 DW TANK LEVEL SW L2
10GCL10CL101	-XG54	DW TANK LEVEL SW L2 (GTS3, via VnetIP)
10GHC80CP001	-XQ01	P AFTER DEMIN WATER PPS
10GHC60AP001	-YB11	DW PUMP 1 RUN COMMAND
10GHC60AP001	-YB12	DW PUMP 1 STOP COMMAND
10GHC60AP001	-XB01	DW PUMP 1 RUNNING
10GHC60AP001	-XB02	DW PUMP 1 STOPPED
10GHC60AP001	-XB09	DW PUMP 1 REMOTE
10GHC60AP001	-XB48	DW PUMP 1 FAULT
10GHC70AP001	-YB11	DW PUMP 2 RUN COMMAND
10GHC70AP001	-YB12	DW PUMP 2 STOP COMMAND
10GHC70AP001	-XB01	DW PUMP 2 RUNNING
10GHC70AP001	-XB02	DW PUMP 2 STOPPED
10GHC70AP001	-XB09	DW PUMP 2 REMOTE
10GHC70AP001	-XB48	DW PUMP 2 FAULT
10GHC80CF001	-XQ01	DW WATER PUMPS FLOW

15.2 Demin water transfer (from GTS3)

The GTS4 plant has no water treatment plant (WTP.) Its demin water is transferred from the GTS3 plant. The demin water transfer pumps are controlled by a FGC 10GCL20/30AP001. It has two subordinate DLC's.



FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION

Rev. No.		Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
1	1e	12/04/2016	FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION	DT	AL	MU	
0	0e	21/10/2016	FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION	DT	AL	MU	–
Gulf	Poyry						

Gulf MP | TOYO ENGINEERING | PÖYRY — Pöyry Energy Ltd.

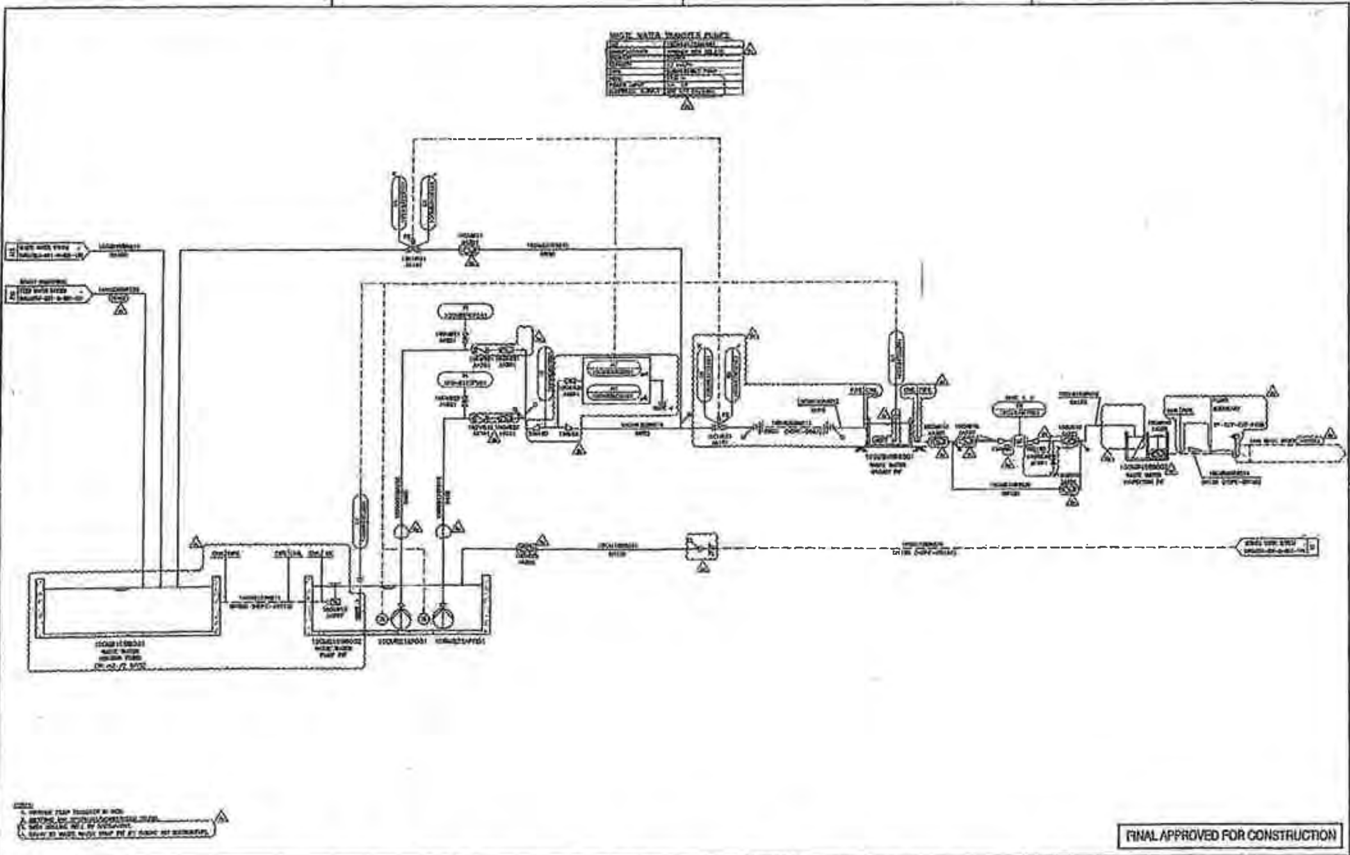
Project Title: Gulf MP

Document Title: P&ID COOLING TOWER BLOWDOWN DISCHARGE SYSTEM (GTS4)

Document No.: GTS4-001-M-001-171

Page No.: 1/1

A3



FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION

Rev. No.		Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	0e	21/10/2016	FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION	DT	AL	MU	
A	A01	24/12/2015	FOR APPROVAL	DT	AL	MU	
Gulf	Poyry						

Gulf MP | TOYO ENGINEERING | PÖYRY — Pöyry Energy Ltd.

Project Title: Gulf MP

Document Title: P&ID WASTE WATER SYSTEM (GTS4)

Document No.: GTS4-001-M-001-187

Page No.: 1/2

A3

ภาคผนวก ข-15

เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ

SRI THONG

GULF Ta Sit 3 — GULF Ta Sit 4

ใบลงทะเบียนและประเมินผลการฝึกอบรม
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : [redacted]

ลักษณะงานที่ทำ : งานขับรถ

ชื่อหัวหน้างานของผู้รับเหมา : ____________ หมายเลขติดต่อ : ____________

วันที่รับการฝึกอบรม : ๑๑/๑๑/68 สถานที่ : 6TS3 E4

วิทยากร : [redacted]

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายเซ็น	ผลการฝึกอบรม		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	[redacted]		✓		(ห)
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

APPROVED

ประเมินผลโดย : [redacted] วันที่ : 11/11/68

หลักเกณฑ์การประเมิน

- [ ] การปฏิบัติงานหลังการฝึกอบรม
- [ ] ใบรับรอง/ประกาศนียบัตร
- [x] การทดสอบ
- [x] การเข้าร่วมการฝึกอบรม
- [ ] อื่น (ระบุ) ....

บันทึกโดย : [redacted] วันที่ : 11/11/68

ภาคผนวก ข-16

กฎระเบียบการคมนาคมและกฎความปลอดภัย
ของยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ

GULF ESMS Procedure

Plant Security

Document Number: ESMS-Sa-P-07

Area of Applicability: GULF Group Plant Facilities

Responsible Center: SH&E Management

Current Revision: 02

Current Revision Date: 31 July 2025

Reviewed By: [redacted]

Approved By:

REVISION HISTORY

NOTE

Document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated 15 June 2018	Initial Release	Sarote Navasuwitsawa
Revision 1 Dated 16 July 2021	Revised 1) Definitions 2) 5.2 Gate entry control 3) 5.3 Entering to production related area 4) Name of new organization (EH&S to SH&E) 5) Attachment 1 Topic 19 Added 1)Attachment 2 and Attachment 3	Surasing Chamnansua
Revision 2 Dated 31 July 2025	Revised 1) Item 5.1Issue of identity card for Entrance Personnel by GULF Smart Access registration system 2) Item 5.7.2.2.5 the Material Gate Pass form shall be distributed by original form kept by security officer and copy form kept by person who requested to carry material such as GULF' employees or contractors or suppliers 3) Item 5.8 Training and Document & Data Record Retention Time 4) Item 7. Cancel attachment 2 - Material list of contractor form	Natcharee Pongrattanadej
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		
Revision 6 Dated		

TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	TABLE OF CONTENTS	3
1.0	PURPOSE	4
2.0	SCOPE	4
3.0	DEFINITIONS	4
4.0	RESPONSIBILITY	5
5.0	PROCEDURE	6
6.0	REFERENCE DOCUMENTS	13
7.0	ATTACHMENTS	13

1 Purpose

1.1 This procedure is to ensure the maximum security for the personnel, material, Plant and equipment owned by GULF group's (herein after refer to GULF group's and other supplier/contractor while working in GULF group's area.)

2 Scope

2.1 All personnel (GULF group's employees, Employee of contractor, visitor, supplier) are requested to follow this procedure standard requirement as described below.

3 Definitions

3.1 Production related area is the area that production process equipment and supporting utilities are located in the area.

3.2 Control Area is the area that have to control the access of person with appropriate safety measures.

-Contractor is not allowed to access the Control Area without PTW.

-Visitors/Vendors/Suppliers are not allowed to access the Control Area without escorting by GULF staff.

3.3 Restricted Area is the area that have to control the access of person with appropriate safety measures and normally have the physical isolated/locked from unauthorized person access. All personnel have to requisite permission before entry the Restricted Area.

3.4 Rest Area is the area for resting e.g. rest room, canteen and office for employee

3.5 Lay down/ Rest Area for contractor is the area designed for contractor to temporarily set up for work, laydown, resting during maintenance activity.

3.6 GULF Smart Access system is a Personal Site Access Control Application of GULF Group.

4 Responsibility

4.1 The Safety, Health and Environment Division (SH&E) is responsible for establishing this procedure and updating its contents.

4.2 Asset Management Department (AMD) provides final review and approval for this procedure.

4.3 The Safety, Health and Environment Division (SH&E) shall update a list of "Authorized Person" who can approve Material Gate Pass form.

4.4 Security guards are responsible for monitor, secure the company personnel, material, Plant and equipment as addressed in this procedure. They also have to instruct and contact with GULF employee and contact company business and completion of all related form.

4.5 Personnel shall be complied with the requirements of this procedure and shall perform only those duties for which they are trained. They shall immediately report any discrepancies of this standard requirement to their manager.

4.6 Managers shall ensure their employees are properly trained, know their limitations based on the training and are in compliance with the requirements of this procedure.

5 Procedure

5.1 Issue of identity card for Entrance Personnel

5.1.1 GULF group's Employees

5.1.1.1 Employee identity card will be issued to all GULF group's employees by Human Resources Department on the first day of onboarding with GULF group.

5.1.1.2 Employees after receiving the employee identity card, they shall always show their ID card especially while entering or leaving the main gate and while performing the work.

5.1.1.3 Employees Access Control should be followed the Plant Security Work Instruction as addressed in Attachment 1.

5.1.2 Employee of contractor

5.1.2.1 Employee of contractor who requires access to GULF group's for performing work must be registered in GULF Smart Access system and pass SH&E orientation conduct by SH&E personnel or Work Supervisor (in case of SH&E personnel is not available) by using contractor orientation request form.

5.1.2.2 Only contractor who passes this orientation shall get the Contractor's QR Code for site access control.

5.1.2.3 Contractor Access Control should follow the Plant Security Work Instruction as addressed in Attachment 1.

5.1.3 Visitors/Vendors/Suppliers

5.1.4 Upon request, the security guard shall issue all related form for Visitors/Vendors/Suppliers entry Power Plant.

5.1.4.1 Visitors/Vendors/Suppliers must be registered in GULF Smart Access system and follow the Plant Security Work Instruction as addressed in Attachment 1.

Note; the purpose of Visitors/Vendors/Suppliers visiting, no one is allowed to perform work under visiting purpose .

5.2 Main Gate entry control

The following procedure applies to all personnel and will be enforced by the gate security guard.

5.2.1 The security guards at the main gate shall check Access Control QR Code and the employee ID card of all GULF group's employees, visitors, vendor, and suppliers as well as employee of contractor.

5.2.2 Person who enters to GULF groups should wear proper dress and short pants, slippers are not allowed.

5.2.3 Visitors, vendors, suppliers need to complete the gate pass permit as mention in item 5.1.3 After completing all gate pass requirement, security guard shall inform GULF group's contact person and get permission before allow to entry the area.

5.2.4 Only work-related tools, equipment and materials are allowed to entry the power Plant area.

5.2.4.1 Contractors have to submit the tools, equipment and materials list by Material Gate Pass form to Work Supervisor.

5.2.4.2 Work Supervisor will check and inspect those tools, equipment and materials before authorizing to use in the power Plant area.

5.2.4.3 Entered contractor's tools, equipment and materials must be locked and stored in designated area (see 5.3.4)

5.3 Entering to production related area

5.3.1 Power Plant shall indicated and categorized the production-related area into;

1) Rest Area

2) Control Area

3) Restricted Area

4) Work preparation area for contractor

5.) Laydown area for contractor

5.3.2 Clearly separate the area in 5.3.1 with appropriate equipment e.g. physical barricade (fence, gate with lock, Chain with lock, hard barricade, soft barricade, etc.) to control the area access.

5.3.3 All production related area accessing must be controlled strictly.

5.3.4 Contractor's tools, equipment and materials, including 1.) all lifting vehicle and 2.) transportation vehicle that parking outside permanent parking area, must be locked and

stored in designated area indicated in 5.3.1. Work supervisor must ensure that only tools and equipment indicated in PTW and JSA is allowed to use and contractor shall make a requisition for tools and equipment using to Work supervisor to unlock for using.

5.3.5 The camera, or any electronic device that can take photograph is not allow to take a photo in production area otherwise get permission from Plant Manager or designee.

5.3.6 All require PPE must be worn when entry to GULF group's production area.

5.3.7 No Visitors/Vendors/Suppliers are allowed to access in production area without GULF group's representative.

5.4 Office Security Control

5.4.1 Security office shall response and control by office's owner. Leaving office area for long period, the office shall be locked.

5.4.2 For common office where are occupied by several employees, the latest employee who occupy such area shall ensure the office are locked prior to leave.

5.4.3 Office owner is responsible to manage their office keys. The master key will be controlled by Plant Manager as well as Administration Manager who authorized to occupy all office area while not present of office owner.

5.4.4 During off duty period while no office's owner and authorized person. One set of master key to be kept at security box located at CCR.

5.4.5 User need to notify office owner as soon as possible.

5.5 Leaving GULF group's area

5.5.1 GULF group's employees

5.5.1.1 Security guards are authorized to inspect any suspicious employee either prior to leaving GULF group's area.

5.5.1.2 The security guard is authorized to inspect people and equipment as necessary.

5.5.1.3 Entering or leaving Plant during off working hour such as weekend/holiday, all GULF groups' employees, require to record a Plant access by GULF Smart Access at guard house.

5.6 Vehicle control

5.6.1 All vehicles need to entry to GULF group's area need to be registered.

5.6.2 Vehicle of visitors/vendors/suppliers who need to entry to GULF group's for specific purpose need to get a temporary vehicle entry permit. To do so the vehicles require stopping at outside and preceding all security requirements.

5.6.3 The vehicle will then receive temporary vehicle entry permit card. The card shall be visible posted on vehicle at all time while they are in Plant area.

5.6.4 Security guard shall conduct an inspection and ensure no safety concerned and no environmental related issue from the vehicle.

5.6.5 Parking of vehicle is allowed only at parking area or designated area.

5.6.6 For emergency response purpose, parking in other area where obstruct to firefighting facilities is strictly prohibited.

Note; the visitors/ vendors/suppliers do not allow transporting vehicles while they are entering pass through the security guard and within GULF group's area.

No passenger allow on the vehicle during enter the main gate, all passengers shall contact security office.

5.7 Material Gate Pass Control

5.7.1 Raw material Control

The security guard is responsible for monitoring following item;

5.7.1.1 The security guard completes all gate pass procedure and notify to work supervisor who located at receiving area. Only after get permission, the delivery truck can be entry and park at unloading area.

5.7.2 Construction scrap/Process scrap /Tool & equipment

5.7.2.1 Incoming control

5.7.2.1.1 When carry in material to GULF group's area for any purpose such as for construction work or maintenance, the owner shall record all incoming material in Material Gate Pass form and obtain the signature from GULF group's work supervisor.

5.7.2.1.2 The material list shall indicate enough detail such as type, number, quantity etc.

5.7.2.1.3 The security guard shall inspect the Material Gate Pass form and verify all equipment indicated in the material list.

5.7.2.1.4 The original of the Material Gate Pass shall be kept at security guard for reference.

5.7.2.2 Outgoing material

5.7.2.2.1 Prior to carrying out the construction material or tool & equipment for maintenance, the contractor or requester shall complete the material gate pass form. In case of incoming form is submitted, the incoming

material gate pass shall be attached for outgoing material approval process.

5.7.2.2.2 The contractor, requester, shall obtain the approval from GULF group's work supervisor and area relevant manager prior to ship the material. Shipment of to the truck shall under monitoring of GULF group's work supervisor.

5.7.2.2.3 Prior to leave GULF group's area, security guard shall inspect and verify the completion of material gate pass form.

5.7.2.2.4 In case of any doubt, the security guard shall consult with GULF group's work supervisor.

5.7.2.2.5 The Material Gate Pass document shall be then distributed to

(a) Original shall be kept along with security guard

(b) The copy shall be kept by person who request to carry material

5.7.3 Waste Material

5.7.3.1 Transferring of an industrial waste is performed by using an industrial waste manifest. The waste manifest is used instead of material gate pass form.

5.7.3.2 In case of waste can be sold or selling waste should be obtained a material gate pass form for waste transportation to outside by waste transporter.

5.7.3.3 Security Guard shall inspect and verify the correction of waste manifest form or Material Gate Pass form carry along with waste transporter.

5.7.3.4 For office garbage, where the waste manifest form is not applied. The security guard shall perform inspection and verification during collecting of the waste.

5.8 Training and Document & Data Record Retention Time

5.8.1 Security guard shall be trained a Plant security procedure and refreshed training in annually by Safety, Health and Environment Division (SH&E).

5.8.2 Material Gate Pass form and record shall be kept by the Safety, Health and Environment Division (SH&E) at least three (3) years.

5.8.3 GULF Smart Access In-Out record shall be kept by data recorder at least one (1) year.

5.8.4 CCTV data records shall be kept and playback validation by data recorder at least ninety (90) days.

6 Reference Documents

– None

7 Attachments

7.1 ATTACHMENT_1_Plant Security Work Instruction

7.2 ATTACHMENT_2 _Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW

[Name of Power Plant]

ระเบียบปฏิบัติงาน

การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

สำหรับ

พนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.)

สารบัญ

1. วัตถุประสงค์ 3
2. รายละเอียดเกี่ยวกับประตูเข้า - ออกโรงไฟฟ้าโดยทั่ว ๆไป 3
3. การปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ของงานรักษาความปลอดภัย........ 4
4. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ที่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า 4
5. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ที่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินออกประตูโรงไฟฟ้า........ 5
6. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า 6
7. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ที่ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินออกประตูโรงไฟฟ้า........ 7
8. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ขับรถเข้าโรงไฟฟ้า..... 7
9. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ขับรถออกจากโรงไฟฟ้า 8
10. ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่ง พนักงานของโรงไฟฟ้าเข้าประตูโรงไฟฟ้า 9
11. ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่งพนักงานของโรงไฟฟ้าออกประตูโรงไฟฟ้า........ 10
12. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินผ่านเข้าประตูโรงไฟฟ้า........ 11
13. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินผ่านออกประตูโรงไฟฟ้า 12
14. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขับรถเข้าประตูโรงไฟฟ้า........ 13
15. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขับรถออกจากประตูโรงไฟฟ้า 15
16. ขั้นตอนของผู้รับเหมาเดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า 17
17. ขั้นตอนของผู้รับเหมาเดินออกประตูโรงไฟฟ้า 18
18. ขั้นตอนของผู้รับเหมาขับรถเข้าประตูโรงไฟฟ้า 19
19. ขั้นตอนของผู้รับเหมาขับรถออกประตูโรงไฟฟ้า........ 21
20. ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้า........ 22
21. ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของออกจากโรงไฟฟ้า 24
22. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อเข้าเขตพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) 25
23. ขั้นตอนการนำยานพาหนะเข้าเขตพื้นที่ควบคุม (Control Area) 26
24. สิ่งที่ รปภ. ต้องรู้ และปฏิบัติ........ 26
25. การตรวจตราตามจุดต่าง ๆภายในโรงไฟฟ้า 27
27. ตัวอย่างแบบฟอร์ม 28

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อเป็นการจัดระเบียบการเข้า - ออกประตูโรงไฟฟ้าอย่างมีระบบ ให้ "พนักงานรักษาความปลอดภัย" (รปภ.) ทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ที่ป้อม รปภ. ด้านหน้า และในบริเวณพื้นที่ควบคุม (Control Area) ยึดถือปฏิบัติ ในการควบคุมการเข้า - ออกประตูโรงไฟฟ้าของบุคคลและยานพาหนะ

1.2 ต้องการให้พนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.) ทุกคนปฏิบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติงานเดียวกัน และถูกต้องตามวิธีการที่จะกล่าวต่อไป

1.3 เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการตัดสิน กรณีที่มีปัญหาเกิดขึ้น ว่าใครผิดใครถูกอย่างไร

2. รายละเอียดเกี่ยวกับประตูเข้า - ออกโรงไฟฟ้าโดยทั่ว ๆไป

2.1 ให้ใช้ประตูด้านหน้าโรงไฟฟ้าเพียงแห่งเดียวในการเข้า - ออก โรงไฟฟ้า (ถ้ามีมากกว่า 1 ประตู ระบุแนวทางปฏิบัติการใช้ประตูเข้า-ออกให้ชัดเจน เช่น ประตูด้านหลังโรงจอดรถ จะปิดล็อตตลอดเวลา จะเปิดได้ก็ต่อเมื่อต้องขออนุญาตพิเศษ หรือเมื่อมีกรณีฉุกเฉินเท่านั้น

2.2 ประตูใหญ่ด้านหน้าโรงไฟฟ้า

2.2.1 วันทำงานปกติ ช่วงเวลา 06.00 - 19:30 น. ประตูโรงไฟฟ้าจะเปิดตลอดเวลาแต่จะมีแผงกั้นจราจร หรือประตู ตรงจุดตรวจของ รปภ. เพื่อป้องกันไม่ให้รถเข้าออกก่อนได้รับอนุญาต แผงกั้นจราจร หรือประตู จะเปิดต่อเมื่อมียานพาหนะผ่านเข้า หรือ ออกเท่านั้น โดยทาง รปภ. เท่านั้นที่จะเป็นผู้เปิด หรือ ปิด แผงกั้นจราจร หรือประตู เมื่อยานพาหนะผ่านเข้า หรือ ออกเรียบร้อยแล้ว ให้รปภ.ปิดแผงกั้นจราจร หรือประตูนี้ทันที ในช่วงเวลา 19:30 - 06.00 น ประตูด้านหน้าโรงไฟฟ้าจะต้องอยู่ตำแหน่งปิดสนิทตลอดเวลา ประตูจะเปิดก็ต่อเมื่อมีบุคคลที่ได้รับอนุญาตจากทางโรงไฟฟ้าเท่านั้น จึงจะสามารถผ่านเข้า หรือ ออกได้

2.2.2 วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดพิเศษ (ยกเว้นมีงานหยุดซ่อมบำรุง) ประตูด้านหน้าโรงไฟฟ้าจะต้องอยู่ตำแหน่งปิดสนิทตลอดเวลา ประตูจะเปิดก็ต่อเมื่อมียานพาหนะผ่านเข้า หรือ ออกเท่านั้น สำหรับบุคคลให้เดินเข้า หรือ ออกผ่านประตูเล็กหรือช่องทางที่กำหนด

2.3 รปภ. มีอำนาจเต็มในการเปิด หรือ ปิดประตูตามคำอนุมัติของพนักงานโรงไฟฟ้า

3. การปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ของงานรักษาความปลอดภัย

3.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลภายนอกที่ใช้ระบุตัวตนเพื่อขออนุญาตติดต่อและผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า เช่น ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เลขบัตรประชาชน หมายเลขโทรศัพท์ รูปถ่ายบุคคล เป็นต้น จะถูกเก็บรวบรวม ใช้งาน หรือเปิดเผยข้อมูลผ่านทางอุปกรณ์ เครื่องมือของโรงไฟฟ้าหรือบริษัทรักษาความปลอดภัยซึ่งมีการควบคุมการใช้งานและการเข้าถึงข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในงานรักษาความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าเท่านั้น

3.2 การเก็บรวบรวม ใช้งาน หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลจะขอและได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลผ่านทางระบบ GULF Smart Access หรือระบบเอกสารหรือบัตรผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า (กรณี GULF Smart Access ไม่สามารถใช้งานได้)

3.3 จัดให้มีป้ายแสดง พื้นที่มีการติดกล้องวงจรปิด (CCTV) บันทึกภาพในพื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อการรักษาความปลอดภัย โดยติดป้ายบริเวณประตูทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้า เพื่อให้บุคคลที่มาติดต่อโรงไฟฟ้าทราบ

4. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ที่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า

4.1 พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ เดินเข้าติดต่อที่ป้อม รปภ. ของโรงไฟฟ้าทีละคน

4.2 กรณีเป็น พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ ให้ รปภ. สอบถามว่ามาจากโรงไฟฟ้าไหนหรือส่วนงานใด ต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร ด้วยถ้อยคำสุภาพ จากนั้นให้ รปภ. โทรศัพท์หรือวิทยุ แจ้งให้กับพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบทราบและนัดหมายจุดนัดพบ

4.3 พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ แสดงบัตรประจำตัวพนักงานหรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access ต่อ รปภ. เพื่อทำการสแกนลงบันทึกเวลาการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

4.4 ให้ รปภ. สังเกตว่าบุคคลที่จะเข้าโรงไฟฟ้านั้นเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่หรือไม่ โดยสังเกตจากรูปที่บัตรประจำตัวพนักงานหรือรูปที่แสดงในระบบ GULF Smart Access เมื่อทำการสแกนบัตรว่ารูปตรงกับบุคคลที่แสดงบัตรให้หรือไม่

4.5 กรณีสแกนบัตรไม่ผ่านหรือไม่พบข้อมูลในระบบ ให้ทาง รปภ. แจ้งให้กับพนักงานทราบ เพื่อทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ก่อนทำการสแกนบัตรพนักงานหรือ QR Code ใหม่ซ้ำอีกครั้ง

4.6 <u>กรณีที่ไม่สามารถ</u>ลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ต อุปกรณ์ลงทะเบียน ไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ. แจ้งให้พนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)" ตามเอกสารแนบ 1 และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทกัลฟ์)" ตามเอกสารแนบ 2 พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่พนักงานฯ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่

4.7 รปภ. ตรวจดูรองเท้าของผู้ที่จะเข้า ให้เข้าได้เฉพาะผู้ที่สวมใส่รองเท้าหุ้มส้นหรือหุ้มข้อเท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้ผู้ที่สวมใส่รองเท้าแตะเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

4.8 รปภ. แจ้งให้พนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบทราบ แล้วอนุญาตให้เข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าได้

5. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ที่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินออกประตูโรงไฟฟ้า

5.1 รปภ. ให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ แสดงบัตรประจำตัวพนักงานหรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access ต่อรปภ. เพื่อทำการสแกนลงบันทึกเวลาการออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า

5.2 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ต อุปกรณ์ลงทะเบียน ไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ. แจ้งให้พนักงานลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า) ตามเอกสารแนบ 1" และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทกัลฟ์) ตามเอกสารแนบ 2" พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่พนักงานฯ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่ แล้วอนุญาตให้เดินผ่านได้ทีละคน

6. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ <u>ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code</u> เดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า

6.1 พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ ติดต่อ รปภ.ที่ป้อมรปภ.

6.2 ให้ รปภ. สอบถามว่ามาจากโรงไฟฟ้าไหนหรือส่วนงานใด ต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร ด้วยถ้อยคำสุภาพ จากนั้นให้ รปภ. โทรศัพท์หรือวิทยุ แจ้งให้กับพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบทราบและนัดหมายจุดนัดพบ

6.3 พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ แสดงบัตรประชาชนหรือใบขับขี่ ต่อ รปภ. เพื่อขอบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" ก่อนเข้าโรงไฟฟ้าทุกครั้ง

6.4 รปภ. ใช้บัตรประชาชนของพนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ที่ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เพื่อลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access เพื่อออกบัตร QR Code และสแกนลงบันทึกเวลาการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

6.5 <u>กรณี รปภ. ไม่สามารถ</u>ลงทะเบียนการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access เพื่อออกบัตร QR Code ให้กับพนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ต อุปกรณ์ลงทะเบียน ไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน)ให้ รปภ. แจ้งให้พนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)" ตามเอกสารแนบ 1 และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทกัลฟ์) ตามเอกสารแนบ 2" พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่พนักงานฯ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่

6.6 รปภ. แจ้งให้ติดบัตร "ผู้มาติดต่อ"/ "VISITOR" ที่กระเป๋าเสื้อหรือบริเวณที่เห็นเด่นชัด

6.7 รปภ. ตรวจดูรองเท้าพนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ ให้เข้าได้เฉพาะผู้ที่สวมใส่รองเท้าหุ้มส้นหรือหุ้มข้อเท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้ผู้ที่สวมใส่รองเท้าแตะเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

7. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ที่ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินออกประตูโรงไฟฟ้า

7.1 รปภ. แจ้งให้พนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า) ตามเอกสารแนบ 1 และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และ/หรือสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทกัลฟ์) ตามเอกสารแนบ 2" พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่พนักงานฯ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่ แล้วอนุญาตให้เดินผ่านได้ทีละคน

7.2 รปภ. ขอบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" คืน และขอบคุณด้วยถ้อยคำสุภาพ แล้วอนุญาตให้เดินออกจากโรงไฟฟ้าได้

8. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ขับรถเข้าโรงไฟฟ้า

8.1 ให้รถหยุดรอที่ด้านหน้าแผงกั้นจราจร หรือประตู ก่อน

8.2 รปภ. ขอให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และที่เก็บของบริเวณกระโปรงท้ายรถ หรือบริเวณกระโปรงด้านหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องใต้รถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมึนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล

<u>กรณีขับขี่รถจักรยานยนต์</u> ให้ขอให้ผู้ขับขี่ทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในที่เก็บของ

8.3 รปภ. ขอตรวจบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access เพื่อสแกนบันทึกเวลาเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

8.4 กรณีสแกนบัตรไม่ผ่านหรือไม่พบข้อมูลในระบบ ให้ทาง รปภ. แจ้งให้กับพนักงานทราบ เพื่อทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ก่อนทำการสแกนบัตรพนักงาน หรือ QR Code ใหม่ซ้ำอีกครั้ง

8.5 หาก รปภ. พบว่าพนักงานฯ ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access ก็ให้ทำการแลกบัตร "ผู้มาติดต่อ" เช่นเดียวกันในข้อ 5

8.6 ให้ รปภ. สังเกตว่าบุคคลที่จะเข้าโรงไฟฟ้านั้นเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่หรือไม่ โดยสังเกตจากรูปที่บัตรประจำตัวพนักงาน/บัตรประชาชน/ใบขับขี่ หรือรูปที่แสดงในระบบ GULF Smart Access เมื่อทำการสแกนบัตรว่ารูปตรงกับบุคคลที่จะเข้าโรงไฟฟ้าหรือไม่

8.7 <u>กรณีที่ไม่สามารถ</u>ลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้(เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ต หรือ อุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ รปภ. แจ้งพนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า) ตามเอกสารแนบ 1 และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และ/หรือสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทกัลฟ์) ตามเอกสารแนบ 2"

8.8 รปภ. เปิดแผงกั้นจราจร หรือประตู ให้รถเข้าโรงไฟฟ้าได้

<u>หมายเหตุ</u> กรณีเป็นรถตู้ให้ รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยก่อนทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

9. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ขับรถออกจากโรงไฟฟ้า

9.1 ให้รถหยุดรอที่ด้านหน้าแผงกั้นจราจร หน้าประตูทางเข้า

9.2 รปภ. ขอให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บสิ่งของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และที่เก็บสิ่งของ บริเวณกระโปรงท้ายรถ หรือบริเวณกระโปรงด้านหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องใต้รถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล

<u>กรณีขับขี่รถจักรยานยนต์</u> แจ้งให้ผู้ขับขี่ทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในที่เก็บของ

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า (Rev. 02)

9.3 รปภ. ขอตรวจบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access เพื่อลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่

9.4 กรณีที่พนักงานฯ ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access โดยใช้การลงชื่อในแบบฟอร์มตอนขาเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า ให้ทาง รปภ. แจ้งให้พนักงานฯ ลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า) ตามเอกสารแนบ 1 และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และ/หรือสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทกัลฟ์) ตามเอกสารแนบ 2" พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่พนักงานฯ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่

9.5 รปภ. ตรวจดูว่าพนักงานผู้นั้นได้แลกบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" ตอนขาเข้าหรือไม่ ถ้าหากได้แลกบัตรตอนขาเข้า ก็ให้ รปภ. แจ้งขอคืนบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" จากพนักงาน

9.6 ถ้าพบสิ่งของต้องสงสัยให้สอบถามคนขับว่า สิ่งของนั้นคืออะไร ในกล่องหรือในห่อวัสดุนั้นคืออะไร มี "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" หรือไม่ ถ้าไม่มีให้ รปภ. แนะนำให้บุคคลนั้นกลับไปทำแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ตามเอกสารแนบ 6 ให้ถูกต้องตามขั้นตอน และต้องมีลายเซ็นพนักงานผู้ขออนุญาตนำสิ่งของออก พนักงานโรงไฟฟ้า และผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออกลงนามมาให้ครบถ้วน

9.7 หากมีการจัดทำ "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ให้รปภ. เก็บต้นฉบับ "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ไว้ และส่งสำเนาให้พนักงานผู้นั้นเก็บไว้

9.8 รปภ. เปิดประตู/ แผงกั้นจราจร ให้รถออกประตูโรงไฟฟ้าได้

<u>หมายเหตุ</u> กรณีเป็นรถตู้ให้ รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยก่อนทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

10. ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่ง พนักงานของโรงไฟฟ้าเข้าประตูโรงไฟฟ้า

10.1 แผงกั้นจราจร หรือประตู อยู่ตำแหน่งปิด

10.2 รปภ.ขอตรวจบัตรประจำตัวพนักงานหรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access เพื่อลงทะเบียนเข้าพื้นที่ในระบบ GULF Smart Access จากพนักงานทุกคนบนรถให้ถูกต้อง และให้รปภ. สังเกตว่ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถหรือไม่ กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มี

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า (Rev. 02)

บัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ. แจ้งให้พนักงานทราบและให้ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า) " ตามเอกสารแนบ 1

10.3 ถ้าไม่มีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถ ให้ทาง รปภ. แจ้งขอให้พนักงานโรงไฟฟ้า หรือพนักงานขับรถลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่นั่งและที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และที่เก็บสิ่งของ บริเวณกระโปรงท้ายรถ หรือบริเวณกระโปรงด้านหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องใต้รถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมึนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล

10.4 ถ้ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถก็ให้ปฏิบัติแก่บุคคลผู้นั้นเช่นเดียวกับกรณีผู้มาติดต่อ

10.5 สำหรับพนักงานขับรถ ให้ทาง รปภ.แจ้งขอให้ลงบันทึกรายละเอียดของยานพาหนะที่นำเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าตามแบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4

10.6 รปภ. เปิดประตู/แผงกั้นจราจร ให้รถผ่านเข้าประตูโรงไฟฟ้าได้

<u>หมายเหตุ</u> กรณีเป็นรถตู้ให้ รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยก่อนทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

11. ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่งพนักงานของโรงไฟฟ้าออกประตูโรงไฟฟ้า

11.1 แผงกั้นจราจร หรือประตู อยู่ตำแหน่งปิด

11.2 รปภ.ขอตรวจบัตรประจำตัวพนักงานหรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access เพื่อลงทะเบียนออกจากพื้นที่ในระบบ GULF Smart Access จากพนักงานทุกคนบนรถให้ถูกต้อง และให้รปภ. สังเกตว่ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถหรือไม่ กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ. แจ้งให้พนักงานทราบและให้ลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า) " ตามเอกสารแนบ 1

11.3 ถ้าไม่มีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถ ให้ทาง รปภ. แจ้งขอให้พนักงานโรงไฟฟ้า หรือพนักงานขับรถลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และเปิดกระโปรงท้ายรถ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่นั่งและที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และบริเวณท้ายรถ และใช้กระจกส่องใต้รถ เพื่อ

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า (Rev. 02)

ตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมึนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล

11.4 ถ้ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถก็ให้ปฏิบัติแก่บุคคลผู้นั้นเช่นเดียวกับกรณีผู้มาติดต่อ

11.5 สำหรับพนักงานขับรถ ให้ทาง รปภ.แจ้งขอให้ลงบันทึกรายละเอียดของยานพาหนะที่นำออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าตามแบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4

11.6 รปภ. เปิดประตู/แผงกั้นจราจรให้รถผ่านออกประตูโรงไฟฟ้าได้

<u>หมายเหตุ</u> กรณีเป็นรถตู้ให้ รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยก่อนทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

12. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินผ่านเข้าประตูโรงไฟฟ้า

12.1 เริ่มต้นผู้มาติดต่อเข้ามาติดต่อที่ป้อม รปภ.

12.2 รปภ. สอบถามว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือไม่

12.3 รปภ. โทรศัพท์ไปสอบถามกับพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบ ถามว่าจะอนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อ-สกุล จำนวนผู้ขอเข้าพบว่ามากันกี่คน และวัตถุประสงค์ในการขอเข้าพบ

12.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบไม่อยู่ ให้ รปภ. แจ้งให้ผู้มาติดต่อผู้นั้นทราบ และไม่อนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด

12.5 ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้รปภ. ดำเนินการดังนี้

12.5.1 รปภ. ขอบัตรผู้มาติดต่อที่มี QR Code ที่ออกให้โดยระบบ GULF Smart Access หรือหากไม่ได้นำบัตรที่มี QR Code มา ให้ขอบัตรประชาชน ที่ไม่หมดอายุ จากผู้มาติดต่อ มาใช้ในการสแกนแทนบัตรที่มี QR Code เพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่

12.5.2 รปภ. ทำการสแกนบัตรที่มี QR Code หรือ บัตรประชาชน แล้วไม่พบข้อมูลหรืออยู่ระหว่างการรออนุมัติเข้าพื้นที่ ให้ รปภ. โทรศัพท์หรือวิทยุแจ้งไปยังพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบ หรือเจ้าหน้าที่ SHE ประจำโรงไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบและกดอนุมัติในระบบอีกครั้ง

12.5.3 กรณียังไม่ได้ทำการลงทะเบียนผ่านระบบ GULF Smart Access ให้รปภ. ขอบัตรประชาชนจากผู้มาติดต่อ เพื่อมาทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ที่อุปกรณ์ เสร็จแล้ว ให้คืนบัตรประชาชนผู้มาติดต่อ และ รปภ แจ้งให้พนักงานที่ผู้มาติดต่อ

ต้องการพบทราบเพื่อกดอนุมัติการเข้าพื้นที่ หลังจากได้รับการอนุมัติแล้วให้ทำการพิมพ์บัตรออกมาจากระบบ GULF Smart Access และสแกน QR Code จากบัตรที่ได้ทำการพิมพ์ออกมาเพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่ในระบบอีกครั้ง และให้ผู้มาติดต่อใช้บัตรดังกล่าวยื่นให้กับพนักงานของโรงไฟฟ้าที่มาติดต่อลงนามการเข้าพบ และนำมายื่นเพื่อสแกนบัตรเมื่อออกจากโรงไฟฟ้า

12.5.4 รปภ. ตรวจดูการแต่งกายและการสวมใส่รองเท้าของผู้มาติดต่อ โดยให้เข้าได้เฉพาะผู้ที่สวมรองเท้าหุ้มส้นหรือหุ้มข้อเท่านั้น

12.5.5 รปภ. แจกบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" ให้กับผู้มาติดต่อทุกคนที่ได้รับอนุมัติให้เข้าโรงไฟฟ้า และบอกให้ติดบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" ที่กระเป๋าเสื้อ หรือบริเวณที่เห็นชัดเจน ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า

12.5.6 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ รปภ. แจ้งให้ผู้มาติดต่อลงข้อมูลและเซ็นชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ) " ตามเอกสารแนบ 3

12.6 รปภ. ขออนุญาตตรวจสอบ วัตถุ สิ่งของต้องห้าม ผู้มาติดต่อโดยเครื่องจับโลหะ และตรวจสอบกระเป๋า (ถ้ามี) ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ขอบคุณด้วยถ้อยคำสุภาพ

12.7 รปภ.แจ้งให้พนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบ มารับผู้มาติดต่อเพื่อเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

12.8 รปภ.อนุญาตให้เดินเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าได้

12.9 กรณีผู้มาติดต่อ ผู้มาเยี่ยมชม ที่ได้ลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว หากต้องการผ่านเข้าพื้นที่ควบคุม (Control Area) ให้มีการบันทึกภาพของผู้มาติดต่อโดยพนักงานโรงไฟฟ้าและรายงานในกลุ่มโรงไฟฟ้าทราบผ่านช่องทางสื่อสารที่กำหนดไว้ (เช่น Line application หรือ MS Team เป็นต้น) หรือ บันทึกภาพของผู้มาติดต่อ ร่วมกับพนักงานโรงไฟฟ้าผ่านระบบกล้อง วงจรปิด CCTV ก่อนเข้าพื้นที่ควบคุม (Control Area)

13. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินผ่านออกประตูโรงไฟฟ้า

13.1 ประตูเล็กหรือ แผงกั้นจราจร หรือประตู อยู่ในตำแหน่งปิด

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า (Rev. 02)

13.2 รปภ. นำบัตรที่มี QR Code จากระบบ GULF Smart Access หรือบัตรประชาชนของผู้มาติดต่อ มาทำการสแกนเพื่อลงทะเบียนออกจากพื้นที่ ในระบบ GULF Smart Access เมื่อแล้วเสร็จให้ รปภ. คืนบัตรประชาชน และขอบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" คืนจากผู้มาติดต่อให้ครบถ้วน

13.3 รปภ. ขอหมวกนิรภัย ที่ให้ยืม (ถ้ามี) คืน และรปภ. ลงชื่อคืนไว้ด้วย

13.4 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ตหรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ.แจ้งผู้มาติดต่อทราบ และทำการลงเวลาออกและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ) " ตามเอกสารแนบ 3

13.5 รปภ. ขออนุญาตตรวจสอบวัตถุสิ่งของต้องห้าม ผู้มาติดต่อโดยเครื่องจับโลหะ และตรวจสอบกระเป๋า (ถ้ามี) ถ้าไม่พบของต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมึนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น ก็ให้ขอบคุณด้วยถ้อยคำสุภาพ

13.6 รปภ.อนุญาตให้เดินผ่านออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าได้

14. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขับรถเข้าประตูโรงไฟฟ้า

14.1 เริ่มต้นให้รถหยุดรอที่ด้านหน้าแผงกั้นจราจร หรือประตู ก่อน

14.2 รปภ. สอบถามว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือไม่

14.3 รปภ. โทรศัพท์ไปถามพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบ ถามว่าจะอนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อ-สกุล มากันกี่คน และวัตถุประสงค์ในการขอเข้าพบ

14.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบไม่อยู่ ก็ให้รปภ. แจ้งให้ผู้มาติดต่อผู้นั้นทราบ และไม่อนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด

14.5 ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้รปภ. ดำเนินการดังนี้

14.5.1 รปภ. ขอให้ผู้มาติดต่อที่เป็นคนขับรถ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บสิ่งของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และบริเวณกระโปรงท้ายรถ หรือกระโปรงหน้ารถ (รถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องใต้รถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมึนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า (Rev. 02)

<u>กรณีขับขี่รถจักรยานยนต์</u> แจ้งให้ผู้ขับขี่ทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในที่เก็บของ

14.5.2 รปภ. แจ้งผู้มาติดต่อให้ขยับรถฯ จอดยังจุดที่กำหนด จากนั้นให้ลงจากรถเพื่อไปติดต่อแลกบัตรที่ป้อม รปภ.

14.5.3 รปภ. ขอบัตรผู้มาติดต่อที่มี QR Code ที่ออกให้โดยระบบ GULF Smart Access หรือหากไม่ได้นำบัตรที่มี QR Code มาให้ขอบัตรประชาชน ที่ไม่หมดอายุ จากผู้มาติดต่อ มาใช้ในการสแกนแทนบัตรที่มี QR Code เพื่อบันทึกข้อมูลการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

14.5.4 หาก รปภ. ทำการสแกนบัตรที่มี QR Code หรือ บัตรประชาชน แล้วไม่พบข้อมูลหรืออยู่ระหว่างการรออนุมัติเข้าพื้นที่ ให้ รปภ. โทรศัพท์หรือวิทยุแจ้งไปยังพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบ หรือเจ้าหน้าที่ SHE ประจำโรงไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบการอนุมัติและกดอนุมัติในระบบอีกครั้ง ลงจากทำการกดอนุมัติแล้ว ให้ทาง รปภ. ทำการสแกนบัตรใหม่อีกครั้ง

14.5.5 กรณียังไม่ได้ทำการลงทะเบียนผ่านระบบ GULF Smart Access ให้รปภ. ขอบัตรประชาชนจากผู้มาติดต่อ เพื่อมาทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ที่อุปกรณ์ เสร็จแล้ว ให้คืนบัตรประชาชนผู้มาติดต่อ และ รปภแจ้งให้พนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบทราบเพื่อกดอนุมัติการเข้าพื้นที่ หลังจากได้รับการอนุมัติแล้วให้ทำการปริ้นท์บัตรออกมาจากระบบ GULF Smart Access และสแกน QR Code จากบัตรที่ได้ทำการปริ้นท์ออกมาเพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่ในระบบอีกครั้ง และให้ผู้มาติดต่อใช้บัตรดังกล่าวยื่นให้กับพนักงานของโรงไฟฟ้าที่มาติดต่อลงนามการเข้าพบ และนำมายื่นเพื่อสแกนบัตรตอนออกจากโรงไฟฟ้า

14.5.6 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ.แจ้งผู้มาติดต่อทราบ และทำการลงเวลาเข้าและเซ็นชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ) " ตามเอกสารแนบ 3

14.5.7 รปภ. ยื่น แบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 ให้ ผู้ที่ขับรถหรือตัวแทน ทำการกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า (Rev. 02)

14.5.8 รปภ. แจกบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" ให้กับ ผู้มาติดต่อทุกคนที่ได้รับอนุมัติให้เข้าโรงไฟฟ้า และบอกให้ติดบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" ที่กระเป๋าเสื้อ หรือบริเวณที่เห็นชัดเจน ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า

14.5.9 รปภ. ให้ "บัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะเข้า - ออกโรงไฟฟ้า " ตามเอกสารแนบ 5 แก่คนขับ และแจ้งคนขับให้วาง "บัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะเข้า - ออกโรงไฟฟ้า " ไว้ที่กระจกหน้ารถตลอดเวลาที่จอดอยู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

14.6 ผู้ที่มาติดต่อที่จะไปติดต่อกับออฟฟิศไม่ต้องสวมหมวกนิรภัย

14.7 รปภ.เปิดแผงกั้นจราจร หรือประตู ให้รถผ่านเข้าโรงไฟฟ้าได้

14.8 กรณีผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อที่เป็นพนักงานขับรถรับจ้างชั่วคราว ขับรถรับ-ส่งให้พนักงานโรงไฟฟ้า, พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ให้ทาง รปภ.แจ้งผู้มาติดต่อ ทำการลงเวลาเข้าและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่

หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลังเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้า

15. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขับรถออกจากประตูโรงไฟฟ้า

15.1 แผงกั้นจราจร หรือประตู อยู่ในตำแหน่งปิด

15.2 รปภ.ขอให้ผู้มาติดต่อ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และ บริเวณที่เก็บสิ่งของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และบริเวณกระโปรงท้ายรถ หรือกระโปรงหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องใต้รถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมึนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล

<u>กรณีขับขี่รถจักรยานยนต์</u> แจ้งให้ผู้ขับขี่ทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในที่เก็บของ

15.3 ถ้าพบสิ่งของต้องสงสัยให้สอบถามคนขับโดยทันทีว่า ของต้องสงสัยนั้นคืออะไร และจำเป็นต้องดำเนินการทำแบบฟอร์ม ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ตามเอกสารแนบ 6 หรือไม่

15.4 ถ้าไม่มี ให้ รปภ. แจ้งให้บุคคลนั้นกลับไปให้ผู้อนุมัติให้เข้าพบ (พนักงานของโรงไฟฟ้าที่ผู้มาติดต่อเข้าพบ) เพื่อดำเนินการเขียนข้อมูลรายการสิ่งของลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ให้ (ในขณะเดียวกันก็ให้ รปภ. โทรศัพท์แจ้งให้พนักงานที่ผู้มาติดต่อเข้าพบ นั้นทราบด้วย) โดย ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท นั้น การดำเนินการที่ถูกต้องตามขั้นตอน ต้องมีลายมือชื่อของผู้ขออนุญาตนำสิ่งของออก, พนักงานของโรงไฟฟ้า และผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออก ลงนามมาให้ครบถ้วนเรียบร้อยก่อนนำออกจากโรงไฟฟ้า

15.5 รปภ. ถ่ายภาพสิ่งของที่จะนำออกจากโรงไฟฟ้า โดยตรวจสอบตาม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ถ้ารปภ.ไม่มีข้อสงสัยจากการตรวจสอบแล้ว ให้ทาง รปภ. เก็บต้นฉบับ "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ไว้และส่งสำเนาให้ผู้มาติดต่อเก็บไว้

15.6 รปภ. ขอ "บัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะเข้า - ออกโรงไฟฟ้า" คืนจากคนขับ

15.7 รปภ. นำบัตรที่มี QR Code จากระบบ GULF Smart Access หรือบัตรประชาชนของ ผู้มาติดต่อ มาทำการสแกน เพื่อลงทะเบียนออกจากพื้นที่ ในระบบ GULF Smart Access เมื่อแล้วเสร็จให้ รปภ. คืนบัตรที่มี QR Code หรือบัตรประชาชน และ ขอบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" คืนจากผู้มาติดต่อให้ครบถ้วน

15.8 รปภ. ยื่นแบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 ให้ ผู้ที่ขับรถหรือตัวแทน ทำการลงชื่อและเวลาที่ออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่

15.9 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ รปภ. แจ้งผู้มาติดต่อทราบ และทำการลงเวลาออกและเซ็นชื่อใน แบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ) ตามเอกสารแนบ 3

15.10 รปภ. เปิดประตู/แผงกั้นจราจร ให้รถออกประตูโรงไฟฟ้าได้

15.11 กรณีผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อที่เป็นพนักงานขับรถรับจ้างชั่วคราว ขับรถรับ-ส่งพนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ให้ รปภ.แจ้งผู้มาติดต่อ ทำการลงเวลาออกและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่

หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้า

16. ขั้นตอนของผู้รับเหมาเดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า

16.1 เจ้าหน้าที่ SHE ของโรงไฟฟ้าจะให้รายชื่อพนักงานผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้าทำงานกับโรงไฟฟ้าไว้กับ รปภ.

16.2 รปภ. สอบถามผู้รับเหมาว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือไม่

16.3 รปภ. โทรศัพท์ไปถามพนักงาน ที่ผู้รับเหมาต้องการพบ ถามว่าจะอนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อ-สกุล มากันกี่คน และวัตถุประสงค์ในการขอเข้าพบ

16.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือพนักงาน ที่ผู้รับเหมาต้องการพบไม่อยู่ ให้ รปภ. แจ้งให้ผู้รับเหมาผู้นั้นทราบ ให้เขากลับไป ไม่อนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด

16.5 ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้ รปภ. ดำเนินการดังนี้

16.5.1 รปภ. ขอบัตรผู้รับเหมาที่มี QR Code ที่ออกให้โดยระบบ GULF Smart Access หรือหากไม่ได้นำบัตรที่มี QR Code มา ให้ขอบัตรประชาชน ที่ไม่หมดอายุ จากผู้รับเหมา มาใช้ในการสแกนแทนบัตรที่มี QR Code เพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่

16.5.2 รปภ. ทำการสแกนบัตรที่มี QR Code หรือ บัตรประชาชน แล้วไม่พบข้อมูลหรืออยู่ระหว่างการรออนุมัติเข้าพื้นที่ ให้ รปภ. โทรศัพท์หรือวิทยุแจ้งไปยังพนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบ หรือเจ้าหน้าที่ SHE ประจำโรงไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบและกดอนุมัติในระบบอีกครั้ง

16.5.3 กรณียังไม่ได้ทำการลงทะเบียนผ่านระบบ GULF Smart Access ให้รปภ. ขอบัตรประชาชนจากผู้รับเหมา เพื่อมาทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ที่อุปกรณ์ เสร็จแล้ว ให้คืนบัตรประชาชนผู้รับเหมา และ รปภ แจ้งให้พนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบทราบเพื่อกดอนุมัติการเข้าพื้นที่ หลังจากได้รับการอนุมัติแล้วให้ทำการพิมพ์บัตรออกมาจากระบบ GULF Smart Access และสแกน QR Code จากบัตรที่ได้ทำการพิมพ์ออกมาเพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่ในระบบอีกครั้ง และให้ผู้รับเหมาใช้บัตรดังกล่าวยื่นให้กับพนักงานของโรงไฟฟ้าที่มาติดต่อลงนามการเข้าพบ และนำมายื่นเพื่อสแกนบัตรเมื่อออกจากโรงไฟฟ้า

16.5.4 รปภ.ตรวจดูการแต่งกายและอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาสวมใส่ โดยอนุญาตให้เข้าได้เฉพาะผู้รับเหมาที่สวมหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย และเสื้อแจ็คเก็ตแขนยาวหรือเสื้อแขนยาวเท่านั้น

16.5.5 รปภ. แจกบัตร "ผู้รับเหมา" / "CONTRACTOR" ให้กับ ผู้รับเหมาที่ยังไม่มีบัตรประจำตัว ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุมัติให้เข้าโรงไฟฟ้า และบอกให้ติดบัตร "ผู้รับเหมา" / CONTRACTOR" ที่กระเป๋าเสื้อ หรือบริเวณที่เห็นชัดเจน ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า

16.5.6 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ รปภ. แจ้งให้ผู้รับเหมาลงข้อมูลและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ) " ตามเอกสารแนบ 3

16.6 รปภ. ขออนุญาตตรวจสอบผู้รับเหมารายบุคคลโดยใช้เครื่องตรวจจับโลหะ และตรวจสอบกระเป๋า (ถ้ามี) ถ้าไม่พบของต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมึนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น ก็ให้ขอบคุณด้วยถ้อยคำสุภาพ

16.7 รปภ.แจ้งให้พนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบ มารับผู้รับเหมาเพื่อเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

16.8 รปภ.อนุญาตให้เดินเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าได้

17. ขั้นตอนของผู้รับเหมาเดินออกประตูโรงไฟฟ้า

17.1 รปภ.ให้ผู้รับเหมาทุกคนที่จะออกประตูโรงไฟฟ้า นำบัตรที่มี QR Code จากระบบ GULF Smart Access หรือบัตรประชาชน มาทำการลงทะเบียนออกจากพื้นที่ ในระบบ GULF Smart Access

17.2 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ตหรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ รปภ. แจ้งผู้รับเหมาทราบ และทำการลงเวลาออกและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ) " ตามเอกสารแนบ 3

17.3 รปภ. เรียกคืนบัตร "ผู้รับเหมา" / "CONTRACTOR" (ถ้ามี)

17.4 รปภ. ขอตรวจค้นกระเป๋า, สัมภาระของผู้รับเหมา และตรวจวัตถุสิ่งของต้องห้าม โดยเครื่องตรวจจับโลหะ พร้อมถ่ายภาพ หากไม่พบสิ่งของต้องห้าม เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมึนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น หรือไม่มีข้อสงสัยใดๆ

17.5 รปภ. ให้ผู้รับเหมาเดินออกโรงไฟฟ้าได้

18. ขั้นตอนของผู้รับเหมาขับรถเข้าประตูโรงไฟฟ้า

18.1 เริ่มต้นให้รถหยุดรอที่ด้านหน้าแผงกั้นจราจรหรือประตู ก่อน

18.2 รปภ. สอบถามผู้รับเหมาว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือไม่

18.3 รปภ. โทรศัพท์ไปถามพนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบ ถามว่าจะอนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อ-นามสกุล มากันกี่คน และวัตถุประสงค์ในการขอเข้าพบ

18.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือผู้ที่ผู้เขาต้องการพบไม่อยู่ ให้ รปภ. แจ้งให้ผู้รับเหมาผู้นั้นทราบ ให้เขากลับไป และไม่อนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด

18.5 ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้รปภ. ดำเนินการดังนี้

18.5.1 รปภ. ขอให้ผู้รับเหมาที่เป็นคนขับรถ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บสิ่งของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และที่เก็บสิ่งของบริเวณกระโปรงท้ายรถ หรือบริเวณกระโปรงหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องใต้รถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมึนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล

กรณีขับขี่รถจักรยานยนต์ แจ้งให้ผู้ขับขี่ทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในที่เก็บของ

18.5.2 รปภ. แจ้งผู้รับเหมาที่โดยสารมากับรถให้ลงจากรถทุกคนเพื่อไปติดต่อลงบันทึกที่ป้อม รปภ. จากนั้นให้คนขับรถ เลื่อนรถไปจอดยังจุดที่กำหนด

18.5.3 รปภ. ขอบัตรผู้รับเหมาที่มี QR Code ที่ออกให้โดยระบบ GULF Smart Access หรือหากไม่ได้นำบัตรที่มี QR Code มาให้ขอบัตรประชาชน ที่ไม่หมดอายุ จากผู้รับเหมา เพื่อนำมาใช้ในการสแกนแทนบัตรที่มี QR Code เพื่อบันทึกข้อมูลการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

18.5.4 หาก รปภ. ทำการสแกนบัตรที่มี QR Code หรือ บัตรประชาชน แล้วไม่พบข้อมูลหรืออยู่ระหว่างการรออนุมัติเข้าพื้นที่ ให้ รปภ. โทรศัพท์หรือวิทยุแจ้งไปยังพนักงานที่ผู้รับเหมา

ต้องการพบ หรือเจ้าหน้าที่ SHE ประจำโรงไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบการอนุมัติและกดอนุมัติในระบบอีกครั้ง หลังจากทำการกดอนุมัติแล้ว ให้ทาง รปภ. ทำการสแกนบัตรใหม่อีกครั้ง

18.5.5 กรณียังไม่ได้ทำการลงทะเบียนผ่านระบบ GULF Smart Access ให้รปภ. ขอบัตรประชาชนจากผู้รับเหมา เพื่อมาทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ที่อุปกรณ์เสร็จแล้ว ให้คืนบัตรประชาชนผู้รับเหมา และ รปภ แจ้งให้พนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบทราบเพื่อกดอนุมัติการเข้าพื้นที่ หลังจากได้รับการอนุมัติแล้วให้ทำการพิมพ์บัตรออกมาจากระบบ GULF Smart Access และสแกน QR Code จากบัตรที่ได้ทำการพิมพ์ออกมาเพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่ในระบบอีกครั้ง และให้ผู้รับเหมาใช้บัตรดังกล่าวยื่นให้กับพนักงานของโรงไฟฟ้าที่มาติดต่อลงนามการเข้าพบ และนำมายื่นเพื่อสแกนบัตรตอนออกจากโรงไฟฟ้า

18.5.6 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ตหรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ.แจ้งผู้รับเหมาทราบ และให้ผู้รับเหมาทุกคนทำการลงเวลาเข้าและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ) " ตามเอกสารแนบ 3

18.5.7 รปภ. ยื่น แบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 ให้ ผู้ที่ขับรถหรือตัวแทนผู้รับเหมา ทำการกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่

18.5.8 รปภ. ตรวจสอบให้มีการสแกนบัตรของผู้รับเหมาให้ครบทุกคน ตรงกับจำนวนของผู้รับเหมาที่ขอเข้าพื้นที่

18.5.9 รปภ. ยื่น "บัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะเข้า - ออกโรงไฟฟ้า " ตามเอกสารแนบ 5 แก่คนขับ และแจ้งคนขับให้วาง "บัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะเข้า - ออกโรงไฟฟ้า " ไว้ที่กระจกหน้ารถตลอดเวลาที่จอดอยู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

18.6 รปภ. แจ้งให้พนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบทราบ และให้มารับผู้รับเหมาเพื่อเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า หรือไปรอพบยังจุดพักคอยที่โรงไฟฟ้ากำหนด

18.7 หาก รปภ. ได้รับแจ้งจากทางผู้รับเหมาหรือพบว่า มีการนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เข้ามาด้วย ให้ทำการแจ้งให้ผู้รับเหมาทำการกรอกแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ตามเอกสารแนบ

6 ให้ทางพนักงานโรงไฟฟ้าตรวจสอบ และเก็บไว้เป็นหลักฐานเมื่อมีการขนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ นั้นออกจากโรงไฟฟ้า

18.8 รปภ. ให้ผู้รับเหมาที่โดยสารมากับรถขึ้นรถ และให้คนขับรถ ขับรถเข้าโรงไฟฟ้าได้ เมื่อได้รับอนุญาตจากพนักงานของโรงไฟฟ้าที่ผู้รับเหมาติดต่อ โดยให้ รปภ. นำเข้าพื้นที่ไปยังจุดที่ได้มีการนัดหมายไว้ ห้ามให้ผู้รับเหมาเข้าพื้นที่โดยที่ยังไม่มีพนักงานของโรงไฟฟ้าออกมารับโดยเด็ดขาด

หมายเหตุ - กรณีเป็นรถตู้ให้ รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลังเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้า

- กรณีงานซ่อมบำรุงตามแผน (Planned Outage) รถผู้รับเหมาที่จะเข้า-ออกพื้นที่โรงไฟฟ้าเป็นประจำ ต้องมีการแจ้งลงทะเบียนรถเพื่อขออนุญาต เข้า-ออก พื้นที่ควบคุม (Control Area) กับผู้ควบคุมงานโรงไฟฟ้า (Work Supervisor) และ เจ้าหน้าที่ SHE

19. ขั้นตอนของผู้รับเหมาขับรถออกประตูโรงไฟฟ้า

19.1 แผงกั้นจราจร หรือประตู อยู่ในตำแหน่งปิด

19.2 รปภ. แจ้งผู้รับเหมาที่โดยสารมากับรถที่จะออกประตูโรงไฟฟ้า ให้ลงจากรถ และแสดงบัตรที่มี QR Code จากระบบ GULF Smart Access หรือใช้บัตรประชาชน เพื่อลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access

19.3 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเตอร์เน็ตหรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ.แจ้งผู้รับเหมาทราบ และให้ผู้รับเหมาทุกคนทำการลงเวลาเข้าและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ) " ตามเอกสารแนบ 3

19.4 รปภ. ทำการตรวจสอบรถ โดยขอให้ผู้รับเหมาที่เป็นคนขับรถ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บสิ่งของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และที่เก็บสิ่งของ บริเวณกระโปรงท้ายรถ หรือกระโปรงหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องใต้รถเพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมึนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล

<u>กรณีขับขี่รถจักรยานยนต์</u> แจ้งให้ผู้ขับขี่ทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในที่เก็บของ

19.5 หาก รปภ. ได้รับแจ้งจากทางผู้รับเหมาหรือพบว่า มีการนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ออกมาด้วย ให้ทำการขอเอกสาร แบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ตามเอกสารแนบ 5 กับทางผู้รับเหมา โดยใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" นั้น การดำเนินการที่ถูกต้องตามขั้นตอน ต้องมีลายมือชื่อของผู้ขออนุญาตนำสิ่งของออก พนักงานของโรงไฟฟ้า และผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออก ลงนามมาให้ครบถ้วนเรียบร้อยก่อนนำออกจากโรงไฟฟ้า ถ้าไม่มี ให้ รปภ. แจ้งให้ผู้รับเหมากลับไปหาหรือแจ้ง พนักงานของโรงไฟฟ้าที่ผู้รับเหมามาติดต่อ เพื่อดำเนินการเขียนข้อมูลรายการสิ่งของลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ให้ครบถ้วน (ในขณะเดียวกันก็ให้รปภ. โทรศัพท์แจ้งให้พนักงานที่ผู้รับเหมามาติดต่อเข้าพบ นั้นทราบด้วย)

19.6 ถ้าหากยังพบสิ่งของต้องสงสัยให้สอบถามคนขับโดยทันทีว่า ของต้องสงสัยนั้นคืออะไร และได้มีการกรอกไว้ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ตามเอกสารแนบ 6 หรือไม่ โดยให้ รปภ. ประสานงานแจ้งให้กับพนักงานของโรงไฟฟ้าที่ผู้รับเหมามาติดต่อ เพื่อให้มาช่วยตรวจสอบอีกครั้ง

19.7 ถ้ารปภ.ไม่มีข้อสงสัยอะไรอีก ให้ทาง รปภ. เก็บต้นฉบับ "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" ไว้ และส่งสำเนาให้ผู้รับเหมาเก็บไว้

19.8 รปภ. ขอบัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะเข้า - ออก โรงไฟฟ้าคืนจากคนขับรถ

19.9 รปภ. ยื่นแบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 ให้ ผู้ที่ขับรถหรือตัวแทน ทำการลงชื่อและเวลาที่ออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่ รปภ. ตรวจสอบให้มีการสแกนบัตรของผู้รับเหมาให้ครบทุกคนตรงกับจำนวนของผู้รับเหมาที่ขอออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า

19.10 รปภ. เปิดประตู/แผงกั้นจราจร ให้รถผ่านออกประตูโรงไฟฟ้าได้

หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยก่อนทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

20. ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้า

20.1 พนักงานโรงไฟฟ้า, พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์, ผู้มาติดต่อ (ผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อ 20.2)

20.1.1 พนักงานโรงไฟฟ้า, พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์, ผู้มาติดต่อ (ผู้ขออนุญาต) ติดต่อขอแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ตามเอกสารแนบ 6

20.1.2 รปภ.แนะนำผู้ที่จะเข้าโรงไฟฟ้าทุกคนให้ทำใบนำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้าทุกครั้งที่ตรวจหากพบว่าผู้ที่จะเข้าโรงไฟฟ้าจะนำสิ่งของเข้ามาในโรงไฟฟ้า

20.1.3 ผู้ขออนุญาตนำสิ่งของเข้า กรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มให้ครบถ้วน แล้วยื่นให้ รปภ. ตรวจสอบ

20.1.4 รปภ. ตรวจสอบว่าสิ่งของที่ผู้ขออนุญาตนำเข้ามานั้น มีประเภทและจำนวน ตรงกับรายการที่กรอกไว้ในแบบฟอร์มหรือไม่

20.1.5 รปภ. ตรวจสอบแล้วพบว่าสิ่งของที่นำเข้า มีประเภทและจำนวน ไม่ตรงกับที่กรอกไว้ในแบบฟอร์ม ให้ รปภ.แจ้งกับผู้ขออนุญาตแก้ไขให้ถูกต้องทันที

20.1.6 รปภ. ตรวจสอบแล้วถูกต้อง ถ่ายรูปสิ่งของเก็บไว้สำหรับเปรียบเทียบ กรณีที่ต้องนำสิ่งของออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า อาทิเช่น เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า

20.1.7 รปภ. ตรวจสอบลายมือชื่อของผู้ขออนุญาตฯ ให้ครบถ้วน

20.1.8 รปภ. เก็บต้นฉบับแบบฟอร์มไว้ แล้วยื่นสำเนาแบบฟอร์มให้ผู้ขออนุญาตฯ, รปภ.บอกให้ผู้ขออนุญาตเก็บรักษาสำเนาแบบฟอร์มให้ดีเพื่อใช้แสดงตอนนำสิ่งของดังกล่าวออกจากโรงไฟฟ้าและต้องให้พนักงานโรงไฟฟ้า ลงลายมือชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง

20.1.9 รปภ. อนุญาตให้นำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้าได้

20.2 ผู้รับเหมา

20.2.1 ผู้รับเหมา (ผู้ขออนุญาตนำของเข้า-ออก) ติดต่อขอ แบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" ตามเอกสารแนบ 6

20.2.2 ผู้ขออนุญาตฯ กรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" ให้ครบถ้วน แล้วยื่นให้ รปภ.ตรวจสอบ

20.2.3 รปภ. ตรวจสอบว่าสิ่งของที่ผู้ขออนุญาตนำเข้ามานั้น มีประเภทและจำนวน ตรงกับรายการที่กรอกไว้ในแบบฟอร์มหรือไม่

20.2.4 รปภ. ตรวจสอบแล้วพบว่าสิ่งของที่นำเข้า มีประเภทและจำนวน ไม่ตรงกับที่กรอกไว้ในแบบฟอร์ม ให้ รปภ.แจ้งให้ผู้ขออนุญาตทำการแก้ไขให้ถูกต้อง

20.2.5 รปภ. ตรวจสอบแล้วถูกต้อง ถ่ายรูปสิ่งของเก็บไว้สำหรับเปรียบเทียบ กรณีที่ต้องนำสิ่งของออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า

20.2.6 รปภ. ตรวจสอบลายมือชื่อของผู้ขออนุญาตฯ และพนักงานที่ผู้รับเหมามาติดต่อ ลงนามให้ครบถ้วน

20.2.7 รปภ. เก็บต้นฉบับแบบฟอร์มไว้ แล้วยื่นสำเนาแบบฟอร์มให้ผู้ขออนุญาต รปภ.บอกให้ผู้ขออนุญาตเก็บรักษาสำเนาแบบฟอร์มให้ดี เพื่อใช้แสดงตอนนำสิ่งของดังกล่าวออกจากโรงไฟฟ้าและต้องให้พนักงานโรงไฟฟ้า ลงลายมือชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง

20.2.8 รปภ. อนุญาตให้นำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้าได้

21. ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของออกจากโรงไฟฟ้า

21.1 ผู้ขออนุญาตนำสิ่งของออกจากโรงไฟฟ้า ต้องยื่น แบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" ตามเอกสารแนบ 6 ให้ รปภ. ที่ป้อม รปภ ตรวจสอบ

21.2 รปภ. ตรวจความถูกต้องของแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" โดยใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" นั้นต้องมีลายมือชื่อของ 1) ผู้ขออนุญาตนำสิ่งของออก 2) พนักงานของโรงไฟฟ้า และ 3) ผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออก ลงนามมาให้ครบถ้วนเรียบร้อยก่อนนำออกจากโรงไฟฟ้า

21.3 ผู้มีอำนาจเซ็นอนุมัตินำของออก ได้แก่ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ผู้จัดการเดินเครื่อง,ผู้จัดการบำรุงรักษาและวิศวกรวางแผนบำรุงรักษา กรณีผู้จัดการโรงไฟฟ้า ผู้จัดการเดินเครื่อง,ผู้จัดการบำรุงรักษาและวิศวกรวางแผนบำรุงรักษา ไม่อยู่ หรือกรณีนอกเวลาทำการปกติให้หัวหน้ากะ (Shift Leader) เป็นผู้มีอำนาจเซ็นอนุมัตินำของออกเฉพาะกรณีจำเป็นเร่งด่วนเท่านั้น

21.4 รปภ. ต้องตรวจสอบลายเซ็นของผู้อนุมัติให้ถูกต้องตรงกับตัวอย่างลายเซ็นที่ให้ไว้ ถ้าสงสัยว่าลายเซ็นผู้อนุมัติให้นำออกได้ไม่ตรงกับลายเซ็นตัวอย่าง ให้ระงับการนำของออกไว้ก่อนแล้วรีบติดต่อกับผู้อนุมัติให้นำออก กรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้อนุมัติให้นำออกได้ ให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ SHE หรือ หัวหน้ากะ (Shift Leader) ตามลำดับ

21.5 รปภ. ตรวจนับความถูกต้องระหว่างเอกสารกับของจริง

21.6 รปภ. ตรวจสอบแล้วพบว่าสิ่งของที่นำออกไม่ตรงกับที่กรอกไว้ในแบบฟอร์ม ให้ รปภ.โทรสอบถามผู้อนุมัติและให้ผู้ขออนุญาตฯ นำแบบฟอร์มไปให้ผู้อนุมัติแก้ไขให้ถูกต้อง

21.7 รปภ.ตรวจสอบแล้วถูกต้อง

21.8 รปภ.ลงเวลา วันที่ และเซ็นชื่อลงในแบบฟอร์ม

21.9 รปภ. เก็บต้นฉบับแบบฟอร์มไว้ แล้วยื่นสำเนาแบบฟอร์มให้ผู้ขออนุญาต

21.10 รปภ. อนุญาตให้นำสิ่งของออกโรงไฟฟ้าได้

21.11 เวลาทำการในการนำของออก คือ 08.00 น. ถึง 17.00 น.

21.12 นอกเวลาทำการ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ (กรณีนำของออกเร่งด่วน) ให้ หัวหน้ากะ (Shift Leader) เป็นผู้มีอำนาจเซ็นอนุมัตินำของออกในช่วงเวลาดังกล่าว และให้รายงานแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออกทุกคนทราบทันทีผ่านทางช่องทางสื่อสารที่กำหนดไว้

21.13 รปภ รวบรวม นำ บันทึกแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" ที่ดำเนินการเรียบร้อยแล้วส่งให้ เจ้าหน้าที่ SHE เป็นประจำทุกเดือน

22. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อเข้าเขตพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area)

22.1 ผู้ควบคุมงาน (Work Supervisor) ซึ่งเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า เป็นผู้นำ หรือพาผู้รับเหมา (CONTRACTOR)/ผู้มาติดต่อ (VISITOR) ไปยังพื้นที่ภายในบริเวณเขตหวงห้าม (Restricted Area) เช่น พื้นที่การผลิตไฟฟ้า อาคารกังหันก๊าซ-กังหันไอน้ำ, ลานไกไฟฟ้า, สถานีก๊าซธรรมชาติ, คลังน้ำมันเชื้อเพลิง, คลังพัสดุ เป็นต้น โดยจะไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมา (CONTRACTOR)/ผู้มาติดต่อ (VISITOR) ผ่านเข้าไปภายในเขตหวงห้าม โดยลำพัง

22.2 ผู้ควบคุมงาน (Work Supervisor) ตรวจดูว่าผู้รับเหมา (CONTRACTOR) ติดบัตร "ผู้รับเหมา" / "CONTRACTOR" และ/หรือ ผู้มาติดต่อ ติดบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" และ/หรือบัตรที่พิมพ์ออกมาจากระบบ GULF Smart Access ที่กระเป๋าเสื้อแล้วหรือไม่ พร้อมกับต้องสวมหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย และเสื้อแขนยาว เท่านั้น

22.3 การควบคุมการเข้า-ออก พื้นที่หวงห้ามของอาคารคลังพัสดุ ให้อ้างถึงระเบียบปฏิบัติการควบคุมการเข้าพื้นที่คลังพัสดุ โดยหน่วยงานคลังพัสดุ

23. ขั้นตอนการนำยานพาหนะเข้าเขตพื้นที่ควบคุม (Control Area)

23.1 ไม่อนุญาตให้รถทุกชนิดเข้าเขตพื้นที่ควบคุม ยกเว้น กรณีดังนี้

23.1.1 รถขนส่งสารเคมี, รถขนขยะและสิ่งปฏิกูล, รถส่งน้ำดื่ม, รถส่งอะไหล่เครื่องจักรอุปกรณ์ที่คลังพัสดุ, รถขนอุปกรณ์หรือเครื่องมือของผู้รับเหมา หรือยานพาหนะใดของผู้รับเหมาที่จะต้องใช้ในการทำงาน ซึ่งต้องได้รับการอนุญาต จากหัวหน้างาน (Work Supervisor) ซึ่งเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า

23.1.2 รถผู้มาติดต่อที่ต้องการเข้าพื้นที่ควบคุม ต้องมีพนักงานโรงไฟฟ้าอนุญาตนำเข้าพื้นที่

23.1.3 นอกเหนือจากข้างต้น ยานพาหนะใดจะเข้าเขตพื้นที่ควบคุม (Control Area) ต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการโรงไฟฟ้าหรือบุคคลที่ผู้จัดการโรงไฟฟ้ามอบหมาย เท่านั้น

23.2 ยานพาหนะส่วนบุคคลของพนักงานโรงไฟฟ้าที่จำเป็นต้องเข้าในพื้นที่ควบคุม (Control Area) เป็นประจำ ให้มีการลงทะเบียนและขออนุญาตจากผู้จัดการโรงไฟฟ้า ตาม แบบฟอร์ม บันทึกยานพาหนะพนักงานโรงไฟฟ้าที่ต้องเข้าพื้นที่ควบคุมเป็นประจำ ตามเอกสารแนบ 7

23.3 กรณีโรงไฟฟ้ามีงานบำรุงรักษาตามแผนงาน (Planned Outage) ยานพาหนะส่วนบุคคลของผู้รับเหมาที่จำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ควบคุม (Control Area) เป็นประจำนั้น ให้โรงไฟฟ้าจัดให้มีการบริหารจัดการ ควบคุม ดูแล การใช้งานยานพาหนะดังกล่าว เช่น การลงทะเบียนยานพาหนะและมีบัตรอนุญาตยานพาหนะเข้า-ออกพื้นที่ควบคุม เป็นต้น

24. สิ่งที่ รปภ. ต้องรู้ และปฏิบัติ

24.1 ต้องรู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามคู่มือนี้ให้ได้ โดยไม่มีข้อยกเว้น

24.2 ต้องรู้เวลาเปลี่ยนกะทำงานของแต่ละกะ

24.3 ต้องรู้และจำลายเซ็นของผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออกได้ มีลายเซ็นตัวอย่างไว้ให้เปรียบเทียบ

24.4 ต้องแสดงกริยาและใช้คำพูดด้วยถ้อยคำสุภาพกับทุกๆ คน

24.5 ต้องมี รปภ. อย่างน้อย 1 คนอยู่บริเวณหน้าป้อมยามตลอดเวลาและคอยตรวจสอบระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) หากพบความผิดปกติให้แจ้ง เจ้าหน้าที่ SHE หรือ ห้องควบคุม (CCR) ทราบทันที

24.6 ต้องเรียนรู้วิธีใช้ถังดับเพลิง และรู้ตำแหน่งที่ตั้งของถังดับเพลิง

24.7 เขียนรายงานลงในสมุดบันทึกประจำวันตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้น

24.8 เขียนบรรยายเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นทุกเหตุการณ์ ห้ามตกหล่นเป็นอันขาด

24.9 ผู้รับเหมาที่ไม่ได้สวมหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย และเสื้อแขนยาว ห้ามเข้าเขตพื้นที่ควบคุม (Control Area) โรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด

24.10 รปภ. จะออกนอกโรงไฟฟ้าในเวลาทำงานจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ SHE เพื่อขออนุญาตก่อนทุกครั้ง

24.11 หากมีข้อสงสัยหรือสิ่งอื่นใดที่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงานของ รปภ. ให้สอบถามหรือแจ้งเจ้าหน้าที่ SHE ทันที

25. การตรวจตราตามจุดต่างๆภายในโรงไฟฟ้า

25.1 รปภ. มีหน้าที่ตรวจตราตามจุดต่างๆ ภายในโรงไฟฟ้า ตามที่กำหนด

25.2 ขณะตรวจตราอยู่นั้น รปภ.จะต้องสังเกตสิ่งผิดปกติต่างๆ ตามหน้าที่ความรับผิดชอบงานรักษาความปลอดภัย โดยรอบทั้งนี้หากพบสิ่งผิดปกติใดๆ ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่ SHE หรือพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณนั้นๆ ทราบทันที

25.3 กำหนดการตรวจตราของรปภ. ให้ดูรายละเอียดในเอกสารแสดงจุดตรวจและเวลาในการตรวจตราภายในโรงไฟฟ้า

26. ขั้นตอนการรับพัสดุ/จม.ลงทะเบียนจากไปรษณีย์/บริษัทเอกชน

26.1 กรณีมีพัสดุลงทะเบียนจากไปรษณีย์/บริษัทเอกชนมาส่งในแต่ละวัน(ของพนักงาน) ให้ทาง รปภ.ลงรายละเอียดในแบบฟอร์ม บันทึกการรับพัสดุจากไปรษณีย์/บริษัทขนส่งเอกชน ตามเอกสารแนบ 8

26.2 รปภ.นำส่งพัสดุจากไปรษณีย์/บริษัทขนส่งเอกชน พร้อมกับบันทึกการรับพัสดุจากไปรษณีย์/บริษัทขนส่งเอกชน ส่งให้ทางเจ้าหน้าที่บริหารงานกลางโรงไฟฟ้า หรือ พนักงาน เพื่อลงรับพัสดุดังกล่าวในแบบบันทึก

26.3 รปภ. เก็บบันทึกการรับพัสดุจากไปรษณีย์/บริษัทขนส่งเอกชน ใส่แฟ้มไว้ที่ป้อม รปภ.

27. ตัวอย่างแบบฟอร์ม

- แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน ให้ หน. ชุด รปภ. ตรวจสอบความเรียบร้อย สมบูรณ์ของแบบฟอร์มและรวบรวมส่งให้ เจ้าหน้าที่ SHE ประจำโรงไฟฟ้าเก็บไว้เป็นหลักฐานเป็นประจำทุกเดือน

27.1 เอกสารแนบ 1 บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)

27.2 เอกสารแนบ 2 บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัท กัลฟ์)

27.3 เอกสารแนบ 3 บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ)

27.4 เอกสารแนบ 4 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

27.5 เอกสารแนบ 5 บัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะ เข้า - ออกโรงไฟฟ้า

27.6 เอกสารแนบ 6 ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท

27.7 เอกสารแนบ 7 บันทึกข้อมูลยานพาหนะพนักงานโรงไฟฟ้าที่ต้องเข้าพื้นที่ควบคุมเป็นประจำ

27.8 เอกสารแนบ 8 บันทึกการรับพัสดุจากไปรษณีย์/บริษัทขนส่งเอกชน

GULF

บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้ากรณีที่ไม่สามารถใช้ GULF Smart Access ได้)

โรงไฟฟ้า ______ วันที่ / เดือน / ปี

ที่	ชื่อ - นามสกุล	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				การเข้า - ออก ครั้งที่ 3				การเข้า - ออก ครั้งที่ 4				หมายเหตุ
		เวลาเข้า	ลงชื่อ	เวลาออก	ลงชื่อ	เวลาเข้า	ลงชื่อ	เวลาออก	ลงชื่อ	เวลาเข้า	ลงชื่อ	เวลาออก	ลงชื่อ	เวลาเข้า	ลงชื่อ	เวลาออก	ลงชื่อ	

GULF

บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ กรณีที่ไม่สามารถใช้ GULF Smart Access ได้)

โรงไฟฟ้า ______ วันที่ / เดือน / ปี

ที่	ชื่อ - นามสกุล	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	วัตถุประสงค์เพื่อ	ทะเบียนรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
					เวลาเข้า	ลงชื่อ	เวลาออก	ลงชื่อ	เวลาเข้า	ลงชื่อ	เวลาออก	ลงชื่อ	

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ ______ (ลายมือชื่อ) ______ (ตัวบรรจง)

เอกสารแนบ-2 Rev.02

GULF

บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อกรณีที่ไม่สามารถใช้ GULF Smart Access ได้)

โรงไฟฟ้า ______ วันที่ / เดือน / ปี

ที่	ชื่อ - นามสกุล	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	วัตถุประสงค์เพื่อ	ทะเบียนรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
					เวลาเข้า	ลงชื่อ	เวลาออก	ลงชื่อ	เวลาเข้า	ลงชื่อ	เวลาออก	ลงชื่อ	

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ ______ (ลายมือชื่อ) ______ (ตัวบรรจง)

เอกสารแนบ-3 Rev.02

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า ____________

วันที่ /เดือน /ปี ____________

ที่	ชื่อ - นามสกุล	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ (เช่น รถยนต์ รถบรรทุก)	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
							เวลาเข้า	ลงชื่อ	เวลาออก	ลงชื่อ	เวลาเข้า	ลงชื่อ	เวลาออก	ลงชื่อ	

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ ____________ (ลายเซ็น) ____________ (ตัวบรรจง)

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า Rev.02

บัตรอนุมัติ

สำหรับยานพาหนะ เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

No.____________

GULF

ใบอนุญาตนำสิ่งของ เข้า - ออก บริษัท

(Material Gate Pass Form)

		วันที่ Date	☐ นำของเข้า ☐ นำของออก
ชื่อ - นามสกุลผู้นำของเข้า-ออก Carrier' s Name - Surname		บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด Company or Department	
ที่อยู่ตามบัตรประชาชน / โทรศัพท์ Address / Telephone			
กรณีเป็นทรัพย์สินของผู้รับเหมาในโครงการ Assets owned by contractor		กรณีเป็นทรัพย์สินของบริษัทฯ Assets owned by GULF Group	
รายการ (Items)	จำนวน (Unit)	รายการ (Items)	จำนวน (Unit)
วัตถุประสงค์เพื่อ (Purpose)		วัตถุประสงค์เพื่อ (Purpose)	
ผู้ขออนุญาต Contractor's Authorized Person		พนักงาน GULF Group's employee	
ได้ตรวจสอบและอนุญาตให้นำออกได้ (Verify and authorize to pass the security after check)			
อนุญาตโดย Authorized by	(ลายเซ็น)		(ตัวบรรจง)
ลงชื่อ รปภ.ผู้ตรวจ Security Guard Signature	(ลายเซ็น)		(ตัวบรรจง)

เอกสารแนบ-6_ใบอนุญาตนำสิ่งของ เข้า-ออก บริษัท

GULF

บันทึกข้อมูลยานพาหนะของพนักงานที่ต้องเข้าพื้นที่ควบคุมเป็นประจำ

โรงไฟฟ้า ____________

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ

____

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า......................

วันที่อนุมัติ ____________

เอกสารแนบ-7_บันทึกข้อมูลยานพาหนะของพนักงานโรงไฟฟ้า

GULF

บันทึกการรับพัสดุจากไปรษณีย์/บริษัทขนส่งเอกชน

โรงไฟฟ้า ______________

ที่	วัน/เดือน/ปี	บริษัทที่มาส่งพัสดุ	ชื่อพนักงาน(ที่จ่าหน้าพัสดุ)	ประเภทพัสดุ	จำนวน	ลงชื่อรปภ. ผู้บันทึก	ลงชื่อเจ้าหน้าที่ธุรการ ผู้รับพัสดุ

เอกสารแนบ-8_บันทึกการรับพัสดุจากไปรษณีย์-บริษัทขนส่งเอกชน

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานรายวัน (ใช้ประกอบการขอ PTW)

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

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): ______________________ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน______________

(Requester; contractor) (PTW No.)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงาน บ. กัลฟ์ (ลงชื่อ): ______________

(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่_______		วันที่_______		วันที่_______		วันที่_______		วันที่_______	
		ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน บ. กัลฟ์	ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน บ. กัลฟ์	ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน บ. กัลฟ์	ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน บ. กัลฟ์	ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน บ. กัลฟ์
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

Other comment:……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

ภาคผนวก ข-17

เอกสารบันทึกยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า [illegible] TS 384

วันที่ / เดือน / ปี 14-7-68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
	[redacted]													NO.1
														NO.2
														NO.3
														NO.4
														NO.6
														NO.7
														NO.2
														NO.3
														NO.10
														NO.9
														NO.5

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] (ลายเซ็น) [redacted] (ตัวบรรจง)

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า TS.384

วันที่ / เดือน / ปี 31-7-68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
	[redacted]													NO 1.
														NO 2.
														NO 3
														NO .4
														No 5
														NO 4

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] (ลายเซ็น) [redacted] (ตัวบรรจง)

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า TS 3&4

วันที่ / เดือน / ปี 01-8-68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
[redacted]														NO.1
														NO.2
														NO.3

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] (ลายเซ็น) [redacted] (ตัวบรรจง)

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า ตาสิทธิ์ 3/4

วันที่ / เดือน / ปี 25/8/68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
[redacted]														NO.1
														ลงชื่อซ้ำกัน
														NO 2
														[illegible] 4

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] (ลายเซ็น) [redacted] (ตัวบรรจง)

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า FS 3/4

วันที่ / เดือน / ปี 30-9-68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
[redacted]														NO.1 NO.3 NO.4 NO.5

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] (ลายเซ็น) [redacted] (ตัวบรรจง)

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า FS.3/4

วันที่ / เดือน / ปี 29-9-68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
[redacted]														NO.1 NO.3 NO.4

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] (ลายเซ็น) [redacted] (ตัวบรรจง)

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า TS 3S4

วันที่ / เดือน / ปี 31-10-68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
	[redacted]													

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] [redacted]

(ลายเซ็น) (ตัวบรรจง)

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า TS 3S4

วันที่ / เดือน / ปี 30-10-68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
	[redacted]													

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] [redacted]

(ลายเซ็น) (ตัวบรรจง)

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า PS 3-24

วันที่ / เดือน / ปี 12-11-68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
	[redacted]													

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] (ลายเซ็น) [redacted] (ตัวบรรจง)

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า TS 3/4

วันที่ / เดือน / ปี 13-11-68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
	[redacted]													

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] (ลายเซ็น) [redacted] (ตัวบรรจง)

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า TS 384

วันที่ / เดือน / ปี 09-12-68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
[redacted]														

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] [redacted]

(ลายเซ็น) (ตัวบรรจง)

สารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า TS 384

วันที่ / เดือน / ปี 09-12-68

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
[redacted]														

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ [redacted] [redacted]

(ลายเซ็น) (ตัวบรรจง)

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

ภาคผนวก ข-18

เอกสารตรวจสอบรถขนส่งสารเคมี

บริษัท ดีแคริเออร์ จำกัด
9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทรศัพท์ 034-881-246-7 แฟ็กซ์ 034-881-248

แบบฟอร์มรายการเช็ครถและพนักงานขับรถประจำวัน รถ 10 ล้อคอก

วันที่...........31/07/2568............ชื่อพนักงานขับรถ........[redacted]........

ลำดับ	รายการตรวจเช็คภาพทั่วไปของรถ	ปกติ	ผิดปกติ	ปัญหาที่พบสิ่งผิดปกติ
1	ใบปัดน้ำฝน	✓		
2	ระบบไฟหรี่	✓		
3	ระบบไฟเลี้ยว	✓		
4	ระบบไฟหน้า	✓		
5	ไฟฉุกเฉิน	✓		
6	ระบบไฟเบรค	✓		
7	ระบบลมเบรค	✓		
8	แตรรถ	✓		
9	สภาพล้อ(ยาง,น็อตล้อ)	✓		
10	ระบบทำงานของเบรค	✓		
11	ระบบไฟเตือนหน้าปัดรถ (ระบบภายในรถทำงานปกติ)	✓		
ลำดับ	**รายการตรวจเช็คความพร้อมของอุปกรณ์โหลดสารเคมี**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	**ปัญหาที่พบสิ่งผิดปกติ**
1	สภาพสายยาง(ไม่ขาด,ไม่มีรอยแตก)	✓		
2	สภาพข้อต่อ(แน่น,ไม่ชำรุด)	✓		
3	สภาพปั๊มโหลดสารเคมี	✓		
ลำดับ	**รายการตรวจเช็คอุปกรณ์ประจำรถ**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	**ปัญหาที่พบสิ่งผิดปกติ**
1	หมวกนิรภัย	✓		
2	หน้ากาก / ซิล	✓		
3	กรวยจราจร	✓		
4	ไม้หมอนรองล้อ	✓		
5	ชุด Safety	✓		
6	รองเท้านิรภัย	✓		
7	ผ้าปิดจมูก	✓		
8	ถุงมือกันสารเคมี	✓		
9	ถังดับเพลิง	✓		
10	ปลั๊กไฟ	✓		
11	แว่นตานิรภัย	✓		
12	สายดิน	✓		
13	ป้ายข้าง 2 ด้าน	✓		
14	สติ๊กเกอร์สารกัดกร่อน 3 ด้าน	✓		
15	สติ๊กเกอร์ป้ายส้ม 3 ด้าน	✓		
16	เอกสารประจำรถ	✓		
ลำดับ	**รายการตรวจเช็คสภาพพนักงานขับรถ**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	**ปัญหาที่พบสิ่งผิดปกติ**
1	สภาพไม่มึนเมา	✓		
2	กลิ่นแอลกอฮอล์	✓		
3	ระดับปริมาณแอลกอฮอล์	✓		
4	ไข้หรืออาการเจ็บป่วย	✓		
	ลงชื่อผู้ตรวจเช็ค			
	ลงชื่อหัวหน้างาน			

หมายเหตุ หากปกติ / ผิดปกติ X ในช่องตามวันที่ตรวจเช็ค

กรุณาตรวจเช็คสภาพรถและอุปกรณ์ก่อนออกจากบริษัททุกครั้ง หากมีการชำรุดให้ทำการแจ้งหัวหน้างานทันที

ภาคผนวก ข-19

หนังสืออนุญาตเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝน (ประเภทถาวร)

WHA Industrial Development

ที่ HESIE.OP.051/2561

14 มีนาคม 2561

เรื่อง อนุญาตเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝน (ประเภทถาวร)

เรียน [redacted]

ผู้รับมอบอำนาจจาก บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

อ้างถึง คำขอเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝน (ประเภทถาวร) ลงวันที่ 28 มีนาคม 2560

ตามที่ท่านได้รับมอบอำนาจจากบริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด ดำเนินการยื่นคำขอเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝนถาวรเข้ากับ ระบบระบายน้ำฝนส่วนกลางของทาง นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ดเพื่อใช้ระบายน้ำฝน จากแปลงที่ดินเลขที่ B.18-2 ซึ่งทางนิคมฯ ได้พิจารณาแบบคำขอพร้อมกับเอกสารต่างๆ แล้วเห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการเชื่อมต่อได้ตามแบบที่แนบมากับคำขอนั้น

ทั้งนี้ การก่อสร้างเชื่อมต่อรางระบายน้ำฝนดังกล่าว จะต้องใช้ประโยชน์เฉพาะการระบายน้ำฝนจากแปลงที่ดินเท่านั้น โดยในระหว่างการก่อสร้างจะต้องไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมฯ หากมีสิ่งใดเสียหายทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม โดยก่อนทำงานขุดเชื่อมต่อระบบสาธารณูปโภคในเขตพื้นที่ของโครงการ จะต้องยื่นใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับอนุญาตจากทางโครงการก่อนจึงจะเริ่มดำเนินการได้ สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่เบอร์โทรศัพท์ 033-010989

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา

สำเนาเรียน VP/A.OMS / OMW

บริษัท เหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด อินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด
Hemaraj Eastern Seaboard Industrial Estate Company Limited
18th Floor, UM Tower, 9 Ramkhamhaeng Road, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Tel: +66 (0) 2 719-9555 Fax: +66 (0) 2 719-9546-7, www.wha-industrialestate.com

ISO 9001 ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification 1828

ภาคผนวก ข-20

บันทึกการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บสารเคมี

และการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บขยะ

GULF

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมี

ปี : 2025

สถานที่จัดเก็บ : Ware House

เดือน มกราคม - ธันวาคม 2025

		ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.			
ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	สภาพทั่วไปรอบๆ บริเวณเก็บสารเคมี มีการแตกร้าว หรือมีศักยภาพที่จะทำให้สารเคมีรั่วซึมหรือไหลลงสู่พื้นดินหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและแยกเก็บถูกต้องหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	บนถังหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีสารเคมีค้างอยู่บนฝาถังหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	มีการรั่วไหลของสารเคมีจากภาชนะบรรจุออกมาหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	มีสิ่งที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีก้นบุหรี่หรือเศษกระดาษอยู่ในและ รอบ ๆ ห้องเก็บสารเคมีหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดมีป้ายและฉลากระบุชื่อและชนิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	มีข้อมูลหรือป้ายเตือนต่างๆ เพื่อความปลอดภัยติดไว้หรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมี ครบถ้วนหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	อากาศถ่ายเทได้ดี และไม่มีกลิ่นสารเคมีฟุ้งกระจายหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	หลังคาโรงเก็บสารเคมีมีการรั่ว หรือแตกหักหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	มีวัสดุดูดซับสารเคมีเก็บไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ถังหรือภาชนะบรรจุน้ำมันอยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัยหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ผู้ตรวจสอบ		[redacted]																																															
หมายเหตุ																																																	

- การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล ให้ผู้พบเห็นนำวัสดุดูดซับสารเคมีไปดูดซับ หรือเช็ดทำความสะอาดสารเคมีนั้น (การรั่วไหลเล็กน้อย) และนำวัสดุดูดซับไปทิ้งในถังหรือที่ทิ้งขยะอันตราย
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "ถูก" " ✓ " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "กากบาท" " X " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบไม่เป็นไปตามข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

GULF

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมี

ปี : ๒๕๖๘

สถานที่จัดเก็บ : GTS4 HRSG Chemical skid

เดือน

		ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.			
ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	สภาพทั่วไปรอบๆ บริเวณเก็บสารเคมี มีการแตกร้าว หรือมีศักยภาพที่จะทำให้สารเคมีรั่วซึมหรือไหลลงสู่พื้นดินหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓			✓		
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและแยกเก็บถูกต้องหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓			✓		
3	บนถังหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีสารเคมีค้างอยู่บนฝาถังหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓			✓		
4	มีการรั่วไหลของสารเคมีจากภาชนะบรรจุออกมาหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓			✓		
5	มีสิ่งที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓			✓		
6	มีก้นบุหรี่หรือเศษกระดาษอยู่ในและ รอบ ๆ ห้องเก็บสารเคมีหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓			✓		
7	ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดมีป้ายและฉลากระบุชื่อและชนิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓			✓		
8	มีข้อมูลหรือป้ายเตือนต่างๆ เพื่อความปลอดภัยติดไว้หรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓			✓		
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมี ครบถ้วนหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓			✓		
10	อากาศถ่ายเทได้ดี และไม่มีกลิ่นสารเคมีฟุ้งกระจายหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓			✓		
11	หลังคาโรงเก็บสารเคมีมีการรั่ว หรือแตกหักหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓			✓		
12	มีวัสดุดูดซับสารเคมีเก็บไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไม่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-				-				-				-				-			-		
13	ถังหรือภาชนะบรรจุน้ำมันอยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัยหรือไม่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-				-				-				-				-			-		
ผู้ตรวจสอบ		[redacted]																																															
หมายเหตุ																																																	

- การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล ให้ผู้พบเห็นนำวัสดุดูดซับสารเคมีไปดูดซับ หรือเช็ดทำความสะอาดสารเคมีนั้น (การรั่วไหลเล็กน้อย) และนำวัสดุดูดซับไปทิ้งในถังหรือที่ทิ้งขยะอันตราย
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "ถูก" " ✓ " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "กากบาท" " X " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบไม่เป็นไปตามข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

GULF

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมี

ปี : 2568

สถานที่จัดเก็บ : GTS4 Cooling Tower

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	เดือน																																													
		ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	สภาพทั่วไปรอบๆ บริเวณเก็บสารเคมี มีการแตกร้าว หรือมีศักยภาพที่จะทำให้สารเคมีรั่วซึมหรือไหลลงสู่พื้นดินหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและแยกเก็บถูกต้องหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
3	บนถังหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีสารเคมีค้างอยู่บนฝาถังหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
4	มีการรั่วไหลของสารเคมีจากภาชนะบรรจุออกมาหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
5	มีสิ่งที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
6	มีก้นบุหรี่หรือเศษกระดาษอยู่ในและ รอบ ๆ ห้องเก็บสารเคมีหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
7	ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดมีป้ายและฉลากระบุชื่อและชนิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
8	มีข้อมูลหรือป้ายเตือนต่างๆ เพื่อความปลอดภัยติดไว้หรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมี ครบถ้วนหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
10	อากาศถ่ายเทได้ดี และไม่มีกลิ่นสารเคมีฟุ้งกระจายหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
11	หลังคาโรงเก็บสารเคมีมีการรั่ว หรือแตกหักหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
12	มีวัสดุดูดซับสารเคมีเก็บไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
13	ถังหรือภาชนะบรรจุน้ำมันอยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัยหรือไม่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-				-				-				-				-				-	
ผู้ตรวจสอบ		[redacted]																																															
หมายเหตุ																																																	

- การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล ให้ผู้พบเห็นนำวัสดุดูดซับสารเคมีไปดูดซับ หรือเช็ดทำความสะอาดสารเคมีนั้น (การรั่วไหลเล็กน้อย) และนำวัสดุดูดซับไปทิ้งในถังหรือที่ทิ้งขยะอันตราย
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "ถูก" " ✓ " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "กากบาท" " X " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบไม่เป็นไปตามข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

GULF

บันทึกการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บขยะอันตราย

ประจำปี พ.ศ. 2568

ลำดับ	หัวข้อการตรวจสอบ	มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน				พฤษภาคม				มิถุนายน				กรกฎาคม				สิงหาคม				กันยายน				ตุลาคม				พฤศจิกายน				ธันวาคม			
		W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
1	สถานที่จัดเก็บขยะมีความมั่นคง แข็งแรง ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	หลังคาอยู่ในสภาพดี ไม่รั่วซึมหรือชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	พื้นทำด้วยวัสดุที่น้ำชะขยะไม่สามารถซึมผ่าน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	สถานที่จัดเก็บเพียงพอต่อปริมาณขยะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	ภาชนะบรรจุของเสียที่เป็นของเหลว ไม่รั่ว/แตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	ของเสียอันตรายบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ป้ายบ่งชี้สถานที่จัดเก็บขยะอยู่ในสภาพดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	มีอุปกรณ์ดูดซับสำหรับกรณีมีการหกรั่วไหลของ ของเสีย/ของเสียอันตราย เช่น ทราย เศษผ้า วัสดุดูดซับ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	มีการคัดแยกขยะตามประเภทการกำจัดได้ถูกต้อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	มีถังดับเพลิงสำรองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
วันที่ตรวจสอบ		10	15	25	30	10	15	20	25	10	15	20	30	10	15	25	30	10	15	20	30	10	15	25	30	10	15	24	30	10	15	25	31	10	15	20	30	10	15	25	30	5	10	25	30	5	10	15	30
ผู้บันทึก		[redacted]																																															

ลำดับ	สภาพที่ผิดปกติ	มาตรการการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ

หมายเหตุ 1. ถ้าอยู่ในสภาพปกติให้ใส่เครื่องหมาย ✓

2. ถ้าอยู่ในสภาพไม่ปกติให้ใส่เครื่องหมาย X และเขียนลงในตารางรวมทั้งระบุการแก้ไข ผู้รับผิดชอบ และกำหนดเสร็จ