

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ก-1	สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ ปิพี จำกัด ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.7/9557 ลงวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559 และสำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 1) ของบริษัท กัลฟ์ ปิพี จำกัด ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.7/9601 ลงวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ก-2	สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	สัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาโครงการ
ภาคผนวก ข-2	เอกสารการบำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-3	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข-4	เอกสารแจ้งขอเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)
ภาคผนวก ข-5	ขั้นตอนการควบคุมมลพิษจากปล่องระบายอากาศ
ภาคผนวก ข-6	เอกสารการออกแบบระบบ Dry Low NO _x Combustion
ภาคผนวก ข-7	เอกสารแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
ภาคผนวก ข-8	เอกสารรับรองบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-9	เอกสารข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง
ภาคผนวก ข-10	เอกสารการ ออกแบบใบพัดของหน่วยหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-11	เอกสารอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน
ภาคผนวก ข-12	เอกสารการออกแบบ Cooling Pond และEmergency Pond
ภาคผนวก ข-13	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบ Online Monitoring
ภาคผนวก ข-14	แนวทางการดำเนินการในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
ภาคผนวก ข-15	เอกสารบำรุงรักษา ดูแลการทำงานของเครื่องควบแน่น (Condenser)
ภาคผนวก ข-16	แผนผังแสดงเส้นทางการระบายน้ำของโรงไฟฟ้า
ภาคผนวก ข-17	เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-18	กฎระเบียบการคมนาคมและกฎความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้าฯ
ภาคผนวก ข-19	เอกสารบันทึกยานพาหนะที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้าฯ
ภาคผนวก ข-20	เอกสารการจัดการกากของเสีย
ภาคผนวก ข-21	เอกสารการทำความสะอาดรางระบายน้ำ
ภาคผนวก ข-22	จำนวนคนงานท้องถิ่น
ภาคผนวก ข-23	กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ข-24	แผนฉุกเฉิน (Emergency Plan) และผลการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ข-25	เอกสารการแต่งตั้งและบันทึกการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-26	เอกสารประชาสัมพันธ์โรงไฟฟ้าฯ
ภาคผนวก ข-27	EHS Action Plan 2022
ภาคผนวก ข-28	เอกสารการตรวจสอบสภาพพนักงาน
ภาคผนวก ข-29	เอกสารการแต่งตั้งและบันทึกการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข-30	คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Procedure)
ภาคผนวก ข-31	แผนและมาตรการป้องกันการระบาดของโรคตามข้อกำหนด
ภาคผนวก ข-32	เอกสารการตรวจสอบการทำงานของระบบดับเพลิง
ภาคผนวก ข-33	ใบอนุญาตประกอบการขนส่งสารเคมี
ภาคผนวก ข-34	ใบกำกับการขนส่งสารเคมี (Shipping Paper)
ภาคผนวก ข-35	ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)
ภาคผนวก ข-36	เอกสารแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ. 1)
ภาคผนวก ข-37	เอกสารการกำหนดความรับผิดชอบของนักเคมี
ภาคผนวก ข-38	เอกสารการตรวจสอบสารเคมีอันตรายในพื้นที่ทำงาน
ภาคผนวก ข-39	เอกสารอบรมเกี่ยวกับการทำงานสารเคมี
ภาคผนวก ข-40	ระบบการขออนุญาตเข้าทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
ภาคผนวก ข-41	ผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
ภาคผนวก ข-42	เอกสารบันทึกการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-43	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมผู้รับเหมาและการขนส่งสารเคมี
ภาคผนวก ข-44	การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (System Audit CEMs)
ภาคผนวก ข-45	เอกสารสำรวจสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ
ภาคผนวก ข-46	กิจกรรมการจัดสัปดาห์ความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-47	เอกสารการฝึกซ้อมป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัย
ภาคผนวก ข-48	ผลการตรวจสอบความถูกต้อง ของ CEMs
ภาคผนวก ข-49	เอกสารอบรมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
ภาคผนวก ค	ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
ภาคผนวก ค-1	สภาพแวดล้อมและลักษณะของแหล่งน้ำผิวดิน ของบริเวณคลองบ้านเลนระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) และประตูระบายน้ำบ้านเลน
ภาคผนวก ค-2	สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตรประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีวิจัยวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
ภาคผนวก ค-3	ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ
ภาคผนวก ง	ใบรับรองเอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-1

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.7/9557 ลงวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559

และสำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด

โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 1) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.7/9601 ลงวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2565

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๙ ๕ ๕ ๖



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๖ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท
กัลฟ์ บีพี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัดที่ GBP O ๐๕๑๖/๐๐๓ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๙

๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัดที่ GBP O ๐๘๑๖/๐๑๑ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๕๙

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม
บ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต้องยึดถือปฏิบัติ
อย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จัดทำ
รายงานโดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว
เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้า
พลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๒๗/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๑ สิงหาคม
๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ
อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว
สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงาน

นโยบายฯ...

นโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท กัลฟ์ ปีพี จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat 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 ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ โทณคณากรณ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๙๖๐๑๗



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/๑๓๒๙๒
ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ที่ GBP O 0222/037 ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคม
อุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๔ มีมติไม่เห็นชอบ
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บ้านโพ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบาง
ปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางรายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อ
ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ได้เสนอรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ
(ครั้งที่ ๑) ฉบับปรับปรุงรายงานและเพิ่มเติมหลักฐาน ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการ
พิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับปรับปรุงรายงานและเพิ่มเติมดังกล่าว
ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน พิจารณา
ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๕ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบ
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บ้านโพ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ
อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และ...

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้จัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้วขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการ โรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 1)
ของ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)
ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โดย บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีซั่นเพลส
ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

จัดทำโดย บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีซั่นเพลส
ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 02-080-4499 โทรสาร 02-080-4455

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 1)

1. บทนำ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (เดิมชื่อโครงการโรงไฟฟ้าวิคตอรี เอ็นเนอร์จี) เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง มีขนาดกำลังการผลิตสุทธิ 137 เมกะวัตต์ (MW) ตั้งอยู่ในพื้นที่ประมาณ 24.42 ไร่ ภายในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งไฟฟ้าที่ผลิตได้จะขายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด (เดิมชื่อบริษัท วิคตอรี เอ็นเนอร์จี จำกัด) ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเปลี่ยนแปลงขอบเขตพื้นที่สีเขียว ปรับเปลี่ยนผังองค์ประกอบโครงการ ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และขอก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์ เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง ซึ่งอาจส่งผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ ให้เปลี่ยนแปลงไปจากที่ระบุในรายงานฯ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ

จากการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว พบว่า ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 1) ส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ เปลี่ยนแปลงจากผลกระทบของโครงการที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามหนังสือที่ ทส. 1009.7/9557 ลงวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559 อยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้การปรับปรุงผังองค์ประกอบโครงการยังส่งผลให้สถานียึดติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทั้ง ตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน รวมถึงตำแหน่งพื้นที่สีเขียวของโครงการเปลี่ยนแปลงไป โครงการจึงได้ปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับผังองค์ประกอบใหม่

2. แผนปฏิบัติการของโครงการ

แผนปฏิบัติการที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 1) มีความสอดคล้องกับผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในด้านการมีนัยสำคัญ โดยนำเสนอรายละเอียดของมาตรการในการปฏิบัติและความรับผิดชอบที่ชัดเจน ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่งแผนปฏิบัติการของโครงการมีจำนวนทั้งสิ้น 14 แผน ประกอบด้วย

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- (5) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ
- (7) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (8) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 1/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	-----------------------------	--

- (9) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- (10) แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และมีส่วนร่วมของประชาชน
- (11) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (12) แผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง
- (13) แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ
- (14) แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 แผนปฏิบัติการทั่วไป

แผนปฏิบัติการทั่วไปเป็นการกำหนดมาตรการในภาพรวมหรือเงื่อนไขต่างๆ นอกเหนือจากมาตรการที่กำหนดไว้ในด้านการควบคุมมลพิษหรือความปลอดภัย เช่น มาตรการในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติการตามมาตรการฯ เงื่อนไขต่างๆ เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เป็นต้น สำหรับมาตรการตามแผนปฏิบัติการทั่วไป มีรายละเอียดดังนี้

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) ให้บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(3) ให้บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

(4) ให้บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

(6) หากบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจจะกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ

<p>ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565 หน้า 2/154</p>	<p>ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
--	-------------------------------------	--

ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

2.2 แผนปฏิบัติการคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาพบว่า การดำเนินโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ดังนี้ในการก่อสร้างโครงการ กิจกรรมหลักที่จะส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศคือ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการเปิดหน้าดิน และมลสารจากยานพาหนะและเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งจากการคาดการณ์ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะทำให้เกิดฝุ่นละอองในบรรยากาศเพิ่มขึ้น เมื่อรวมความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ได้จากการคำนวณกับค่าความเข้มข้นสูงสุด เฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อเทียบค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ต้องมีค่าไม่เกิน 330 และ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จึงยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปและมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจากการเพิ่มขึ้นของฝุ่นละอองในระดับต่ำ

สำหรับในระยะดำเนินการ จากผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินโครงการด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ กรณีเดินเครื่อง 100% Load รวมกับโครงการโรงไฟฟ้าบ้านเลน (โรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ) และค่าสูงสุดเฉลี่ยจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศปัจจุบันของโครงการ พบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดของ NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (NO₂ 1 ชม.) SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง (SO₂ 1 ชม. และ SO₂ 24 ชม.) TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP 24 ชม.) และ PM10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM10 24 ชม.) เท่ากับ 164.64 23.49 10.38 และ 86.53 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 51.45 3.01 3.46 และ 26.22 ของค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ เพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนโดยรอบโครงการให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดปริมาณและควบคุมมลสารที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1)

- สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- สถานีที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัว
- สถานีที่ 3 โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง
- สถานีที่ 4 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน
- สถานีที่ 5 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหัว



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิกุลายน 2565 หน้า 3/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	-----------------------------	--

(ข) ระยะก่อสร้าง

เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1)

- สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- สถานีที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วย
- สถานีที่ 3 โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง
- สถานีที่ 4 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน
- สถานีที่ 5 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านห้วย

(ค) ระยะดำเนินการ

เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1)

- สถานีที่ 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วย
- สถานีที่ 2 โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง
- สถานีที่ 3 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน
- สถานีที่ 4 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านห้วย

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

• รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย

- ใช้ผ้าใบคลุมขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่นละออง
- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดินหรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการที่มีการฟุ้งกระจาย

ของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า/บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติมเมื่อสภาพอากาศร้อนแห้งหรือมีลมแรงจนประเมินได้ว่า พื้นที่ที่ได้ฉีดพรมน้ำไปแล้วเริ่มแห้ง และมีแนวโน้มเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นขึ้นได้อีก

• ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพยานพาหนะ เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศเป็นประจำทุกเดือน

• ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง หรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดิน และทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนทั้งภายในและภายนอกโครงการ

• จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านห้วย (ไฮเทค) ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง

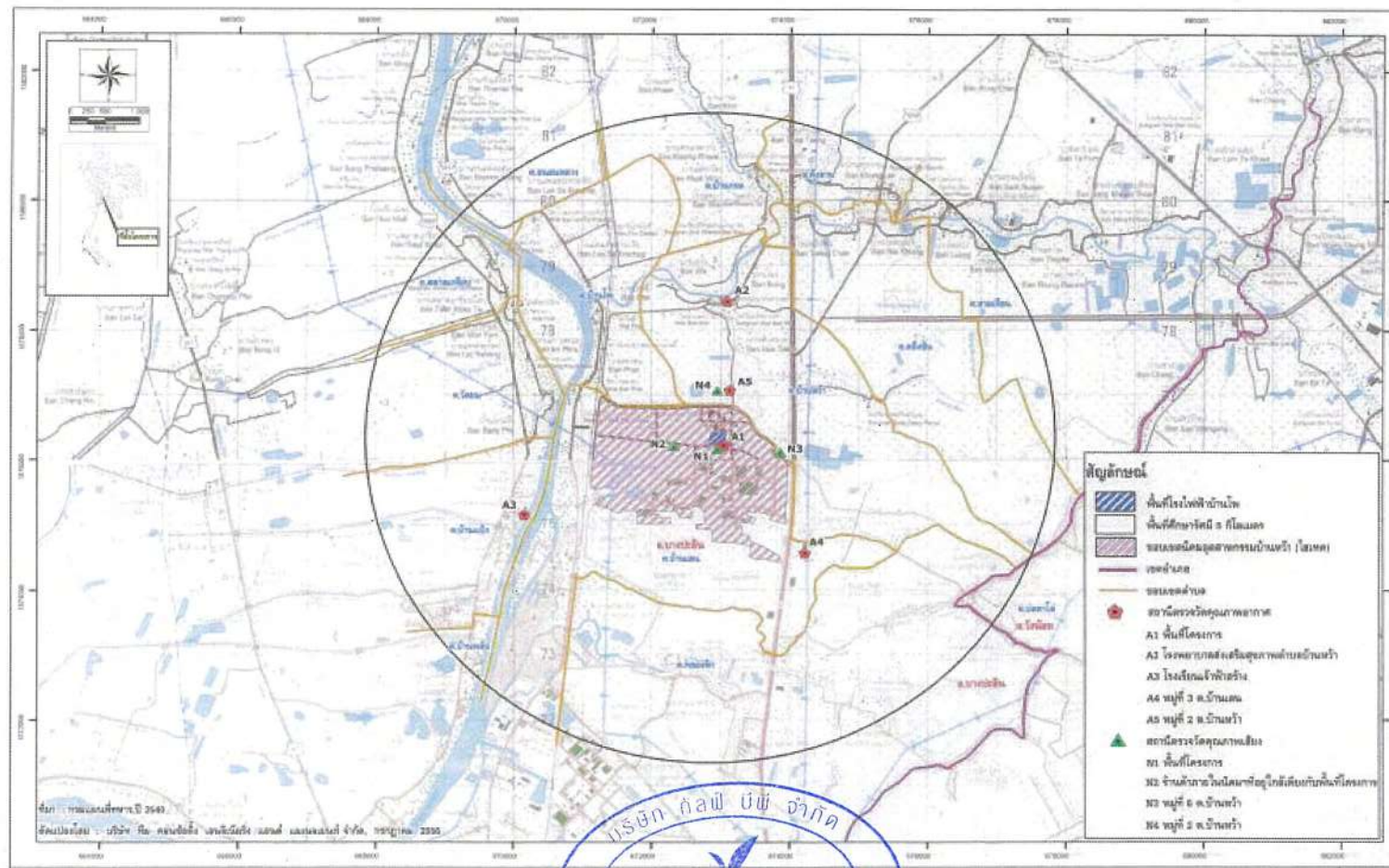
- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุ หรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง
- ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว
- ให้มีการล้อมรอบพื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อก่อสร้างแนวท่อไอน้ำแนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อน้ำทิ้ง

จากหอหล่อเย็นในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

• จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ผิวจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการภายหลังการเข้า-ออกของรถบรรทุก



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 4/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	-----------------------------	--



รูปที่ 2-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 5/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ

(ข.1) การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายมลพิษทางอากาศ

• ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) ที่ปล่องระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O_2) และอัตราการไหลพร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x , SO_2 และ TSP) บริเวณด้านหน้าพื้นที่ตั้งโครงการฯ พร้อมทั้งรายงานผลไปยังนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตลอดอายุโครงการ

• กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Audit CEMs) ทุก 1 ปี ตลอดอายุโครงการ

• ใช้ระบบ Dry Low NO_x Combustion เพื่อควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้

• ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load)

- ค่าความเข้มข้นของ SO_2 ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ppm หรืออัตราการระบายไม่เกิน

1.0 กรัม/วินาที

- ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ppm หรืออัตราการระบายไม่เกิน

7.4 กรัม/วินาที

- ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 mg/m³ หรืออัตราการระบายไม่

เกิน 1.8 กรัม/วินาที

- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7

กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load)

- ค่าความเข้มข้นของ SO_2 ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ppm หรืออัตราการระบายไม่เกิน

0.8 กรัม/วินาที

- ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ppm หรืออัตราการระบายไม่เกิน

5.5 กรัม/วินาที

- ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 mg/m³ หรืออัตราการระบายไม่

เกิน 1.3 กรัม/วินาที

- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7

(ข.2) การควบคุมการใช้เชื้อเพลิง

• กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว

(ข.3) การจัดการมลพิษทางอากาศ

• กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุมโครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

• จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการ



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 6/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	-----------------------------	---

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

ดัชนีที่ตรวจวัด	:	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม
สถานที่ตรวจวัด	:	- อุณหภูมิ พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 5 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - สถานีที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วย - สถานีที่ 3 โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง - สถานีที่ 4 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน - สถานีที่ 5 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านห้วย
วิธีการตรวจวัด	:	- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume - SO ₂ โดยวิธี UV-Fluorescence - NO ₂ โดยวิธี Chemiluminescence หรือ วิธีการตาม U.S.EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด - อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิความเร็วและทิศทางลม
ความถี่	:	1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการ และวันหยุด
หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ	:	ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	550,000 บาท/ครั้ง

(ข) ระยะก่อสร้าง

ดัชนีที่ตรวจวัด	:	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม
สถานที่ตรวจวัด	:	- อุณหภูมิ พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 5 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - สถานีที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วย - สถานีที่ 3 โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง - สถานีที่ 4 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน - สถานีที่ 5 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านห้วย
วิธีการตรวจวัด	:	- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 7/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

- PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือ วิธีการตาม U.S.EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด
 - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence
 - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence หรือ วิธีการตาม U.S.EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด
 - อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิความเร็วและทิศทางลม
 - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด และให้ครอบคลุมช่วงของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การปรับถมพื้นที่
- ความถี่ :
- หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 550,000 บาท/ครั้ง

(ค) ระยะดำเนินการ

คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ

- ดัชนีตรวจวัด :
- ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs): ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหลของก๊าซ
 - ตรวจวัดแบบสุ่ม: ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหลของก๊าซ
- สถานีตรวจวัด : ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า
- วิธีการตรวจวัด :
- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ HRSGs โดยตรวจวัด NO_x SO₂ TSP O₂ และอัตราการระบาย (Flow Rate) โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า
 - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMs (Audit CEMs) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMs มีความถูกต้องแม่นยำโดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S EPA หรือวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้



1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานะภาพ (Status) การทำงานของ (CEMs)

2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NO_x SO₂ TSP และ O₂ โดยวิธี Relative Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO_x SO₂ TSP และ O₂ จาก

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 8/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
--	--	---

CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกันจากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

- การตรวจวัดแบบสุ่ม: เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ และทำการวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด

ความถี่ : - ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า

- ตรวจวัดแบบสุ่ม: ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมทั้งระบุกำลังการผลิต (% Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด

- ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs (Audit CEMs) ทุก 1 ปี

หน่วยที่ใช้ในการเสนอ : ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs)

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) หน่วย ppm

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) หน่วย ppm

- ฝุ่นละออง (TSP) หน่วย mg/Nm³

- ก๊าซออกซิเจน (O₂) หน่วย ร้อยละ

- อัตราการไหล (Flow Rate) หน่วย m/s

หน่วยที่ใช้ในการเสนอ : ตรวจวัดแบบสุ่ม

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) หน่วย ppm

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) หน่วย ppm

- ฝุ่นละออง (TSP) หน่วย mg/Nm³

- ก๊าซออกซิเจน (O₂) หน่วย ร้อยละ

- อัตราการไหล (Flow Rate) หน่วย m/s

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ แบ่งออกเป็น

- ติดตั้งเครื่องมือ CEMs ประมาณ 4,000,000 บาท

- ค่าดูแลซ่อมบำรุง 200,000 บาท/ปี

- การตรวจวัดแบบสุ่มประมาณ 400,000 บาท/ปี

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ดัชนีตรวจวัด

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ความเร็วและทิศทางลม

- อุณหภูมิ

สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 4 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัว

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 9/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

- วิธีการตรวจวัด : - สถานีที่ 2 โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง
- สถานีที่ 3 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน
- สถานีที่ 4 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว่า
- SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence
- NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence
- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume
- PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือ วิธีการตาม U.S.EPA หรือ วิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด
- อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิความเร็วและทิศทางลม
- ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันหยุด และวันทำการตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยทำการตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปลายปล่อง
- หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : ค่าตรวจวัด ประมาณ 400,000 บาท/ปี
- (5) ระยะเวลาการดำเนินการ
- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : 1 ครั้งก่อนการก่อสร้างโครงการ
- (ข) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (ค) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- (6) หน่วยงานรับผิดชอบ
- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด
- (ข) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด
- (ค) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด
- (7) การบริหารแผนงาน
- (ก) ระยะก่อนก่อสร้างและก่อสร้าง : บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด
- (ข) ระยะดำเนินการ : ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอแนบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน
- บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด
- ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 10/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้างและก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.3 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนได้ ซึ่งช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุด คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงงานฐานราก ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบกับบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ ร้านอาหารครัวเมืองกาญจน์ บ้านเลขที่ 31 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า และบ้านเลขที่ 31 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 565 657 และ 828 เมตร ตามลำดับ โดยระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง เท่ากับ 52.7 51.4 และ 49.4 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อนำมารวมกับค่าสูงสุดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากการการตรวจวัดบริเวณร้านอาหารครัวเมืองกาญจน์ (59.7 เดซิเบล(เอ) บ้านเลขที่ 31 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (54.3 เดซิเบล(เอ)) และบ้านเลขที่ 31 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (58.5 เดซิเบล(เอ) พบว่ามีระดับเสียงเกิดขึ้นประมาณ 60.5 56.1 และ 59.0 เดซิเบล(เอ) หรือคิดเป็นร้อยละ 86.4 80.1 และ 84.3 ของค่ามาตรฐาน (70 เดซิเบล(เอ)) สำหรับผลการคาดการณ์เสียงรบกวน พบว่าจะมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานและถือว่าเป็นเสียงรบกวน โครงการจึงได้กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ที่มีความหนาประมาณ 1.27 มิลลิเมตร ความสูงของกำแพงด้านทิศตะวันตก ประมาณ 3 เมตร ด้านทิศเหนือ ความสูงประมาณ 5 เมตร และด้านทิศตะวันออก ประมาณ 3 เมตร ของมีค่าสูญเสียการส่งผ่านเท่ากับ 25 เดซิเบล(เอ) ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจะลดลงและอยู่ในระดับต่ำ

ในระยะดำเนินการของโครงการ เครื่องจักรของโรงไฟฟ้าเป็นแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งมีระดับเสียงที่ระยะห่าง 1 เมตร จากแหล่งกำเนิด ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) เมื่อพิจารณาระดับเสียงจากกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าที่ดำเนินการต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มารวมกับค่าสูงสุดของระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณร้านอาหารครัวเมืองกาญจน์ บ้านเลขที่ 31 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า และบ้านเลขที่ 31 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า พบว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ มีค่าเท่ากับ 59.7 59.2 และ 58.3 เดซิเบล(เอ) หรือคิดเป็นร้อยละ 85.3 84.6 และ 83.3 ของค่ามาตรฐานตามลำดับ สำหรับผลการคาดการณ์เสียงรบกวน แม้ว่าผลการคาดการณ์บริเวณบ้านเลขที่ 31 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า จะมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานและถือว่าเป็นเสียงรบกวน แต่เมื่อพิจารณาในช่วงที่มีการรบกวน พบว่า ระดับเสียงรวม ณ พื้นที่อ่อนไหว (เสียงจากการตรวจวัดกับรวมเสียงจากกิจกรรมการผลิตไฟฟ้า) ไม่เพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่าเสียงรบกวนที่เกินกว่าค่ามาตรฐานนั้นเกิดขึ้นก่อนมีโครงการ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดและควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อตรวจสอบระดับผลกระทบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง และนำผลที่ได้ไปปรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสมกับโครงการต่อไป

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1)

- สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ
- สถานีที่ 2 ร้านค้าภายในนิคมฯ ที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 11/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

- สถานีที่ 3 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า
- สถานีที่ 4 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า

(ข) ระยะก่อสร้าง

ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1)

- สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ
- สถานีที่ 2 ร้านค้าภายในนิคมฯ ที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ
- สถานีที่ 3 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า
- สถานีที่ 4 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า

(ค) ระยะดำเนินการ

ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 4 สถานี (รูปที่ 2-1)

- สถานีที่ 1 บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ
- สถานีที่ 2 ร้านค้าภายในนิคมฯ ที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ
- สถานีที่ 3 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า
- สถานีที่ 4 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

• กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดังเฉพาะช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-17.00 น. หากจำเป็นต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลานี้ ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียง ทราบก่อนดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์

• ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้าง ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการก่อสร้าง

• ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณริมรั้วโครงการ ในด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งเป็นด้านทิศเดียวกับร้านอาหารครัวเมืองกาญจน์ ด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งเป็นด้านทิศเดียวกับบ้านเลขที่ 31 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า และด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งเป็นด้านทิศเดียวกับบ้านเลขที่ 31 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า โดยกำหนดให้มีความสูงของกำแพงด้านทิศตะวันตก ประมาณ 3 เมตร ด้านทิศเหนือ ประมาณ 5 เมตร และด้านทิศตะวันออก ประมาณ 3 เมตร เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 1.27 มิลลิเมตร (Steel 18 ga) ขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss; TL) เท่ากับ 25 เดซิเบล(เอ)

• กำหนดให้มีการตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง

• ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

• ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำ

(ข) ระยะดำเนินการ

• จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

• กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, Fuel

<p>ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565 หน้า 12/154</p>	<p>ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
--	--------------------------------------	--

Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร หรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)

- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดังของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ มอเตอร์ปั๊มน้ำ และบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) โดยอาคารปิดคลุมเครื่องจักรติดตั้งด้วยวัสดุโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (Steel 24 ga) ขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss; TL) เท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ) และกำหนดลักษณะของใบพัดของหน่วยหล่อเย็นเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ เป็นต้น

- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ

- จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)

บริเวณที่มีเสียงดัง อาทิ เช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ เป็นต้น พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) และ/หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff)

- ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- กำหนดให้ระดับเสียงที่รับรู้ของโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด	:	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.) - ระดับเสียงเฉลี่ย '1' ชั่วโมง (Leq 1 ชม.) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
สถานีตรวจวัด	:	พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - พื้นที่โครงการ - ร้านค้าภายในนิคมฯ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า - หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า
วิธีการตรวจวัด	:	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด
ความถี่	:	1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วันในแต่ละสถานีต้องครอบคลุม วันทำการและวันหยุด
หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ	:	เดซิเบล (เอ)
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	50,000 บาท/ครั้ง



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 13/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

(ข) ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 ชม.)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 นาที)
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)
- ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

สถานีตรวจวัด

- พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่
- พื้นที่โครงการ
- ร้านค้าภายในนิคมฯ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านห้วย
- หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านห้วย

วิธีการตรวจวัด

: International Organization for Standardization (ISO1996)
หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด

ความถี่

: ทุก 6 เดือน โดยครอบคลุมกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง เช่น การตอก
เสาเข็มระหว่างการก่อสร้าง และการก่อสร้างอาคาร โดยตรวจวัด
อย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละสถานีต้องครอบคลุม
วันทำการและวันหยุด

หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ

: เดซิเบล (เอ)

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

: 50,000 บาท/ครั้ง

(ค) ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 ชม.)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 ชม.)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 นาที)
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)
- ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

สถานีตรวจวัด

- ผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour)
- ตรวจวัด Leq 24 ชม. Ldn และ L_{90} ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบ
ใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 4 สถานี ดังนี้

- บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ
- ร้านค้าภายในนิคมฯ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านห้วย
- หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านห้วย

- จัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Mapping/Noise Contour): ให้
แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิด
เสียง ความดัง ความถี่ และพิจารณาการรบกวน

- ตรวจวัด Leq 8 ชม. บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า อาทิเช่น บริเวณ



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 14/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

- วิธีการตรวจวัด : ห้องเผาไหม้เครื่องกังหันก๊าซ
International Organization for Standardization (ISO1996)
หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด
- ความถี่ : ตรวจวัด Leq 24 ชม. Ldn และ L90 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- ตรวจวัด Leq 8 ชม. อย่างต่อเนื่อง 72 ชั่วโมงทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- จัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) ของโครงการ ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่และพิจารณาการรบกวน
- หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : เดซิเบล (เอ)
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : ตรวจวัด Leq 24 ชม. Leq 1 ชม. Leq 5 นาที Ldn และ (L90) ประมาณ 25,000 บาท/ครั้ง/สถานี
- ตรวจวัด Leq 8 ชม. ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานี
- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงประมาณ 50,000 บาท/ครั้ง
- (5) ระยะเวลาดำเนินการ
- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : 1 ครั้งก่อนการก่อสร้างโครงการ
- (ข) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (ค) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- (6) หน่วยงานรับผิดชอบ
- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
- (ข) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
- (ค) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
- (7) การบริหารแผนงาน
- (ก) ระยะก่อนก่อสร้างและก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



(ข) ระยะดำเนินการ

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตน์ธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 15/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

และสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้างและก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

ในระหว่างการก่อสร้างของโครงการคาดว่า จะมีน้ำทิ้งเกิดขึ้น 4 ส่วน ได้แก่ น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน น้ำทิ้งจากการอุปโภคและบริโภคคนงาน น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง และน้ำทิ้งที่เกิดจากการทดสอบระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) (ซึ่งใช้เฉพาะช่วงที่ทำการทดสอบท่อ เท่านั้น) โดยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน และน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน จะถูกรวบรวมและบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปหรือบ่อเกรอะ โดยจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถเก็บน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อ ส่วนน้ำฝนที่ตกและชะล้างดินตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จะรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อนำน้ำใสส่วนบนกลับมาใช้ฉีดพรมบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง สำหรับน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ และน้ำทิ้งจากการทดสอบระบบท่อ ด้วยแรงดันน้ำ จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด

สำหรับในระยะดำเนินการ ในกรณีที่มีปริมาณน้ำเสียออกมามากที่สุด (ผลิตไฟฟ้า และน้ำเย็นที่ 5,500 ตันความเย็น/ชั่วโมง) จะมีน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดต่างๆ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต และน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น โดยน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากพื้นที่กระบวนการผลิต ปริมาณสูงสุดประมาณ 742 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะมีการบำบัดเบื้องต้นก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการ ซึ่งมีความสามารถในการกักเก็บน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน และมีการติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า (เพื่อตรวจหาปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมฯ ก่อนที่จะส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ต่อไปส่วนน้ำระบายจากหอหล่อเย็นซึ่งมีปริมาณสูงสุดประมาณ 1,415 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสิ่งสกปรกจากกระบวนการผลิตใดๆ จะเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการ ที่มีจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 1,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งแต่ละบ่อสามารถกักเก็บน้ำได้เป็นเวลาอย่างน้อย 1 วัน โดยขณะที่บ่อหนึ่งถูกใช้งาน อีกบ่อหนึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อฉุกเฉิน ก่อนที่จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำพักน้ำทิ้งสุดท้าย (บ่อที่ 3) ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ทั้งนี้ โครงการได้มีการติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าออกซิเจนละลายน้ำ และค่าความนำไฟฟ้า (เพื่อตรวจหาปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด) ในบ่อพักน้ำหล่อเย็นให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำจากบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการสู่บ่อพักน้ำพักน้ำทิ้งสุดท้าย (บ่อที่ 3) ของนิคมก่อนระบายลงสู่คลองบ้านเลน และคลองลัดแม่น้ำเจ้าพระยาจึงอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง อย่างไรก็ตาม เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) โครงการจึงกำหนดให้มีการตรวจวัดค่า SAR ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ

นอกจากนี้ บ่อพักน้ำทิ้งรวมและบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการจะปูด้วย HDPE ดังนั้นผลกระทบจากน้ำทิ้งของโครงการต่อน้ำใต้ดินจะอยู่ในระดับต่ำ แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

<p>ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565 หน้า 16/154</p>	<p>ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	--------------------------------------	--

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บ่อบำบัดน้ำเสีย และบ่อบำบัดน้ำทิ้งรวมของโครงการ (รูปที่ 2-2) และบ่อบำบัดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (Groundwater Monitoring Well) (รูปที่ 2-3)

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

มาตรการด้านการจัดการน้ำฝน

- จัดเตรียมรางระบายน้ำ และบ่อบดตะกอนชั่วคราว เพื่อกักเก็บและตกตะกอนน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการฯ ส่วนตะกอนของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำฝน น้ำส่วนใสจะนำกลับมาใช้ฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ

- หากพบว่า มีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออก เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวกห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด

มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากคณงานและกิจกรรมการก่อสร้าง

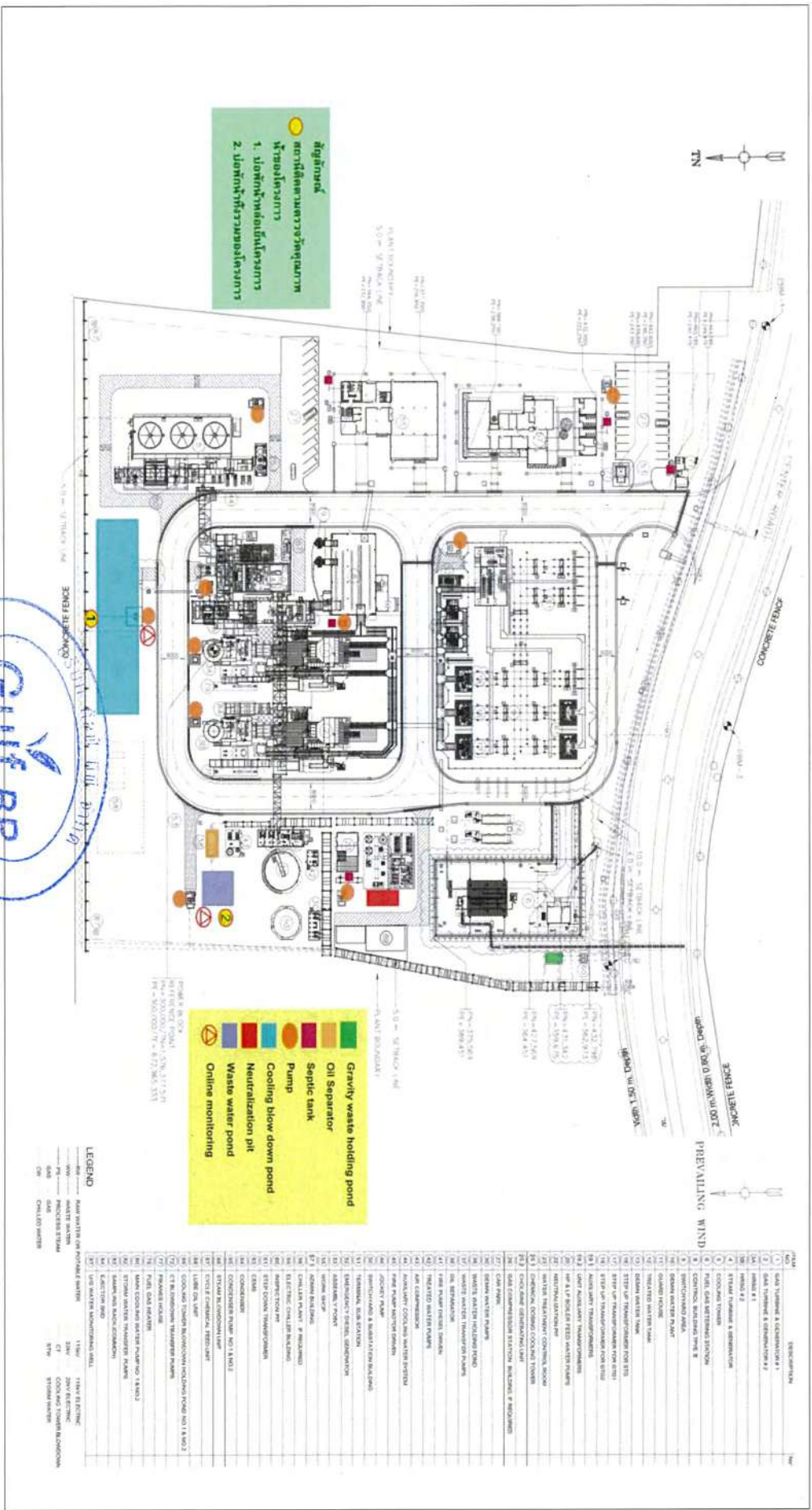
- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คณงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคจากคณงานก่อสร้าง ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง และติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสุบสิ่งปฏิกูลในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อ ทั้งนี้ในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปดังกล่าวจะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคณงานก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) และจัดให้มีบ่อบำบัดตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อหน่วยงานรับผิดชอบนำไปกำจัด

- ควบคุมการจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อน อาทิเช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องบรรจุในถังและส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการ

- มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะ และเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือบนพื้นผิวที่แข็ง และมีวัสดุรองรับการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำภายนอก



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตน์ธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 17/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	------------------------------	--



รูปที่ 2-2 สถานีติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธาดา)

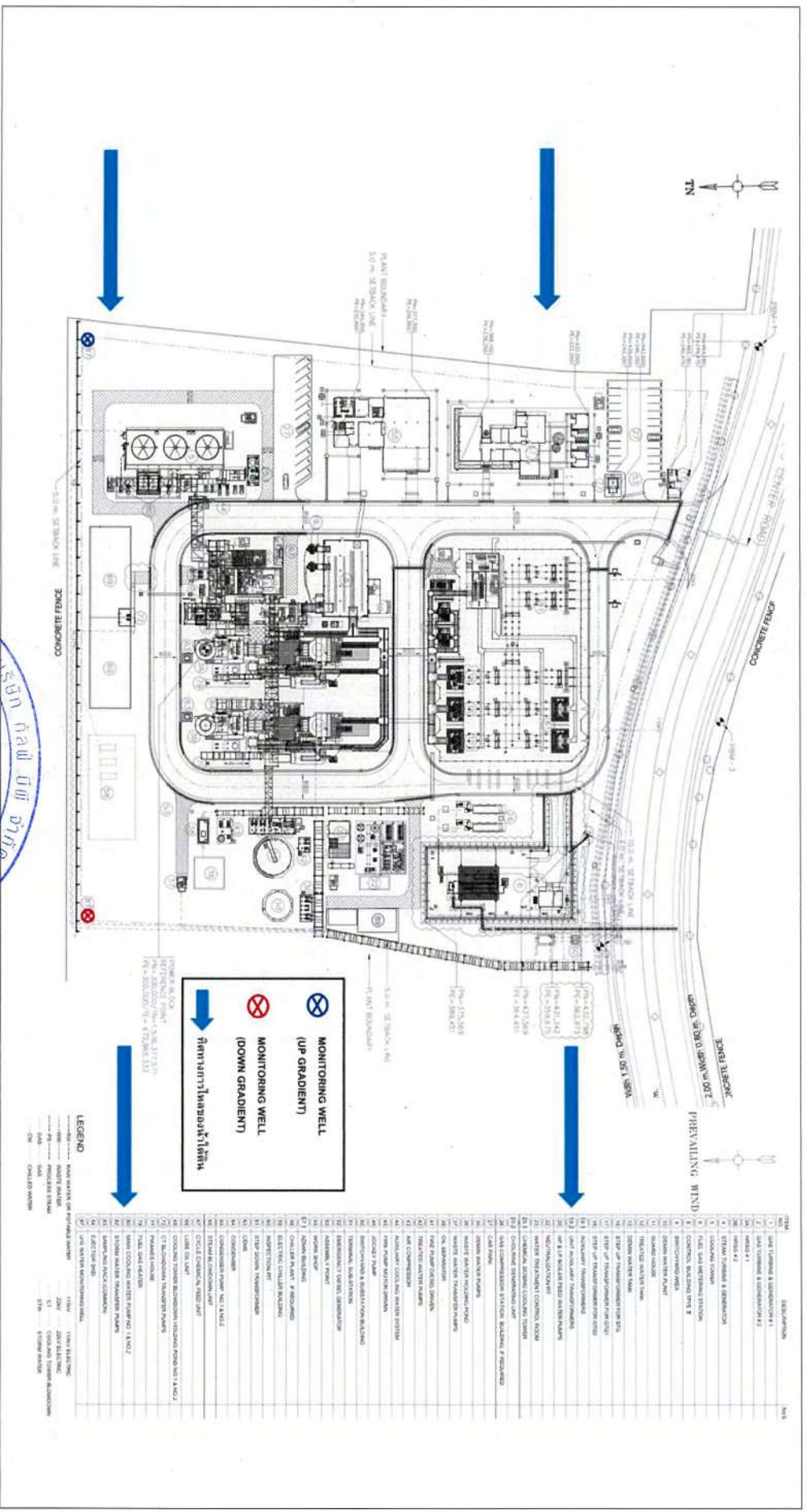
กรรมการบริษัท
บริษัท กอล์ฟ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)

กรรมการบริษัท
บริษัท กอล์ฟ บีพี จำกัด

มกราคม 2565
หน้า 18/154



รูปที่ 2-3 ตำแหน่งสังเกตการณ์ภาพน้ำใต้ดินของโครงการโรงไฟฟ้าaip

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธาดา)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มีนาคม 2565
หน้า 19/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศรีอำพันกุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากที่พักคนงานก่อสร้าง

• จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคจากคนงานก่อสร้าง ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง และติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสุบสิ่งปฏิกูลในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อ ทั้งนี้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปดังกล่าวจะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นก๊ปไอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) และจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อหน่วยงานรับผิดชอบนำไปกำจัด

มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อฯ ด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)

• ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดตาถี่ เพื่อดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ

• ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ให้เป็นไปตามที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) กำหนด

• กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามค่าที่นิคมกำหนดฯ โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(ข) ระยะดำเนินการ

มาตรการด้านการจัดการน้ำหล่อเย็นของโครงการ

• จัดให้มีบ่อพักน้ำหล่อเย็น จำนวน 2 บ่อ ความจุอย่างน้อยบ่อละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น บ่อพักน้ำหล่อเย็นปูด้วย HDPE เพื่อป้องกันการรั่วซึม

• ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าออกซิเจนละลายน้ำบริเวณบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า และสามารถรายงานผลไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)

• โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ซึ่งกำหนดให้คุณภาพของน้ำหล่อเย็นต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน และค่าอุณหภูมิ ณ จุดระบายทิ้งไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

• จัดให้มีบ่อ Emergency จำนวน 1 บ่อ ความจุอย่างน้อย 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหล่อเย็นไม่เป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ซึ่งกำหนดให้คุณภาพของน้ำหล่อเย็นต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (ในการทำงานปกติ บ่อ Emergency จะรักษาให้แห้ง)

• กรณีที่คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้ามีค่าไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ จะทำการปิดวาล์วน้ำทิ้ง และแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นในบ่อพักน้ำหล่อเย็นที่มีปัญหา ซึ่งหากโรงไฟฟ้าไม่สามารถแก้ไขคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่เกินเกณฑ์มาตรฐานได้ โรงไฟฟ้าจะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัด โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป

• กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำหล่อเย็น เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งโดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร และเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชา รีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	 Gulf BP Company Limited มิถุนายน 2565 หน้า 20/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	---	--

- โครงการจะออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพัก เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง
- ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องควบแน่น (Condenser) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นก่อนระบายออกจากโครงการ
- ควบคุมค่าคลอรีนอิสระ ในน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโครงการฯ ให้มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่าเกินเกณฑ์ดังกล่าว โครงการฯ จะนำไปพักไว้ในบ่อ Emergency เป็นเวลา 1 วัน หากยังมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ จะส่งกำจัดหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาต

มาตรการจัดการน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต

- ควบคุมคุณสมบัติของน้ำทิ้งที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)
- จัดให้มีบ่อแยกน้ำ/ น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน แล้วส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)
- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงาน ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ต่อไป
- จัดให้มีบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ต่อไป
- จัดเตรียมบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ ที่สามารถรองรับน้ำทิ้งได้ อย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการจะปูด้วย HDPE เพื่อป้องกันการรั่วซึม
- ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งรวม และสามารถรายงานผลไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)
- ส่งน้ำที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจากบ่อพักน้ำทิ้งรวม ผ่านท่อระบายน้ำทิ้งเพื่อนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

(ก1) น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ

ดัชนีตรวจวัด	:	- อุณหภูมิ (Temperature)
		- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
		- ของแข็งแขวนลอย (SS)
		- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
สถานีตรวจวัด	:	ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ
วิธีการตรวจวัด	:	วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่	:	1 ครั้งก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ
หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ	:	ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	8,000 บาท/ครั้ง

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 21/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด

(ก2) น้ำทิ้งจากคณงานก่อสร้างบริเวณบ้านพักคณงาน/อาคารสำนักงาน

ดัชนีตรวจวัด	:	- ความเป็นกรด-ด่าง (PH) - บีโอดี (BOD ₅) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
สถานีตรวจวัด	:	บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคณงาน/อาคาร สำนักงาน
วิธีการตรวจวัด	:	วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่	:	เดือนละ 1 ครั้ง
หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ	:	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง/สถานี
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	

(ก3) ตะกอนดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ

ดัชนีตรวจวัด	:	<u>ตะกอนดิน</u> <ul style="list-style-type: none">- ค่าความเค็ม- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) (วัด 2 ครั้ง ได้แก่ ขณะเก็บตัวอย่าง และภายหลังการอบแห้งในห้องปฏิบัติการ)- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)- ค่าคลอไรด์ (คำนวณจากผลต่างของความเข้มข้นของคลอไรด์ก่อน และหลังทำปฏิกิริยากับกรด)- ค่าคลอรีนอิสระ- ค่าไตรฮาโลมีเทน (THM)- ค่าโซเดียม (Na)- แคลเซียม (Ca)- แมกนีเซียม (Mg)
--------------	---	---

นิเวศวิทยาทางน้ำ

- แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์
- สัตว์หน้าดิน

บันทึกสถานภาพของประตู่ระบายน้ำบ้านเลนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่าง เช่น ความสูงของประตู่ระบายน้ำที่เปิด หรือปิด โดยการสังเกตหรือสอบถามข้อมูลจากสำนักชลประทานที่ 10 ความลึกของน้ำขณะเก็บตัวอย่าง

ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) กับ



สถานีตรวจวัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 22/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

วิธีการตรวจวัด :	ประตุน้ำบ้านเลน ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตาม มาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด
ความถี่ :	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ :	ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :	10,000 บาท/ครั้ง
(ข) ระยะดำเนินการ	
(ข1) คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	
ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง	
ดัชนีตรวจวัด :	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)
สถานีตรวจวัด :	บ่อบำบัดน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อบำบัดใด)
วิธีการตรวจวัด :	ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)
หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ :	ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง คุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
ความถี่ :	ตลอดระยะดำเนินการ
ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว	
ดัชนีตรวจวัด :	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) - ค่าคลอรีนอิสระ - ค่าไตรฮาโลมีเทน (THM) - ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร) - ค่าแคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร) - ค่าแมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร) - $SAR = \frac{Na}{\sqrt{(Ca+Mg)}}$
สถานีตรวจวัด :	บ่อบำบัดน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อบำบัดใด)



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 23/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	------------------------------	--

วิธีการตรวจวัด :	ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด
ความถี่ :	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ :	ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง คุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ ระบายออกจากโรงงาน
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :	10,000 บาท/ครั้ง
ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี	
ดัชนีตรวจวัด :	ดัชนีตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ยกเว้น อุณหภูมิซึ่งกำหนด ณ จุดระบายทิ้งไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส บ่อพักน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)
สถานีตรวจวัด :	
วิธีการตรวจวัด :	ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด
ความถี่ :	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ :	ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง คุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :	6,000 บาท/ครั้ง
(ข2) คุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	
ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง	
ดัชนีตรวจวัด :	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)
สถานีตรวจวัด :	บ่อพักน้ำทิ้งรวม
วิธีการตรวจวัด :	ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)
หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ :	ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของ นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)
ความถี่ :	ตลอดระยะดำเนินการ
ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว	
ดัชนีตรวจวัด :	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ค่าบีโอดี (BODs)
สถานีตรวจวัด :	บ่อพักน้ำทิ้งรวม
วิธีการตรวจวัด :	ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 24/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ความถี่ :	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ :	ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :	6,000 บาท/ครั้ง
ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี	
ดัชนีตรวจวัด :	ทุกดัชนีตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม
สถานีตรวจวัด :	บ่อพักน้ำทิ้งรวม
วิธีการตรวจวัด :	ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด
หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ :	ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)
ความถี่ :	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :	40,000 บาท/ครั้ง
(ข3) คุณภาพน้ำผิวดิน	
ดัชนีตรวจวัด :	คุณภาพน้ำผิวดิน

- อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- ค่าบีโอดี (BOD₅)
- ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)
- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)
- ค่าคลอรีนอิสระ
- ค่าไตรฮาโลมีเทน (THM)
- ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร)
- แคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร)
- แมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร)
- $SAR = \frac{Na}{\sqrt{(Ca+Mg)}}$

ตะกอนดิน

- ค่าความเค็ม
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) (วัด 2 ครั้ง ได้แก่ ขณะเก็บตัวอย่าง และภายหลังการอบแห้งในห้องปฏิบัติการ)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- ค่าคลอไรด์ (คำนวณจากผลต่างของความเข้มข้น



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตน์ธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 25/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ของคลอไรด์ก่อนและหลังทำปฏิกิริยากับกรด)

- ค่าคลอรีนอิสระ

ค่าไตรฮาโลมีเทน (THM)

- ค่าโซเดียม (Na)

- แคลเซียม (Ca)

- แมกนีเซียม (Mg)

นิเวศวิทยาทางน้ำ

- แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

- สัตว์หน้าดิน

บันทึกสภาพภาพของประตูปรับน้ำบ้านเลนขณะ

ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เช่น ความสูงของประตูปรับน้ำที่

เปิด หรือปิด โดยการสังเกตหรือสอบถามข้อมูลจากสำนัก

ชลประทานที่ 10 ความลึกของน้ำขณะเก็บตัวอย่าง

สถานีตรวจวัด

:

คุณภาพน้ำผิวดิน

- แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดบ้านพาสน์

- ระหว่างจุดระบายน้ำทั้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า
(ไฮเทค) กับประตูปรับน้ำบ้านเลน

- คลองลัดแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน

ตะกอนดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ สถานภาพของประตูปรับน้ำบ้านเลน
และความลึกของน้ำขณะเก็บตัวอย่าง

- ระหว่างจุดระบายน้ำทั้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า
(ไฮเทค) กับประตูปรับน้ำบ้านเลน

วิธีการตรวจวัด

:

ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตาม
มาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of
Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF
หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ความถี่

:

คุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง
ตะกอนดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ ปีละ 2 ครั้ง

หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ

:

ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการ
การสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

(ข4) คุณภาพน้ำใต้ดิน



:

- อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (PH)
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
- บีโอดี (BOD₅)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 26/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

- ค่าคลอรีนอิสระ
 - ค่าไตรฮาโลมีเทน (THM)
 - สถานีตรวจวัด : บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) แสดงดังรูปที่ 2-3
 - วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater
 - ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ
 - ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง/สถานี
 - (5) ระยะเวลาดำเนินการ
 - (ก) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
 - (ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ
 - (6) หน่วยงานรับผิดชอบ
 - (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
 - (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
 - (7) การบริหารแผนงาน
 - (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

 - (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน
- (8) งบประมาณ
 - (ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
 - (ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.5 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

(1) หลักการและเหตุผล

การพัฒนาโครงการจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นบนเส้นทางหลวงและถนนต่างๆ ที่จะใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุก่อสร้าง ขนส่งพนักงาน และขนส่งดินเพื่อปรับภูมิทัศน์ที่โครงการ โดยเส้นทางคมนาคมดังกล่าวยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ และไม่ส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวของการจราจรในเส้นทาง

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 27/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

คมนาคมดังกล่าว อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด โครงการจึงวางแผนการขนส่ง และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม เพื่อลดหรือบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้น ในระยะก่อสร้างและดำเนินการโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และคาดว่า จะมีผลกระทบต่อเส้นทางที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นอยู่ในระดับต่ำ

โดยโครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบันให้น้อยที่สุด

- เพื่อลดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะของพนักงาน และประชาชนในพื้นที่

(3) พื้นที่ดำเนินการ

แนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่เชื่อมต่อกับโครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 ทางเข้า-ออกประตู 1 และ 2 ของนิคมฯ และถนนจอมพล ป พิบูลสงคราม

(4) วิธีดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ประสาน/หารือ รวมทั้งแจ้งแผนงานให้นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า(ไฮเทค)ได้รับทราบก่อนการดำเนินการ
- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร
- ทบทวนและปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนดำเนินการ ล่วงหน้า 2 สัปดาห์

- ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุลงบนพื้นถนน
- กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- จำกัดความเร็วรถบรรทุกบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติทางหลวงฉบับที่ 2 และ 3 พ.ศ.2542 และควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมงในเขตชุมชน

- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและภายในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า(ไฮเทค) ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

- กำหนดให้ผู้รับเหมาถอดชั้นให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ

- ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 28/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

มาตรการทั่วไปสำหรับการวางท่อน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และท่อส่งน้ำปราศจากแร่ธาตุ

- ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ที่เกี่ยวข้องทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
- เมื่อวางท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทาง และพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิม
- จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างให้มีแสงสว่างเพียงพอ และกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจนโดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ป้ายแนะนำสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวและไฟสัญญาณกระพริบให้เห็นแนวก่อสร้างชัดเจน และป้ายสัญญาณจราจรที่ติดตั้งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืน ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร หรือตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร โดยเฉพาะการสร้างบริเวณที่อยู่ใกล้ทางแยกภายในนิคมฯ
- ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกนอกพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวันเพื่อไม่ให้กองกีดขวางการจราจร
- เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนเสร็จแล้ว ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ทางเท้า หรือทางเข้า-ออกให้อยู่ในสภาพเดิม และเรียบร้อย
- จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงานภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้และไม่อยู่ในตำแหน่งที่เกิดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

(ข) ระยะดำเนินการ

- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ
- กำหนดกฎระเบียบการคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการฯ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการฯ ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ ภายในโครงการฯ ในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการฯ
- จำกัดยานพาหนะที่เข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต
- จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดภายในพื้นที่โครงการฯ

(4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(ก) ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด



บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน
โดยแยกประเภทรถและเวลา
บันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุ และเครื่องจักรอุปกรณ์
สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้ง

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตน์ธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 29/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

สถานีตรวจวัด	:	บันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง
วิธีการตรวจวัด	:	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
ความถี่	:	บันทึกปริมาณการจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจะจัดทำเป็นสรุปรายเดือน
(ข) ระยะดำเนินการ	:	ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
ดัชนีตรวจวัด	:	- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถและเวลา
สถานีตรวจวัด	:	- สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหามารวมกัน
วิธีการตรวจวัด	:	พื้นที่โครงการ
ความถี่	:	บันทึกปริมาณการจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน
(5) ระยะเวลาดำเนินการ	:	ทุกวันตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ
(ก) ระยะก่อสร้าง	:	
(ข) ระยะดำเนินการ	:	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
(6) หน่วยงานรับผิดชอบ	:	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ
(ก) ระยะก่อสร้าง	:	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
(ข) ระยะดำเนินการ	:	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
(7) การบริหารแผนงาน	:	
(ก) ระยะก่อสร้าง	:	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
(ข) ระยะดำเนินการ	:	ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอแนบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน
	:	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	:	ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 30/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

(8) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.6 แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของคณาจารย์ก่อสร้างของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านเลนและโรงไฟฟ้าบ้านโพ ซึ่งมีการหมุนเวียนคณาจารย์ก่อสร้าง คิดเป็นปริมาณสูงสุด 79.24 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำใช้สำหรับทดสอบระบบท่อฯ ของโครงการประมาณ 7.4 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง (ซึ่งใช้เฉพาะช่วงที่ทำการทดสอบท่อฯ เท่านั้น) โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบจัดหาเอง สำหรับในระยะดำเนินการโครงการจะมีการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ น้ำใช้ในระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำใช้ในกระบวนการ มีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุด 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (กรณีผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น 5,500 ตันความเย็นต่อชั่วโมง) โดยโครงการรับน้ำมาจากนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) โดยนิคมฯ ได้รวมปริมาณน้ำที่ต้องจัดสรรน้ำให้กับทางโครงการไว้แล้ว (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ครั้งที่ 2) ซึ่งแสดงให้เห็นหลังจากที่นิคมฯ จัดสรรให้โครงการแล้ว ปริมาณน้ำที่เหลือยังสามารถนำไปจัดสรรให้กับสถานประกอบการอื่นๆ ได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้ของสถานประกอบการอื่นในนิคม

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันผลกระทบจากการดำเนินการโครงการต่อปริมาณน้ำใช้ของสถานประกอบการรอบพื้นที่โครงการและของโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
ระยะดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการ

(4) วิธีดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างอย่างเพียงพอ
- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดถูกสุขลักษณะ ให้คณาจารย์ก่อสร้างอย่าง

เพียงพอ

- กำหนดให้ผู้รับเหมา ประสานกับนิคมฯ เพื่อจัดสรรน้ำสำหรับทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic test) ของท่อก๊าซธรรมชาติภายในโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ

- พิจารณาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ อาทิ ลดปริมาณการระบายน้ำจากระบบหล่อเย็น หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการฯ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น

- ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสีย
- ในกรณีเกิดการขาดแคลนน้ำ และนิคมฯ ไม่สามารถส่งน้ำให้กับโครงการฯ ได้ โครงการจะลดกำลังการผลิต หรือหยุดดำเนินการ

กำลังการผลิต หรือหยุดดำเนินการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : เมื่อเริ่มก่อสร้าง
(ข) ระยะดำเนินการ : เมื่อเริ่มผลิตไฟฟ้า



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 31/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.7 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้เกิดกากของเสีย ได้แก่ เศษวัสดุจากการก่อสร้าง และมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภค โดยกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะขายให้แก่ผู้รับซื้อทั่วไป หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ ส่วนที่จำหน่ายไม่ได้จะทำการเก็บรวบรวม เพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในการกำจัดกากของเสียมารับไปกำจัด ส่วนในระยะดำเนินการจะมีกากของเสียเกิดขึ้น 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิต และมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภค ของพนักงาน โดยการจัดการกากของเสียในช่วงดำเนินการจะมีการกำจัดอย่างถูกวิธี ทั้งการจัดเก็บเพื่อรอนำไปกำจัด การขนส่ง รวมถึงหน่วยงานที่รับไปกำจัดเป็นหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ จึงได้เตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รวมถึงติดตามตรวจสอบการจัดการกากของเสียในแต่ละแหล่งอย่างต่อเนื่อง



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชา รัชต์ธนนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 32/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	------------------------------	--

(3) พื้นที่ดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : บริเวณพื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง
- ของเสียที่อันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป
- ควบคุมการจัดการน้ำมันที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- จัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป
- ห้ามเผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด
- ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งกากของเสียลงในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ
- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวมบรรจุและกำจัดให้เหมาะสม
- กำหนดพื้นที่กองเก็บวัสดุอย่างเป็นสัดส่วน
- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป
- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) เทศบาล หรือ อบต. หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะเป็นแหล่งพาหะนำโรค และส่งกลิ่นรบกวน

(ข) ระยะดำเนินการ

- จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดให้มีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากโครงการ เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีที่กฎหมายกำหนด
- จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต แยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน
- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป
- กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวง

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตน์ธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิกุลายน 2565 หน้า 33/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	------------------------------	---

อุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่น และสารละลายในการล้างเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- จัดให้มีถัง/แทงค์เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมิดชิด อาทิเช่น เรซิน

น้ำมัน เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกส่งไปขายยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

- จัดทำบันทึกชนิดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการฯ โดย

ระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด	:	- ชนิด และปริมาณขยะทั่วไปและเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง - ชนิด ประเภทและวิธีการกำจัดของเสีย อันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง
สถานีตรวจวัด	:	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
วิธีการตรวจวัด	:	- สำรวจและจัดบันทึกชนิด ปริมาณ แหล่งกำเนิดของกากของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง - จัดบันทึกการจัดการกากของเสียพร้อมระบุวิธีการจัดการทุกครั้ง
ความถี่	:	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ก) ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด	:	ชนิด และปริมาณขยะทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต
สถานีตรวจวัด	:	บริเวณพื้นที่โครงการ
วิธีการตรวจวัด	:	สำรวจและบันทึก
ความถี่	:	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง	:	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
(ข) ระยะดำเนินการ	:	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง	:	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
(ข) ระยะดำเนินการ	:	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อสร้าง	:	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
------------------	---	-------------------------



ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 34/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	------------------------------	--

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่
เสนอแนะอย่างเคร่งครัดพร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตาม
มาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.8 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม

(1) หลักการและเหตุผล

ทิศทางการระบายของน้ำในพื้นที่โครงการนั้น จะกำหนดให้ทำการก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวตามแนวของ
ระบบระบายน้ำที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นก่อนระบายลงสู่บ่อตกตะกอนชั่วคราว ซึ่งอยู่ในบริเวณพื้นที่
โครงการ เพื่อทำหน้าที่ตกตะกอนจากนั้นจะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

ในระยะดำเนินการ ระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะเป็นรางระบายน้ำแบบเปิดแบบอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก
และได้ทำการออกแบบระบบระบายน้ำฝนออกเป็นระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน และระบบระบายน้ำฝนปนเปื้อน โดยน้ำฝน
ปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อแยกน้ำ/น้ำมัน ก่อนระบายน้ำใสลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการ
และส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดเก็บเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างและคัดแยก โดยรวบรวมและส่งให้
หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างถูกชะล้างจนไปอุดตัน
ทางระบายน้ำของโครงการ

- ออกแบบระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางทางน้ำเดิม และ
ปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ใกล้เคียง

- ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำ
- ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตันอย่างสม่ำเสมอ

(ข) ระยะดำเนินการ

- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคม
อุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธาดา) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 35/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

- น้ำฝนปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่บ่อแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำ/น้ำมัน ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวม เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานตามที่นิคมฯกำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า(ไฮเทค) ต่อไป

- ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน

- ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
(ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.9 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

(1) หลักการและเหตุผล

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำและตัวแทนครัวเรือนต่อการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนมีความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดจากการพัฒนาโครงการที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ผลกระทบต่อภาคการเกษตรและผลกระทบต่อสุขภาพ เป็นต้น เพื่อเป็น



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชา พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 36/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	------------------------------	--

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นด้านเศรษฐกิจ-สังคม การเตรียมมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพ เพื่อลดความกังวลของประชาชน จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ซึ่งเป็นอีกมาตรการหนึ่งในการติดตามตรวจสอบที่สามารถช่วยในการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและเป็นการช่วยลดความวิตกกังวลของประชาชน

(2) วัตถุประสงค์

- ประชาชนในพื้นที่โดยรอบโครงการมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินการโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน
- ติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการครอบคลุมพื้นที่ 82 หมู่บ้าน 14 ตำบล ของอำเภอบางปะอิน และอำเภอมโนรมย์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และบริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 2-1) และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2-1

หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ

อำเภอบางปะอิน	อำเภอมโนรมย์
<ul style="list-style-type: none"> - ตำบลบ้านกรด (หมู่ที่ 8 9 10 และ 11) - ตำบลตลาดเกรียบ (หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 และ 7) - ตำบลคลองจิก (หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 7 และ 8) - ตำบลบ้านเลน (หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 และ 12) - ตำบลชนอนหลวง (หมู่ที่ 3 4 และ 5) - ตำบลคู้้งลาน (หมู่ที่ 1 2 3 4 และ 5) - ตำบลบ้านโพ (หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 7 8 และ 9) - ตำบลวัดยม (หมู่ที่ 1 2 3 4 6 7 และ 8) - ตำบลลี้ขันธ์ (หมู่ที่ 1 2 3 4 5 และ 6) - ตำบลบ้านแปง (หมู่ที่ 1 2 และ 3) - ตำบลบ้านพลับ (หมู่ที่ 1 2 3 4 และ 5) - ตำบลบ้านหว้า (หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 และ 7) - ตำบลสามเรือน (หมู่ที่ 1 2 4 และ 8) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตำบลบ่อตาโล่ (หมู่ที่ 6 และ 7) 

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 37/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(3.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการครอบคลุมพื้นที่ 82 หมู่บ้าน 14 ตำบล ของอำเภอบางปะอิน และอำเภอมั่นนอย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และบริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 2-1) และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

- การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น และการติดตั้งป้ายประกาศ แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง

(ข) ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

- จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือตามความเหมาะสม อาทิ เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูป 2-4

- ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้อย่างเคร่งครัด

- รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน

มาตรการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงานเป็นลำดับแรก
- จัดให้มีหัวหน้าโครงการเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง

อย่างเคร่งครัด

- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่

พื้นที่

- จัดให้มีขอบเขตที่ปักคนงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน

- จัดทำทะเบียนคนงาน ทั้งคนงานต่างถิ่นและต่างดาว

- กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

- บริเวณที่ปักคนงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ติดกับชุมชนต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่าง

ใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง



ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

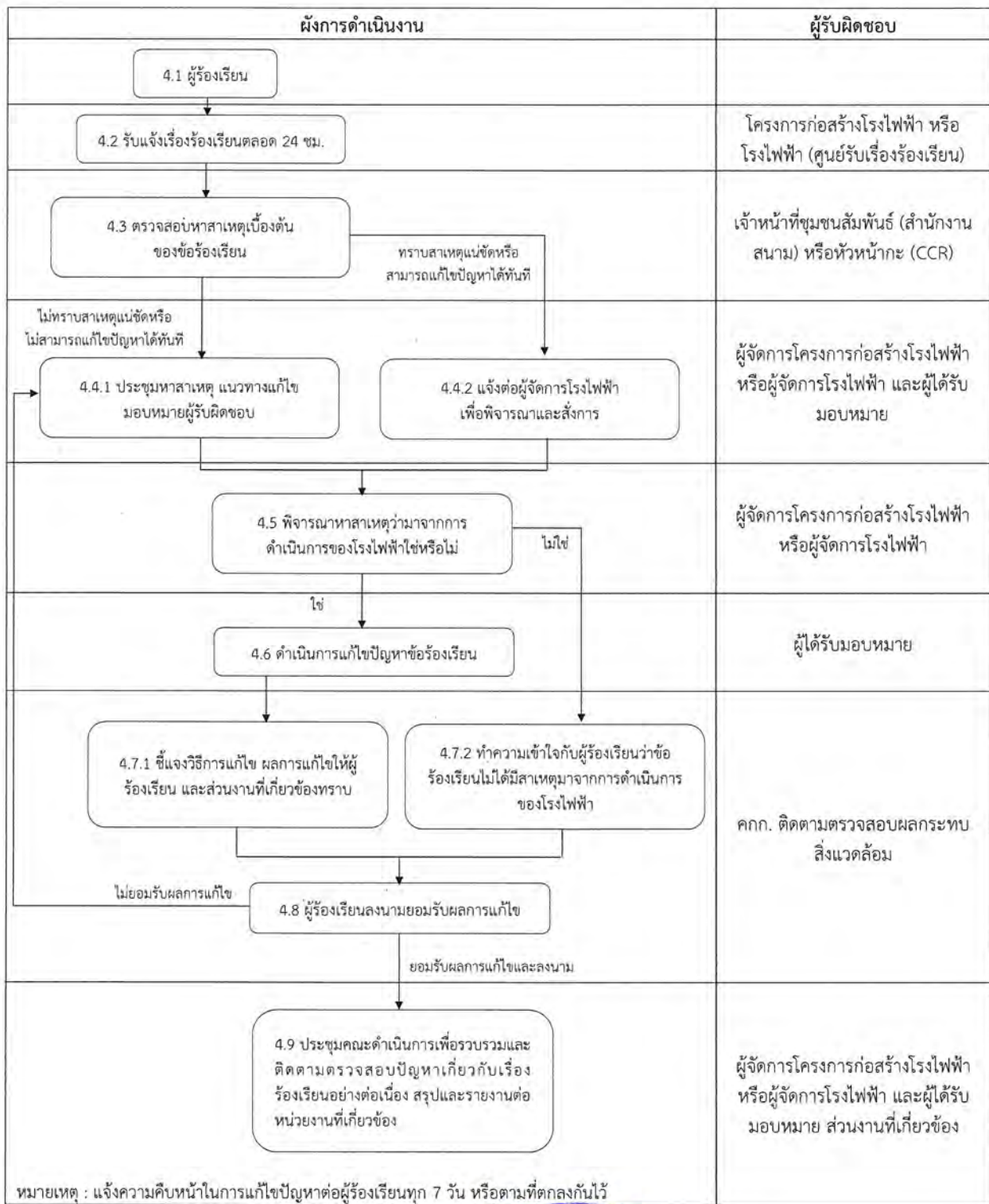
หน้า 38/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



รูปที่ 2-4 ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตน์ธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 39/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	------------------------------	--

(ค) ระยะดำเนินการ

มาตรการทั่วไป

- กำหนดมาตรการในการพิจารณารับคนใน ท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง
- กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับ ชุมชน เช่น ร่วมกิจกรรมการดูแลรักษาคลอง บ้านเลนร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมโรงงาน อื่นๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุน หน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือ หน่วยงาน สาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การปรับปรุงโบราณสถาน การสนับสนุน สาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น
- มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และ ข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมายจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูปที่ 2-4
- เปิดโอกาสชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อคลายความวิตกกังวล
- จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิตสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน
- ปฏิบัติและดำเนินงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิด อุบัติเหตุ และผลกระทบทั้งต่อโครงการและต่อชุมชน
- จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกของการดำเนินการของโครงการ โดยมีวิธีการ ดังนี้
 - ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 - ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บ ข้อมูลไว้ในชั้นศึกษาระยะก่อนก่อสร้างและ ระยะก่อสร้างโครงการ
 - หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบ สภาพก่อนหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมวิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม
 - สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

สำรวจความคิดเห็นของประชาชน

ดัชนีตรวจวัด	:	สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น
กลุ่มเป้าหมาย	:	- ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ - สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ และริมถนนจอมพล ป. พิบูลสงคราม
วิธีการตรวจวัด	:	สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ
ความถี่	:	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	720,000 บาท/ครั้ง
บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน	:	



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 40/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

- ดัชนีตรวจวัด : บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข
- ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ข) ระยะดำเนินการ
- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชน
- ดัชนีตรวจวัด : - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสำรวจการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของชุมชนและครัวเรือน ประชาชน และสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ทั้งนี้การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ
- กลุ่มเป้าหมาย : - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
- ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ และริมถนนจอมพล ป. พิบูลสงคราม
- วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ
- ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 720,000 บาท/ครั้ง
- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน
- ดัชนีตรวจวัด : บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข
- ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดอายุโครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(5.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (ก) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

(5.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (ก) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้างและก่อสร้าง: บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้างและก่อสร้าง: บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไข



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 41/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.10 แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) หลักการและเหตุผล

จากผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการในขั้นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าประชาชนในพื้นที่โครงการบางกลุ่มยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับโครงการ การให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน รวมถึงให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการ จะสามารถลดความวิตกกังวลจากการดำเนินการโครงการได้ในระดับหนึ่ง และยังสามารถเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีต่อโครงการฯ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการได้เป็นอย่างดี เพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง แผนปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

(2) วัตถุประสงค์

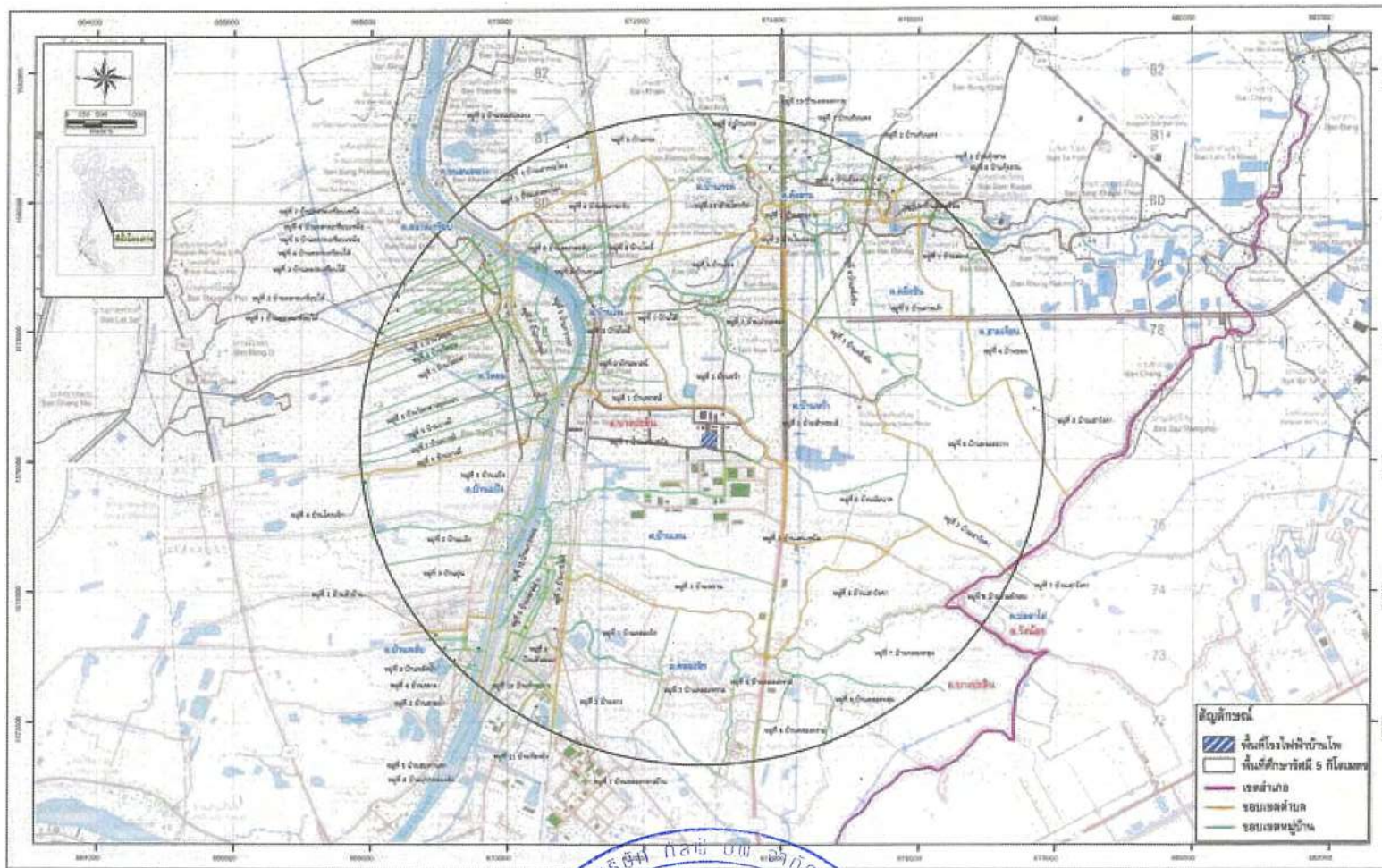
- เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ประชาชนได้รับทราบตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และการดำเนินการโครงการอย่างถูกต้องชัดเจนและต่อเนื่อง เช่น แผนการดำเนินการโครงการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- เพื่อติดตาม ประสานงาน และดูแลผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแก่ชุมชนตลอดการดำเนินโครงการฯ อันจะก่อให้เกิดความสันติอันดีระหว่างโครงการและชุมชน
- เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อกับโครงการในการติดต่อสื่อสาร
- เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
- เพื่อเป็นการช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หน่วยงานราชการเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

(3) พื้นที่ดำเนินการ

หมู่บ้านที่เป็นที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร ของพื้นที่ตั้งโครงการ รวม 14 ตำบล ของอำเภอบางปะอิน และอำเภอมโนรมย์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังแสดงในรูปที่ 2-5 และตารางที่ 2-2



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 42/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--



รูปที่ 2-5 พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

ลงชื่อ.....
 (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
 กรรมการบริษัท
 บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565
 หน้า 43/154

ลงชื่อ.....
 (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
 กรรมการบริษัท
 บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 2-2
พื้นที่ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

จังหวัด	อำเภอ	เขตการปกครอง	ตำบล
พระนครศรีอยุธยา	อำเภอบางปะอิน	1. เทศบาลตำบลบ้านกรด	1. ตำบลบ้านกรด
		2. เทศบาลตำบลตลาดเกรียบ	2. ตำบลตลาดเกรียบ
		3. เทศบาลตำบลคลองจิก	3. ตำบลคลองจิก
		4. เทศบาลตำบลปราสาททอง	4. ตำบลบ้านเลน
		5. เทศบาลตำบลบางปะอิน	
		6. อบต. บ้านโพ	5. ตำบลบ้านโพ
			6. ตำบลขนอนหลวง
		7. อบต. ตลิ่งชัน	7. ตำบลตลิ่งชัน
			8. ตำบลคู้สาน
		8. อบต. วัดยม	9. ตำบลวัดยม
		9. อบต. บ้านแป่ง	10. ตำบลบ้านแป่ง
		10. อบต. บ้านพลับ	11. ตำบลบ้านพลับ
		11. อบต. บ้านหว่า	12. ตำบลบ้านหว่า
		12. อบต. สามเรือน	13. ตำบลสามเรือน
	อำเภอมั่นนอย	13. อบต. บ่อตาโล่	14. ตำบลบ่อตาโล่
		รวมทั้งหมด	14 ตำบล

(4) วิธีดำเนินการ

(ก) ระยะเวลาการก่อสร้าง

- การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อหรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือนก่อนก่อสร้าง

- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

- เริ่มต้นกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง

องค์ประกอบ

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ประกอบด้วย ผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโรงไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยให้มีผู้แทนจากตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือ ตำบลบ้านโพ จำนวน 3 คน และตำบลหรือเขตปกครองอื่นๆ อีก พื้นที่ละ 2 คน (ทั้งนี้จำนวนผู้แทนจากชุมชนต้องไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด)

- ผู้แทนจากภาครัฐ ให้มาจากผู้แทนอำเภอ/กิ่งอำเภอ 1 คน และผู้แทนจากองค์การบริหารส่วน

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 44/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

ตำบลบ้านโพ จำนวน 1 คน และผู้แทนจากส่วนงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกหน่วยงานละ 1 คน ตามที่คณะกรรมการมีมติ
ดังนี้ จำนวนผู้แทนภาครัฐต้องมีจำนวน 4-6 คน

- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน ให้ผู้แทนชุมชนและผู้แทนโรงไฟฟ้าเห็นชอบร่วมกัน
- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน

การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้
- โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ดำเนินการ (องค์การบริหารส่วนตำบล/
เทศบาลตำบล) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคลที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้า ตาม
จำนวนที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น โดยวิธีการของแต่ละตำบล ทั้งนี้ให้ส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้า ภายใน
30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และโดยกรรมการจะต้องเป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบล
นั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่า 1 ปี

- อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้ง หรือเสนอชื่อ

- ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- มีความประพฤติไม่เหมาะสม ทุจริตต่อหน้าที่

- ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาที่สุดให้จำคุก เว้นแต่

ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท

- วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเหมือนไร้
ความสามารถ

- ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อโดยนายอำเภอบางปะอิน และนายกองค์การบริหารส่วนตำบล
บ้านโพ หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่นๆ ให้ทางผู้แทนโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนชุมชนว่า ควรมาจาก
หน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด
หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป ทั้งนี้จำนวน
ผู้แทนภาครัฐต้องมีจำนวน 4-6 คน

- ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาร่วมกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยต้อง
เป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนเห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทน
จากโรงไฟฟ้า เพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือจำนวน 2 คน

- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า

ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง

- ประธานกรรมการ มาจากมติที่ประชุมคณะกรรมการและมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี
สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ

- กรรมการตัวแทนภาคประชาชน มีวาระการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่อง
ได้ไม่เกิน 2 วาระ

- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ มีวาระการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน
2 วาระ

- ให้คณะกรรมการฯ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้งและสามารถ
ดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ

อำนาจและหน้าที่มีดังนี้

- กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าระยะก่อสร้างและ
ดำเนินการ

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิลินยาน 2565 หน้า 45/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

- รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า
- มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ตามความเหมาะสม
 - จัดให้มีการประชุมอย่างน้อย 3 เดือน ต่อ 1 ครั้ง
 - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ต้องของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้รับทราบ
 - ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการของโรงไฟฟ้า
 - ปิดประกาศคำร้องทุกข์หรือข้อร้องเรียนที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการและประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยเปิดเผย หรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง
- กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์ของประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน
 - พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
 - กำหนดการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ
 - ทั้งนี้ข้อกำหนดต่างๆ ของคณะกรรมการฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายหลังตามความเห็นของคณะกรรมการฯ ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อสาระสำคัญตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ข) ระยะก่อสร้าง

- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม
 - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการฯ แผนการก่อสร้างโครงการฯ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการฯ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการฯ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
 - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ
 - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

(ค) ระยะดำเนินการ

- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการฯ ให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดอายุโครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการ ดังกล่าว
- กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น ร่วมกิจกรรมการดูแลรักษาคลองบ้านเลน ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมและโรงงาน อื่นๆ สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การปรับปรุงโบราณสถาน การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น
- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	 มิถุนายน 2565 หน้า 46/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	--	--

- เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะโดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 2-3

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้างและดำเนินการ

แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

- ดัชนีตรวจวัด : บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่
- สถานีตรวจวัด : - ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
- สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับโครงการ และริมถนนจอมพล ป.พิบูลสงคราม
- วิธีการตรวจวัด : บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่
- ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : อยู่ในงบประมาณของโครงการ

การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด : บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน
- ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : อยู่ในงบประมาณของโครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : ก่อนก่อสร้าง
- (ข) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ค) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ
- (ข) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ
- (ค) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ

(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้างและก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน
- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 47/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

เสนอแนะอย่างเคร่งครัดพร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตาม
มาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้างและก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.11 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อประชาชนทางด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัย ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยผลกระทบในช่วงก่อสร้างส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นจากการจัดการระบบ
สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่พักอาศัยของแรงงาน เช่น ปัญหาการจัดการขยะชุมชน ปัญหาเรื่อง
สถานพยาบาลไม่เพียงพอ เป็นต้น อันเนื่องมาจากการเข้ามาในพื้นที่ของแรงงานอพยพมากขึ้น และเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ
ประชาชนอาจมีความเสี่ยงทางด้านสาธารณสุข อันเนื่องมาจากสภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นมีความเจริญมากขึ้น ทำให้มี
แรงงานเข้ามาในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาต่อภาวะสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงทั้งทางด้านร่างกาย
และจิตใจ อย่างไรก็ตาม ปัญหาดังกล่าวสามารถเฝ้าระวังมิให้เกิดขึ้นหรือสามารถลดความรุนแรงของปัญหาลงได้ โดยการ
กำหนดแผนปฏิบัติการและมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว

สำหรับผลกระทบด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในระยะก่อสร้างนั้นผลกระทบหลักที่อาจ
เกิดขึ้นแก่แรงงานก่อสร้างและพนักงานของโครงการ ได้แก่ ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง
และปัญหาความไม่ปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง เป็นต้น ส่วนผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในระยะ
ดำเนินการนั้น ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม หรือผลกระทบจากสภาพการ
ทำงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นต้น

ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขึ้น เพื่อป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด พร้อมทั้งกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบและการปฏิบัติตามมาตรการใน
แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการดำเนินการของ
โครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการฯ และเฝ้าระวังการเกิดผลกระทบต่อภาวะ
สุขภาพของประชาชนและผู้ปฏิบัติงาน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : พื้นที่ก่อสร้างโครงการและชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่ที่ตั้ง
โครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่ที่ตั้งโครงการ



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชา รีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 48/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

สาธารณสุข

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

- จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน
- จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยกำหนดในอัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15

คนต่อห้อง

- อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด
- กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพ

ตามความเสี่ยง

- จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ้งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน

- ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการฯ ควรมีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพและวิธีการปฏิบัติตัวกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉิน แก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการฯ

- จัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้างให้ถูก

สุขลักษณะ

- กรณีจัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราว จะต้องมีการจัดระบบสาธารณสุขโรค และสาธารณสุขการให้เพียงพอและต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น

- จัดเตรียมที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรการด้านสวัสดิการแรงงานที่ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง

- จัดระบบการรักษาความปลอดภัยในที่พักคนงานก่อสร้างให้เข้มงวด
- ควบคุมพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ก่อความเดือดร้อน รำคาญ เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

- จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการฯ

- กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแคมป์ที่พักอาศัย การสุ่มตรวจสิ่งเสพติด การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักวิธีการติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมาช่วง

อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

- ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้

- โครงการฯ กำหนดเงื่อนไขให้กับผู้รับเหมาก่อสร้างและทีมงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในส่วนการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานและกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 49/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

- โครงการฯ และผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้าผู้รับเหมารายย่อยต่างๆในโครงการฯ ด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการฯ และกำหนดให้จัดประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ. ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

• กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal protective equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety procedure)

มาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างแนวท่อส่งไอน้ำ แนวสายส่งไฟฟ้า แนวท่อน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และท่อน้ำปราศจากแร่ธาตุ

• แจกแผนการก่อสร้างให้โรงงานตามแนววางท่อ และแนวสายส่งไฟฟ้า ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง

• จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal protective equipment) สำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น

• จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

มาตรการลดความเสี่ยง

• หน่วยผลิตไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กโดยมีทางเดินและบันไดขึ้นลง เพื่อเข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคงปลอดภัย

• ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการ

ปฏิบัติงาน

• การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา ที่มีความน่าเชื่อถือและมีประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมดูแลในข้อปฏิบัติความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ได้มาตรฐานโดยวิศวกร

• ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยผลิตไอน้ำ และทดสอบสภาพการทำงานของลีนินทรีย์ โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร

การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

• ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอกับ ผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ที่งานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูงจะต้องมีการปูฉนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น

• ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อมีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

• มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ติดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

• มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออัคคีภัย

• มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความ

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 50/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

Gulf BP

Gulf BP Company Limited

ปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)

(ข) ระยะดำเนินการ

สาธารณสุข

• จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรณรงค์ในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า

- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีอย่างน้อย 1 ครั้ง
- จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพแก่ชุมชน
- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลรักษา

สุขภาพของชุมชน

- สำรวจสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ
- โครงการต้องจัดทำแผนหรือมาตรการป้องกันการระบาดของโรคตามข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมและป้องกันโรคระบาด เช่น โรคระบาด COVID-19 เป็นต้น
- จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับหัวข้อ โรคระบาด อย่างต่อเนื่อง

อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

• จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผลเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

• จัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน ของโครงการฯ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้าโดยคู่มือนี้จะต้องสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น

• จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน

• จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรณรงค์ในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า

• ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างโครงการต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัย และแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย

- มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจประจำปีอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
- มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย
- จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire

Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

• กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของ โครงการฯ (Safety Procedure)

• กำหนดให้มีแผนฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 2-6) ดังนี้

- เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ ต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงานจนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มกราคม 2565 หน้า 51/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	----------------------------	--

- เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่า แผนเตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคน และอุปกรณ์จากนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ในการควบคุมสถานการณ์

- จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากร ให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง สารเคมี

- การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัย ต่อชุมชน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอาทิ เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรม ควบคุมมลพิษ, ก้นยายน พ.ศ. 2554 คู่มือการ บริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายใน สถานประกอบการ, กรกฎาคม พ.ศ. 2556 และ ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 อาทิ เช่น

- ขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
- ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของ

กรมการขนส่งทางบก

- จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย
- จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper)
- จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal

Protective Equipment) ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี

- จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับขีรถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมีของโรงไฟฟ้า จะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 และคู่มือบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ กรกฎาคม 2556 อาทิ เช่น

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



ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 52/154

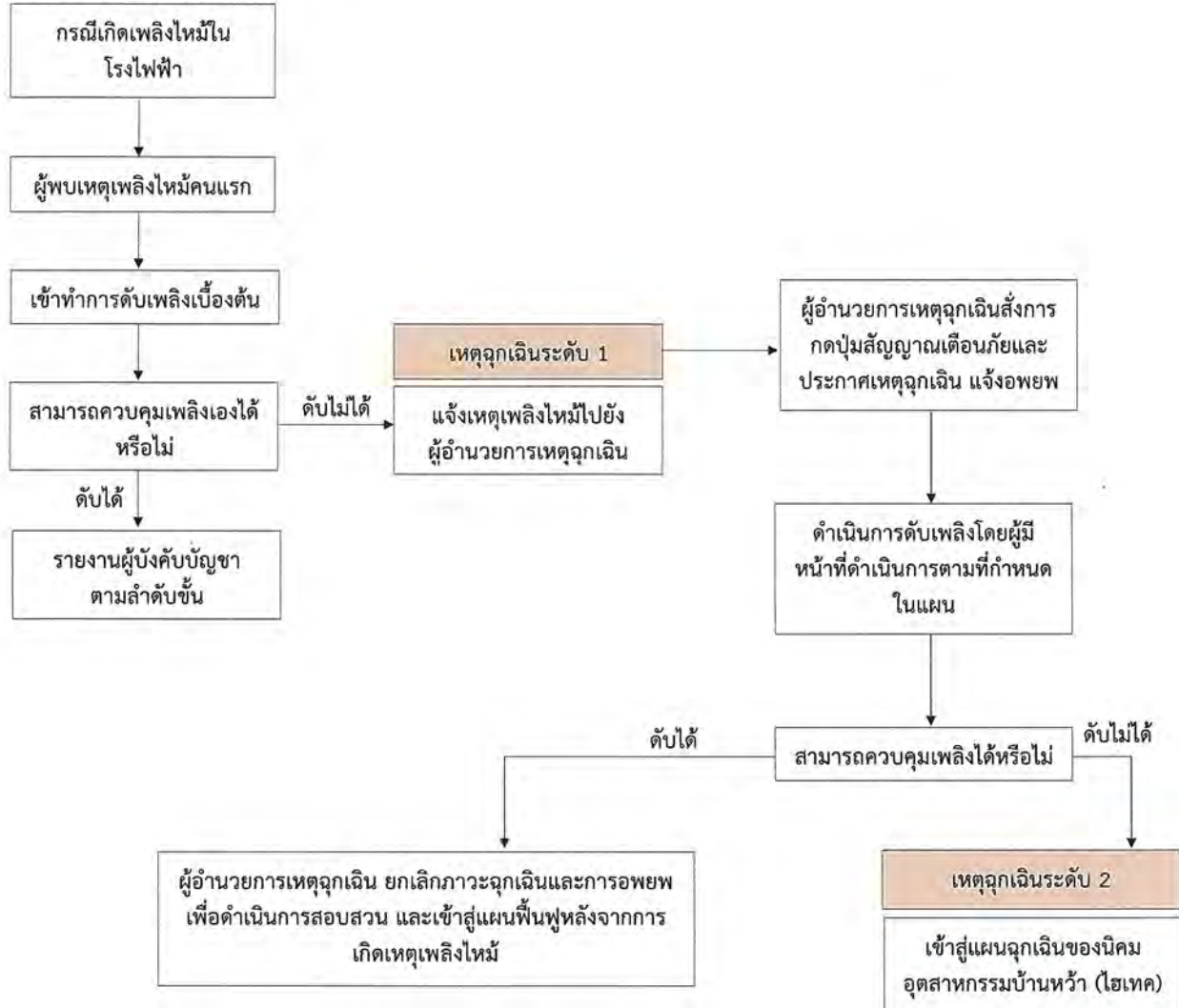
ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

กรณีเกิดเพลิงไหม้ในโรงไฟฟ้า



รูปที่ 2-6 : ผังขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินจากโรงไฟฟ้า

มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการฯ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet: MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตราย ตามคุณสมบัติของวัตถุดิบฯ ทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน
- จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือนในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน
- จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 53/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	---

อันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือ และล้างหน้าและผิวกว้างระล้างร่างกาย จากสารเคมีอันตราย

- จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือ ลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น จากสารเคมี ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขเยียวยาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) กักมิให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีรางระบายสารเคมีที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัยโดย ต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ

- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด

- จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ถูกจ้างให้เหมาะสม

- กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี)

- นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบและจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้สารเคมีต่างๆอย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์ สำหรับจัดเก็บ spare part & Special tool และจัดเก็บของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

- จัดให้มีถังดับเพลิงชนิดมีมือถือตามมาตรฐานที่กำหนด
- จัดทำข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ เช่น น้ำมันใช้แล้วจำพวก น้ำมันดีเซล สารเคมีใช้แล้วที่เสื่อมสภาพ เช่น โพลีเมอร์ และของเสียอันตราย เช่น Insulation เป็นต้น ที่จัดเก็บไว้ในอาคารเอนกประสงค์เพื่อรอส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต โดยติดไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน

- จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือนในการทำงานประจำพื้นที่ และต้องเปิดเผยเห็นได้ชัดเจน

- จัดให้มีวัสดุดูดซับน้ำมันและวัสดุดูดซับสารเคมีไว้ประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน
- จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)ตาม

ลักษณะอันตรายของสารเคมี น้ำมัน หรือของเสีย หรือลักษณะของงานให้พนักงานสวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

- จัดให้มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม
- จัดทำคันกัน (Dike) ป้องกันการหกรั่วไหลของของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทของเสีย

อันตรายและของเสียไม่อันตรายออกจากสถานที่จัดเก็บ

- จัดให้มีรางระบายสารเคมีที่รั่วไหลออกจากสถานที่จัดเก็บสารเคมีใช้แล้วหรือสารเคมีเสื่อมสภาพ และภาชนะบรรจุสารเคมีใช้แล้ว ซึ่งต้องแยกจากระเบายน้ำมัน ซึ่งรางระบายสารเคมีที่รั่วไหลดังกล่าว จะถูกส่งต่อไปยังบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ของโครงการฯ เพื่อทำการปรับสภาพน้ำ และจากนั้นจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (โพนค) ต่อไป

- จัดให้มีรางระบายน้ำมันใช้แล้วที่รั่วไหลออกจากสถานที่จัดเก็บน้ำมันใช้แล้ว ซึ่งต้องแยกจาก

ลงชื่อ..... (นางสาวณัฏฐารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 54/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	------------------------------	---

วางระบายนํ้าฝน ซึ่งวางระบายนํ้ามันใช้แล้วที่รั่วไหลดังกล่าวจะถูกส่งต่อไปยังบ่อ Sump ขนาด 1,100 ลิตร

- จัดให้มีบ่อรองรับนํ้ามันที่รั่วไหล (Sump pit) ขนาด 1,100 ลิตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับนํ้ามันที่เกิดจากการหกรั่วไหลจากสถานที่จัดเก็บ จากนั้นจะถูกส่งต่อไปยังบ่อแยกนํ้าและนํ้ามัน และบ่อกักนํ้าทิ้งของโครงการ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดนํ้าเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (โศทศ) ต่อไป

- จัดให้มีวางระบายนํ้าฝนบนหลังและต้องส่งต่อไปยังบ่อกักนํ้าฝนด้านหลังอาคารอเนกประสงค์

เท่านั้น

- จัดให้มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม

- ต้องมีการตรวจสอบพื้นที่จัดเก็บของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ

1 ครั้ง

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สาธารณสุข

(ก) ระยะดำเนินการ

ประชาชน

ดัชนีตรวจวัด : สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตรวจวัด : ชุมชนใกล้เคียง

วิธีการรวบรวม : - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบสุขภาพแก่ประชาชนในพื้นที่
- จัดให้มีการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการและชุมชนที่อยู่ในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการปีละ 1 ครั้ง
- รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบสภาวะสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังมีโครงการ
- บันทึกอุบัติเหตุและสถิติการบาดเจ็บของพนักงานภายในโรงไฟฟ้า

ความถี่ : รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ

พนักงาน

ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน

สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่โครงการ

วิธีการรวบรวม : ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

ความถี่ : จัดทำรายงานสรุปทุกเดือน และตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงาน ปีละ 1 ครั้ง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(ก) ระยะก่อสร้าง

- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุโดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 55/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



- บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(ข) ระยะดำเนินการ

- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุโดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ
- บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- กำหนดให้มีมาตรการการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
- ประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับแผนและทักษะการปฏิบัติงานของพนักงาน
- กำหนดให้มีมาตรการในการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดังในปีแรกของการดำเนินการและดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี
- กำหนดให้มีมาตรการในการตรวจวัดเสียง ความร้อน แสงสว่างในที่ทำงานและสุขภาพของพนักงานสม่ำเสมอ ดังนี้

เสียงในสถานที่ทำงาน

ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8 hrs))

สถานที่ตรวจวัด : บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า ได้แก่

- บริเวณ Cooling Tower
- บริเวณ Gas Compressor
- บริเวณ Boiler Feed Pump
- บริเวณ Gas Turbine
- บริเวณ Steam Turbine

วิธีการวิเคราะห์ : Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนดและ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง

หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : เดซิเบล (เอ)

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท

ดัชนีตรวจวัด : จัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง

สถานที่ตรวจวัด : บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง

วิธีการวิเคราะห์ : Integrated Sound Level หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ความถี่ : ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : เดซิเบล (เอ)

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท

ความร้อน

กำหนดให้มีการตรวจวัดความร้อน (WBGT) ภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งแนบแผนผังแสดงตำแหน่งจุด

ตรวจวัดด้วย

ดัชนีตรวจวัด : อุณหภูมิเวทบัลบโกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)

สถานที่ตรวจวัด : - บริเวณ Condenser Exhaust Unit

- บริเวณท่อปล่อยไอน้ำ

- บริเวณ Steam Turbine

BP Company Limited

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 56/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

- วิธีการวิเคราะห์ : - บริเวณ Gas Turbine
WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดย
หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง
- หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : องศาเซลเซียส
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 5,000 บาท
- แสงสว่าง**
- ดัชนีตรวจวัด : ระดับความเข้มของแสง
- สถานที่ตรวจวัด : - Electrical and Control Building
- Administration Building
- Workshop
- วิธีการวิเคราะห์ : Lux Meter หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงาน
ราชการที่เกี่ยวข้อง
- ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง
- หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ลักซ์
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท
- สุขภาพ**
- การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานใหม่**
- ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจร่างกายโดยแพทย์
- ตรวจเอกซเรย์ปอด
- ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับ
อักเสบบี
- ความถี่ : ก่อนเข้าทำงานภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด
- การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำ**
- ดัชนีตรวจวัด : - เอกซเรย์ปอด
- การมองเห็น
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- ตรวจร่างกายโดยแพทย์
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
- ตรวจเลือด: ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับ
อักเสบบี
- ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง
- (5) ระยะเวลาดำเนินการ
- (ก) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (6) หน่วยงานรับผิดชอบ
- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
- (7) การบริหารแผนงาน



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มกราคม 2565 หน้า 57/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	----------------------------	--

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน
- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน
- (ง) งบประมาณ
- (ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.12 แผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

(1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบที่อาจเกิดจากการรั่วไหลของเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติของโครงการ และเกิดการติดไฟในรูปแบบต่างๆ ซึ่งผลกระทบโดยตรงกับผู้ปฏิบัติงาน เครื่องจักร และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านการป้องกันการเกิดอันตรายร้ายแรงเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด พร้อมทั้งกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบและการปฏิบัติตามมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิดการรั่วไหลและติดไฟของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการและเฝ้าระวังการเกิดอันตรายร้ายแรงผู้ปฏิบัติงาน และทรัพย์สินของโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายโดยรอบ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าว



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 58/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

จะต้องขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน

- กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการเชื่อม พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
- ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างของโรงไฟฟ้าจะต้องจัดทำและส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว
- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน
- จัดให้มีการหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลและตรวจสอบการทำงาน คอยดูแลและควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะปฏิบัติงาน
- จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีและสามารถเคลื่อนย้ายได้ไว้ในจำนวนที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้
- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- พื้นที่ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบและกำหนด บังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน

(ข) ระยะดำเนินการ

มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ

- กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ ในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง
- บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ
- สำร็จหารอยรั่วของระบบขนส่งท่อก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและ ป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น
- จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)
- จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับการสึกหรอของเส้นท่อย่างสม่ำเสมอ
- จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงค่าเตือน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการกระทำใดๆในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้
- จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อ ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของความดันภายในเส้นท่อย่อยได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิลุนายน 2565 หน้า 59/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	---

มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง

กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด อาทิ เช่น

- ห้ามสูบบุหรี่
- ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้
- ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย
- ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดการสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลือง หรือขาว และ

Magnesium Alloys เป็นต้น

• งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน

- ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย

แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ
- เพื่อให้มีการเตรียมการ และดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วไป ดังนี้

- คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ

- ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับหน่วยผลิตไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า

ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas)

- ก๊าซธรรมชาติที่มีความหนาแน่นไ้เท่ากับ 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ

เท่ากับ 1)

- ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ

- ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น

- อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า “Flammable and

Explosive Limit” อยู่ระหว่าง 5.0 -14% (Low to High Limit)

- อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ

- เกิดจากการไหลและระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศใน

ปริมาณที่พอเหมาะ)

- ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติ

เนื่องจากขาดอากาศหายใจ

- ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น

- การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม

- ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซ และก๊าซออกซิเจนจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้เกิด

ไฟได้และให้ปฏิบัติทันที

- จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 60/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน

- ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ

: ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ

: ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย เพื่อลดโอ้ก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของ ก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย

: ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซ หรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อ หรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น

: หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ

- ก๊าซรั่วและติดไฟ

: ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ

: ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ

: ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่ท่อระบาย

: ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวหยุดการรั่วไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้

ที่เข้าไปทำการปิดวาล์ว สวมเสื้อผ้าป้องกันไฟ

: ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มี

ก๊าซรั่วให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟสำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ

: ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ควบคุมโอ้ก๊าซที่พุ่งออก โดยการฉีดน้ำ

ป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น

- การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ

: เมื่อทราบว่ามีการรั่วไหลของก๊าซ เกิดขึ้นให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่

Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว

: ปิดวาล์วเพื่อหยุดการไหลของก๊าซ

: ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น

: ตรวจสอบอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่วเพื่อให้ทราบจุดอันตราย และ

ระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ

: ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกัน ขณะปฏิบัติงานควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเอง เพราะ

อาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้า และระบายออกมาภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิด

อันตรายได้

• การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

- กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว

- กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์วและหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตาราง

ตรวจสอบ

- จัดทำตารางการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ

- ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ

- การซ่อมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน

: ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีก๊าซไหลผ่าน

: ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่การปฏิบัติงานซ่อม

: ตรวจสอบอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็น

ระยะๆ

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิกุลายน 2565 หน้า 61/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

: เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type

: ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น การตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาของท่อซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น

• จัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนโรงไฟฟ้าเองและการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากร ให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด	:	- ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
สถานีตรวจวัด	:	พื้นที่โครงการ
วิธีการตรวจวัด	:	- บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ - ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
ความถี่	:	ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการโครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 62/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(8) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.13 แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้จากการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ อย่างไรก็ตาม สภาพพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม และไม่พบว่า มีสถานที่ที่มีคุณค่าความงามเป็นพิเศษ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม มีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการดำเนินการด้านสุนทรียภาพที่ชัดเจน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด เพื่อโครงการใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) แก่ผู้พบเห็นโดยทั่วไป และลดผลกระทบเนื่องจากการพังกระเจาของฝุ่นละออง

(3) พื้นที่ดำเนินการ

- (ก) ระยะดำเนินการ : พื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะดำเนินการ

• จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ คือ มีทรงพุ่มแคบ ใบร่วงน้อย สามารถเจริญเติบโตได้ในดินที่มีฤทธิ์เป็นกรด เช่น โอเคอินเดีย แคนา สุพรรณิภา โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ที่ปลูก โดยไม่ย่นต้นในพื้นที่สีเขียวของโครงการ จะมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อ 1 ไร่ โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร และเป็นต้นไม้ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ดังแสดงในรูปที่ 2-7

- บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้
- ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ
- ในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหายโครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 1 เดือน

เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (ก) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ก) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 63/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

โซน A มีขนาดพื้นที่ 1,276 ตร.ม



บริเวณโครงการด้านทิศตะวันออก
: ปุ่มพันธุ์ไม้ เช่น ต้นแคนา ปิงทอง เป็นต้น

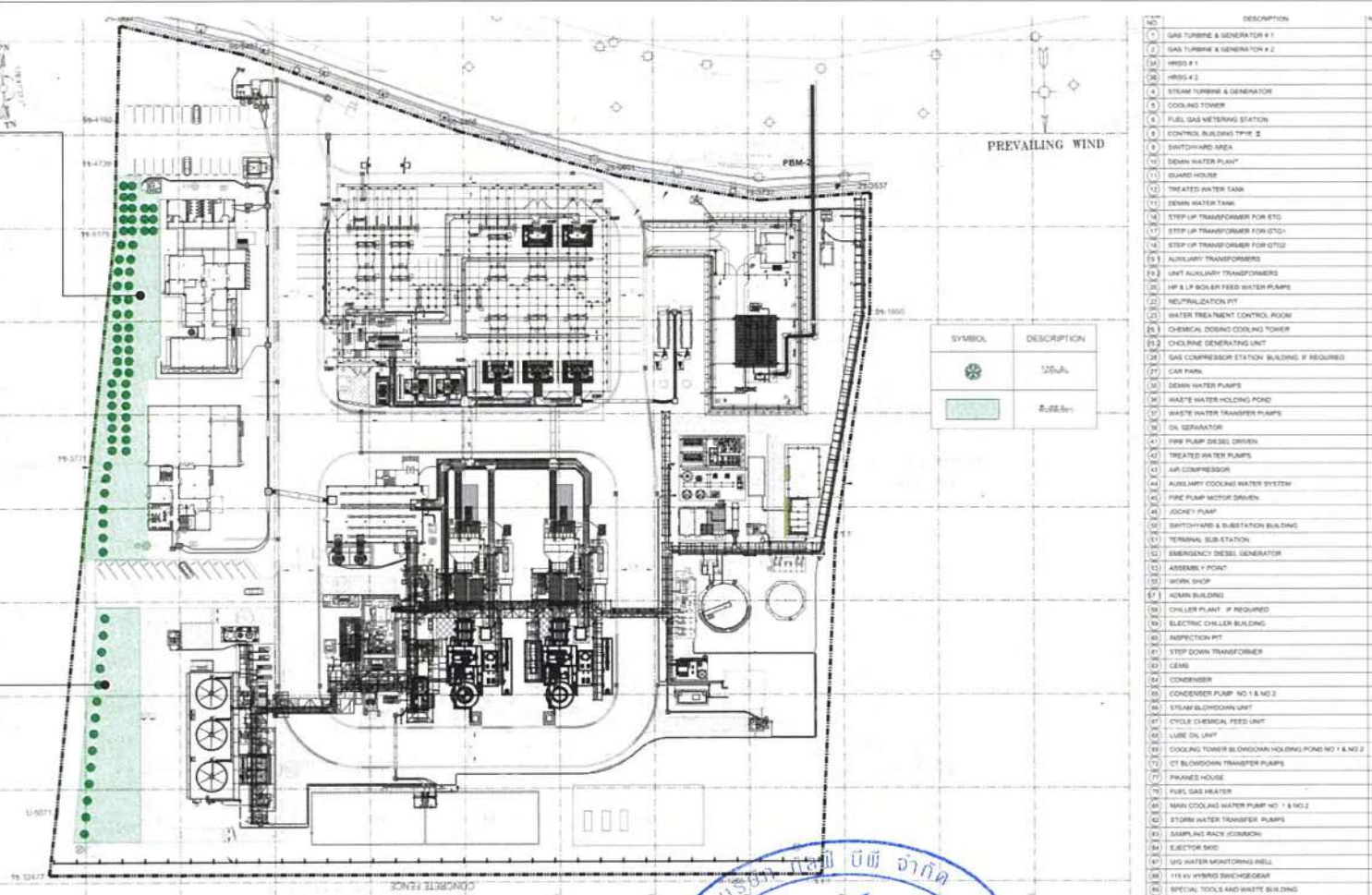


บริเวณโครงการด้านทิศตะวันออก
: ปุ่มพันธุ์ไม้ เช่น มะขอก้านใบใหญ่ เป็นต้น

โซน B มีขนาดพื้นที่ 905 ตร.ม



บริเวณโครงการด้านทิศตะวันออก
: ปุ่มพันธุ์ไม้ เช่น มะขอก้านใบใหญ่ เป็นต้น



หมายเหตุ : พื้นที่สีเขียวมีขนาดพื้นที่รวม 2,181 ตารางเมตร

รูปที่ 2-7 : พื้นที่สีเขียวของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ



ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 64/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)

กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่
เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตาม
มาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

- (ก) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.14 แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

(1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการแพร่กระจายความร้อนที่เกิดขึ้นจากโครงการ
โรงไฟฟ้าบ้านโพ ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลจาก <http://hpe4.anamai.moph.go.th/hia/measure2/php#> พบว่า โครงการ
โรงไฟฟ้าราชบุรี ได้มีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิบริเวณโรงไฟฟ้า และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม
เปรียบเทียบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง พบว่า ในฤดูฝนบริเวณปล่องของโรงไฟฟ้าจะมีอุณหภูมิสูงกว่าในพื้นที่โดยรอบเล็กน้อย ส่วน
ในบริเวณอื่นๆ เช่น พื้นที่เกษตร พื้นที่รอบๆ โรงไฟฟ้าค่าสีที่แสดงยังเป็นอุณหภูมิที่อยู่ในระดับปกติของบรรยากาศทั่วไป ไม่มี
ลักษณะเป็นการกระจายคลื่นความร้อนจากโรงไฟฟ้า ส่วนฤดูแล้งอุณหภูมิโดยรอบจะสูงขึ้น เนื่องจากมีการเผาฟางข้าวในที่นา
โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ทั้งนี้ ความร้อนหรืออุณหภูมิของอากาศจึงผันแปรไปตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่บริเวณนั้นๆ เป็น
สำคัญ ดังนั้น จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผลกระทบที่เกิดจากโรงไฟฟ้าบ้านโพต่อพื้นที่โดยรอบโครงการฯ คาดว่าจะอยู่ในระดับ
ต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบวัดการแพร่กระจายความร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ โดยจะเก็บข้อมูลตั้งแต่ระยะก่อน
ก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง (ก่อนดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง) และระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้างและ : ครอบคลุมพื้นที่ก่อสร้างโครงการและพื้นที่สถานีตรวจวัด
ระยะก่อสร้าง : คุณภาพอากาศและอุณหภูมิของโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : ครอบคลุมพื้นที่ก่อสร้างโครงการและพื้นที่สถานีตรวจวัด
คุณภาพอากาศและอุณหภูมิของโครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด : ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลหัตถ์ภูมิ
สถานที่ตรวจวัด : ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพ
อากาศของโครงการฯ
วิธีการตรวจวัด : ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิ
สารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 65/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

<p>ความถี่ :</p>	<p>สามารถดำเนินการ ศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินด้วยดาวเทียม</p> <p>- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน</p> <p>3 ครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง ครอบคลุมทุกฤดูกาล โดยตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณ กลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณ กลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม ถึงประมาณ กลางเดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th</p>
<p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :</p>	<p>90,000 บาท/ครั้ง</p>
<p>(ข) ระยะดำเนินการ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <p>สถานที่ตรวจวัด :</p> <p>วิธีการตรวจวัด :</p>	<p>ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลทุติยภูมิ</p> <p>ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ</p> <p>- ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการ ศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินด้วยดาวเทียม</p>
<p>ความถี่ :</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :</p>	<p>ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณ กลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณ กลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม ถึงประมาณ กลางเดือนกุมภาพันธ์) ภายใน 1 ปีแรก ของการดำเนินการ จากนั้นตรวจวัดทุกช่วงฤดู ทุกๆ 3 ปี ตลอดอายุโครงการฯ อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th</p> <p>90,000 บาท/ครั้ง</p>
<p>(5) ระยะเวลาดำเนินการ</p>	
<p>(ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p>	<p>ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>
<p>(ข) ระยะดำเนินการ</p>	<p>ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>
<p>(6) หน่วยงานรับผิดชอบ</p>	
<p>(ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
<p>(ข) ระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
<p>(7) การบริหารแผนงาน</p>	
<p>(ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p> <p>ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน</p>



<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 66/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	---	---

(ข) ระยะดำเนินการ

นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่
เสนอแนะอย่างเคร่งครัดพร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตาม
มาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ

รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

3. สรุปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ สรุปได้ดังตารางที่ 3-1 ถึง
ตารางที่ 3-5



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 67/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	------------------------------	---

ตารางที่ 3-1
มาตรการทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม บ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ ใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ ของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	(2) ให้บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัท ผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ	- พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	(3) ให้บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด รายงานผลการ ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน	- พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	(4) ให้บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหามากขึ้น รวมถึง กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท	- พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชา รักษ์รัตนเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 68/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>กัลฟ์ บีพี จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทราบทุกครั้งเพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</p>			
	<p>(6) หากบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำ สำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอ 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> 	<p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>

<p>ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565 หน้า 69/154</p>	<p>ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	--------------------------------------	--

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง			
	(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย	- พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady state) แล้วพบว่า ค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 70/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	---	---

ตารางที่ 3-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย	- เส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- ใช้ผ้าใบคลุมขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่นละออง	- เส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดินหรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า/บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติมเมื่อสภาพอากาศร้อนแห้งหรือมีลมแรงจนประเมินได้ว่า พื้นที่ที่ได้ฉีดพรมน้ำไปแล้วเริ่มแห้ง และมีแนวโน้มที่จะเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นขึ้นได้อีก	- พื้นที่ก่อสร้าง และถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพยานพาหนะ เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดการระบายนมลพิษทางอากาศเป็นประจำทุกเดือน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง หรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดิน และทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนทั้งภายในและภายนอกโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- เส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุ หรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565
หน้า 71/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- ให้มีการล้อมรอบพื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อก่อสร้างแนวท่อไอน้ำแนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นที่ผิวการจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการภายหลังการเข้า-ออก ของรถบรรทุก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
2. ด้านเสียง	- กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดังเฉพาะช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-17.00 น. หากจำเป็นจะต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลานี้ ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียง ทราบก่อนดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนการก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนเดชะ) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	 มิถุนายน 2565 หน้า 72/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	--	--

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	<p>- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำ</p> <p>- ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณริมรั้วโครงการ ในด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งเป็นด้านทิศเดียวกับร้านอาหารครัวเมืองกาญจน์ ด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งเป็นด้านทิศเดียวกับบ้านเลขที่ 31 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า และด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งเป็นด้านทิศเดียวกับบ้านเลขที่ 31 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า โดยกำหนดให้มีความสูงของกำแพงด้านทิศตะวันตก ประมาณ 3 เมตร ด้านทิศเหนือ ประมาณ 5 เมตร และด้านทิศตะวันออก ประมาณ 3 เมตร เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 1.27 มิลลิเมตร (Steel 18 ga) ขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss; TL) เท่ากับ 25 เดซิเบล(เอ)</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
3. ด้านคุณภาพน้ำ	<p>มาตรการด้านการจัดการน้ำฝน</p> <p>- จัดเตรียมรางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนชั่วคราว เพื่อกักเก็บและดักตะกอนน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการฯ ส่วนตะกอนของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำฝน น้ำส่วนใสจะนำกลับมาใช้ฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ</p> <p>- หากพบว่า มีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออก เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวกห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด</p> <p>- ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด</p>	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 73/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	---	---

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากโรงงานและกิจกรรมการก่อสร้าง</p> <p>- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคจากคนงานก่อสร้าง ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง และติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสุบสิ่งปฏิกูลในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อ ทั้งนี้ในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปดังกล่าวจะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) และจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อหน่วยงานรับผิดชอบนำไปกำจัด</p>	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- ควบคุมการจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อน อาทิเช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องบรรจุในถังและส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะ และเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 74/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>บนพื้นที่แข็ง และมีวัสดุรองกันการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำภายนอก</p> <p>มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากที่พักคนงานก่อสร้าง</p> <p>- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคจากคนงานก่อสร้าง ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง และติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสุบสิ่งปฏิกูลในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อ ทั้งนี้ในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปดังกล่าวจะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำทิ้งส้วมของคนงานก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกิบิโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) และจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อหน่วยงานรับผิชอบนำไปกำจัด</p>	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 75/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	---	---

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อฯ ด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดตาถี่ เพื่อดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมา กับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ - ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดต่าง อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ให้เป็นไปตามที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) กำหนด - กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามค่าที่นิคมกำหนดฯ โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
4. ด้านคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ประสาน/หารือ รวมทั้งแจ้งแผนงานให้นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า(ไฮเทค)ได้รับทราบก่อนการดำเนินการ - วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา ด้านการจราจร - ทบทวนและปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนดำเนินการ ล่วงหน้า 2 สัปดาห์ - ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบไม่มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุลงบนพื้นถนน 	- เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชากรีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 76/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด - อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - จำกัดความเร็วรถบรรทุกบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติทางหลวงฉบับที่ 2 และ 3 พ.ศ.2542 และควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมงในเขตชุมชน - ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและภายในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า(ไฮเทค) ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - กำหนดให้ผู้รับเหมากวาดชั้นให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ 	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	<p>มาตรการทั่วไปสำหรับการวางท่อน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และท่อส่งน้ำปราศจากแร่ธาตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ที่เกี่ยวข้องทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ 	- พื้นที่ก่อสร้างวางท่อน้ำหล่อเย็น และท่อส่งน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565
หน้า 77/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อวางท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทาง และพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิม - จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างให้มีแสงสว่างเพียงพอ และกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจนโดยใช้แผงกัน กรวย พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือนป้ายแนะนำสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวและไฟสัญญาณกระพริบให้เห็นแนวก่อสร้างชัดเจน และป้ายสัญญาณจราจรที่ติดตั้งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืนจนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร หรือตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร โดยเฉพาะการสร้างบริเวณที่อยู่ใกล้ทางแยกภายในนิคมฯ - ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกนอกพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวันเพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร 	- พื้นที่ก่อสร้างวางท่อน้ำหล่อเย็น และ ท่อส่งน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 78/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนเสร็จแล้ว ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ทางเท้า หรือทางเข้า-ออกให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย - จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงานภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้และไม่อยู่ในตำแหน่งที่เกิดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 	- พื้นที่ก่อสร้างวางท่อน้ำหล่อเย็น และ ท่อส่งน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
5. ด้านการใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างอย่างเพียงพอ - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดถูกสุขลักษณะ ให้คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ - กำหนดให้ผู้รับเหมา ประสานกับนิคมฯ เพื่อจัดสรรน้ำสำหรับทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic test) ของท่อก๊าซธรรมชาติภายในโครงการ 	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
6. ด้านการจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง - ของเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป - ควบคุมการจัดการน้ำมันที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565

หน้า 79/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป - ห้ามเผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด - ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งกากของเสียลงในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ - จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวมบรรจุและกำจัดให้เหมาะสม - กำหนดพื้นที่กองเก็บวัสดุอย่างเป็นสัดส่วน - ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) เทศบาลหรือ อบต. หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะเป็นแหล่งพาหะนำโรค และส่งกลิ่นรบกวน 	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนเดชะ)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565
หน้า 80/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none">- จัดเก็บเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างและคัดแยก โดยรวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างถูกชะล้างจนไปอุดตันทางระบายน้ำขอโครงการ- ออกแบบระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางทางน้ำเดิม และปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ใกล้เคียง- ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำ- ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตันอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none">- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
8. ด้านเศรษฐกิจ - สังคม	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none">- การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ วิชิตท้องถิ่น และการติดตั้งป้ายประกาศ แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม	<ul style="list-style-type: none">- ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการหมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการบริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อนก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 81/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือตามความเหมาะสม อาทิ เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูป 2-4 - ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้อย่างเคร่งครัด - รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน <p>มาตรการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงานเป็นลำดับแรก - จัดให้มีหัวหน้าโครงการเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ - จัดให้มีขอบเขตที่ปักคนงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน - จัดทำทะเบียนคนงาน ทั้งคนงานต่างถิ่นและต่างดาว 	<p>- ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการหมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการบริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 82/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	---	---

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแลคนงานก่อสร้างอย่าเคร่งครัด - บริเวณที่พักคนงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ติดกับชุมชนต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง 			
9. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิหุทธิ์ท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือนก่อนก่อสร้าง - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม - เริ่มต้นกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง <p>องค์ประกอบ</p> <p>คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ประกอบด้วยผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้</p>	<p>- พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบลของอำเภอบางปะอิน และอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา</p> 	1 เดือนก่อนก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 83/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>- ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโรงไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยให้มีผู้แทนจากตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือ ตำบลบ้านโพจำนวน 3 คน และตำบลหรือเขตปกครองอื่นๆ อีก พื้นที่ละ 2 คน (ทั้งนี้จำนวนผู้แทนจากชุมชนต้องไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด)</p> <p>- ผู้แทนจากภาครัฐ ให้มาจากผู้แทนอำเภอบางปะอิน จำนวน 1 คน และผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโพ จำนวน 1 คน และผู้แทนจากส่วนงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกหน่วยงานละ 1 คน ตามที่คณะกรรมการมีมติ ทั้งนี้ จำนวนผู้แทนภาครัฐต้องมีจำนวน 4-6 คน</p> <p>- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน ให้ผู้แทนชุมชนและผู้แทนโรงไฟฟ้าเห็นชอบร่วมกัน</p> <p>- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน</p> <p>การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้</p> <p>- ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ดำเนินการ (องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาลตำบล) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคลที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้า ตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น โดยวิธีการของแต่ละตำบล ทั้งนี้ให้ส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้า ภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และโดยกรรมการจะต้องเป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ 	<p>- พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบลของอำเภอบางปะอิน และอำเภอรังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา</p>	1 เดือนก่อนก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 84/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
--	---	---

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>ตำบลนั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <ul style="list-style-type: none"> อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้ง หรือเสนอชื่อ ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> มีความประพฤติไม่เหมาะสม ทูจริตต่อหน้าที่ ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือเหมือนไร้ความสามารถ ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อโดยนายอำเภอบางปะอิน และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโพ หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่นๆ ให้ทางผู้แทนโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนชุมชนว่า ควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป ทั้งนี้จำนวนผู้แทนภาครัฐต้องมีจำนวน 4-6 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาร่วมกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนเห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากโรงไฟฟ้า เพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือจำนวน 2 คน ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า 	- พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบลของอำเภอบางปะอิน และอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	1 เดือนก่อนก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 85/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	---	---

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประธานกรรมการ มาจากมติที่ประชุมคณะกรรมการและมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ - กรรมการตัวแทนภาคประชาชน มีวาระการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ - กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ มีวาระการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ - ให้คณะกรรมการฯ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้งและสามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ <p>อำนาจและหน้าที่มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าระยะก่อสร้างและดำเนินการ - รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า - มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่น ๆ ตามความเหมาะสม 	- พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบลของอำเภอบางปะอิน และอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	1 เดือนก่อนก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 86/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประชุมอย่างน้อย 3 เดือน ต่อ 1 ครั้ง - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ต้องของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้รับทราบ - ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการของโรงไฟฟ้า - ปิดประกาศคำร้องทุกข์หรือข้อร้องเรียนที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการและประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยเปิดเผย หรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง - กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์ของประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน - พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ - กำหนดการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ - ทั้งนี้ข้อกำหนดต่างๆ ของคณะกรรมการฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายหลังตามความเห็นของคณะกรรมการฯ ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อสาระสำคัญตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการฯ แผนการก่อสร้างโครงการฯ 	<p>- พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบลของอำเภอบางปะอิน และอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา</p>	1 เดือนก่อนก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565 หน้า 87/154</p>	<p>ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
--	--------------------------------------	--

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านกาประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการฯ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการฯ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง 	- พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบลของอำเภอบางปะอิน และอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	1 เดือนก่อนก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน - จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยกำหนดในอัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง - อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด - กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง 	- พื้นที่ก่อสร้าง	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 88/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	---	---

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ่งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้าง แก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการฯ ควรมีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพและวิธีการปฏิบัติตัว กรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉิน แก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการฯ	- พื้นที่ก่อสร้าง		
	- จัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้างให้ถูก สุขลักษณะ - กรณีจัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราว จะต้องมีการจัดระบบสาธารณูปโภค และ สาธารณูปการให้เพียงพอและต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พัก ของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น - จัดเตรียมที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการ แรงงาน เรื่อง มาตรการด้านสวัสดิการแรงงานที่ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภท กิจการก่อสร้าง - จัดระบบการรักษาความปลอดภัยในที่พักคนงานก่อสร้างให้เข้มงวด - ควบคุมพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ก่อความเดือดร้อน รำคาญ เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- พื้นที่ที่พักคนงานก่อสร้าง		

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565
หน้า 89/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการฯ - กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแคมป์ที่พักอาศัย การสุ่มตรวจสิ่งเสพติด การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักวิธีการติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมาช่วง 	- พื้นที่ที่พักคนงานก่อสร้าง	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างแนวท่อส่งไอน้ำ แนวสายส่งไฟฟ้า แนวท่อน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และท่อน้ำปราศจากแร่ธาตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งแผนการก่อสร้างให้โรงงานตามแนววางท่อ และแนวสายส่งไฟฟ้า ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง - จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal protective equipment) สำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งไอน้ำ แนวสายส่งไฟฟ้า แนวท่อน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นและแนวท่อน้ำปราศจากแร่ธาตุ	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	<p>มาตรการลดความเสี่ยงอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน่วยผลิตไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กโดยมีทางเดินและบันไดขึ้นลง เพื่อเข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย - ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อน้ำและน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน - การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา ที่มีความน่าเชื่อถือ และมีประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน 	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 90/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศรีอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ควบคุมดูแลในข้อปฏิบัติความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ได้มาตรฐานโดยวิศวกร - ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยผลิตไอน้ำ และทดสอบสภาพการทำงานของลื่นนํ้า โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ทีมงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูงจะต้องมีการปูนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อมีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน - มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ติดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน - มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออัคคีภัย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 91/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	------------------------------	--

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายโดยรอบในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน - กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการเชื่อม พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างของโรงไฟฟ้าจะต้องจัดทำและส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน - จัดให้มีความหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลและตรวจสอบการทำงาน คอยดูแลและควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะปฏิบัติงาน - จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีและสามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ 	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชา รีย์ พงษ์รัตนเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 92/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
--	---	---

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบและกำหนดบังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน 	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 93/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	------------------------------	--

ตารางที่ 3-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>- ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง(Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ที่ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดย พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O_2) และอัตราการไหลพร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO_2 และ TSP) บริเวณด้านหน้าพื้นที่ตั้งโครงการฯ พร้อมทั้งรายงานผลไปยังนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตลอดอายุโครงการ</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือตรวจวัด คุณภาพอากาศจากปล่องอากาศอย่างต่อเนื่อง (Audit CEMs) ทุก 1 ปี ตลอดอายุโครงการ</p> <p>- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบาย มลพิษทางอากาศไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ค่าความเข้มข้นของ SO_2 ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.0 กรัมต่อวินาที ▪ ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 7.4 กรัมต่อ วินาที ▪ ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจาก แต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.8 กรัมต่อวินาที ▪ 	<p>- ปล่องหม้อไอน้ำ</p> <p>- ปล่องหม้อไอน้ำ</p> <p>- ปล่องหม้อไอน้ำ</p>	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 94/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	---	---

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คัดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ 7 กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเข้มข้นของ SO₂ ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 0.8 กรัมต่อวินาที ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 5.5 กรัมต่อวินาที ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.3 กรัมต่อวินาที ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คัดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ 7 ใช้ระบบ Dry Low NO_x Combustion เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้ กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการ ชัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหัน ก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว 	- ปล่องหม้อไอน้ำ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 95/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	------------------------------	--

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการ	- ปล่องหม้อไอน้ำ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
2. ด้านเสียง	<p>- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ ที่มีเสียงดังในปีแรกของการดำเนินการ และ ดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี</p> <p>- กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร หรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ</p> <p>- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดังของ โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ต้องมีการติดตั้ง อุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ มอเตอร์ปั๊มน้ำ และบริเวณและบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) โดยอาคารปิดคลุมเครื่องจักรติดตั้งด้วยวัสดุโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (Steel 24 ga) ขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss ; TL) เท่ากับ 18 เดซิเบลเอ และกำหนดลักษณะของใบพัดของหน่วยหล่อเย็นเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ เป็นต้น</p> <p>- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565 หน้า 96/154</p>	<p>ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
--	--------------------------------------	--

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีระดับ เสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ บริเวณที่มีเสียงดัง อาทิ เช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหัน ก๊าซ เป็นต้น พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) - ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่ พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องใน ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
3. ด้านคุณภาพน้ำ	<p>มาตรการด้านการจัดการน้ำหล่อเย็นของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบ่อพักน้ำหล่อเย็น จำนวน 2 บ่อ ความจุอย่างน้อย บ่อละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น บ่อพักน้ำหล่อเย็นเป็นบ่อคอนกรีตเพื่อป้องกันการรั่วซึม - ติดตั้งระบบOnline Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้าและค่าออกซิเจนละลายน้ำบริเวณบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า และสามารถรายงานผลไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) 	<p>- บ่อพักน้ำหล่อเย็น</p> 	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 97/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	---	---

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ซึ่งกำหนดให้คุณภาพของน้ำหล่อเย็นต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน และค่าอุณหภูมิ ณ จุด ระบายทิ้งไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส</p> <p>- จัดให้มีบ่อ Emergency จำนวน 1 บ่อ ความจุ อย่างน้อย 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหล่อเย็นไม่เป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคม อุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ซึ่งกำหนด คุณภาพของน้ำหล่อเย็นต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (ในการทำงานปกติ บ่อ Emergency จะรักษาให้แห้ง)</p> <p>- กรณีที่คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้ามีค่าไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ จะทำการปิดวาล์วทิ้ง และแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นในบ่อพักน้ำหล่อเย็นที่มีปัญหา ซึ่งหากโรงไฟฟ้าไม่สามารถแก้ไขคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่เกินเกณฑ์มาตรฐานได้โรงไฟฟ้าจะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป</p> <p>- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำหล่อเย็น เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่อง เมื่อพบว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อ ลิตร และเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร</p>	<p>- บ่อพักน้ำหล่อเย็น</p> 	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 98/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศรีอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	- โครงการจะออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพัก เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง - ควบคุมค่าคลอรีนอิสระในน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโครงการฯ ให้มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่ามีค่าเกินเกณฑ์ดังกล่าว โครงการฯ จะนำไปพักไว้ในบ่อ Emergency เป็นเวลา 1 วัน หากยังมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ จะส่งกำจัดหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาต - ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องควบแน่น(Condenser) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นก่อนระบายออกจากโครงการฯ	- บ่อพักน้ำหล่อเย็น - พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	มาตรการจัดการน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต - ควบคุมคุณสมบัติของน้ำทิ้งที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- จัดให้มีบ่อแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อ แยกน้ำมันและไขมันออกจากน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน แล้วส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวม เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงาน ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือหลังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ต่อไป	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	 มิถุนายน 2565 หน้า 99/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	--	--

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ต่อไป - จัดเตรียมบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ ที่สามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อ ตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการจะปูด้วย HDPE เพื่อป้องกันการรั่วซึม - ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้าบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งรวมและสามารถรายงานผลไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) - ส่งน้ำที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจากบ่อพักน้ำทิ้งรวมผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) 	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
4. ด้านคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ 	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 100/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศรีอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	-------------------------------	---

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดกฎระเบียบคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะเข้า-ออกโครงการฯ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการฯ ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอภายในโครงการฯ ในจุดที่เหมาะสม พร้อมทั้งติดป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการ - จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต - จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกแนวเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการฯ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
5. ด้านการใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ อาทิ ลดปริมาณการระบายน้ำจากระบบหล่อเย็น หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการฯ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น - ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ - ในกรณีเกิดการขาดแคลนน้ำ และนิคมฯ ไม่สามารถส่งน้ำให้กับโครงการฯ ได้ โครงการจะลดกำลังการผลิต หรือหยุดดำเนินการ 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
6. ด้านการจัดการกากของเสีย	- จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดให้มีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากโครงการเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565
หน้า 101/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต แยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน - ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป - กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่น และสารละลายในการล้างเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีถัง/แทงค์เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมิดชิด อาทิเช่น เเรซินน้ำมัน เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกส่งไปขายยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - จัดทำบันทึกชนิดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการฯ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 102/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	-------------------------------	--

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) - น้ำฝนปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่บ่อแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำ/น้ำมัน ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวม เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานตามที่นิคมกำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า(ไฮเทค) ต่อไป - ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน - ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	<p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรการในการพิจารณารับสมัครใน ท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง - กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับ ชุมชน เช่น ร่วมกิจกรรมการดูแลรักษาคลองบ้านเลนร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมโรงงาน อื่นๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุน หน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงาน สาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การปรับปรุงโบราณสถาน การสนับสนุน สาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น 	- หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ บริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 103/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>- มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆมายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมายจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูปที่ 2-4</p> <p>- เปิดโอกาสชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อคลายความวิตกกังวล</p> <p>- จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิตสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน</p> <p>- ปฏิบัติและดำเนินงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบทั้งต่อโครงการและต่อชุมชน</p> <p>- จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกของการดำเนินการของโครงการ โดยมีวิธีการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในชั้นศึกษาระยะก่อนก่อสร้างและ ระยะก่อสร้างโครงการ • หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมวิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม • สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย 	<p>- หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ บริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 104/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	--	---

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการฯ ให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดอายุโครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการ ดังกล่าว - กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น ร่วมกิจกรรมการดูแลรักษาคลองบ้านเลนร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมและโรงงาน อื่นๆ สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและ สนับสนุนศาสนา การปรับปรุงโบราณสถาน การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะ เยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง - มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะโดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจาโทรศัพท์บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 2-4 	<ul style="list-style-type: none"> - สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) และหมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร 	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 105/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	-------------------------------	--

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>สาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า - ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีอย่างน้อย 1 ครั้ง - จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพแก่ชุมชน - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม พันฟู ป้องกัน และการดูแลรักษาสุขภาพของชุมชน - สำรวจสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ - โครงการต้องจัดทำแผนหรือมาตรการป้องกันการระบาดของโรคตามข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมและป้องกันโรคระบาด เช่น โรคระบาด COVID-19 เป็นต้น - จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับหัวข้อ โรคระบาด อย่างต่อเนื่อง 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	<p>อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัยอาชีว-อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผลเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 106/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)


กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน ของโครงการฯ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้าโดยคู่มือนี้จะต้องสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า - ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างโครงการต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินและมีการออกแบบให้มีความปลอดภัย และแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย - มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและ ตรวจประจำปีอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี - มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย - จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> 	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 107/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	--	---

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของ โครงการฯ (Safety Procedure)</p> <p>- กำหนดให้มีแผนฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 2-6) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ ต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงานจนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ • เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่า แผนเตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคน และอุปกรณ์จากนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ในการควบคุมสถานการณ์ <p>- จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากร ให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด




มิถุนายน 2565
หน้า 108/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง สารเคมี</p> <p>- การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัย ต่อชุมชน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรม ควบคุมมลพิษ, ก้นยาน พ.ศ. 2554 คู่มือการ บริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายใน สถานประกอบการ, กรกฎาคม พ.ศ. 2556 และ ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษา สารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 อาทิ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขอบอนุญาตประกอบการขนส่ง • ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก • จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย • จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper) • จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ • จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี • จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับขี่รถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> 	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 109/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	--	---

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโรงไฟฟ้าบ้านโพจะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องคู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 และคู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม พ.ศ.2556 อาทิ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ - แบ่งวัตถุอันตรายรายการต่างๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง) - สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้อง ปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณลักษณะของ สารเคมีอันตราย 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการฯ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย</p>	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 110/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	--	---

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet: MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตราย ตามคุณสมบัติของวัตถุดิบฯ ทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน - จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือนในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่ เปิดเผยให้เห็นได้ชัดเจน - จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือ และล้างหน้าและฝักบัวชำระล้างร่างกาย จากสารเคมีอันตราย - จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมีหรือ ลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น - จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น จากสารเคมี ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขเยียวยาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) ก็กมิให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีรางระบายสารเคมีที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัยโดย ต้องแยกออกจากกระบบระบายน้ำ - จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมีให้ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> 	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

<p>ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565 หน้า 111/154</p>	<p>ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
--	---------------------------------------	--

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ลูกจ้างให้เหมาะสม - กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี) - นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบและจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้สารเคมีต่างๆอย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์ สำหรับจัดเก็บ spare part & Special tool และจัดเก็บของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังดับเพลิงชนิดมือถือตามมาตรฐานที่กำหนด - จัดทำข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ เช่น น้ำมันใช้แล้วจำพวก น้ำมันดีเซล สารเคมีใช้แล้วที่เสื่อมสภาพ เช่น โพลีเมอร์ และของเสียอันตราย เช่น Insulation เป็นต้น จัดเก็บไว้ในอาคารเอนกประสงค์เพื่อรอส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต โดยติดป้ายจุดปฏิบัติงาน 	- อาคารเอนกประสงค์ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชา รักษ์รัตนเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มกราคม 2565
หน้า 112/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือนในการทำงานประจำพื้นที่ และต้องเปิดเผยเห็นได้ชัดเจน - จัดให้มีวัสดุดูดซับน้ำมันและวัสดุดูดซับสารเคมีไว้ประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน - จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายของสารเคมี น้ำมัน หรือของเสีย หรือลักษณะของงานให้พนักงานสวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น - จัดให้มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม - จัดทำคันกัน (Dike) ป้องกันการหกรั่วไหลของของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วประเภทของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตรายออกจากสถานที่จัดเก็บ - จัดให้มีรางระบายสารเคมีที่รั่วไหลออกจากสถานที่จัดเก็บสารเคมีใช้แล้วหรือสารเคมีเสื่อมสภาพ และภาชนะบรรจุสารเคมีใช้แล้ว ซึ่งต้องแยกจากรางระบายน้ำฝน ซึ่งรางระบายสารเคมีที่รั่วไหลดังกล่าว จะถูกส่งต่อไปยังบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ของโครงการฯ เพื่อทำการปรับสภาพน้ำ และจากนั้นจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการก่อนจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ต่อไป - จัดให้มีรางระบายน้ำมันใช้แล้วที่รั่วไหลออกจากสถานที่จัดเก็บน้ำมันใช้แล้ว ซึ่งต้องแยกจากรางระบายน้ำฝน ซึ่งรางระบายน้ำมันใช้แล้วที่รั่วไหลดังกล่าวจะถูกส่งต่อไปยังบ่อ Sump ขนาด 1,100 ลิตร 	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารอเนกประสงค์ ภายในพื้นที่โครงการ 	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 113/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	-------------------------------	--

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบ่อรองรับน้ำมันที่รั่วไหล (Sump pit) ขนาด 1,100 ลิตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับน้ำมันที่เกิดจากการหกรั่วไหลจากสถานที่จัดเก็บ จากนั้นจะถูกส่งต่อไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมัน และบ่อฟักน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ต่อไป - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนบนหลังและต้องส่งต่อไปยังบ่อฟักน้ำฝนด้านหลังอาคารอเนกประสงค์เท่านั้น - จัดให้มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม - ต้องมีการตรวจสอบพื้นที่จัดเก็บของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	- อาคารอเนกประสงค์ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	<p>มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ ในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง - บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ - ดำเนินการสำรวจรั่วของระบบขนส่งท่อก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง 	- สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ และระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

Gulf BP

Gulf BP Company Limited

มิถุนายน 2565

หน้า 114/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและ ป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น - จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) - จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับการสึกหรอของเส้นท่อย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการกระทำใดๆในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้รับผิดชอบได้ - จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อ ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว <p>มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง</p> <p>กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด อาทิ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามสูบบุหรี่ 	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ และ ระบบ ท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ ภายในพื้นที่โครงการ 	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
				

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 115/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	-------------------------------	--

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามนำไฟแช็ก ไม่ขีดไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้ - ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย - ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดการสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลืองหรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น - งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน - ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - ห้ามผู้ที่ไม่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย 	- สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ และระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	<p>แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ <ul style="list-style-type: none"> • เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ • เพื่อให้มีการเตรียมการ และดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ - ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ <ul style="list-style-type: none"> • ก๊าซธรรมชาติไม่มีสีไม่มีกลิ่นเป็นอันตรายต่อ ร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติ เนื่องจากขาดอากาศหายใจ • ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น <ul style="list-style-type: none"> ▪ การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 116/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม ▪ ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่านขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้และให้ปฏิบัติทันที ▪ จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน ▪ ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ <ul style="list-style-type: none"> ◦ ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ ◦ ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย เพื่อลดโอ้ก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของ ก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยน ทิศทางไปทางที่ปลอดภัย ◦ ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซ หรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อ หรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น ◦ หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ ▪ ก๊าซรั่วและติดไฟ <ul style="list-style-type: none"> ◦ ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ ◦ ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ ◦ ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีตท่อผิวโลหะและปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่ค่อยๆ ระบาย 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565

หน้า 117/154

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)

กรรมการบริษัท

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวหยุดการรั่วไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้เข้าไปทำการปิดวาล์ว สวมเสื้อผ้าป้องกันไฟ ผงดกเมื่แห่งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟสำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมาก ๆ ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ควบคุมไอก๊าซที่พุ่งออก โดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ <ul style="list-style-type: none"> เมื่อทราบว่ามีก๊าซรั่วไหลของก๊าซ เกิดขึ้นให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ใน บริเวณที่เกิดการรั่ว ปิดวาล์วเพื่อหยุดการไหลของก๊าซ ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้เช่น เปลวไฟ ความร้อนประกายไฟ เป็นต้น ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่วเพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซปิดวาล์วเพื่อหยุดการไหลของก๊าซ ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงานควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเองเพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้า และระบายออกมภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้ 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> 	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

<p>ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565 หน้า 118/154</p>	<p>ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	---------------------------------------	--

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่วเพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซปิโตรเลียมเพื่อหยุดการไหลของก๊าซ ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงานควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเองเพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้า และระบายออกมาภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้ <ul style="list-style-type: none"> การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์วและหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ จัดทำตารางการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ การซ่อมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน <ul style="list-style-type: none"> ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีก๊าซไหลผ่าน ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่การปฏิบัติงานซ่อม ตรวจสอบวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น การตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 119/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	- จัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากร ให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
12. ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ	<p>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ คือ มีทรงพุ่มแคบ ใบร่วงน้อย สามารถเจริญเติบโตได้ในดินที่มีฤทธิ์เป็นกรด เช่น อโศกอินเดีย แคนา สุพรรณิภา โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ที่ปลูกโดยไม้ยืนต้นในพื้นที่สีเขียวของโครงการ จะมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อ 1 ไร่ โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร และเป็นต้นไม้ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ดังแสดงในรูปที่ 2-7</p> <p>- บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้</p> <p>- ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ</p> <p>- ในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหายโครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด</p>	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนาคเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 120/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	-------------------------------	--

ตารางที่ 3-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม - อุณหภูมิ 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence หรือวิธีการตาม U.S.EPA - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด - อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม 	<p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - สถานีที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหว้า - สถานีที่ 3 โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง - สถานีที่ 4 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน - สถานีที่ 5 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า 	<p>1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด</p>	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence หรือวิธีการตาม U.S.EPA 	<p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ - สถานีที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหว้า 	<p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด และให้</p>	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิดุนายน 2565
หน้า 121/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม - อุณหภูมิ	- SO ₂ โดยวิธี UV-Fluorescence หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด - อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม	- สถานีที่ 3 โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง - สถานีที่ 4 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน - สถานีที่ 5 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า	ครอบคลุมช่วงของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การปรับแต่งพื้นที่	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
2. ด้านเสียง	ระยะก่อนก่อสร้าง - Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - Leq เฉลี่ย '1 ชั่วโมง - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด	พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 2-1) - สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ - สถานีที่ 2 ร้านค้าภายในนิคมฯ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - สถานีที่ 3 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า - สถานีที่ 4 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า	1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วันในแต่ละสถานีต้องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 122/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	-------------------------------	--

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 ชม.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 นาที) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด	<p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 2-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ - สถานีที่ 2 ร้านค้าภายในนิคมฯ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - สถานีที่ 3 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า - สถานีที่ 4 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า 	ทุก 6 เดือน โดยครอบคลุมกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็มระหว่างการก่อสร้าง และการก่อสร้างโครงสร้างอาคาร โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละสถานีต้องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
3. ด้านคุณภาพน้ำ	<p>น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 	วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater	ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ	1 ครั้งก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 123/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	--	---

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	น้ำทิ้งจากคณงานก่อสร้างบริเวณบ้านพัก คณงาน/อาคารสำนักงาน - ความเป็นกรด-ด่าง (PH) - บีโอดี (BOD ₅) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater	บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณบ้านพัก คณงาน/อาคารสำนักงาน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	ตะกอนดิน - ค่าความเค็ม - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) (วัด 2 ครั้ง ได้แก่ ขณะเก็บตัวอย่าง และภายหลังการอบแห้ง ในห้องปฏิบัติการ) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตาม มาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือ วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของ นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) กับประตูระบายน้ำ บ้านเลน	ปีละ 2 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด		มิถุนายน 2565 หน้า 124/154		ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าคลอไรด์ (คำนวณจากผลต่างของความเข้มข้นของคลอไรด์ก่อน และหลังทำปฏิกิริยากับกรด) - ค่าคลอรีนอิสระ - ค่าไตรฮาโลมีเทน (THM) - ค่าโซเดียม (Na) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) 				
	<p>นิเวศวิทยาทางน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์น้ำดิน <p>บันทึกสถานภาพของประจวบประจวบน้ำบ้านเลนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่าง เช่น ความสูงของประจวบประจวบน้ำที่เปิด หรือปิด โดยการสังเกตหรือสอบถามข้อมูลจากสำนักชลประทานที่ 10 ความลึกของน้ำขณะเก็บตัวอย่าง</p>		ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) กับประจวบประจวบน้ำบ้านเลน	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
4. ด้านการคมนาคม	- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวันโดยแยกประเภทรถและเวลา	บันทึกปริมาณการจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจะจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	พื้นที่โครงการก่อสร้าง	ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 125/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	-------------------------------	--

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	- บันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุ และเครื่องจักรอุปกรณ์ - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไข ปัญหาทุกครั้ง	บันทึกปริมาณการจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจะจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	พื้นที่โครงการก่อสร้าง	ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
5. ด้านการจัดการกากของเสีย	- ชนิด และปริมาณขยะทั่วไปและเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง - ชนิด ประเภทและวิธีการกำจัดของเสียอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง	สำรวจและบันทึก	พื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
6. ด้านเศรษฐกิจสังคม	ความคิดเห็นของประชาชน	สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ	- ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 126/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)			- สถานที่ประกอบกิจการที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ และริมถนนจอมพล ป. พิบูลสงคราม		บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน	บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการรวมทั้งวิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	- ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 127/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	--	---

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินร่วมกับชุมชนในพื้นที่	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับโครงการ และริมถนนจอมพล ป.พิบูลสงคราม	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
	การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน			
8. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ - บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	-	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 128/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	-------------------------------	--

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนโรงไฟฟ้า	ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ	ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินด้วยดาวเทียมจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน	ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ	3 ครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง ครอบคลุมทุกฤดูกาลโดยตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม ถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	 <p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 129/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
--	---	---

ตารางที่ 3-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ	- ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) และอัตราการไหลของก๊าซ - ตรวจวัดแบบสุ่ม : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) และอัตราการไหลของก๊าซ	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า โดยตรวจวัด NO _x O ₂ SO ₂ TSP และอัตราการไหลของก๊าซ โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMs (Audit CEMs) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMs มีความถูกต้องแม่นยำ โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S EPA หรือวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วนดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานะภาพ (Status) การทำงานของ (CEMs) 	ปล่องระบายมลพิษของโรงไฟฟ้าจำนวน 2 ปล่อง	- ระบบ CEMs ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า - ตรวจวัดแบบสุ่ม : NO _x SO ₂ TSP และ O ₂ ที่ปลายปล่องทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมทั้งระบุกำลังการผลิต (% Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด - ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMs (Audit CEMs) ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565
หน้า 130/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ (ต่อ)	- ตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs (Audit/RAA/RATA) : ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	<ul style="list-style-type: none"> Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Qualitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NO_x O₂ SO₂ และ TSP และ โดยวิธี Relative Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO_x O₂ SO₂ และ TSP จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกันจากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง 			บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	 มิถุนายน 2565 หน้า 131/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	---	--

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - <u>ความเร็วและทิศทางลม</u> - <u>อุณหภูมิ</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือ วิธีการตาม U.S.EPA หรือ วิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence - อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม 	<p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหว้า - สถานีที่ 2 โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง - สถานีที่ 3 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน - สถานีที่ 4 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า 	ทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ครบคลุมวันทำการและวันหยุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - Leq เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - Leq เฉลี่ย 5 นาที - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด	<p>ตรวจวัด Leq 24 ชม. L_{dn} และ L₉₀ ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 4 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 2-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ - สถานีที่ 2 ร้านค้าภายในนิคมฯ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 	ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ครบคลุมวันทำการและวันหยุด สำหรับ Leq 24 hrs. และ L ₉₀ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชา รักษ์รัตน์ธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 132/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศรีอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)			- สถานีที่ 3 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า - สถานีที่ 4 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า		
	- แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) ของโครงการ	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด	จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) ของโครงการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่ และพิจารณาการรบกวน	- จัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Mapping/Noise Contour): ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า อาทิ เช่น บริเวณห้องเผาไหม้ เครื่องกังหันก๊าซ เป็นต้น	ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง ทุกๆ 6 เดือน สำหรับ Leq 8 hrs. ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 133/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
--	-------------------------------	--

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)	ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	บ่อพักน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) - ค่าคลอรีนอิสระ - ค่าไตรฮาโลมีเทน (THM)	ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	บ่อพักน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 134/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลป์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร) - ค่าแคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร) - ค่าแมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร) - $SAR = \frac{Na}{\sqrt{(Ca+Mg)}}$ 				
	<p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกดัชนีตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานโรงงาน ยกเว้นอุณหภูมิซึ่งกำหนด ณ จุดระบายทิ้งไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส 	ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	บ่อบำบัดน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อบำบัดใด)	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด
3.2 คุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	<p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) 	ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	- บ่อบำบัดน้ำทิ้งรวม	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565
หน้า 135/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 คุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ค่าบีโอดี (BODs)	ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี - ทุกดัชนีตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม	ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพน้ำผิวดิน - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	- แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดบ้านพาสน์ ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 136/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าบีโอดี (BOD₅) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าคลอรีนอิสระ - ค่าไตรฮาโลมีเทน (THM) - ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร) - แคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร) - แมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร) - $SAR = \frac{Na}{\sqrt{(Ca+Mg)}}$ 	<p>ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด</p> 	<p>(ไฮเทค) กับประตुरะบายน้ำบ้านเลน</p> <p>- คลองลัดแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน</p>		บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	<p>ตะกอนดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเค็ม - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) (วัด 2 ครั้งได้แก่ ขณะเก็บตัวอย่าง และภายหลังการอบแห้งในห้องปฏิบัติการ) 	ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	- ระหว่างจุดระบายน้ำทั้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) กับประตुरะบายน้ำบ้านเลน	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 137/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ค่าคลอไรด์ (คำนวณจากผลต่างของความเข้มข้นของคลอไรด์ก่อนและหลังทำปฏิกิริยากับกรด) - ค่าคลอรีนอิสระ - ค่าไตรฮาโลมีเทน (THM) - ค่าโซเดียม (Na) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) 	ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด			บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	<p>นิเวศวิทยาทางน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์น้ำดิน <p>บันทึกสถานภาพของประตูละบายน้ำบ้านเลนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่าง เช่น ความสูงของประตูละบายน้ำที่เปิดหรือปิด โดยการสังเกตหรือสอบถามข้อมูลจากสำนักชลประทานที่ 10 ความลึกของน้ำขณะเก็บตัวอย่าง</p>		- ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) กับประตูละบายน้ำบ้านเลน	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 138/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (PH) - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ค่าคลอรีนอิสระ - ค่าไตรฮาโลมีเทน (THM) 	วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater	บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
4. ด้านคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถและเวลา - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหามิให้เกิดซ้ำ 	บันทึกปริมาณการจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	- พื้นที่โครงการ	ทุกวันตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
5. ด้านการจัดการกากของเสีย	ชนิด และปริมาณขยะทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต	สำรวจและบันทึก	- พื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	 มิถุนายน 2565 หน้า 139/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	---	--

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	<p>สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชน</p> <p>- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสำรวจการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของชุมชนและครัวเรือนประชาชน และสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ทั้งนี้การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ</p>	สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ	<p>- ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร</p> <p>- ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่</p> <p>- สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและริมถนนจอมพล ป. พิบูลสงคราม</p>	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 140/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	--	---

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน - วัน เวลา สถานที่เกิดผลกระทบ - ลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้น - สาเหตุของการเกิดผลกระทบ - วิธีการและระยะเวลาในการแก้ไขผลกระทบ ฯลฯ	บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการรวมทั้งวิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	- ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ - สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและริมถนนจอมพล ป. พิบูลสงคราม	- ทุก 6 เดือน ตลอดอายุโครงการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
7. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินร่วมกับชุมชนในพื้นที่	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับโครงการ และริมถนนจอมพล ป.พิบูลสงคราม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 141/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	-------------------------------	--

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - สถานที่ประกอบกิจการที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับโครงการและริมถนนจอมพล ป.พิบูลสงคราม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
8. ด้านสาธารณสุข / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สาธารณสุขประชาชน สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบสุขภาพแก่ประชาชนในพื้นที่ - จัดให้มีการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการและชุมชนที่อยู่ในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการปีละ 1 ครั้ง	ชุมชนใกล้เคียง	รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565</p> <p>หน้า 142/154</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	--	---

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบสภาวะสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังมีโครงการ - บันทึกอุบัติเหตุและสถิติการบาดเจ็บของพนักงานภายในโรงไฟฟ้า 			
	พนักงาน สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ	พื้นที่โครงการ	จัดทำรายงานสรุปทุกเดือน และตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงาน ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ - กำหนดให้มีมาตรการการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 143/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	-------------------------------	--

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- บันทึกการประชุม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- ผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน	- ประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับแผนและทักษะการปฏิบัติงานของพนักงาน			
	เสียงในสถานที่ทำงาน - ระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.)	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด	- บริเวณ Cooling Tower - บริเวณ Gas Compressor - บริเวณ Boiler Feed Pump - บริเวณ Gas Turbine - บริเวณ Steam Turbine	ปีละ 4 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	- จัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง	Integrated Sound Level หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง	ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	ความร้อน - อุณหภูมิเวทบัลโบโกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)	WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณ Condenser Exhaust Unit - บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ	ปีละ 4 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 144/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			- บริเวณ Steam Turbine - บริเวณ Gas Turbine		บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	แสงสว่าง ระดับความเข้มของแสง	Lux Meter หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- Electrical and Control Building - Administration Building - Workshop	ปีละ 4 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	สุขภาพ การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานใหม่ - ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจเอกซเรย์ปอด - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจเอกซเรย์ปอด - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี	พนักงานใหม่	ก่อนเข้าทำงาน ภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
	การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำ - เอกซเรย์ปอด - การมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	- ตรวจร่างกาย	พนักงานประจำ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565
หน้า 145/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด - ตรวจเลือด: ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี 				
9. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ - ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน 	พื้นที่โครงการ	ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน	บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
10. ด้านติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า	- ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ	ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการ ศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินด้วยดาวเทียม	ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ	ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม ถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) ภายใน 1 ปีแรก ของการดำเนินการ	



ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 146/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

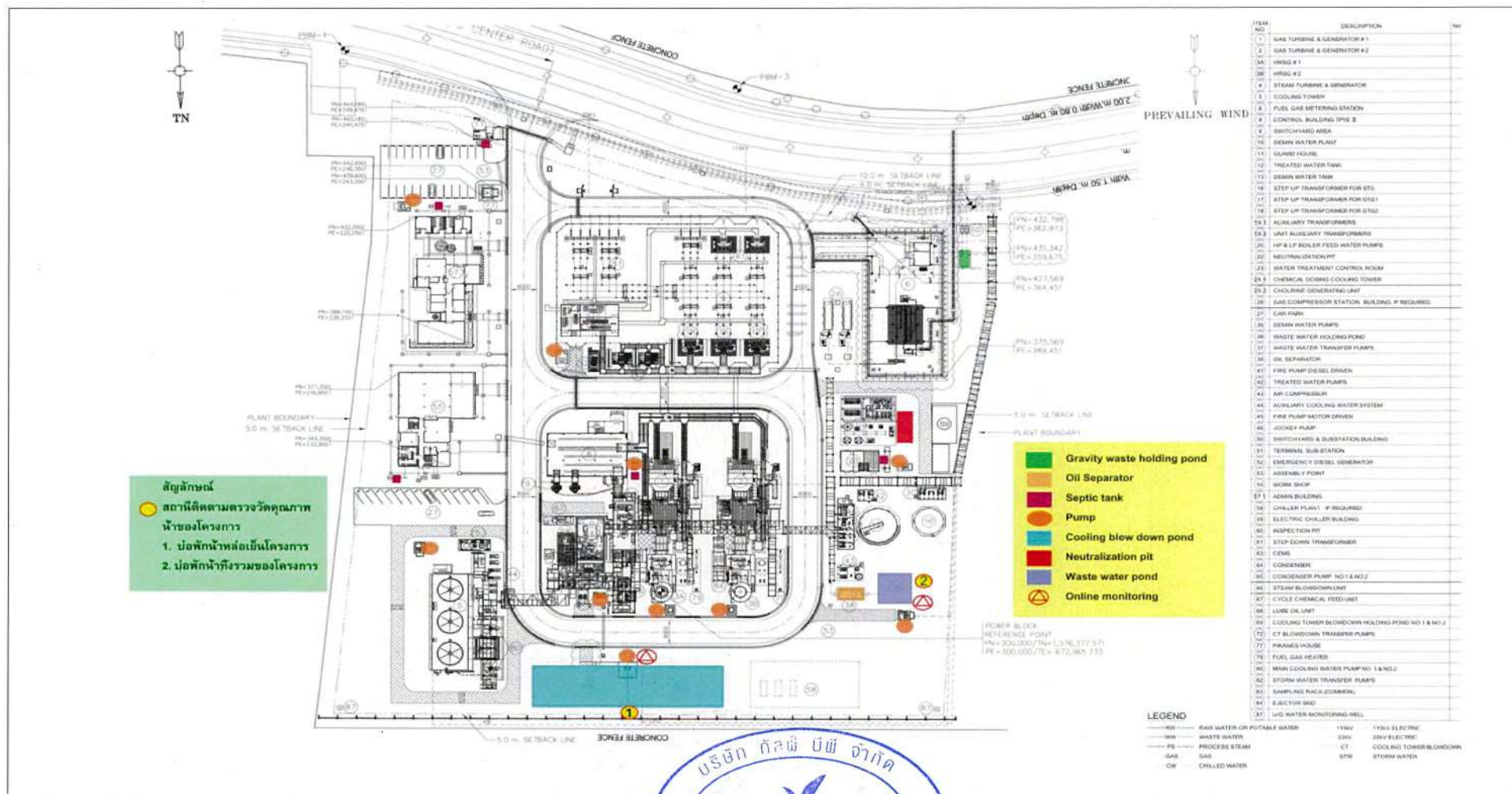
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านติดตามตรวจสอบ ความร้อนจากโรงไฟฟ้า (ต่อ)				จากนั้นตรวจวัดทุกช่วง ฤดู ทุกๆ 3 ปี ตลอด อายุโครงการฯ อ้างอิง จากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th	



<p>ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>	<p>มิถุนายน 2565 หน้า 147/154</p>	<p>ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด</p>
---	---------------------------------------	--

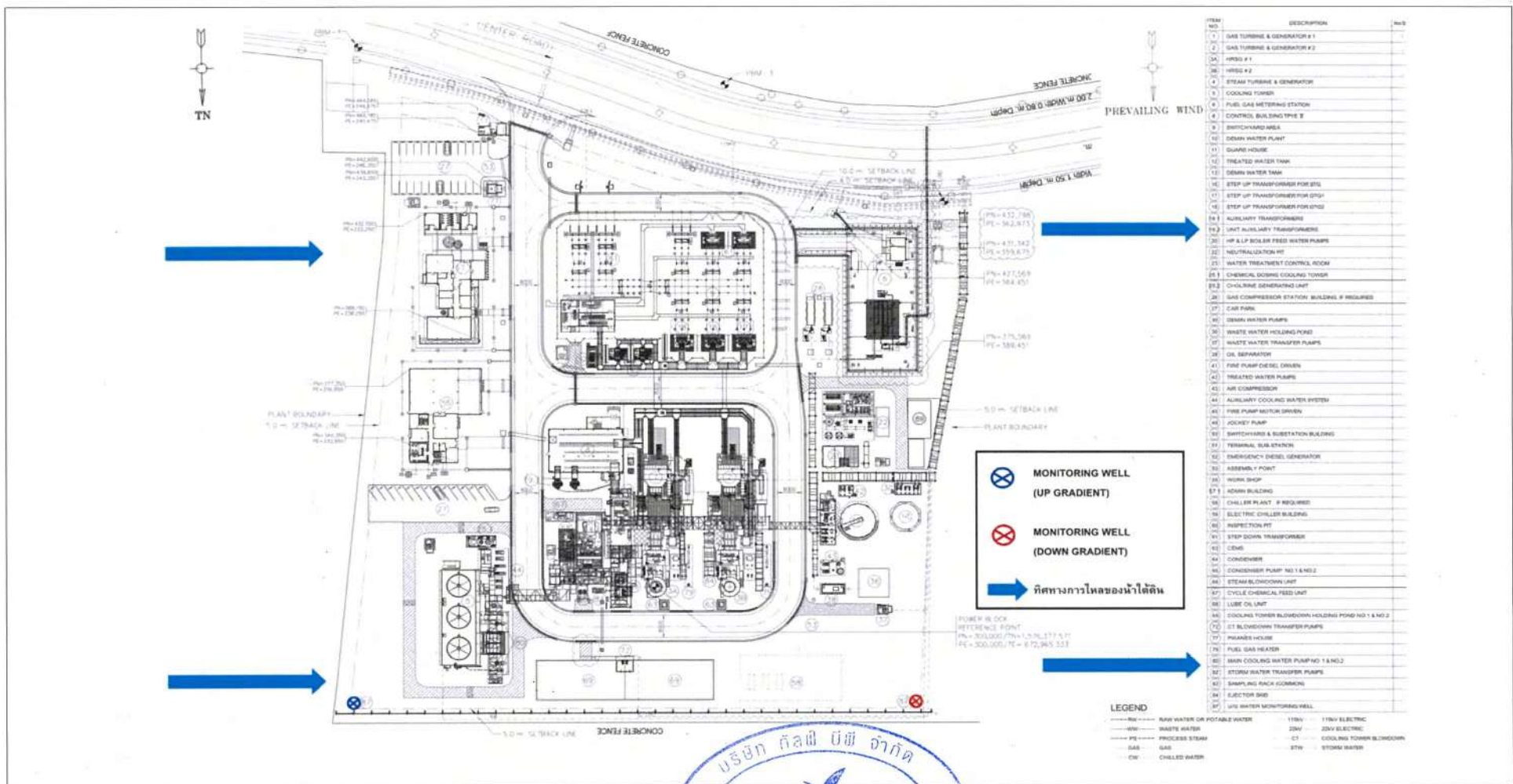


รูปที่ 2-2 สถานีติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ

ลงชื่อ.....
 (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
 กรรมการบริษัท
 บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
 หน้า 149/154

ลงชื่อ.....
 (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
 กรรมการบริษัท
 บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

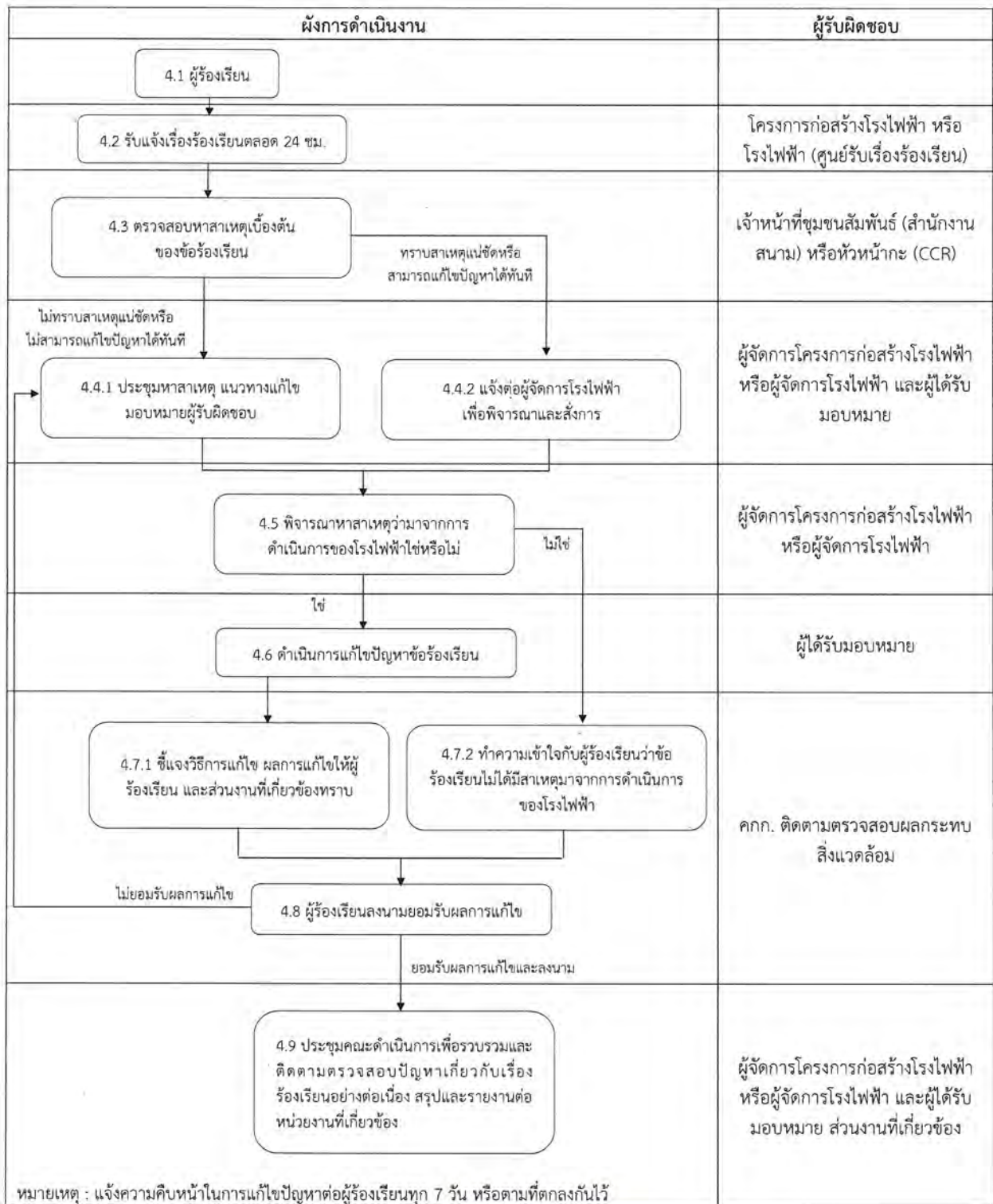


รูปที่ 2-3 ตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชากรีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

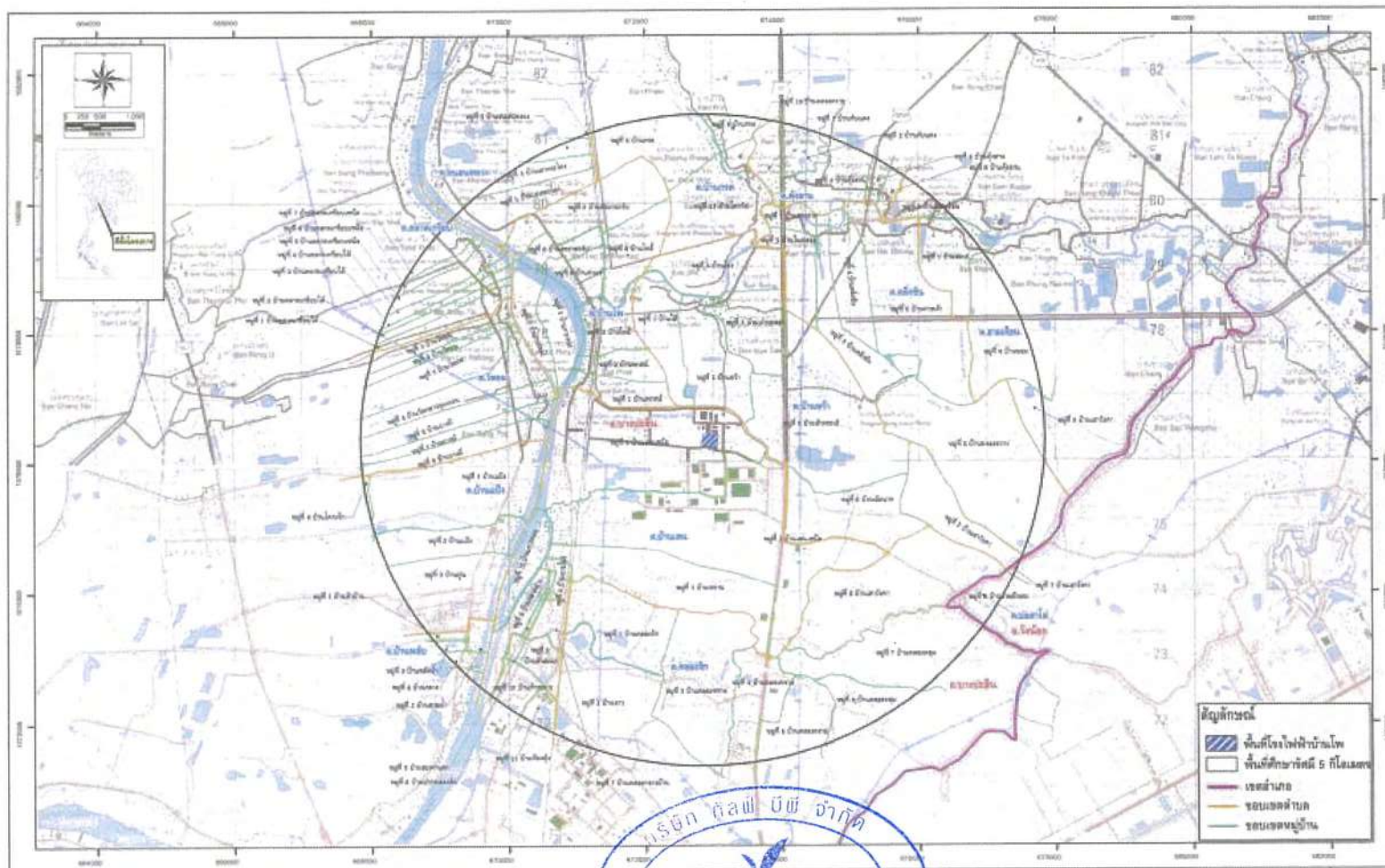
มิถุนายน 2565
หน้า 150/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



รูปที่ 2-4 ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพธิ์

ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชา รัชต์ธนเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด	 มินุชาน 2565 หน้า 151/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด
---	--	--

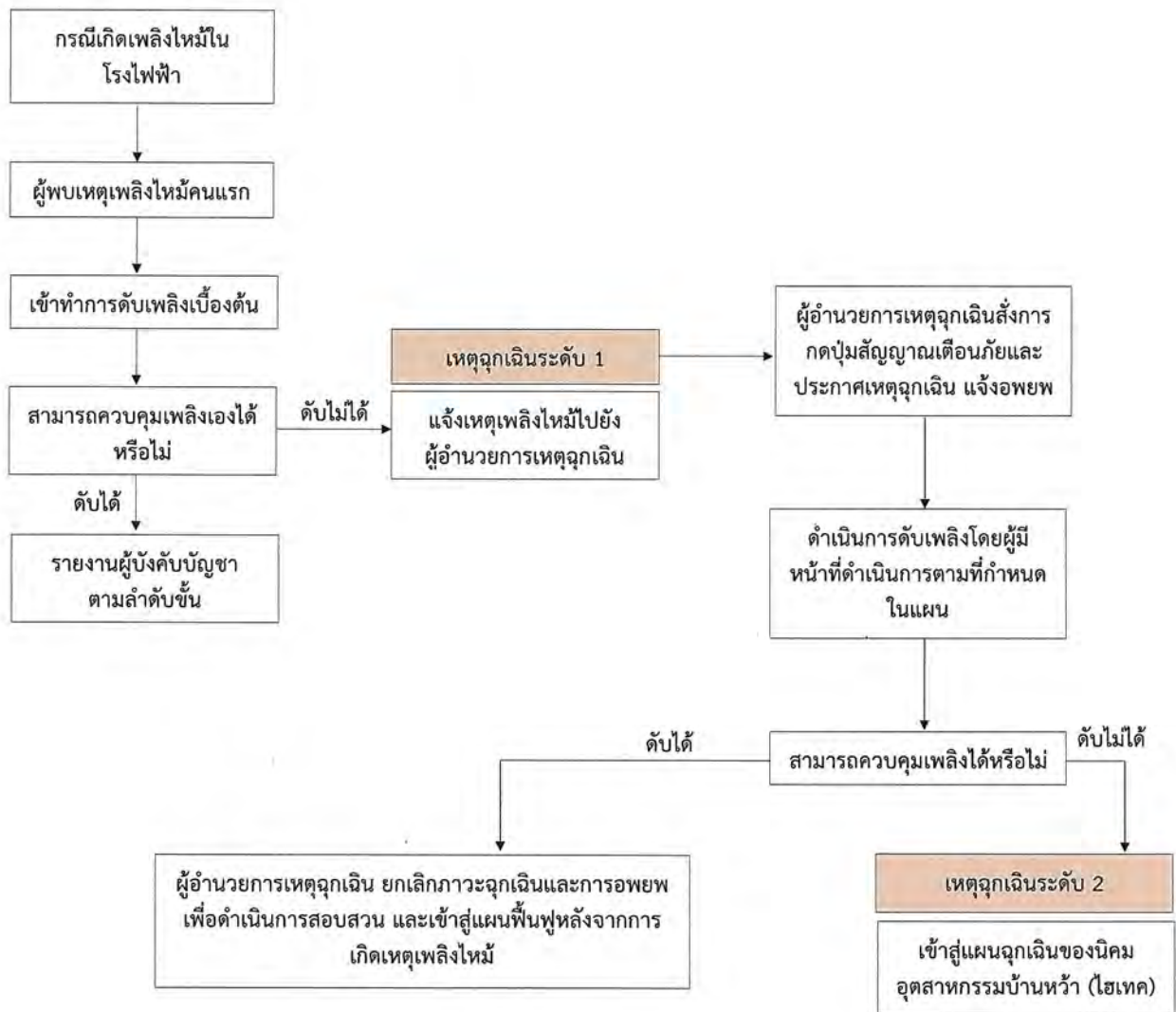


รูปที่ 2-5 พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

มิถุนายน 2565
หน้า 152/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



รูปที่ 2-6 : ผังขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินจากโรงไฟฟ้า



ลงชื่อ..... (นางสาวณัชชารีย์ พงษ์รัตนธนาเดช) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด	มิถุนายน 2565 หน้า 153/154	ลงชื่อ..... (นายสุรพงษ์ ศิริอำพันธ์กุล) กรรมการบริษัท บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
---	-------------------------------	--

โซน A มีขนาดพื้นที่ 1,276 ตร.ม



บริเวณโครงการด้านทิศตะวันออก
: ปุ่มพันธุ์ไม้ เช่น ต้นแคนา ปับทอง เป็นต้น

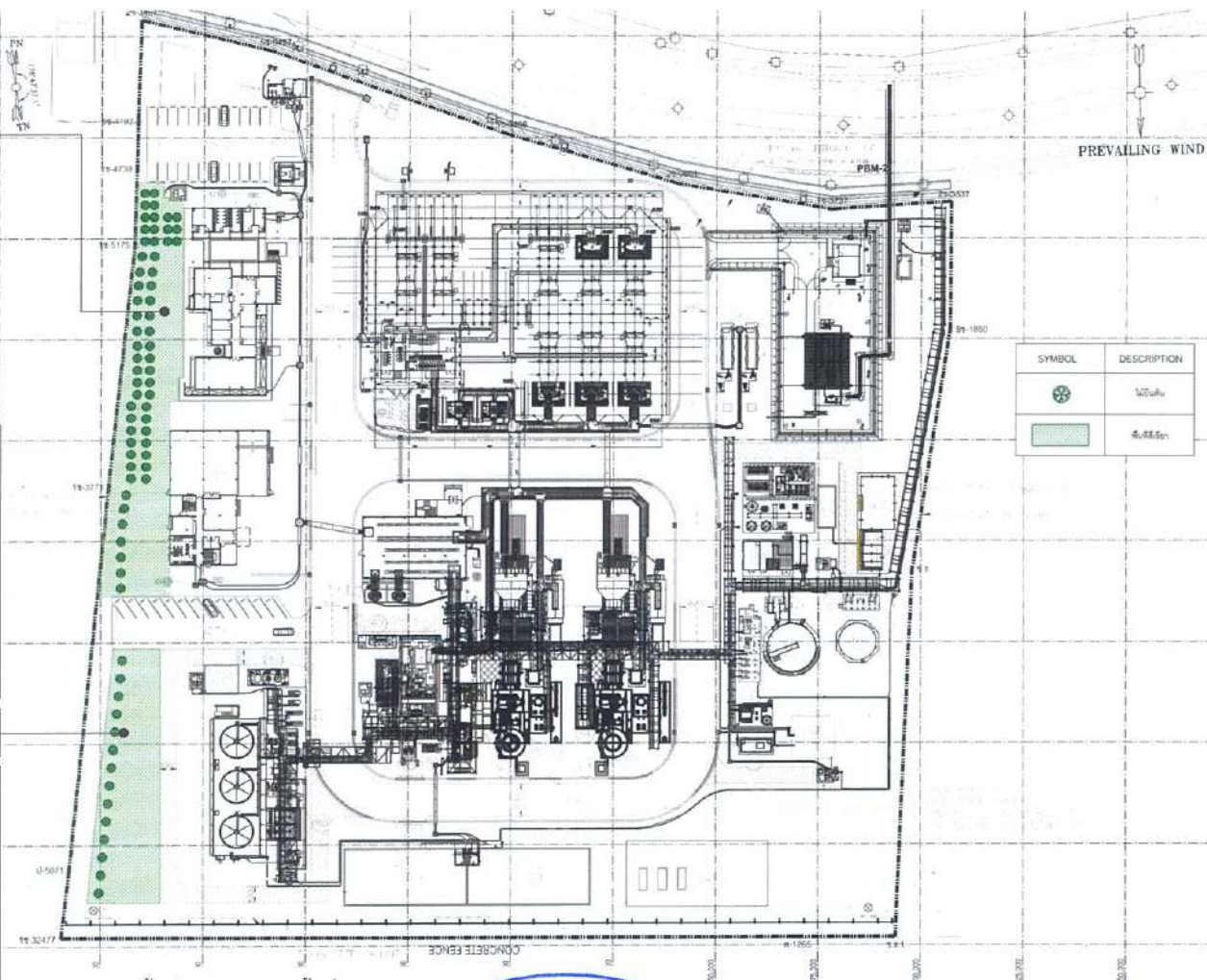


บริเวณโครงการด้านทิศตะวันออก
: ปุ่มพันธุ์ไม้ เช่น มะฮอกกานีใบใหญ่ เป็นต้น

โซน B มีขนาดพื้นที่ 905 ตร.ม



บริเวณโครงการด้านทิศตะวันออก
: ปุ่มพันธุ์ไม้ เช่น มะฮอกกานีใบใหญ่ เป็นต้น



SYMBOL	DESCRIPTION
	น้ำดิบ
	น้ำดื่ม

NO	DESCRIPTION	UNIT
1	GAS TURBINE & GENERATOR # 1	
2	GAS TURBINE & GENERATOR # 2	
3	HRSG # 1	
4	HRSG # 2	
5	STEAM TURBINE & GENERATOR	
6	COOLING TOWER	
7	FUEL GAS METERING STATION	
8	CONTROL BUILDING TYPE 2	
9	SWITCH YARD AREA	
10	DEMM WATER PLANT	
11	GUARD HOUSE	
12	TREATED WATER TANK	
13	DEMM WATER TANK	
14	STEP UP TRANSFORMER FOR STD	
15	STEP UP TRANSFORMER FOR STD	
16	STEP UP TRANSFORMER FOR STD	
17	STEP UP TRANSFORMER FOR STD	
18	AUXILIARY TRANSFORMERS	
19	UNIT AUXILIARY TRANSFORMERS	
20	HP & LP BOILER FEED WATER PUMPS	
21	NEUTRALIZATION PIT	
22	WATER TREATMENT CONTROL ROOM	
23	CHEMICAL DOSING COOLING TOWER	
24	CHOLINE GENERATING UNIT	
25	GAS COMPRESSOR STATION BUILDING, IF REQUIRED	
26	CAP PAIN	
27	DEMM WATER PUMPS	
28	WASTE WATER HOLDING POND	
29	WASTE WATER TRANSFER PUMPS	
30	OIL SEPARATOR	
31	FIRE PUMP DIESEL DRIVEN	
32	TREATED WATER PUMPS	
33	AIR COMPRESSOR	
34	AUXILIARY COOLING WATER SYSTEM	
35	FIRE PUMP MOTOR DRIVEN	
36	JOCKEY PUMP	
37	SWITCHYARD & SUBSTATION BUILDING	
38	TERMINAL SUBSTATION	
39	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	
40	ASSEMBLY POINT	
41	WORK SHOP	
42	ADMIN BUILDING	
43	CHILLER PLANT, IF REQUIRED	
44	ELECTRIC CHILLER BUILDING	
45	INSPECTION PIT	
46	STEP DOWN TRANSFORMER	
47	CONDENSER	
48	CONDENSER PUMP NO 1 & NO 2	
49	STEAM BLOWDOWN UNIT	
50	CYCLE CHEMICAL FEED UNIT	
51	LEAKS OR UNIT	
52	COOLING TOWER BLOWDOWN HOLDING POND NO 1 & NO 2	
53	CT BLOWDOWN TRANSFER PUMPS	
54	PRANES HOUSE	
55	FUEL GAS HEATER	
56	MAIN COOLING WATER PUMP NO 1 & NO 2	
57	STORM WATER TRANSFER PUMPS	
58	SAMPLING RACK (COMMON)	
59	EJECTOR SHD	
60	USD WATER MONITORING WELL	
61	115 KV HYBRID SWITCHGEAR	
62	SPECIAL TOOLS AND WASTE BUILDING	

หมายเหตุ : พื้นที่สีเขียวมีขนาดพื้นที่รวม 2,181 ตารางเมตร

รูปที่ 2-7 : พื้นที่สีเขียวของโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัชชาธิ์ พงษ์รัตนธนาเดช)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



มิถุนายน 2565
หน้า 154/154

ลงชื่อ.....
(นายสุรพงษ์ ศรีอำพันกุล)
กรรมการบริษัท
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ภาคผนวก ก-2

สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานราชการ

20 มกราคม 2565

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า
รับที่ 19
วันที่ 27 ธ.ค. 2565
เวลา 10.15 น.

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด (ระยะดำเนินการ) ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 2 แผ่น

ด้วย บริษัทกัลฟ์ บีพี จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-232 โดยมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) เลขที่ 888 หมู่ 1 ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559 และโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันโครงการอยู่ในระยะดำเนินการ

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยเป็นรายงานระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2564 ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวกิตติมา บุญเพ็ง ตำแหน่งหัวหน้าส่วนงานสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โทรศัพท์ 035-355385 หรือ 089-6291665

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสัมพันธุ์ ภูเจริญ)

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

20 มกราคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท กัลฟ์ บีที จำกัด ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

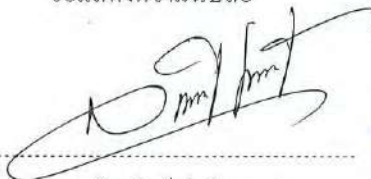
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีที จำกัด (ระยะดำเนินการ) ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 1 แผ่น

ด้วย บริษัทกัลฟ์ บีที จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-232 โดยมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) เลขที่ 888 หมู่ 1 ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559 และโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันโครงการอยู่ในระยะดำเนินการ

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยเป็นรายงานระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2564 ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวกิตติมา บุญเพ็ง ตำแหน่งหัวหน้าส่วนงานสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โทรศัพท์ 035-355385 หรือ 089-6291665

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสัมพันธ์ ภูเจริญ)

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ บีที จำกัด

สนง.อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว

ลงชื่อ.....ผู้รับ

(.....)

วันที่ 21 มี.ค. 2565

20 มกราคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด (ระยะดำเนินการ) ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 3 เล่ม
 2. แผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 แผ่น

ด้วย บริษัทกัลฟ์ บีพี จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-232 โดยมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) เลขที่ 88 หมู่ 1 ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559 และโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันโครงการอยู่ในระยะดำเนินการ

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยเป็นรายงานระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2564 ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวกิตติมา บุญเพ็ง ตำแหน่งหัวหน้าส่วนงานสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โทรศัพท์ 035-355385 หรือ 089-6291665

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสัมพันธ์ กูเจริญ)

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

กิตติมา
21 ม.ก. 65

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

สัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาโครงการ

ORIGINAL

Execution Version

CONSTRUCTION CONTRACT

FOR

GBP PROJECT

BETWEEN

**GULF BP 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

7.7	Delays, Breaches or Failures of Performance by Owner and Impediments by Owner Responsible Parties	56
7.8	Conflicts of Interest; Commission Payments	57
7.9	Owner Responsible Documents	58
7.10	Community Relations	58
7.11	Certain Preexisting Site Conditions	59
8	CONSTRUCTION CONTRACT PRICE	59
8.1	Construction Contract Price	59
8.1.1	<i>Calculation of Construction Contract Price.....</i>	<i>59</i>
8.1.2	<i>Certain Definitions and Calculation Pertaining to the Construction Contract Price and Construction Contract Open Book Procurement Price.....</i>	<i>60</i>
8.1.3	<i>Awarded Construction Contract Open Book Procurement Direct Price.....</i>	<i>66</i>
8.2	Amounts Included in the Construction Contract Price	66
8.3	Taxes	66
8.3.1	<i>Stamp Duties.....</i>	<i>66</i>
8.3.2	<i>Other Taxes.....</i>	<i>66</i>
8.3.3	<i>Value Added Tax.....</i>	<i>67</i>
8.3.4	<i>Customs Duties</i>	<i>67</i>
8.4	Adjustments of Construction Contract Price	68
9	PAYMENT	69
9.1	Payment of Construction Contract Price	69
9.2	Submission of Construction Contract Invoices for Construction Contract Price	69
9.2.1	<i>Construction Contract Advance Payment.....</i>	<i>69</i>
9.2.2	<i>Construction Contract Invoices for Milestone Payments</i>	<i>70</i>
9.2.3	<i>Requirements for Construction Contract Invoices.....</i>	<i>71</i>
9.2.4	<i>Form of Construction Contract Invoices</i>	<i>71</i>
9.3	Review and Payment of Construction Contract Invoices	72
9.3.1	<i>Review of Construction Contract Invoices.....</i>	<i>72</i>
9.3.2	<i>Payment of Construction Contract Invoices</i>	<i>72</i>
9.4	General Terms of Payment	72
9.4.1	<i>Currencies and Accounts.....</i>	<i>72</i>
9.4.2	<i>Effect of Payment.....</i>	<i>73</i>
9.4.3	<i>Late Payments.....</i>	<i>73</i>
9.4.4	<i>Business Days</i>	<i>73</i>
9.4.5	<i>Setoff.....</i>	<i>74</i>
9.4.6	<i>Withholding for Thai Taxes</i>	<i>74</i>
9.5	Construction Contract Performance Security	74
9.5.1	<i>Provision of Construction Contract Performance Security.....</i>	<i>74</i>
9.5.2	<i>Adjustment of Amount of Construction Contract Performance Security</i>	<i>74</i>
9.5.3	<i>Form of the Construction Contract Performance Security.....</i>	<i>75</i>
9.5.4	<i>Validity Period of the Construction Contract Performance Security; Consequences of Failure to Extend Validity Period when Required.....</i>	<i>75</i>
9.6	Construction Contract Advance Payment Security	76
9.6.1	<i>Provision of Construction Contract Advance Payment Security.....</i>	<i>76</i>
9.6.2	<i>Form of Construction Contract Advance Payment Security.....</i>	<i>76</i>
9.6.3	<i>Validity Period of the Construction Contract Advance Payment Security; Consequences of Failure to Extend Validity Period when Required.....</i>	<i>76</i>

10	CONSTRUCTION CONTRACT CHANGES.....	77
10.1	Construction Contract Changes	77
10.1.1	<i>Owner Requested Construction Contract Change.....</i>	<i>77</i>
10.1.2	<i>Contractor Requested Construction Contract Change.....</i>	<i>77</i>
10.2	Preliminary Construction Contract Change Order	78
10.3	Minor Changes	79
10.4	Construction Contract Change Orders	79
10.5	Performance of Construction Contract Change Orders Pending Resolution of Disputes Relating Thereto	80
10.6	Not Considered Changes	81
10.7	Pricing of Construction Contract Change Orders	81
10.8	Deletion of Unperformed or Uncorrected Non-conforming Construction Contract Work	82
10.9	Change Management Fee	82
11	INSPECTION.....	83
11.1	Obligation to Inspect	83
11.2	Inspection, Examination, and Testing	83
11.3	Rejection and Replacement; Non-performance of Construction Contract Work	84
11.3.1	<i>Rejection and Replacement.....</i>	<i>84</i>
11.3.2	<i>Consequences of Non-performance of Construction Contract Work.....</i>	<i>84</i>
11.4	Tearing Out; Cost of Examination and Reconstruction	85
11.5	Contractor to Assist with Inspections	86
11.6	Consequences of Inspection or Failure to Inspect	86
12	PLANT TESTING, COMMISSIONING AND ACCEPTANCE.....	86
12.1	General	86
12.2	Additional Tests	86
12.3	Acceptance of Electricity, Chilled Water and Process Steam	87
12.4	Punchlists	87
12.5	Personnel at Testing	88
12.5.1	<i>Contractor's and Owner's Personnel.....</i>	<i>88</i>
12.5.2	<i>Right of Owner, Lenders, and Others to Be Present at Testing.....</i>	<i>88</i>
12.6	Commissioning Packages	88
12.6.1	<i>Commissioning Package Requirements.....</i>	<i>88</i>
12.6.2	<i>Owner Response to Contractor's Commissioning Package.....</i>	<i>89</i>
12.6.3	<i>Withdrawal of Owner Objections.....</i>	<i>89</i>
12.7	Conditions for Submission of Commissioning Package for Performance Guarantee Tests	90
12.8	Requirements for Commercial Operation	91
12.9	Waiver of Completion of Plant Tests	92
12.10	Completion	93
12.10.1	<i>Requirements for Completion.....</i>	<i>93</i>
12.10.2	<i>Certificate of Completion.....</i>	<i>94</i>

13	SCHEDULE AND PERFORMANCE UNDERTAKINGS AND CONSTRUCTION CONTRACT LIQUIDATED DAMAGES	95
13.1	Schedule Undertakings and Construction Contract Delay Liquidated Damages	95
	<i>13.1.1 Schedule Undertakings</i>	<i>95</i>
	<i>13.1.2 Construction Contract Delay Liquidated Damages.....</i>	<i>95</i>
13.2	Performance Undertakings and Construction Contract Performance Liquidated Damages	96
	<i>13.2.1 Performance Undertaking.....</i>	<i>96</i>
	<i>13.2.2 Construction Contract Performance Liquidated Damages.....</i>	<i>96</i>
13.3	Delay in Payment of Liquidated Damages	98
14	GENERAL WARRANTY	98
14.1	General Warranty	98
	<i>14.1.1 General Warranty</i>	<i>98</i>
	<i>14.1.2 Assignment of Construction Contract Subsupplier and Construction Contract Subcontractor Warranties.....</i>	<i>99</i>
	<i>14.1.3 Duration of General Warranties.....</i>	<i>99</i>
	<i>14.1.4 Extension of Warranties.....</i>	<i>100</i>
14.2	Procedures in the Event of Breach of General Warranty	100
	<i>14.2.1 Notice.....</i>	<i>100</i>
	<i>14.2.2 Obligation to Remedy Breach.....</i>	<i>100</i>
	<i>14.2.3 Owner's Recourse with respect to General Warranty</i>	<i>101</i>
	<i>14.2.4 Extent of Liability.....</i>	<i>102</i>
14.3	Disclaimers	102
15	EFFECT OF ACCEPTANCE AND PAYMENT	103
16	LIMITATIONS OF LIABILITY.....	103
16.1	Limitation of Consequential Damages; Other Rights, Remedies, etc.	103
16.2	Aggregate and Other Limits of Liability	103
16.3	Benefit and Extent of Limitations	104
16.4	Liquidated Damages	104
	<i>16.4.1 Liquidated Damages Reasonable.....</i>	<i>104</i>
	<i>16.4.2 Limitation of Liability for Liquidated Damages</i>	<i>105</i>
17	TITLE AND RISK OF LOSS.....	105
17.1	Title to Construction Contract Equipment and Materials	105
	<i>17.1.1 Imported Construction Contract Equipment and Materials</i>	<i>105</i>
	<i>17.1.2 Local Construction Contract Equipment and Materials.....</i>	<i>105</i>
	<i>17.1.3 Designs, Drawings, etc.</i>	<i>105</i>
	<i>17.1.4 Warranty of Title.....</i>	<i>106</i>
	<i>17.1.5 Owner-supplied Equipment and Materials.....</i>	<i>106</i>
17.2	Liens	106
17.3	Risk of Loss	107
18	PROPRIETARY INFORMATION; COMPUTER DATA; LICENSES AND INVENTIONS	108
18.1	Proprietary Information	108
	<i>18.1.1 Proprietary Information Defined.....</i>	<i>108</i>
	<i>18.1.2 Obligations of Disclosing Party and Recipient.....</i>	<i>108</i>
	<i>18.1.3 Copies of Documents</i>	<i>109</i>

18.2	Computer Data	109
18.3	Licenses	110
	18.3.1 Contractor to Provide Licenses	110
	18.3.2 Indemnity	110
	18.3.3 Defense of Claims	110
	18.3.4 Elimination of Infringement	111
18.4	Survival	111
19	FORCE MAJEURE	111
19.1	Events of Force Majeure	111
19.2	Instances of Force Majeure	111
19.3	Effect of Force Majeure	112
19.4	Certain Delays Not Excused	112
19.5	Notice of Event of Force Majeure	113
19.6	Adjustment of Baseline Project Master Schedule and Required Commercial Operation Date due to Events of Force Majeure	114
19.7	Adjustments of Construction Contract Price due to Change-in-Law and Owner's Risks	114
	19.7.1 Change-In-Law and Owner's Risks Affecting Contractor's Costs.....	114
	19.7.2 Procedure with Respect to Change-in-Law	115
20	SUSPENSIONS	115
20.1	Suspension by Owner	115
	20.1.1 Owner's Right to Suspend the Construction Contract Work.....	115
	20.1.2 Costs During Suspension	116
	20.1.3 Resumption of Work.....	116
	20.1.4 Adjustment of Construction Contract due to Suspension by Owner	116
20.2	Suspension by Contractor	117
	20.2.1 Contractor's Right to Suspend the Construction Contract Work.....	117
	20.2.2 Costs during Suspension	117
	20.2.3 Adjustment of Construction Contract due to Suspension by Contractor	117
21	TERMINATION	118
21.1	Owner's Right To Terminate for Convenience	118
21.2	Termination by Owner for Contractor Default	119
	21.2.1 Contractor Defaults	119
	21.2.2 Rights of Owner upon Contractor Default.....	120
	21.2.3 Contractor's Obligations upon Termination for Default.....	122
	21.2.4 Contractor's Liability upon Termination for Default	122
21.3	Termination by Contractor for Construction Contract Owner Default	123
	21.3.1 Construction Contract Owner Default.....	123
	21.3.2 Rights of Contractor upon Construction Contract Owner Default.....	123
21.4	Other Terminations	124
	21.4.1 Extended Suspension.....	124
	21.4.2 Force Majeure	124
	21.4.3 Termination of Supply Contract.....	125

21.5	Certain Liabilities Unaffected by Termination	125
22	REPRESENTATIONS AND WARRANTIES OF CONTRACTOR.....	125
22.1	Corporate Existence and Authority	125
22.2	Permits of Governmental Instrumentalities	125
22.3	Non-contravention	126
22.4	Validity	126
22.5	No Litigation	126
22.6	Due Authorization	126
22.7	Experience and Personnel	126
23	CONSTRUCTION CONTRACT SUBCONTRACTORS AND CONSTRUCTION CONTRACT SUBSUPPLIERS	127
23.1	Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers	127
23.2	Responsibility for Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers	127
23.3	Owner's Right to Enter Separate Contracts	127
23.4	Cancellation of Subcontracts, Supply Contracts, Purchase Orders, and Other Agreements	127
23.5	Final Payments to Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers	128
23.6	Information Concerning Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers	128
24	INSURANCE.....	128
24.1	Owner Procured Insurance	128
24.2	Contractor Procured Insurance	129
24.3	Insurance Policies	129
24.4	Insurance Procedures	129
24.5	No Alteration of Risk; Contractor's Liability	129
25	INDEMNIFICATION.....	130
25.1	Indemnification by Contractor	130
25.1.1	Contractor's General Indemnities.....	130
25.1.2	Contractor's Tax Indemnities.....	131

3


W

25.2	Indemnification by Owner	133
25.3	Contractor Responsibility for Owner-Supplied Tools	133
25.4	Effect of Insurance	134
25.5	Miscellaneous	134
26	PROJECT FUNDING.....	134
26.1	Contractor's Assistance	134
26.2	Amendments Requested by Lenders	134
26.3	Collateral Assignment to Lenders	135
26.4	Contractor's Assistance to Achieve Financial Close	135
27	DISPUTES	137
27.1	Mutual Discussions	137
27.2	Arbitration	137
27.2.1	Submission of Disputes to Arbitration	137
27.2.2	Selection of Arbitrators	137
27.2.3	Arbitration Proceedings	138
27.2.4	Arbitral Award	138
27.2.5	Enforcement of Award	138
27.2.6	Continuing Obligations	138
27.3	Punitive Damages	138
27.4	Sole Procedure for Resolving Disputes	139
27.5	Related Disputes	139
27.6	Definition of Dispute	139
28	MISCELLANEOUS	140
28.1	Independent Contractor	140
28.2	Binding Effect; Successors and Assigns	140
28.3	Amendments and Modifications; Waivers	140
28.4	Language	140
28.5	Metric System	141
28.6	Notices	141
28.7	Applicable Law	141
28.8	Severability	142
28.9	Records and Audit Rights	142
28.10	Publications	142
28.11	Payment Currency	143
28.12	Contracts (Rights of Third Parties) Act 1999	143
28.13	Survival	143
SCHEDULE 1	Form of Construction Contract Advance Payment Security	
SCHEDULE 2	Form of Construction Contract Performance Security	
SCHEDULE 3	Guaranteed Performance Standards	
SCHEDULE 4	Plant Tests	
SCHEDULE 5	Material and Equipment Sourcing	
SCHEDULE 6	Payment Milestone Schedule	
SCHEDULE 7	Preliminary Project Master Schedule	
SCHEDULE 8	Contract Management Principles	
SCHEDULE 9	Permits	
SCHEDULE 10	Form of Lien Waiver	

SCHEDULE 12	Insurance
SCHEDULE 13	Owner Responsible Documents
SCHEDULE 14	Form of Pre-Financial Close Certificate
SCHEDULE 15	Form of Financial Close (Facility Agent) Certificate
SCHEDULE 16	Form of Financial Close (Owner) Certificate
SCHEDULE 17	Section 3 Technical Specification

ภาคผนวก ข-2

เอกสารการบำรุงรักษา คู่มือการทำงานของระบบหล่อเย็น

	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	00		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	1 เมษายน 2564	1	จาก (of)	8

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
เรื่อง การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling tower)

วิธีปฏิบัติงาน Work Instruction

เรื่อง


การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling tower)

WI-MTN-MM-04

ORIGINAL

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
 นายณัชพล สีสวาด ตำแหน่ง วิศวกรเครื่องกล วันที่ 01 APR 2021	 นายศราวุธ คณะรัตน์ ตำแหน่ง หัวหน้างานเครื่องกล วันที่ 01 APR 2021	 นายประสิทธิ์ ทับทิมไสย ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนงานบำรุงรักษา วันที่ 01 APR 2021

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	00		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	1 เมษายน 2564	3	จาก (of)	8

1. จุดประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในส่วนบำรุงรักษา โรงไฟฟ้า ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย ต่อบุคลากรและเครื่องจักร

2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัติงานนี้ ใช้ในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

บริษัทฯ หมายถึง โรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ

พนักงาน หมายถึง บุคลากรของโรงไฟฟ้า 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

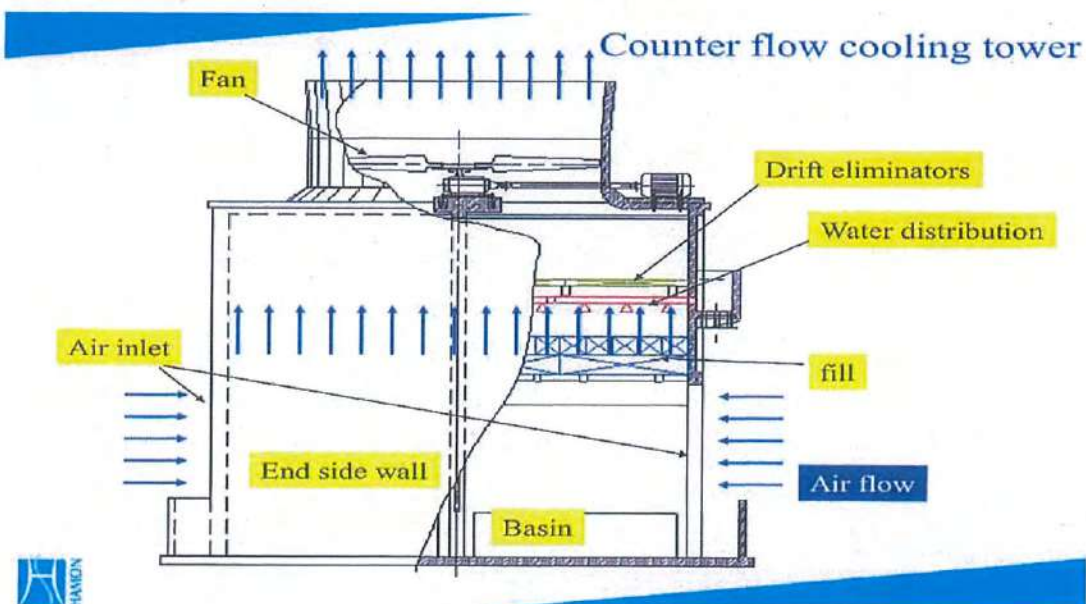
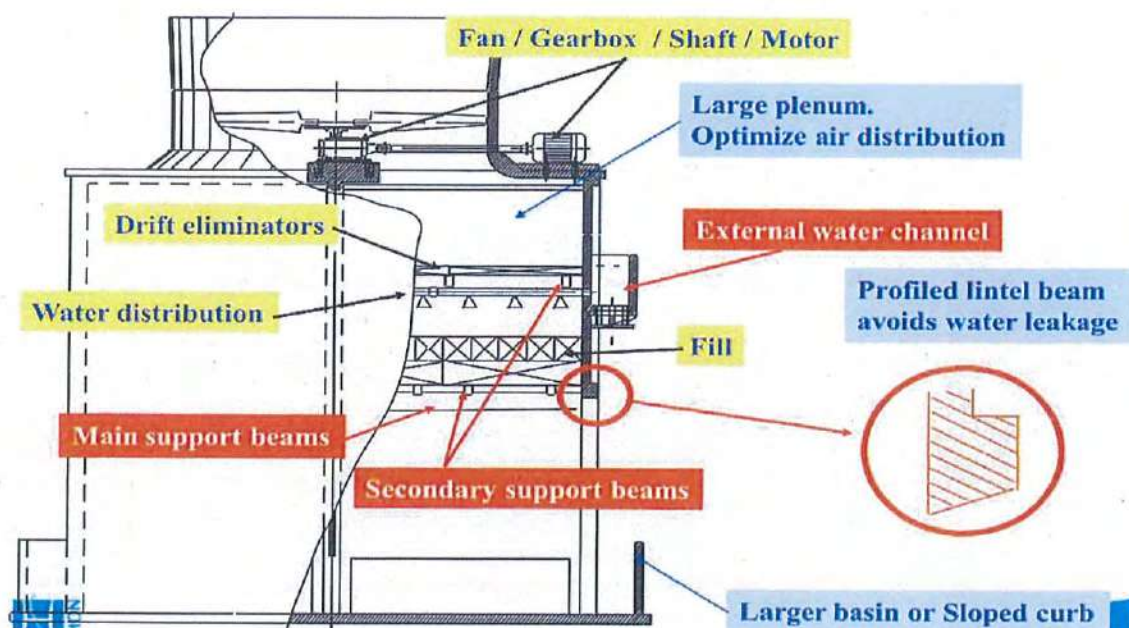
5.1 อ้างอิงตามความถี่ของ Master plan ในระบบ SAP

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”


	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	00		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	1 เมษายน 2564	4	จาก (of)	8

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
เรื่อง การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling tower)

รูปภาพแสดงรายการอุปกรณ์เบื้องต้น



“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling tower)	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	00		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	1 เมษายน 2564	5	จาก (of)	8

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 การตรวจสอบและบำรุงรักษาบ่อ (Basin)

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

6.1.1 ตรวจสอบรอยรั่วของบ่อ

6.1.2 ล้างทำความสะอาดตะแกรงกรองน้ำก่อนเข้าบ่อ (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 หยุดของ โรงไฟฟ้า ถ้ามีความรุนแรงมาก ก็สามารถเพิ่มความถี่ในการบำรุงรักษาได้ตามความจำเป็น

6.2.1 ตรวจสอบสภาพการแตกหัก การผิดรูป

6.2.2 ตรวจสอบการนั่งของ support และช่องว่างของโครงสร้าง

6.3 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่น้ำ และ ไล่ของไหลผ่าน (Water Distribution Components)

ซึ่งตัวเป็นอุปกรณ์ที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพ ของ cooling tower เนื่องจากอุปกรณ์บางตัวไม่สามารถตรวจสอบขณะเครื่องเดิน ดังนั้น จึงตรวจสอบตามแผนหยุดของโรงไฟฟ้าหรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.3.1 ชุด Stack ทำการตรวจสอบรอยแตก, รั่ว การหลวมของ Bolt, Nut เสียผิดปกติ

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

6.3.5 ชุด Fan stack ทำการตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

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


6.4 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องกล (Mechanical Components)

เป็นอุปกรณ์ที่มีการหมุนอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้ไม่สามารถตรวจสอบขณะเดินเครื่องได้ ดังนั้นจึงตรวจสอบตามแผนหยุดของ โรงไฟฟ้าหรืออย่างน้อยปีละ 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

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	00		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling tower)	1 เมษายน 2564	6	จาก (of)	8

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

ลักษณะการจับ Dial Gauge เพื่อทำการ Recheck alignment




ลักษณะการสับเกจ เพื่อทำการปรับตั้ง
ค่าทางแนว Radial (B)

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



ลักษณะการสับเกจ เพื่อทำการปรับตั้งค่าระยะห่าง
ของ หน้า Coupling & Coupling (C)

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling tower)	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	00		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	1 เมษายน 2564	7	จาก (of)	8

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

6.4.4.3 ทำการทำความสะอาด 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 แล้วปิดจุด Drain

6.4.5.4 เติมน้ำมันเข้าไปใน Gear box จนกว่าระดับน้ำมันจะถึงขีดระดับสูงสุด (Max Level)

6.4.6 ทำการเช็คกระแสของมอเตอร์ไฟฟ้าโดยการ Test run จาก DCS 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 พนักงานบำรุงรักษายืนยันค่าที่ได้ทำการตรวจสอบลงในแบบฟอร์ม PM CHECK SHEET COOLING TOWER

7. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

7.1. ผู้ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ ให้พร้อม ตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัท ฯ

7.2 หากพบการรั่วของน้ำหรือไอน้ำ ให้พนักงานส่วนซ่อมบำรุงทำการแจ้งหัวหน้าแผนก เครื่องกล ทำการปิดกั้นบริเวณและแจ้งเตือนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนขั้นตอนการแก้ไขต่อไป

8. เอกสารอ้างอิง

8.1 O&M manual Cooling Tower


8.2 AM-SPP-WI-MTN-MM-04 การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling Tower)

9. บันทึก

9.1 FW-MTN-04-01 PM 6M CHECK SHEET COOLING TOWER

9.2 FW-MTN-04-02 PM 1Y CHECK SHEET COOLING TOWER

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	เลขที่เอกสาร (Document No.)		แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-MTN-MM-04		00	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling tower)	1 เมษายน 2564		8	จาก (of) 8

ผู้จัดทำ

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. นายอดิเทพ โชติภาภรณ์ | หัวหน้างานเครื่องกลGNK2 |
| 2. นายศรายุ คณะรัตน์ | หัวหน้างานเครื่องกลGBP |
| 3. นายปิยพงษ์ ชาญนคร | หัวหน้างานเครื่องกลGTLC |
| 4. นายชัยณรงค์ อุ่นดี๊ะ | หัวหน้างานเครื่องกลGNRV1&2 |
| 5. นายพินิจ เทพพรมงคล | หัวหน้างานเครื่องกลGNLL |
| 6. นายวีระพล แก้วนิล | หัวหน้างานเครื่องกลGKPI&2 |
| 7. นายปกรณ์ อินสวรรค์ | หัวหน้างานเครื่องกลGTS1&2 |
| 8. นายกฤษฎา ทองอ่อน | หัวหน้างานเครื่องกลGTS3&4 |
| 9. นายสุนทร เวชล้ำฤทธิ์ | หัวหน้างานเครื่องกลGVTP |
| 10. นายวรรณเฉลิม สาตร์สุข | หัวหน้างานเครื่องกลGNC |
| 11. นายแพ่งยศ ฉัตรชูเกียรติกุล | หัวหน้างานเครื่องกลGNLL2 |
| 12. นายกฤษณพงศ์ บุญหมั่น | หัวหน้างานเครื่องกลGBL |
| 13. นายอิทธิฤทธิ์ ชะนะ | หัวหน้างานเครื่องกลGNNK |
| 14. นายกานต์วิวัฒน์ นุ่นภักดี | หัวหน้างานเครื่องกลGCRN |
| 15. นายวัชรินทร์ วงศ์ประไพโรจน์ | หัวหน้างานเครื่องกลGNPM |

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time:	31-May-2022 13:40	Work Order No:	20248723	Work Permit No:	2108003844
Location: Cooling Tower	Functional Location: 2108-CG-10PAD91AN001		Functional Location Description: COOLING TOWER FAN 1		
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Pongsatja Bumrungritdee <i>Pongsatja</i>			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		<input type="checkbox"/> In e-file no. _____ <small>(แนบตามเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)</small>		<input checked="" type="checkbox"/> A Copy of Job Safety Analysis (JSA) <i>Refer work 2108003740</i> <small>(แนบตามเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)</small>	
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อกและการตัดพลังงาน)		<input type="checkbox"/> LOTO Required		<input checked="" type="checkbox"/> LOTO Not required	
Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง) <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานเกี่ยวกับสารเคมี) <input type="checkbox"/> Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ) <input type="checkbox"/> Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน) <input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC) <input type="checkbox"/> Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.) </div> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/> Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.) <input type="checkbox"/> Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C) <input type="checkbox"/> Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี) <input type="checkbox"/> Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน) <input type="checkbox"/> Other Work (งานอื่นๆ ระบุ): _____ </div> </div>					
Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน) 1Y PM Check refer work Outage CT Fan and Gear Box work no.2108003740					
Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น) n/a					
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิตช์, วาล์ว, ถ้ำยัน เป็นต้น)					
Prepared by: (Work Supervisor)	<i>Pongsatja</i>		Date:	31/5/22	Time:
Reviewed by: (Contractor)			Date:		Time:
Reviewed by: (Operation Engineer)	<i>อ.วิภา</i>		Date:	31/5/22	Time:
Authorized by: (Shift Leader)	<i>อดิเรก</i>		Date:	31/5/22	Time:

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

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)					
Verified and reported by: Work Supervisor	<i>Pongsatja</i>	Date:	31/5/22	Time:	17:00
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:	
Checked by: Operation Engineer	<i>อ.วิภา</i>	Date:	31/5/22	Time:	17:00
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	<i>อดิเรก</i>	Date:	31/5/22	Time:	17:00
					<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO

WORK ORDER

Work Order 20248723



Preventive Maintenance

Notification 10337053



General

Main Work Center	MM1-GBP - Mechanical	Priority	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	Requested Date	01-Apr-2022 03:31
Revision		Status	REL Status Date 31-May-2022 13:50

Reference Object

Functional Location 2108-CG-10PAD91AN001 COOLING TOWER FAN 1

Equipment

Warranty Expire Date

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
PM 1Y COOLING TOWER FAN GEAR	Notif. Require	01-Apr-2022	01-May-2022	136.0
	Order Basic	01-Apr-2022	01-Apr-2022	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities

Work Instruction

Requested By	Sarayu Kanarat	Maintenance Plan	M208AN22-001 COOLING TOWER FAN GEAR
Responded By	Pongsatja Bumrunkitdee	Task List	M208AN22 COOLING TOWER FAN GEAR
Lead Engineer	Sarayu Kanarat		

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (If abnormal)
0010		COOLING TOWER FAN GEAR 1Y INSPECTION	8.0	1	8.0		
0010	0010	INSPECT FAN IN OPERATION. CHECK UNUSUAL NOISES,LEAKS	0.3	1	0.3		
0010	0020	MEASURE AND RECORD MOTOR BEARING TEMP AND VIBRATION	0.3	1	0.3		
0010	0030	REGREASE LABYRINTH BEARING AS REQUEST	0.3	1	0.3		
0010	0040	INSPECTED BEARING OIL SEAL	0.3	1	0.3		
0010	0050	CHANGE LUBE OIL FAN GEAR (FOLLOW FROM O&M MANUAL)	1.0	1	1.0		
0010	0060	INSPECT TRANSMISSION SHAFT AND REC. COUPLING DATA(ALIGNMENT +GAP SHAFT)	0.3	1	0.3		
0010	0070	CHECK RECORD FAN BLADE ANGLE (FOLLOW FROM O&M MANUAL)	0.5	1	0.5		
0010	0080	CHECK FAN TIP CLEARANCE WITH STACK	0.5	1	0.5		
0010	0090	RE-CHECK SHAFT ALIGNMENT MOTOR AND GEAR BOX	0.5	1	0.5		
0010	0100	RE-TORQUE FAN HUB (FOLLOW FROM O&M MANUAL)	0.3	1	0.3		
0010	0110	RE-TORGUE FAN BLADE (FOLLOW FROM O&M MANUAL)	0.3	1	0.3		
0010	0120	RE-TORQUE ALL NUT OF DRIVE SHAFTS (FOLLOW FROM O&M MANUAL)	0.3	1	0.3		
0010	0130	CHECK GEAR ENDPLAY, BACKLASH	0.3	1	0.3		
0010	0140	CHECK TIGHTNESS OF THE FANSTACK SIDE FLANGE BOLTS.	0.5	1	0.5		
0010	0150	EXAMINE CONDITION OF FILLPACK	0.5	1	0.5		

WORK ORDER

Work Order 20248723



Preventive Maintenance

Notification 10337053



Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010	0160	INSPECT DRIFT ELIMINATORS, FILLPACK, NOZZLE AND DISTRIBUTION PIPE	0.3	1	0.3		
0010	0170	INSPECT AND CLEAN AIR VENT OF GEAR BOX	0.3	1	0.3		
0010	0180	CLEAN DRIFT ELIMINATORS, FILLPACK AND STACK (IF REQUIRED)	0.3	1	0.3		
0010	0190	CHECK CORROSION OF CASING GEAR BOX	0.3	1	0.3		
0010	0200	INSPECTED FLEXIBLE ELEMENT OF DRIVE SHAFT	0.3	1	0.3		
0010	0210	ADJUST BELT (IF NECESSARY)	0.3	1	0.3		
Total Operation Duration					8.0		

Damage / Problem

Cause

Activity

Note: (Other Comment)

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign : <u>Pongseth</u>	Sign : <u>[Signature]</u>	Sign : <u>[Signature]</u>
Name : <u>Pongseth Bunnaykitha</u>	Name : <u>[Signature]</u>	Name : <u>Sasornk</u>
Date : <u>31/5/22</u>	Date : <u>31/5/22</u>	Date : <u>31/5/22</u>

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20248723**



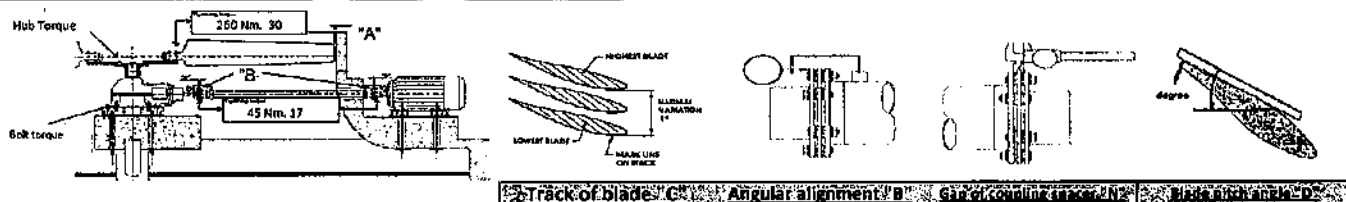
Notification **10337053**



Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2108-CG-10PAD92AN001	COOLING TOWER FAN 2			
2	2108-CG-10PAD93AN001	COOLING TOWER FAN 3			

EQUIPMENT NAME : COOLING TOWER FAN	PLANT	GBP (2108)	FORM NO.
(✓) KKS CODE:	CHECK DATE : 31/5/22		FW-MTN-MM-04-02 Rev.00
<input checked="" type="checkbox"/> 10PAD91AN001 <input checked="" type="checkbox"/> 10PAD92AN001 <input checked="" type="checkbox"/> 10PAD93AN001	TIME : 13:54		WORK ORDER NO : 20248723
			WORK PERMIT NO : 2108003844



	GT FAN NO.1	GT FAN NO.2	GT FAN NO.3	GT FAN NO.1	GT FAN NO.2	GT FAN NO.3	GT FAN NO.1	GT FAN NO.2	GT FAN NO.3
NO.1	27	24	24	13.1	13.2	13.1	-15	15	25
NO.2	29	26	26	13.1	13.1	13.1	10	0	10
NO.3	29	25	25	13.2	13.2	13.2	12	10	12
NO.4	30	24	24	13.2	13.2	13.2	0	-10	0
NO.5	30	23	23	13.1	13.1	13.1	10	10	10
NO.6	30	24	24	13.2	13.2	13.2	-10	-10	-10

	18/04/18			19/04/18			20/04/18			21/04/18		
	18/04/18	19/04/18	20/04/18	18/04/18	19/04/18	20/04/18	18/04/18	19/04/18	20/04/18	18/04/18	19/04/18	20/04/18
0.03	-0.01	0	19.48	19.29	19.58	0.03	0.01	0.01	18.89	18.96	19.11	
-0.01	0.00	0	19.38	19.17	19.65	-0.01	0.00	-0.01	19.23	18.99	19.26	
-0.03	0.01	0	19.39	19.24	19.39	-0.03	-0.01	-0.01	19.6	18.81	19.42	
0.01	0.00	0	19.36	19.26	19.39	0.01	0.00	0.01	19.23	18.53	19.19	

Current (Amps)	GT NO.1	GT NO.2	GT NO.3
181/184/183	179/177/181	175/178/178	

INSPECTION AND ACTIVITY

YEARLY	1	CHECK CLEANLINESS BAR SCREEN	CLEAN IF DIRTY	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
	2	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
	3	CHECK GEAR BOX	BOLT TIGHTEN ,APPLY GREASE AT BEARING	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
	4	CHECK BREATHER LINE	NO DAMAGE, OVER CORROSION	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
	5	CHECK LOOSEN PART SUCH AS BOLT,NUT,COVER	BOLT,NUT IS TIGHT	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
	6	REPLACE LUBRICANT	REPLACE LUBRICANT TYPE,QUANTITY FOLLOW UP NAMPLATE	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
	7	CHECK ALIGNMENT	GEARBOX IS NOT MISALIGNMENT	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL

EQUIPMENT NAME : COOLING TOWER FAN	PLANT	GBL (2107)	FORM NO.
------------------------------------	-------	------------	----------

(✓) KKS CODE: <input checked="" type="checkbox"/> 10PAD91AN001 <input type="checkbox"/> 10PAD92AN001 <input type="checkbox"/> 10PAD93AN001	CHECK DATE : <u>31/5/22</u> TIME : <u>14:00</u>	FW-MTN-MM-04-02 Rev.00 WORK ORDER NO : <u>20215823</u> WORK PERMIT NO : <u>2108003820</u>
---	--	---

CONDITION BEFORE CHECK ALIGNMENT

YEARLY	1	MEASURE BEARING TEMPERATURE	MOTOR DE	< 65 °C	54 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE	< 65 °C	31 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
	2	MEASURE BEARING VIBRATION	MOTOR DE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.4 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
	3	READ VIBRATION GEAR BOX		< 10 mm/s	9.2 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	

CONDITION AFTER CHECK ALIGNMENT

YEARLY	1	MEASURE BEARING TEMPERATURE	MOTOR DE	< 65 °C	54 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE	< 65 °C	31 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
	2	MEASURE BEARING VIBRATION	MOTOR DE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.4 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			3	READ VIBRATION GEAR BOX	< 10 mm/s	1.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	

REPORT BY ENGINEER	ACCEPTED AND COMPLETED BY LEADER
FULL NAME : <u>Pongsathorn</u> DATE : <u>31/5/22</u>	FULL NAME : <u>Saran</u> DATE : <u>31/5/22</u>

(✓) KKS CODE: <input type="checkbox"/> 10PAD91AN001 <input checked="" type="checkbox"/> 10PAD92AN001 <input type="checkbox"/> 10PAD93AN001	CHECK DATE : <u>21/5/22</u> TIME : <u>14:30</u>	FW-MTN-MM-04-02 Rev.00 WORK ORDER NO : <u>20248923</u> WORK PERMIT NO : <u>2108003844</u>
---	--	---

CONDITION BEFORE CHECK ALIGNMENT

YEARLY	1	MEASURE BEARING TEMPERATURE	MOTOR DE	< 65 °C	55 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE	< 65 °C	35 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
	2	MEASURE BEARING VIBRATION	MOTOR DE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.8 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
	3	READ VIBRATION GEAR BOX		< 10 mm/s	1.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	

CONDITION AFTER CHECK ALIGNMENT

YEARLY	1	MEASURE BEARING TEMPERATURE	MOTOR DE	< 65 °C	55 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE	< 65 °C	35 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
	2	MEASURE BEARING VIBRATION	MOTOR DE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.7 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
	3	READ VIBRATION GEAR BOX		< 10 mm/s	1.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	

REPORT BY ENGINEER	ACCEPTED AND COMPLETED BY LEADER
FULL NAME : <u>Pongsauf</u> DATE : <u>31/5/22</u>	FULL NAME : <u>Saran</u> DATE : <u>31/5/22</u>

(✓) KKS CODE:

- ☐ 10PAD91AN001
☐ 10PAD92AN001
☒ 10PAD93AN001

CHECK DATE : 31/5/22

TIME : 15:00

FW-MTN-MM-04-02 Rev.00

WORK ORDER NO : 20218723

WORK PERMIT NO : 2108003848

CONDITION BEFORE CHECK ALIGNMENT

YEARLY	1	MEASURE BEARING TEMPERATURE	MOTOR DE	< 65 °C	56 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE	< 65 °C	39 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
	2	MEASURE BEARING VIBRATION	MOTOR DE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.5 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
	3	READ VIBRATION GEAR BOX		< 10 mm/s	1.8 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	

CONDITION AFTER CHECK ALIGNMENT

YEARLY	1	MEASURE BEARING TEMPERATURE	MOTOR DE	< 65 °C	55 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE	< 65 °C	38 °C	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
	2	MEASURE BEARING VIBRATION	MOTOR DE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.7 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR DE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE VERTICAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE HORIZONTAL	< 4.5 mm/s	0.5 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
			MOTOR NDE AXIAL	< 4.5 mm/s	0.6 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	
	3	READ VIBRATION GEAR BOX		< 10 mm/s	1.9 mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ABNORMAL	

REPORT BY ENGINEER

FULL NAME : Pongsootja

DATE : 31/5/22

ACCEPTED AND COMPLETED BY LEADER

FULL NAME : Saran

DATE : 31/5/22

ภาคผนวก ข-3
ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา

หมายเลขเอกสาร

PD-EHS-06

ประกาศใช้เอกสาร

01 Jul 19

แก้ไขครั้งที่

00

Page 1 of 9

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

“การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา”

“COMMUNICATION CONSULTATION
AND PARTICIPATION”

PD-EHS-06

ORIGINAL

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
 ชื่อ กิติมา บุญเพ็ง ตำแหน่ง EHS Supervisor วันที่ 01 JUL 2019	 ชื่อ กิติมา บุญเพ็ง ตำแหน่ง EHS Supervisor วันที่ 01 JUL 2019	 ชื่อ รุ่งชัย เชียรพิริยะ/กิติมา บุญเพ็ง ตำแหน่ง QMR/EMR วันที่ 01 JUL 2019

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีแนวทางในการสื่อสาร การรับข้อร้องเรียน และประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขององค์กรกับบุคคล และ / หรือหน่วยงานภายใน และภายนอกองค์กร

2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ครอบคลุม การสื่อสารภายในองค์กร และหน่วยงานภายนอกซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขององค์กรกับบุคคล และ / หรือหน่วยงานภายใน และภายนอกองค์กร

3. คำจำกัดความ

- 3.1 การสื่อสาร หมายถึง การรับเข้าและส่งออกซึ่งข่าวสาร และข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อการติดต่อประสานงาน การกระจายข่าวสาร รวมทั้งการสร้าง ความเข้าใจ ระหว่างบุคคล และหรือหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอก
- 3.2 การสื่อสารภายใน หมายถึง การสื่อสารทางโทรศัพท์ ป้ายประชาสัมพันธ์ ประกาศ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารผ่านระบบเน็ตเวิร์ค รวมทั้ง ข้อเสนอแนะ ระหว่างบุคคล หรือหน่วยงาน ภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ
- 3.3 การสื่อสารภายนอก หมายถึง การสื่อสารทางโทรศัพท์ ป้ายประชาสัมพันธ์ ประกาศ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารผ่านระบบเน็ตเวิร์ค รายงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ข้อเสนอแนะ ระหว่างบุคคล หรือหน่วยงาน ภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร กับบุคคล หรือหน่วยงานภายนอก รวมทั้ง การตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ
- 3.4 ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หมายถึง ข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา หรือผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในเชิงลบ

4. เอกสารอ้างอิง

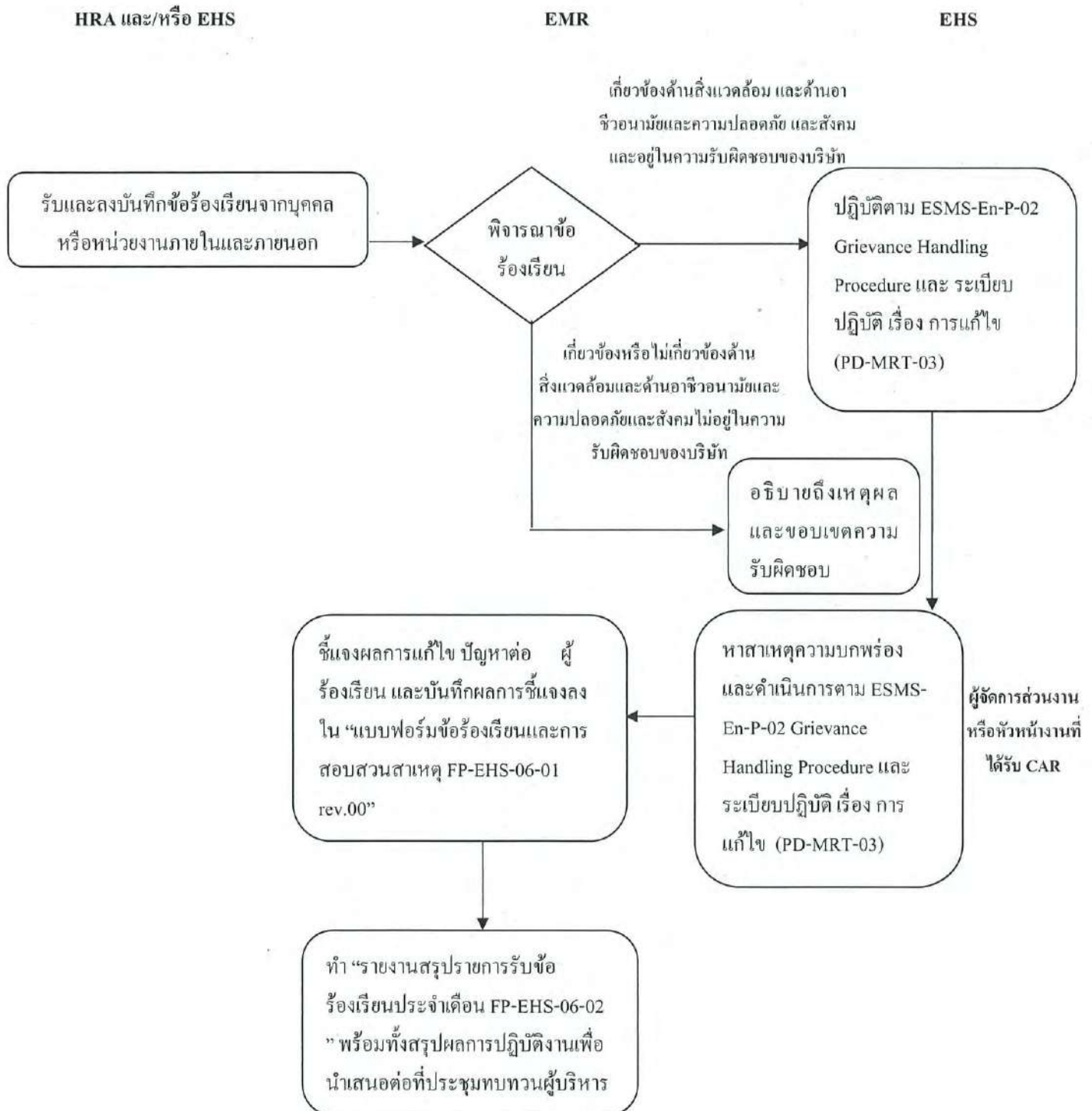
PD-MRT-03	ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการแก้ไข
ESMS-En-P-02	Grievance Handling Procedure
ESMS-Sa-P-07	Plant Security
PD-EHS-09	การควบคุมผู้รับเหมาผู้มาติดต่อ

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

5. แผนผังการไหลของกระบวนการ

การรับข้อร้องเรียน



“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีที จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

5. แผนผังการไหลของกระบวนการ

การสื่อสาร

ผู้แทนฝ่ายบริหาร / ผู้ที่สื่อสาร (ตามที่กำหนดในตารางสื่อสาร)

ผู้รับสาร (ตามที่กำหนดในตารางสื่อสาร)

ดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์
กิจกรรมงานที่เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม
และด้านอาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัยและสังคม ตามตารางการ
สื่อสาร

ดำเนินการรับสาร และปฏิบัติตาม

การมีส่วนร่วมให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยความปลอดภัย และสังคม

ผู้แทนฝ่ายบริหาร / EHS

ผู้ปฏิบัติงาน (WORKER)

ดำเนินการจัดกิจกรรมโดยเน้นการมี
ส่วนร่วม (participation) ของผู้
ปฏิบัติงาน (worker) และให้คำปรึกษา

ผู้ปฏิบัติงานเข้าร่วมกิจกรรมในการมี
ส่วนร่วมและให้คำปรึกษา

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”


6. ขั้นตอนการปฏิบัติการ

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<p>1. การรับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝ่าย HRA และ/หรือ EHS รับแจ้งและบันทึกข้อร้องเรียนจากบุคคล หรือหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอก โดยใช้ “แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ” พิจารณาข้อร้องเรียนดังกล่าวว่าเป็นข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม หรือไม่ <ul style="list-style-type: none"> กรณีที่เป็น ให้รายงานต่อผู้แทนฝ่ายบริหาร (MRT) เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน และปฏิบัติตาม Standard Environmental Procedure การรับเรื่องร้องเรียน (ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure) และ ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไข (PD-MRT-03) กรณีที่ไม่อยู่ในความรับผิดชอบ ให้ฝ่าย HRA และ/หรือ EHS อธิบายถึงเหตุผลและขอบเขตความรับผิดชอบ 	<p>HRA / EHS /</p> <p>EMR</p>	<p>FP-EHS-06-01</p> <p>แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ</p> <p>ESMS-En-P-02</p> <p>Grievance Handling Procedure</p> <p>PD-MRT-03</p> <p>ระเบียบปฏิบัติการแก้ไข</p>
<p>2. การดำเนินการหาสาเหตุ และทำการแก้ไขและป้องกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้จัดการส่วนงานหรือหัวหน้างานที่ได้รับ CAR พิจารณาข้อร้องเรียนที่ได้รับเพื่อหาสาเหตุและดำเนินการตาม Standard Environmental Procedure การรับเรื่องร้องเรียน (ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure) และ ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไข (PD-MRT-03) ผู้แทนฝ่ายบริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ชี้แจงผลการแก้ไข ปัญหาต่อผู้ร้องเรียน และบันทึกผลการชี้แจงลงใน “แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ” ผู้จัดการส่วนงานหรือหัวหน้างาน ส่ง “แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ” ที่บันทึกผลการชี้แจงเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้แทนฝ่ายบริหารทำ “รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน” พร้อมทั้งสรุปผลการปฏิบัติงานเพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมทบทวนผู้บริหาร 	<p>ผู้แทนฝ่ายบริหาร /</p> <p>ผู้จัดการส่วนงาน/</p> <p>หัวหน้างาน</p>	<p>ESMS-En-P-02</p> <p>Grievance Handling Procedure</p> <p>PD-MRT-03</p> <p>ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการแก้ไข</p> <p>FP-EHS-06-01</p> <p>แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ</p> <p>FP-EHS-06-02</p> <p>รายงานสรุปการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน</p>
<p>3. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้แทนฝ่ายบริหาร (EMR) ทำหน้าที่ในการสื่อสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมงานที่เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคมตามตารางการสื่อสาร 	<p>ทุกแผนกที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ESMS-Sa-P-07</p> <p>Plant Security</p>

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีผู้เข้ามาติดต่อให้ทำการสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม โดยใช้ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกบริษัท 		PD-EHS-09การควบคุมผู้รับเหมา-ผู้มาติดต่อ
<p>4. การมีส่วนร่วมด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม เน้นการมีส่วนร่วม (participation) ของผู้ปฏิบัติงาน (worker) ที่ไม่ใช่งานบริหาร ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> การพิจารณากระบวนการสำหรับการมีส่วนร่วม (participation) และการปรึกษา (consultation) การบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงและโอกาสด้านความปลอดภัย การบ่งชี้และการประเมินลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม พิจารณากิจกรรมในการกำจัดอันตรายและลดความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ พิจารณาข้อกำหนดความสามารถ การอบรมที่จำเป็น การอบรม และการประเมินการอบรม การพิจารณาว่าอะไรที่ต้องมีการสื่อสารและวิธีที่สื่อสาร การพิจารณามาตรการควบคุมและการนำไปปฏิบัติใช้อย่างมีประสิทธิภาพ การสอบสวนอุบัติเหตุและสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการกำหนดการแก้ไข 	EHS	-
<p>5. การให้คำปรึกษาและการมีส่วนร่วมด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม เน้นการให้คำปรึกษาของผู้ปฏิบัติงาน (WORKER) ที่ไม่ใช่งานบริหาร ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> การพิจารณาความจำเป็นและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การจัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย การมอบหมายบทบาท ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ในการนำไปใช้ การพิจารณาวิธีบรรลุนโยบายกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ การจัดทำวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยและแผนในการบรรลุ การกำหนดมาตรการควบคุมที่นำไปใช้ได้สำหรับผู้ส่งมอบภายนอก การจัดซื้อจัดจ้าง และผู้รับเหมาและ OUTSOURCE 	EHS	-

 การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา	หมายเลขเอกสาร		PD-EHS-06
	ประกาศใช้เอกสาร		01 Jul 19
	แก้ไขครั้งที่	00	Page 8 of 9

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<ul style="list-style-type: none"> การกำหนดสิ่งที่จำเป็นต้องเฝ้าระวังติดตาม การวัด และประเมินผล การวางแผน การจัดทำ การนำไปปฏิบัติ และชำระรักษาโปรแกรมการตรวจติดตาม มั่นใจการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 	EHS	-

ตารางการสื่อสารด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม

เรื่อง	ภายใน			ภายนอก		
	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร
นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม และนโยบายการจัดการด้านอื่นๆ	การประกาศบอร์ด การประชุมอิเล็กทรอนิกส์ เมล์	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า/MRT	พนักงาน	จดหมาย/อิเล็กทรอนิกส์ เมล์	กรรมการผู้จัดการ / ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า/ EHS	ลูกค้า / ผู้ที่เกี่ยวข้อง
วัตถุประสงค์เป้าหมายทาง ด้านคุณภาพ ด้าน สิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การประกาศบอร์ด การประชุมอิเล็กทรอนิกส์ เมล์	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า/MRT	พนักงาน	จดหมาย/อิเล็กทรอนิกส์ เมล์	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า/ EHS	ลูกค้า / ผู้ที่เกี่ยวข้อง
คู่มือหรือระเบียบการปฏิบัติงานด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การประชุมอิเล็กทรอนิกส์ เมล์	EHS	พนักงาน	การอบรม	EHS / HRA	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	ประชุมอิเล็กทรอนิกส์ เมล์	EHS / HRA	พนักงาน	ไม่สื่อสาร		
กฎหมาย ข้อกำหนด หรือข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	การประกาศบอร์ด การประชุมอิเล็กทรอนิกส์ เมล์	EHS / HRA	พนักงาน	การอบรม	EHS / HRA	ผู้ที่เกี่ยวข้อง

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

เรื่อง	ภายใน			ภายนอก		
	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร
การรับแจ้งและส่งออกหนังสือ เอกสารจากหน่วยงานภายนอก	อิเล็กทรอนิกส์ เมล จดหมาย	DCC	พนักงานที่เกี่ยวข้อง	อิเล็กทรอนิกส์ เมล , จดหมาย	EHS , OPT , MTN , HRA	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
การรับซื้อเครื่องเรียน	โดยวาจา อิเล็กทรอนิกส์ เมล จดหมาย โทรศัพท์	EHS / HRA	พนักงาน	โดยวาจา จดหมาย โทรศัพท์ อิเล็กทรอนิกส์ เมล	EHS / HRA	ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ตารางการสื่อสารกับผู้รับเหมาหรือผู้ที่เข้ามาติดต่อ

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

7. บันทึกคุณภาพ

หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ
FP-EHS-06-01	แบบฟอร์มซื้อเครื่องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ	EHS
FP-EHS-06-02	รายงานสรุปรายการรับซื้อเครื่องเรียนประจำเดือน	EHS

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน ...มกราคม 2565..... โรงไฟฟ้า.....บ้านโพ.....

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

* การนำส่งรายงานสรุปรายการข้อร้องเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน ..กุมภาพันธ์ 2565..... โรงไฟฟ้าบ้านโพ.....

[illegible]

* การนำส่งรายงานสรุปรายการซื้อโรงเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มซื้อโรงเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย



รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน ..มีนาคม 2565..... โรงไฟฟ้าบ้านโพ.....

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

* การนำส่งรายงานสรุปรายการข้อร้องเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน...เมษายน 2565..... โรงไฟฟ้า.....บ้านโพ.....

[illegible]

* การนำส่งรายงานสรุปรายการซื้อโรงเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มซื้อโรงเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย



รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน ...พฤษภาคม 2565..... โรงไฟฟ้าบ้านโพ.....

[illegible]

* การนำส่งรายงานสรุปรายการข้อร้องเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย



รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน ...มิถุนายน 2565..... โรงไฟฟ้าบ้านโพ.....

[illegible]

* การนำส่งรายงานสรุปการซื้อร้องเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย

ภาคผนวก ข-4

เอกสารแจ้งขอเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)

Thaweesak Boonyong

From: Operation Support Division <ieatopcs@gmail.com>
Sent: Monday, October 8, 2018 10:55 AM
To: Thaweesak Boonyong
Cc: Pairat Klammas; Rungchai Thianpiriya; Prasit Thubtimsai; Ekkarin Jucharoen; Jirawat Wannajarung; Natthaphat Sawadpakdee
Subject: RE: [GBP] ขอเชื่อมต่อระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMs)

เรียน คุณทรีศักดิ์

รับทราบครับ

Best regards,
Akat Tangkongsatid
Operation Support Division
IEAT Operation Center
Industrial Estate Authority of Thailand
Tel: [086-375-0290](tel:086-375-0290)
Fax: 02-651-7350

From: Thaweesak Boonyong [mailto:Thaweesak.bo@gulf.co.th]
Sent: Monday, October 8, 2018 10:42 AM
To: ieatopcs@gmail.com
Cc: Pairat Klammas <Pairat.kl@gulf.co.th>; Rungchai Thianpiriya <Rungchai.th@gulf.co.th>; Prasit Thubtimsai <Prasit.Th@gulf.co.th>; Ekkarin Jucharoen <Ekkarin.Ju@gulf.co.th>; Jirawat Wannajarung <Jirawat.wa@gulf.co.th>; Natthaphat Sawadpakdee <Natthaphat.sa@gulf.co.th>
Subject: [GBP] ขอเชื่อมต่อระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMs)

เรียน การนิคมฯ

โรงไฟฟ้าบ้านโพ (Gulf BP) บริษัท กัลฟ์ ปิพี จำกัด เลขทะเบียน น.88(2) - 1/2558-ญบว ประกอบกิจการ ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้พลังความร้อนร่วม กำลังการผลิต 137 เมกะวัตต์ ใช้น้ำ ที่ตั้ง เลขที่ 888 หมู่ 1 ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขณะนี้อยู่ในช่วงทดสอบระบบและจะจำหน่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2561 (COD)

ทั้งนี้ บริษัทฯ ขอนำส่งรายละเอียดข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อขอเชื่อมต่อกับ กนอ ตั้งแต่วันที่ 8 ตุลาคม 2561 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการ

ทวีศักดิ์ บุญยอง



Thaweesak Boonyong | EHS

Gulf BP Company Limited


87 Wireless Road, M Thai Tower, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand | Tel: +66 2610-5555 | Fax: +66 2610-5566 | www.gulf.co.th

Disclaimer :-

This e-mail is confidential and intended solely for the use of the individual to whom it addressed. Any views or opinions presented are solely those of the author and do not necessarily represent those of Gulf Group. If you are not the intended recipient, be advised that you have received this e-mail in error and that any use, dissemination, forwarding, printing, or copying of this e-mail is strictly prohibited. If you have received this e-mail in error, please contact the sender and delete this e-mail immediately. E-mail transmission cannot be guaranteed to be secure or error-free; and should not be seen as forming a legally binding agreement unless otherwise stated.

ภาคผนวก ข-5

ขั้นตอนการควบคุมมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

 HRSG Emission Control	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-08	00		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	1 มกราคม 2564	1	จาก (of)	5

วิธีปฏิบัติงาน

Work Instruction

เรื่อง


HRSG Emission Control

WI-OPT-08

ORIGINAL

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
 นายอุดม ลัดสำโรง Shift Leader วันที่ 01 JAN 2021	 นายนิตินัย อุดมพันธ์ Shift Leader วันที่ 01 JAN 2021	 นายรุ่งชัย เขียรพิริยะ Operation Manager วันที่ 01 JAN 2021

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 HRSO Emission Control	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-08	00		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	1 มกราคม 2564	3	จาก (of)	5

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 วิศวกรเดินเครื่อง รับผิดชอบและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน
- 4.4 หน่วยงานซ่อมบำรุง รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติของอุปกรณ์ เครื่องจักร
- 4.5 วิศวกรซ่อมบำรุง รับผิดชอบตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติของอุปกรณ์ เครื่องจักร

5. ความถี่ในการปฏิบัติ

- จัดบันทึกและตรวจสอบทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงานกะ ลงในแบบฟอร์ม FW-OPT-03-01 Operation Log Sheet CCR

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 HRSG Emission Control	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-08	00		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	1 มกราคม 2564	4	จาก (of)	5

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ 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 เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NO_x, SO₂, TSP และ O₂ โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO_x, SO₂, TSP และ O₂ จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกันจากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

6.2 การตรวจสอบการส่งค่าออนไลน์ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม

6.2.1 ตรวจสอบค่าออนไลน์ในเว็บไซท์ <http://cems.diw.go.th/cems/Route/backend>

6.2.2 ตรวจสอบค่าในระบบ โดยค่าล่าสุดจะต้องไม่ช้าเกินกว่าเวลาปัจจุบันไม่เกิน 1 ชั่วโมง

6.3 แนวทางในการปฏิบัติกรณีค่าคุณภาพทางอากาศเกินที่กำหนดหรือไม่อัปเดตในระบบ 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 กรณีค่าไม่อัปเดตในระบบ Online

6.3.2.1 เปิดโปรแกรม DBExport

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

7. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

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


8. เอกสารอ้างอิง

- ตามประกาศ EIA ของแต่ละโรงไฟฟ้า
- AM-SPP-WI-OPT-08 HRSG Emission Control

9. บันทึก

- FW-OPT-03-01 Operation Log Sheet CCR

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 HRSO Emission Control	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-08	00		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	1 มกราคม 2564	5	จาก (of)	5

คณะผู้จัดทำ

1. นาย ก้องเกียรติ อินทเจียด Assistant SVP I - Asset Management (SPPs1)
2. นาย รุ่งชัย เขียวพิริยะ GBL&GBP Operation Manager
3. นาย พิธิษฐ์ นาคสุข GNK2 Operation Manager
4. นาย จรินทร์ จันทร์เพ็ญ GTLC Operation Manager
5. นาย เสกสรรค์ สายขำนิ GKPI&2 Operation Manager
6. นาย ชาญวิทย์ เข้มเกาะ GNPM Operation Manager
7. นาย นิพัทธ์ วงศ์ศิลป์ GNNK Operation Manager
8. นาย วิทยา วิเวกแวว GNLL Operation Manager
9. นาย สุกฤกษ์ ตระการกุลชัย GCRN Operation Manager
10. นาย สุทธิสิทธิ์ แดงอำ GVTP Operation Manager
11. นาย ณรงค์ศักดิ์ ศรีชมภู GTS1&2 Operation Manager
12. นาย พงษ์ศักดิ์ ราษฎร์ราญ GTS3&4 Operation Manager
13. นาย นพดล เงินโสม GNC Operation Manager
14. นาย ชรินทร์ ชูรอด GNLL2 Operation Manager
15. นาย ชีระพงษ์ ผ่องแผ้ว GNRV1&2 Operation Manager

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

ขั้นตอนการควบคุมมลพิษจากปล่อง HRSG

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

5.1 วิศวกรเดินเครื่อง ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบ CEMs Analyzer ถ้าพบสิ่งผิดปกติ เช่น เสียงดัง รอยรั่ว ฯลฯ พร้อมทั้งบันทึกค่าและสภาพทั่วไปของ Station ตรวจวัดค่าลงใน FP-OPT-04-01 Local Log Sheet

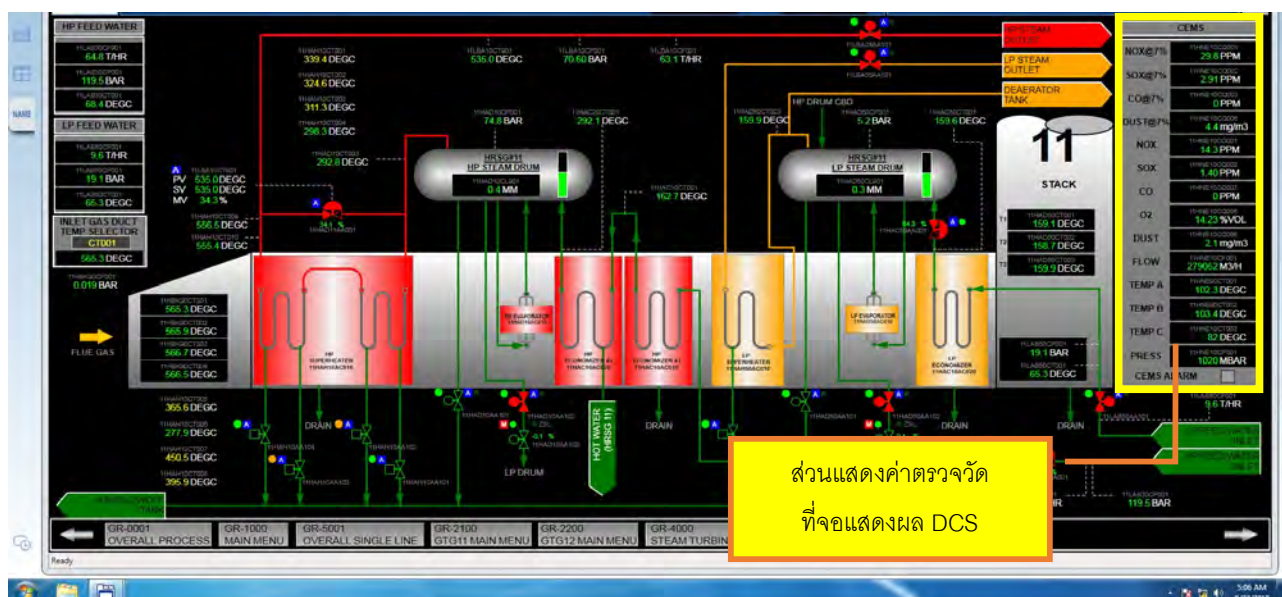
5.2 หัวหน้าจะตรวจสอบค่าที่ตรวจวัดได้จากเครื่องมือช่วย (CEMs Workstation) ว่าค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ หากมีค่าใดค่าหนึ่งเกินมาตรฐาน ระบบ DCS จะมี Alarm เสียงและข้อความเตือน ซึ่งค่ามาตรฐานแสดงได้ดังตารางด้านล่างนี้

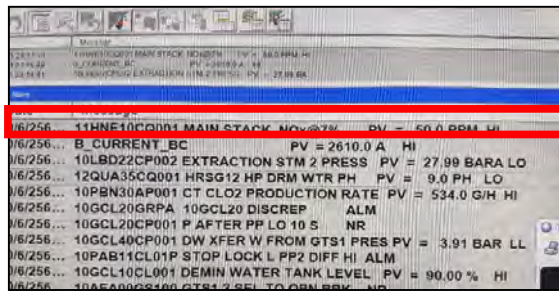
Full Load (Peak)

Parameter	Thai Regulation	EIA / Performance guarantee (@7%O2)		Alarm Point (@7%O2)
SO2	20 ppm	6 ppm	1.0 g/sec.	4.8 / 5.4 ppm
NOx	120 ppm	60 ppm	7.4 g/sec.	48 / 54 ppm
TSP	60 mg/m3	28 mg/m ³	1.8 g/sec.	22.4 / 25.2 mg/m ³
CO	690 ppm	690	0	552 / 621 ppm

Partial Load (off peak)

Parameter	Thai Regulation	EIA / Performance guarantee (@7%O2)		Alarm Point (@7%O2)
SO2	20 ppm	6 ppm	0.8 g/sec.	4.8 / 5.4 ppm
NOx	120 ppm	60 ppm	5.5 g/sec.	48 / 54 ppm
TSP	60 mg/m3	28 mg/m ³	1.3 g/sec.	22.4 / 25.2 mg/m ³
CO	690 ppm	690	0	552 / 621 ppm





รูปภาพ จอแสดงผล DCS ที่มีการแจ้งเตือนในรูปแบบข้อความและเสียง หากค่าที่ตรวจวัดได้เกินมาตรฐาน

5.3 เมื่อเกิดความผิดปกติหรือค่า NOx@7%O2 เกินเกณฑ์กำหนด ให้ดำเนินการดังนี้

5.4.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ CEMs Analyzer ชนิด online ที่ Station หน่วยงานว่ามีสิ่งผิดปกติ เช่น เสียงดัง, รอยรั่ว, อุปกรณ์ชำรุด หรือ ALARM หรือไม่

5.4.2 แจ้งวิศวกรระบบควบคุมและเครื่องมือวัด เข้ามาทำการแก้ไขโดยด่วนหากระบบตรวจวัดไม่สามารถอ่านค่าได้ ซึ่งอาจมาจากอุปกรณ์ตรวจวัดเสียหายหรือกรณีอื่นๆ

5.4.3 ทำการปรับโหลดเพื่อหาค่าที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐาน

5.4.4 ออก Notice ให้เจ้าของเครื่องทำการ Tuning ใหม่

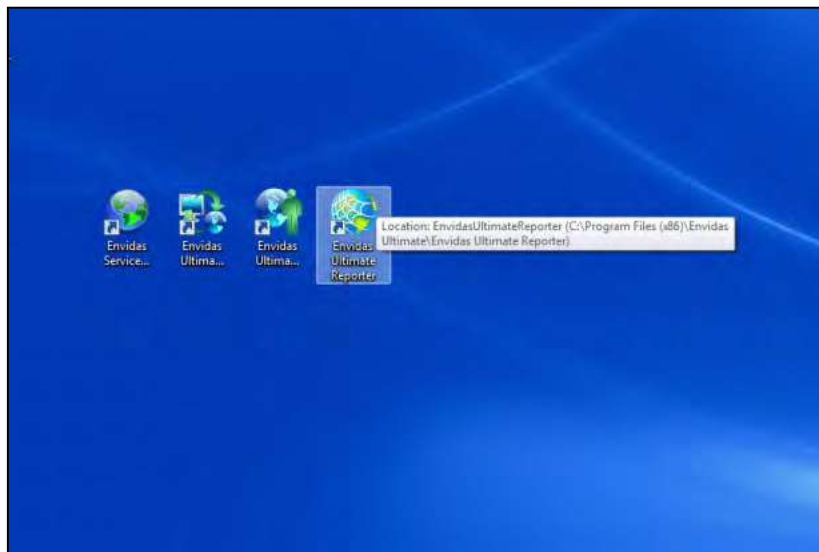
5.4 หัวหน้ากะทำการบันทึกค่าที่ตรวจวัดได้ลงใน CCR Log Sheet เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับติดตามแนวโน้มค่าคุณภาพอากาศเสียระยะยาวทางปล่อย

5.5 วิศวกรเดินเครื่องบันทึกค่าที่ตรวจวัดได้ลงใน Local Log Sheet เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับติดตามแนวโน้มค่าคุณภาพอากาศเสียระยะยาวทางปล่อย

ขั้นตอนการโหลดข้อมูล Emission Report

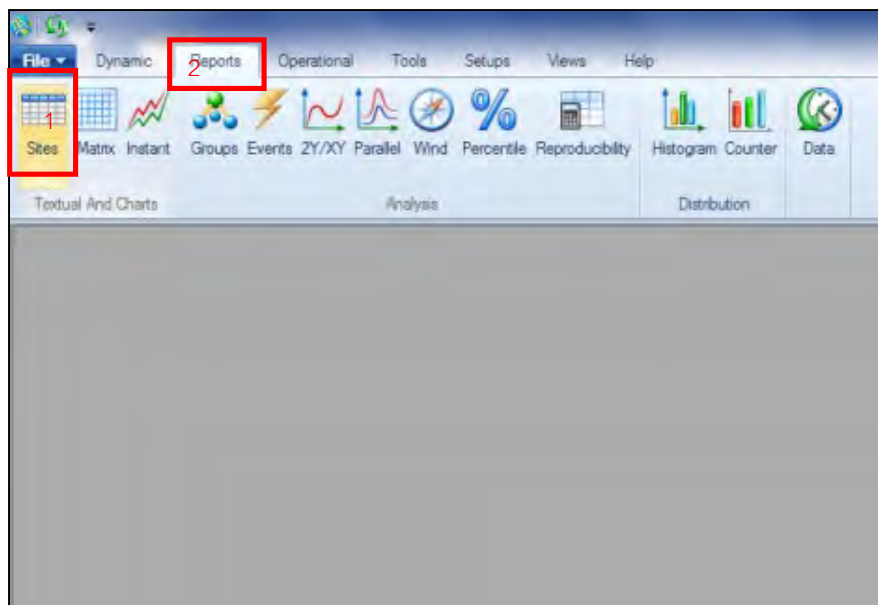
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

5.1 เข้าโปรแกรม Envidas Ultimate Reporter



5.2 เมื่อเข้าโปรแกรม Envidas Ultimate Reporter ให้เลือกที่ Tab “Reports” หลังจากนั้นเลือก “Sites”

5.3 เมื่อกด “Sites” แล้ว “Site Report” จะ POP UP ขึ้นมา



5.3.1 Site เลือก “HRSG11” หรือ “HRSG12”

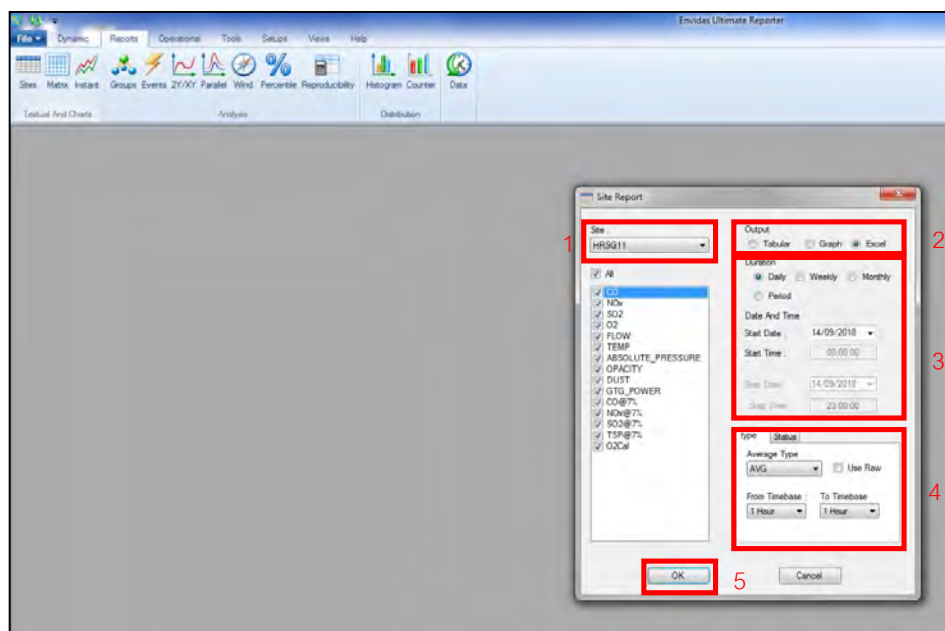
5.3.2 Output เลือก “Excel”

5.3.3 Duration เลือก

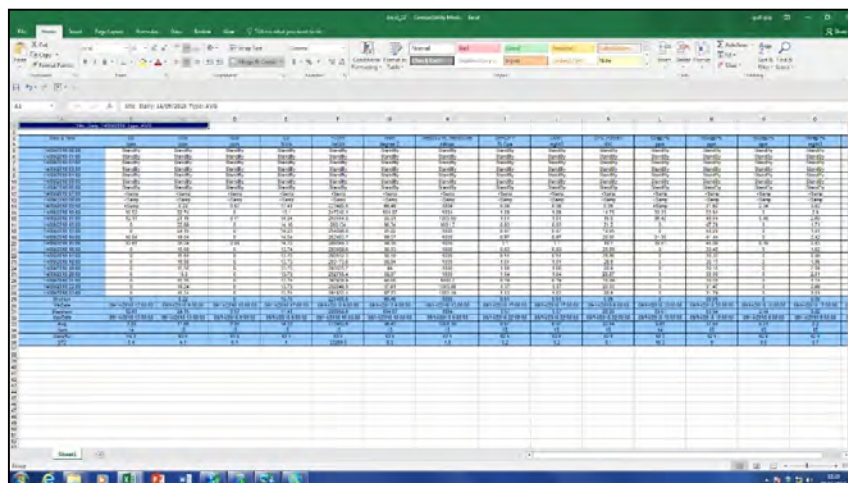
- “Daily” เลือกวันได้ 24 ชั่วโมง
- “Weekly” เลือกวันได้ 7 วัน
- “Monthly” เลือกเป็นเดือน
- “Period” สามารถเลือกวันและเวลาได้

5.3.4 TAB “Type” เลือก “AVG” เป็นค่าเฉลี่ย และเลือก “Time base” เป็น 1 Hour.

5.3.5 กด OK



5.4 เมื่อกด OK แล้ว Excel จะโชว์ค่าตามที่เลือกไว้



5.5 Save file แล้วนำเอกสารเพื่อมาทำ Report ต่อไป

ภาคผนวก ข-6

เอกสารการออกแบบระบบ Dry Low NOx Combustion

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

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**

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive

HG
9100

No.

1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

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.

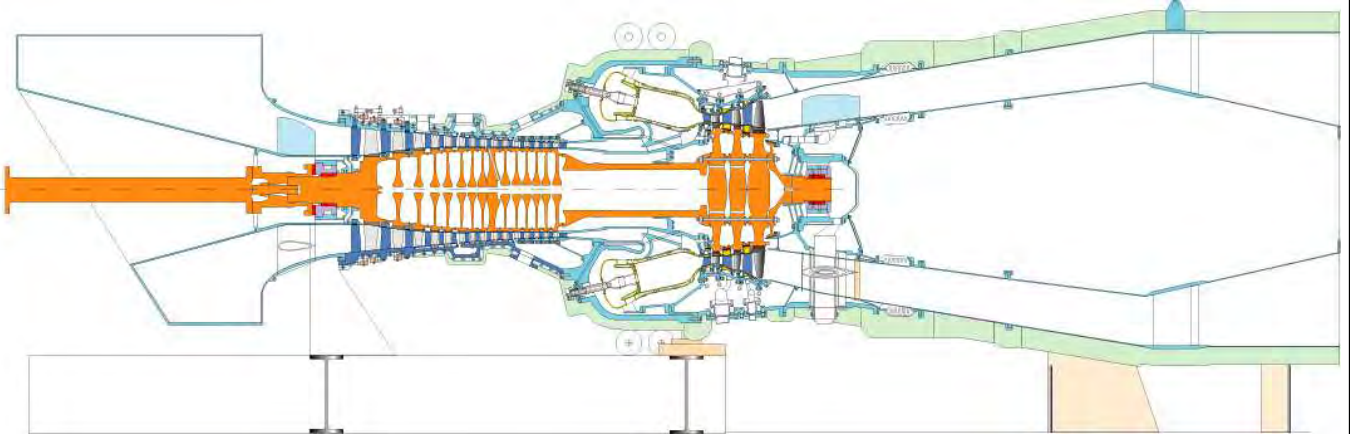


Figure 1, SGT-800 Gas Turbine

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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept
OET

Date
2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

MAIN COMPONENTS

Inlet housing

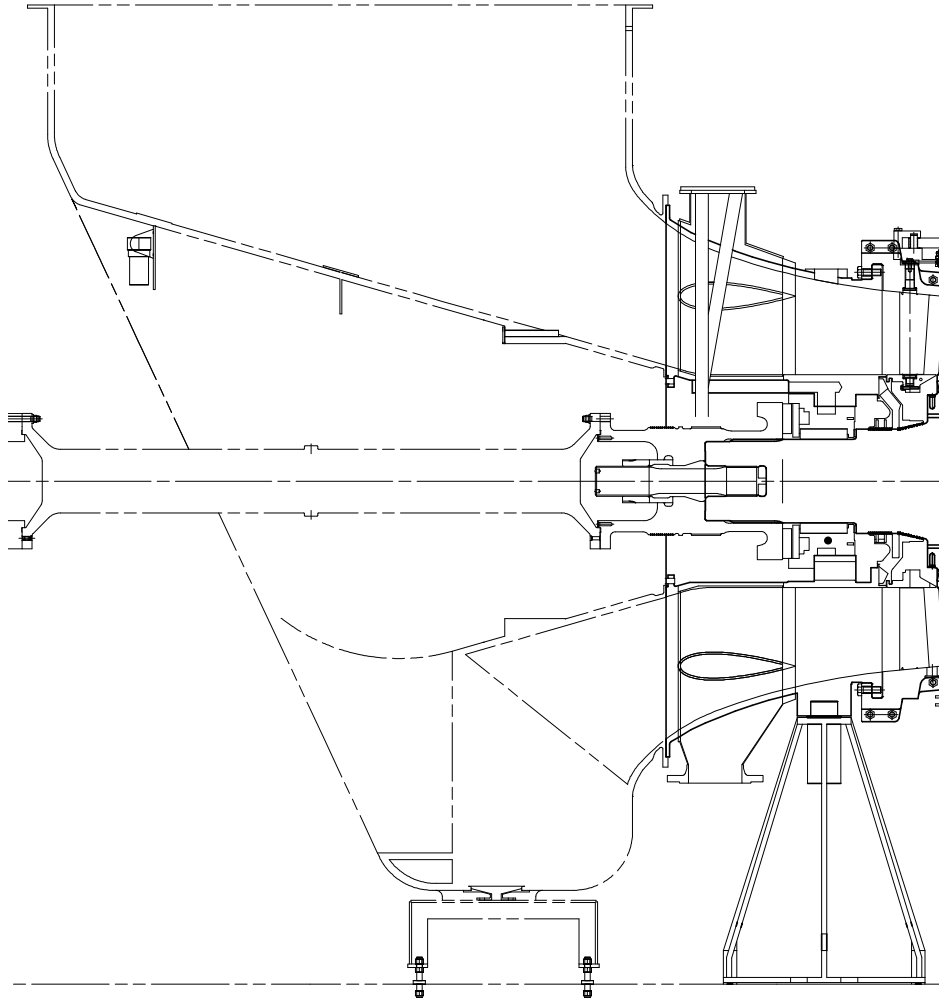


Figure 2, Inlet housing section

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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept	Date	Reg.
OET	2015-03-24	DB101
Prepared		
B. Svensson	GVTP BD000241	

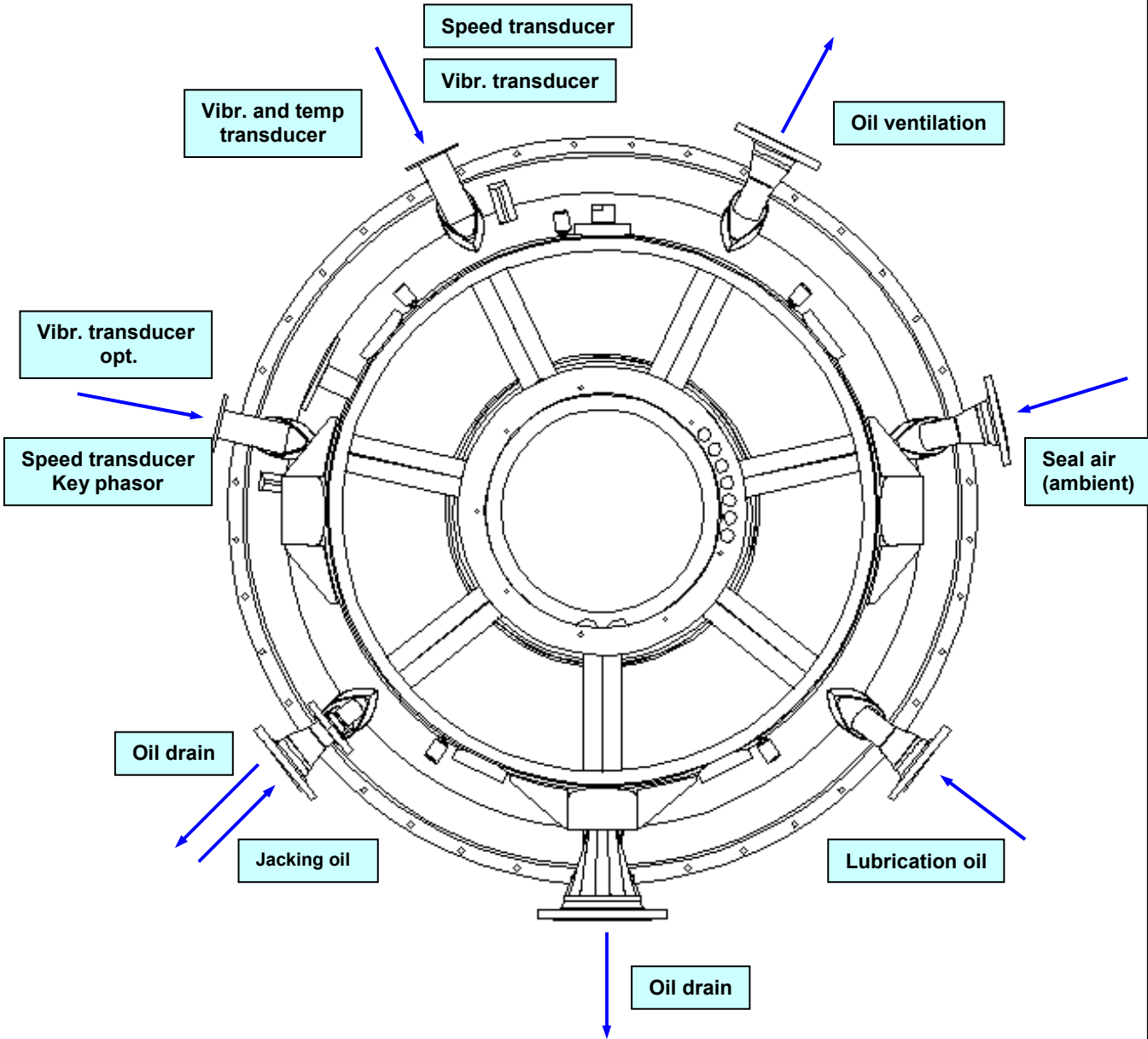


Figure 3, Inlet piece

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

This document is issued in Pulse.

Approved 2015-03-26 Markku Kanala	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS	Archive	HG 9100
Checked 2015-03-26 Fredrik Grönvall		No. 1CS157686	

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

Compressor (fifteen stages)

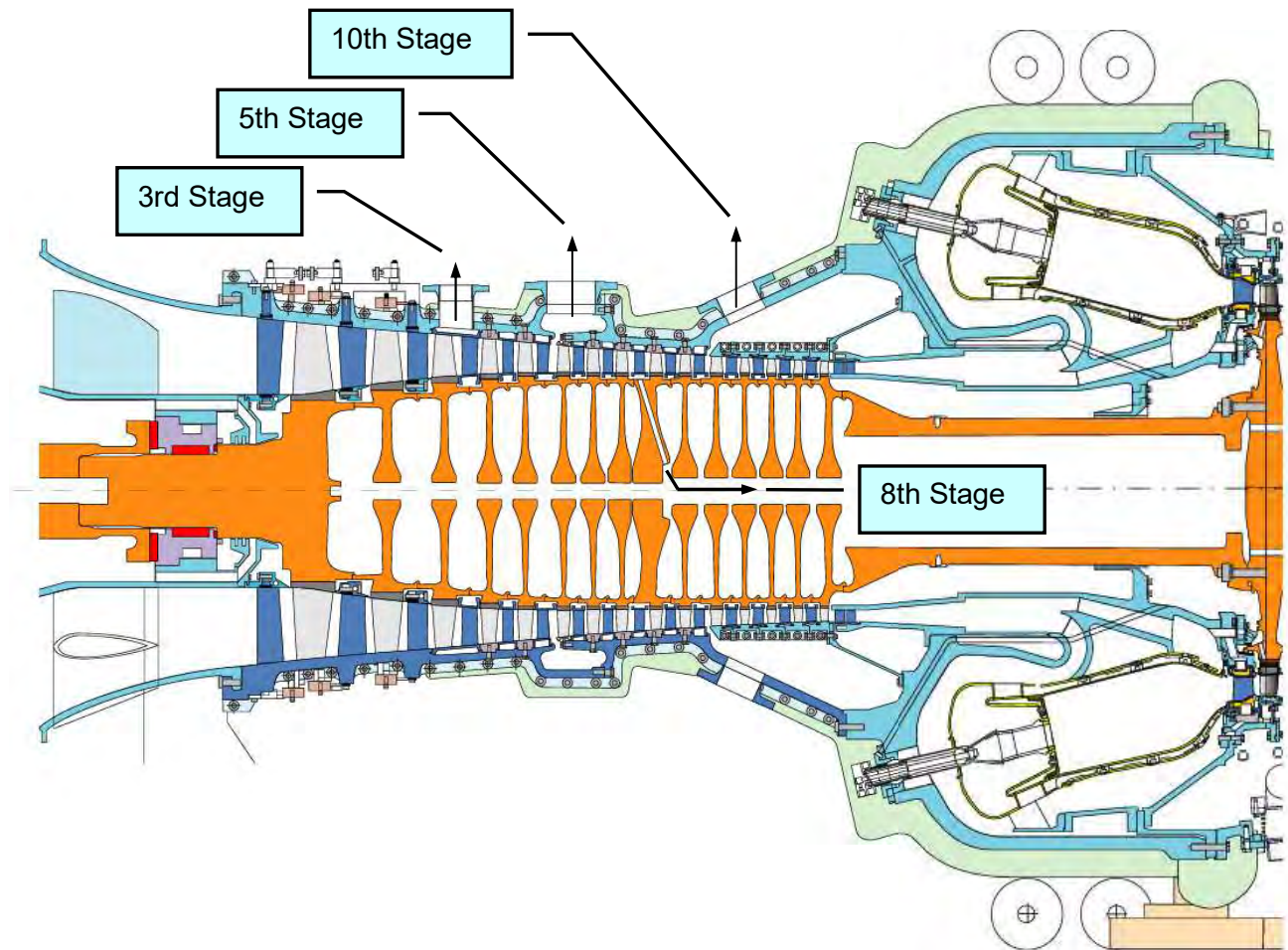


Figure 4, Compressor section

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 grooves.

The compressor has a total of eighteen plugged boroscope holes. Boroscope inspection can be performed on all stages except stage 7 and 15.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive HG
9100
No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

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)

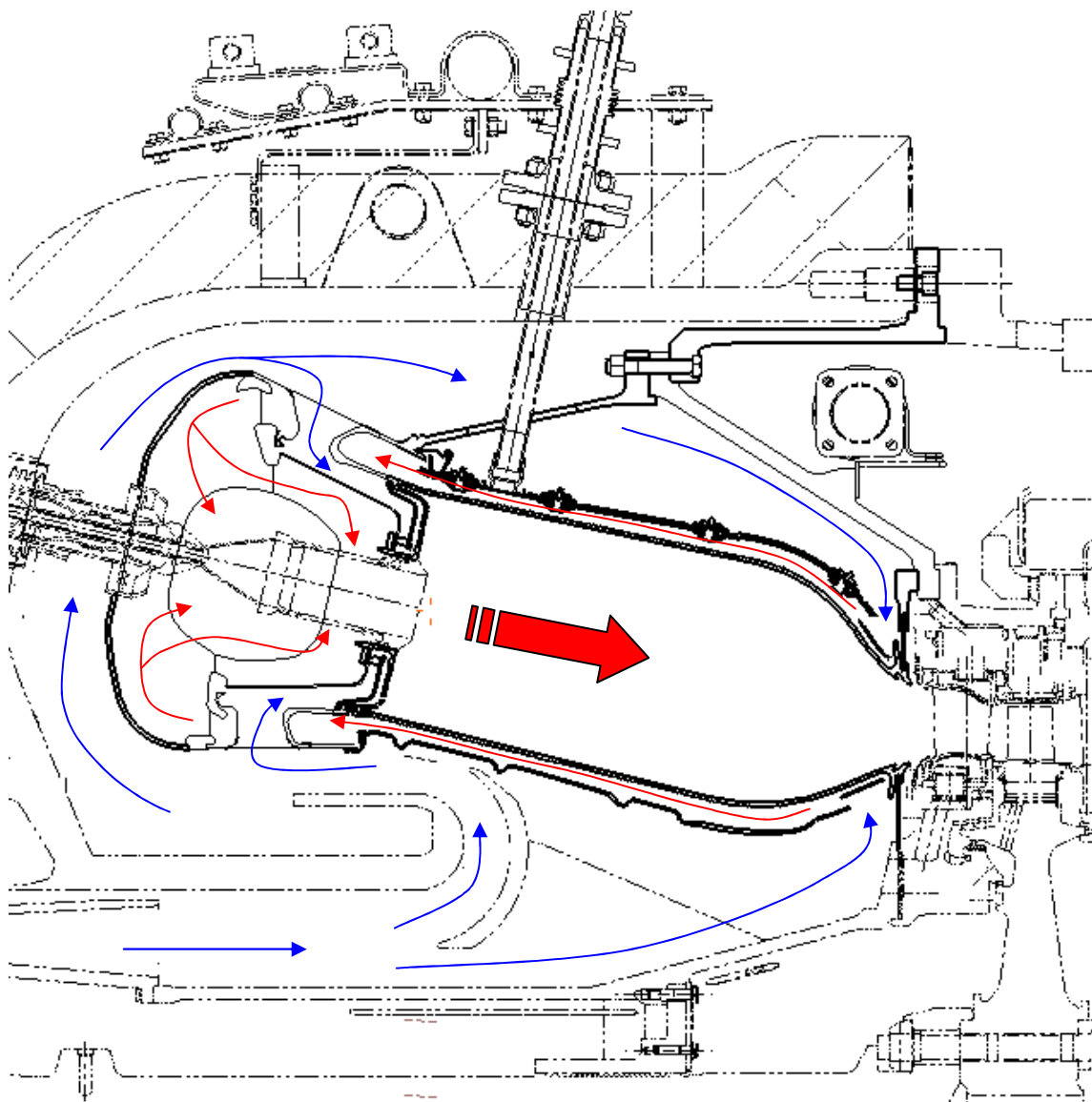


Figure 5, Combustor section

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

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

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.

Cone head with fuel injection (Main and pilot liquid fuel, main and pilot gas fuel)

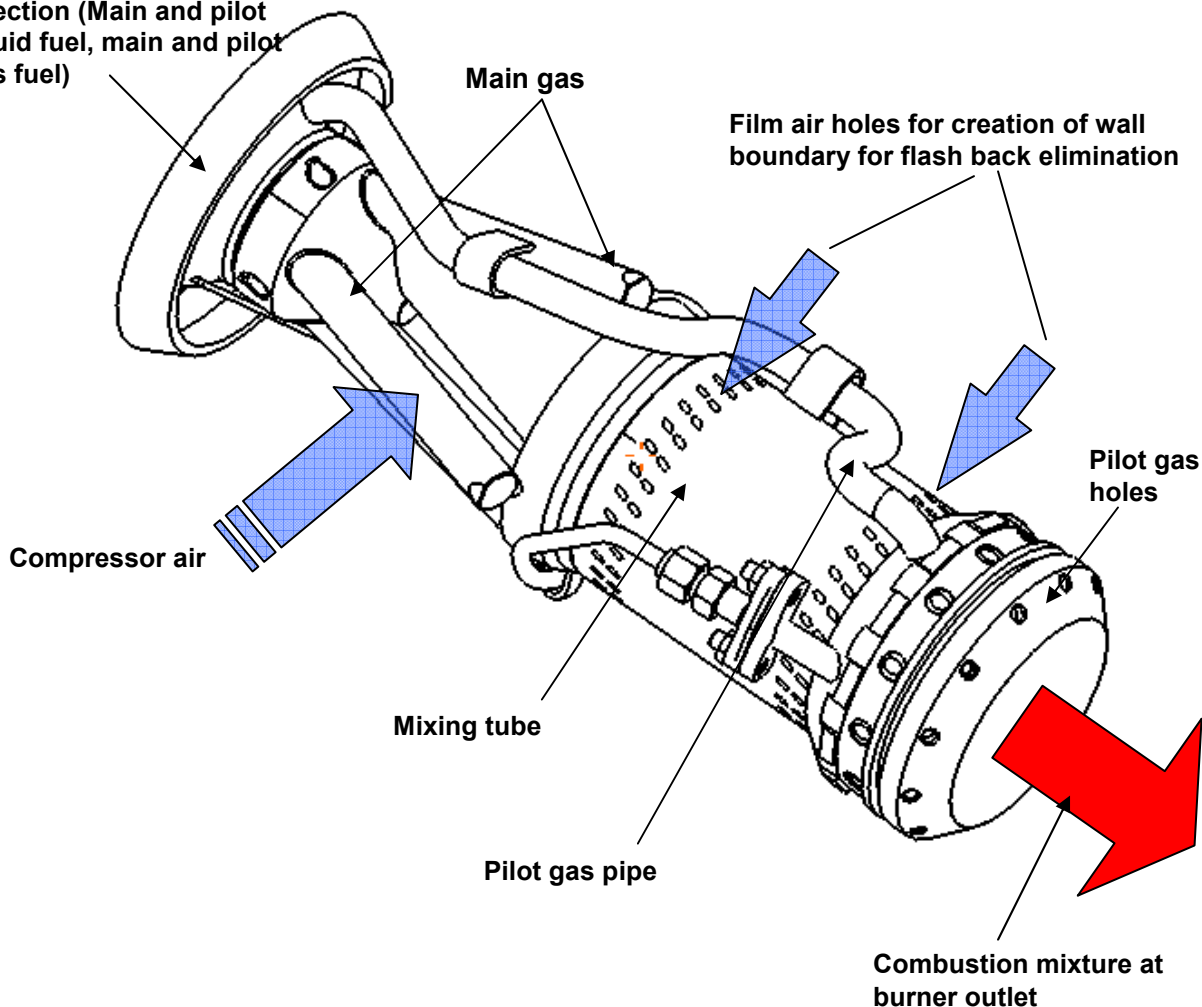


Figure 6, DLE Burner 3rd generation

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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100
No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
 OET 2015-03-24

Reg.
 DB101

Prepared
 B. Svensson

GVTP
 BD000241

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)

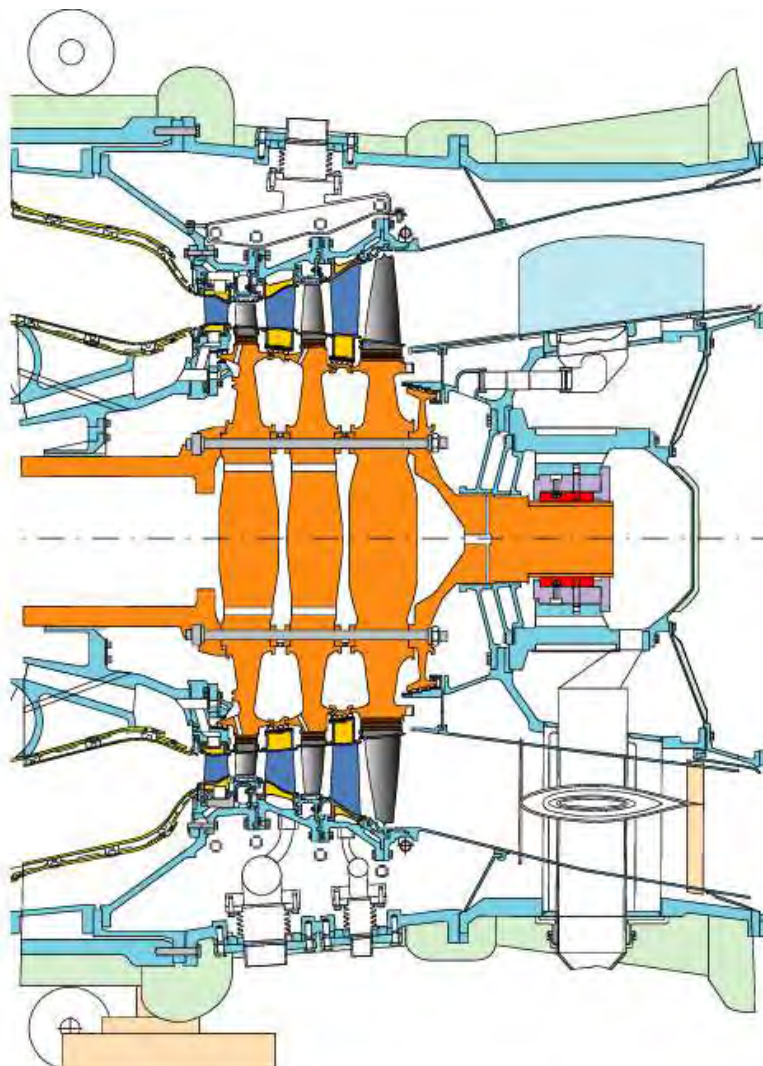


Figure 7, Turbine section

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.

Approved
 2015-03-26
 Markku Kanala
 Checked
 2015-03-26
 Fredrik Grönvall

Latest revision
 C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
 and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
 HG
 9100

No.
 1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
 OET 2015-03-24

Reg.
 DB101

Prepared
 B. Svensson

GVTP
 BD000241

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.

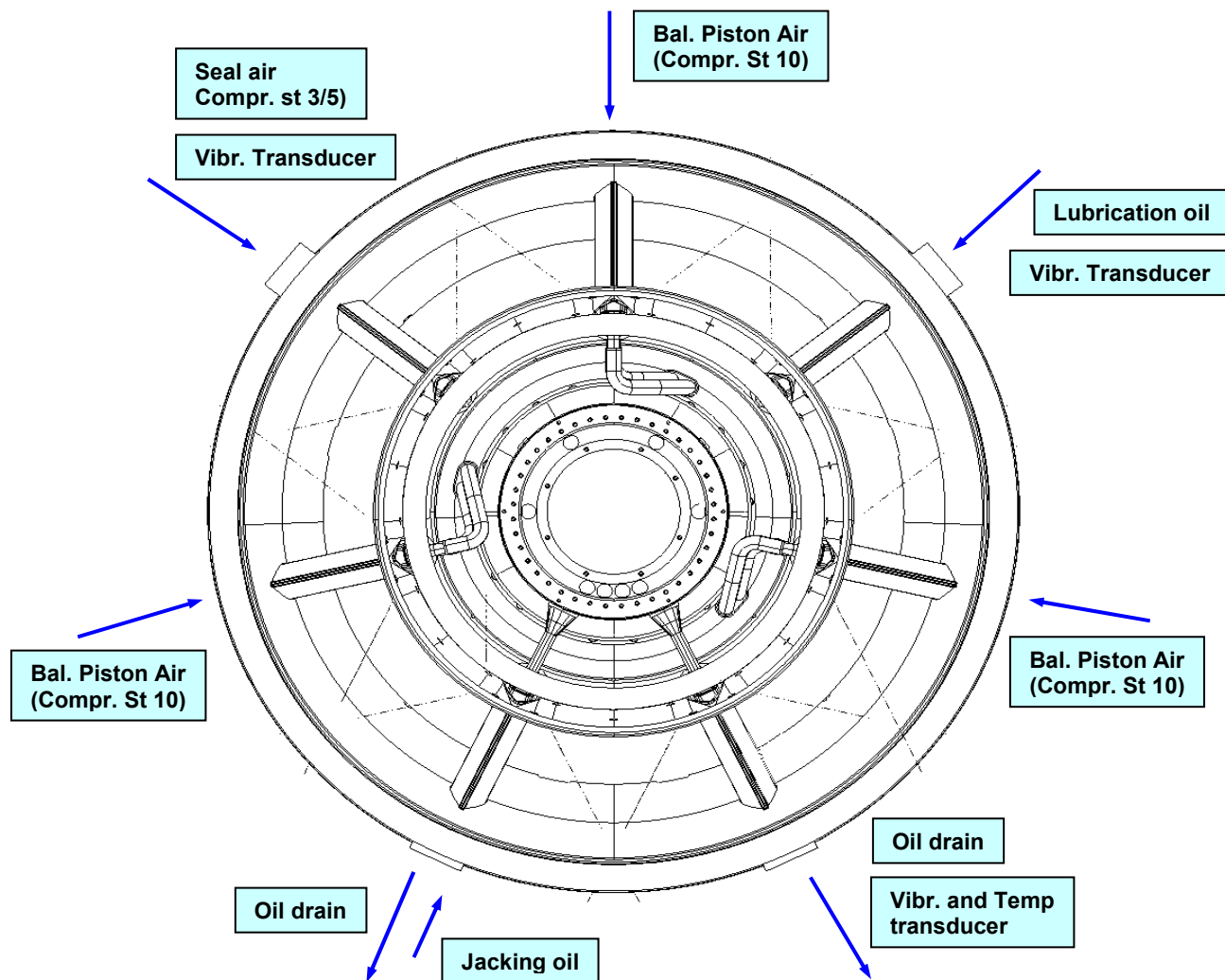


Figure 8, Turbine outlet casing

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.

Approved
 2015-03-26
 Markku Kanala
 Checked
 2015-03-26
 Fredrik Grönvall

Latest revision
 C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
 and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
 HG
 9100
 No.
 1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

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.

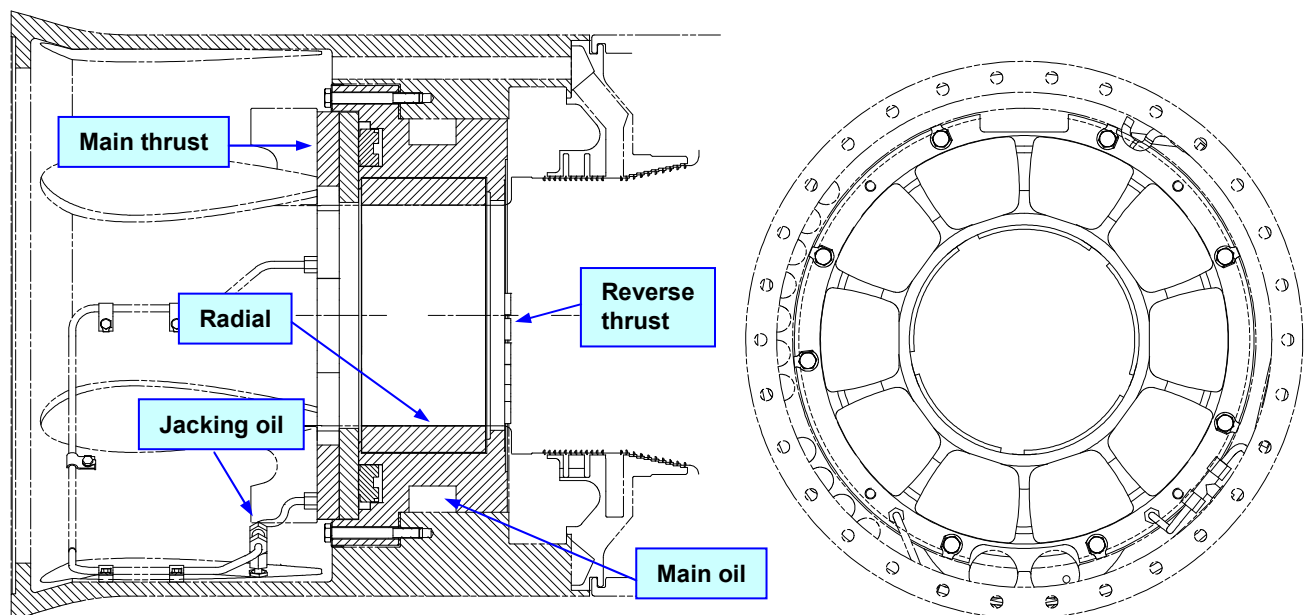


Figure 9, Bearing #1 in housing

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100
No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

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.

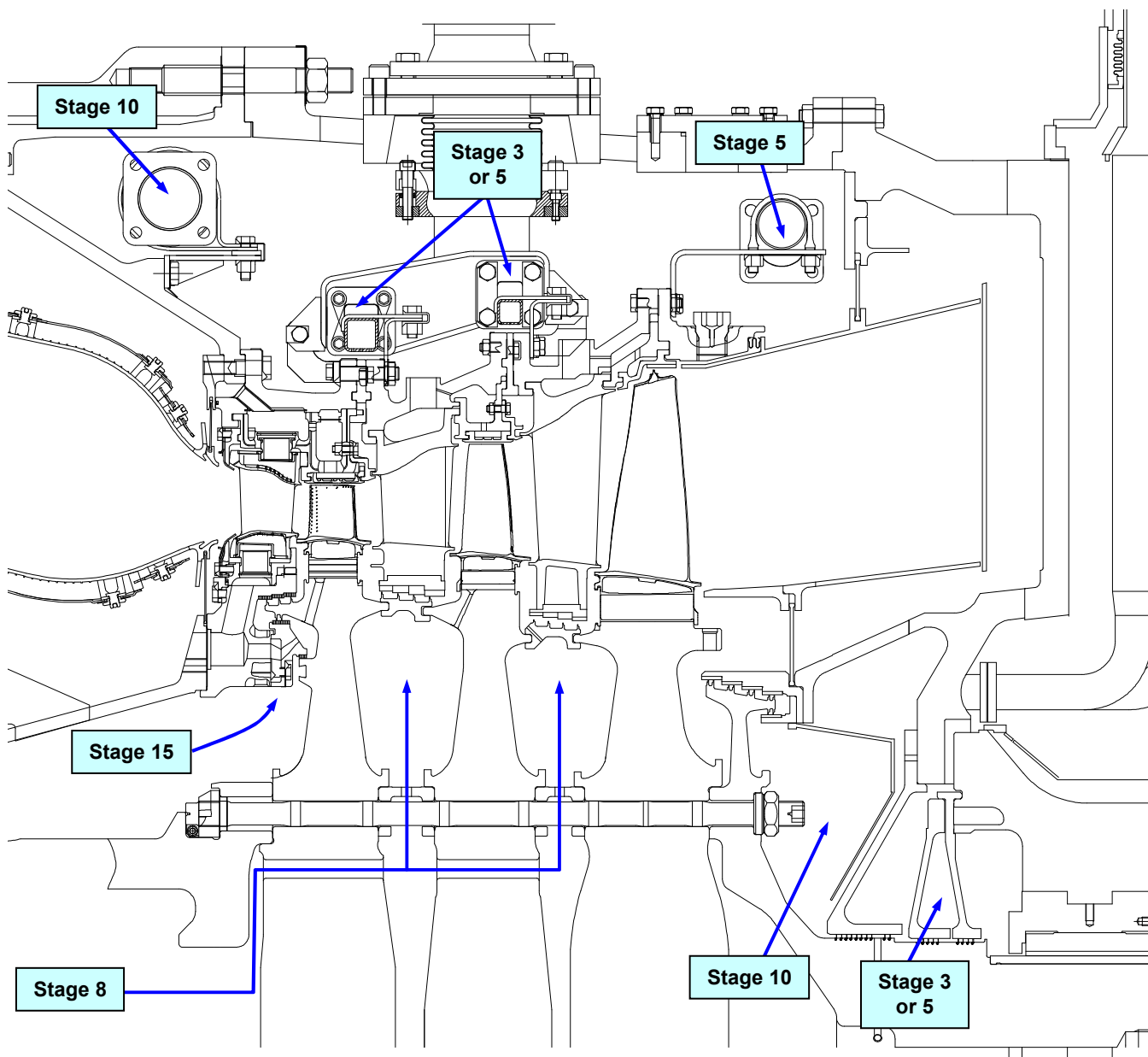


Figure 10, Cooling air - turbine

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100
No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100
No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

- 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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive HG
 9100
No.
1CS157686

This document is issued in Pulse.

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

- 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

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive

HG
9100

No.

1CS157686

This document is issued in Pulse.

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

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

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive

HG
9100

No.

1CS157686

This document is issued in Pulse.

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

- 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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive HG
 9100

No.
1CS157686

This document is issued in Pulse.

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

- 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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive HG
 9100

No.
1CS157686

This document is issued in Pulse.

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

- 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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive HG
 9100
No.
1CS157686

This document is issued in Pulse.

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

- 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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive HG
 9100

No.
1CS157686

This document is issued in Pulse.

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

- 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**

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100
No.
1CS157686

This document is issued in Pulse.

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive

HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION

MBA10

GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

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.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101
GVTP
BD000241

Prepared
B. Svensson

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

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

Index of components

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

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive

HG
9100

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

No.
1CS157686

This document is issued in Pulse.

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

SYSTEM DESCRIPTION		Respons. dept	Date	Reg.
MBA10		OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared		GVTP
		B. Svensson		BD000241
MBA10CT080		MBA10CT170		
Temp. vane seal stage 2	17	Temp. turbine exhaust		19
MBA10CT090		MBA10CT175		
Temp. bearing 2	17	Temp. turbine exhaust		19
MBA10CT095		MBA10CT900		
Temp. bearing 2	17	Temp. average stator ring 1-2		20
MBA10CT100		MBA10FT905		
Temp. turbine exhaust	17	Temp. average stator ring 2-3		20
MBA10CT105		MBA10FT910		
Temp. turbine exhaust	17	Temp. average turbine exhaust		20
MBA10CT110		MBA10FT911		
Temp. turbine exhaust	17	Max to average turbine exhaust temp		20
MBA10CT115		MBA10FT912		
Temp. turbine exhaust	17	Min to average turbine exhaust temp		20
MBA10CT120		MBA10CY005		
Temp. turbine exhaust	17	Vibration bearing 1		19
MBA10CT125		MBA10CY010		
Temp. turbine exhaust	18	Vibration bearing 2		19
MBA10CT130		MBA10CY015		
Temp. turbine exhaust	18	Vibration bearing 2		19
MBA10CT135		MBA10CY020		
Temp. turbine exhaust	18	Vibration bearing 2		19
MBA10CT140		MBA10CY025		
Temp. turbine exhaust	18	Vibration bearing 1		19
MBA10CT145		MBA10CY030		
Temp. turbine exhaust	18	Vibration bearing 1		19
MBA10CT150		MBA10FF900		
Temp. turbine exhaust	18	Inlet mass flow		19
MBA10CT155		MBA10FP901		
Temp. turbine exhaust	18	Pressure compressor outlet		19
MBA10CT160		MBA10FT901		
Temp. turbine exhaust	18	Temp. compressor outlet		20
MBA10CT165		MBA10FT915		
Temp. turbine exhaust	19	Temp. compressor inlet		20
Approved		Latest revision		Archive
2015-03-26		C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027		HG
Markku Kanala		and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS		9100
Checked				No.
2015-03-26				1CS157686
Fredrik Grönvall				

ภาคผนวก ข-7

เอกสารแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

สัญญาซื้อขายก๊าซ

ทำที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วันที่ - 8 ส.ค. 2556

สัญญานี้ ทำขึ้นระหว่าง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งสำนักงานอยู่เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ปตท." ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท วิคตอรี เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งสำนักงานอยู่ เลขที่ 87/2 อาคารซีอาร์ซี ทาวเวอร์ ชั้นที่ 20 ออลซีซั่นเพลส ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10330 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดย ปตท. ตกลงขายก๊าซและผู้ซื้อตกลงซื้อก๊าซจาก ปตท. เพื่อใช้ในโรงไฟฟ้าระบบ Cogeneration ขนาดประมาณ 120 เมกกะวัตต์ ของผู้ซื้อ ซึ่งตั้งอยู่ตำบลบ้านหว้า อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า "โรงไฟฟ้า" เพื่อผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบ Cogeneration ให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ในเงื่อนไขที่ได้รับความเห็นชอบของ กฟผ. ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) เฉพาะการผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration พ.ศ. 2553 และเพื่อผลิตไอน้ำและ/หรือน้ำเย็น และกระแสไฟฟ้าเพื่อขายให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) และ/หรือ โรงงานอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียง โดยผู้ซื้อเป็นฝ่ายต้องจัดให้มีระบบท่อรับส่งก๊าซสำหรับรับก๊าซจาก ปตท. และต่อเชื่อมกับระบบท่อของ ปตท. ตามรายละเอียดในแผนผังระบบท่อส่งก๊าซและที่ตั้งโรงไฟฟ้า ดังปรากฏในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 3 และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงทำสัญญาไว้ต่อกันดังต่อไปนี้

1. คำจำกัดความ

1.1 "ก๊าซ" หมายถึง ก๊าซธรรมชาติ และให้หมายความรวมถึงก๊าซที่ได้จากก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas) ด้วย

1.2 "ก๊าซธรรมชาติ" หมายถึง ก๊าซธรรมชาติ ตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514

1.3 "ก๊าซธรรมชาติเหลว" หมายถึง ก๊าซธรรมชาติเหลว ตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514

1.4 "จุดส่งมอบ" หมายถึง จุดส่งมอบตามนัยของสัญญาข้อ 7.1

1.5 "ลูกบาศก์ฟุต" หมายถึง ปริมาณของก๊าซขณะอัดตัวด้วยไอน้ำ ซึ่งแทนที่หนึ่ง (1) ลูกบาศก์ฟุต ของที่ว่าง วัดที่ความดันสัมบูรณ์สิบสี่จุดเจ็ดสาม (14.73) ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ที่อุณหภูมิหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮต์

๗. 

1.6 "บีทียู" หมายถึง หน่วยความร้อนระบบอังกฤษ (British Thermal Unit : Btu) หนึ่งหน่วยซึ่งกำหนดว่าเป็นปริมาณความร้อนที่ต้องการใช้ในการเพิ่มอุณหภูมิของน้ำบริสุทธิ์หนักหนึ่งปอนด์จากห้าสิบแปดจุดห้า (58.5) องศาฟาเรนไฮต์ ขึ้นเป็นห้าสิบเก้าจุดห้า (59.5) องศาฟาเรนไฮต์ ที่ความดันมาตรฐานสัมบูรณ์ที่สิบสี่จุดเจ็ดสาม (14.73) ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

1.7 "Gross Calorific Value" หมายถึง จำนวนบีทียูที่เกิดจากการสันดาปสมบูรณ์ที่ความดันคงที่สามสิบ (30) นิ้ว ของปรอทที่สามสิบสอง (32) องศาฟาเรนไฮต์ และภายใต้แรงโน้มถ่วงมาตรฐาน [ความเร่งสามสิบสองจุดหนึ่งเจ็ดสี่ (32.174) ฟุตต่อวินาทีต่อวินาที] ของก๊าซหนึ่งลูกบาศก์ฟุตที่หกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮต์กับอากาศจำนวนมากเกินพอที่อุณหภูมิและความดันเดียวกันกับก๊าซ เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสันดาปถูกทำให้เย็นลงเป็นหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮต์ และเมื่อน้ำที่เกิดจากการสันดาปถูกควบแน่นเป็นของเหลว และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสันดาปมีส่วนประกอบของไอน้ำทั้งหมดเท่ากับของก๊าซและอากาศก่อนการสันดาป

1.8 "ความถ่วงจำเพาะ" (Specific Gravity) หมายถึง น้ำหนักของก๊าซแห้งปริมาตรหนึ่งหารด้วยน้ำหนักที่มีหน่วยเดียวกันของอากาศแห้ง ซึ่งไม่มีคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีปริมาตรเท่ากัน ก๊าซทั้งสองชนิดอยู่ที่สภาวะหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮต์ และความดันสัมบูรณ์สามสิบ (30) นิ้ว ของปรอทที่สามสิบสอง (32) องศาฟาเรนไฮต์ภายใต้แรงโน้มถ่วงมาตรฐาน (ความเร่งสามสิบสองจุดหนึ่งเจ็ดสี่ (32.174) ฟุตต่อวินาทีต่อวินาที)

1.9 "วันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้า" หมายถึง วันที่ผู้ซื้อได้นำก๊าซที่ซื้อขายตามสัญญาไปใช้เพื่อการค้าตามที่ระบุตามนัยของสัญญาข้อ 2.1

1.10 "ผู้ผลิต" หมายถึง ผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติ ซึ่งได้ทำสัญญาผูกพันที่จะส่งก๊าซให้กับ ปตท.

1.11 "ผู้รับสัมปทาน" หมายถึง ผู้รับสัมปทานตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ซึ่งได้ทำสัญญาผูกพันที่จะส่งก๊าซให้กับ ปตท.

1.12 "วัน" หมายถึง ระยะเวลานับเริ่มต้นจาก 00.01 น. ของวันนั้นจนถึง 00.01 น. ของวันถัดไป

1.13 "เดือน" หมายถึง ระยะเวลานับเริ่มต้นจาก 00.01 น. ของวันแรกของเดือนในปีปฏิทิน จนถึง 00.01 น. ของวันแรกของเดือนถัดไปในปีปฏิทิน

1.14 ก. "ปีสัญญา" หมายถึง ระยะเวลาสิบสอง (12) เดือนนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง วันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี

ข. "ปีสัญญาแรก" หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่เริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้า และสิ้นสุดในวันที่ 31 ธันวาคม ของปีเดียวกันนั้น

ค. "ปีสัญญาสุดท้าย" หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ของปีสัญญาสุดท้ายของสัญญานี้ถึงวันที่ซึ่งอายุสัญญาฉบับนี้สิ้นสุดลง

น. 

1.15 "DCQ" (Daily Contract Quantity) หมายถึง ปริมาณก๊าซเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ซื้อตกลงทำสัญญาว่าจะซื้อในแต่ละวัน โดยมีหน่วยเป็นล้านลูกบาศก์ฟุต (MMSCF) ซึ่งในสัญญานี้ DCQ จะคิดจากค่าความร้อน (Gross Calorific Value) อ้างอิงที่ 1,000 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต

1.16 "MQACT" หมายถึง ผลรวมปริมาณก๊าซที่รับส่งจริงในแต่ละเดือน มีหน่วยเป็นล้านบีทียู

1.17 "ACQ" (Annual Contract Quantity) หมายถึง ปริมาณรวมของ DCQ ในแต่ละปีสัญญา

1.18 "Net ACQ" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ซื้อขายในแต่ละปีสัญญาที่คำนวณขึ้นตามความในสัญญาข้อ 3.5.1

1.19 "Take Or Pay" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อต้องมีหน้าที่ต้องรับก๊าซ หรือมิฉะนั้นต้องชำระเงินค่าก๊าซโดยคำนวณจากปริมาณก๊าซในแต่ละปีสัญญาที่ผู้ซื้อต้องซื้อจาก ปตท. ซึ่งปริมาณก๊าซดังกล่าวต้องไม่ต่ำกว่าปริมาณ ร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ หากผู้ซื้อไม่สามารถรับก๊าซได้ครบตามปริมาณ ร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ดังกล่าว ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าก๊าซเท่ากับร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ในปีสัญญานั้น ๆ ตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

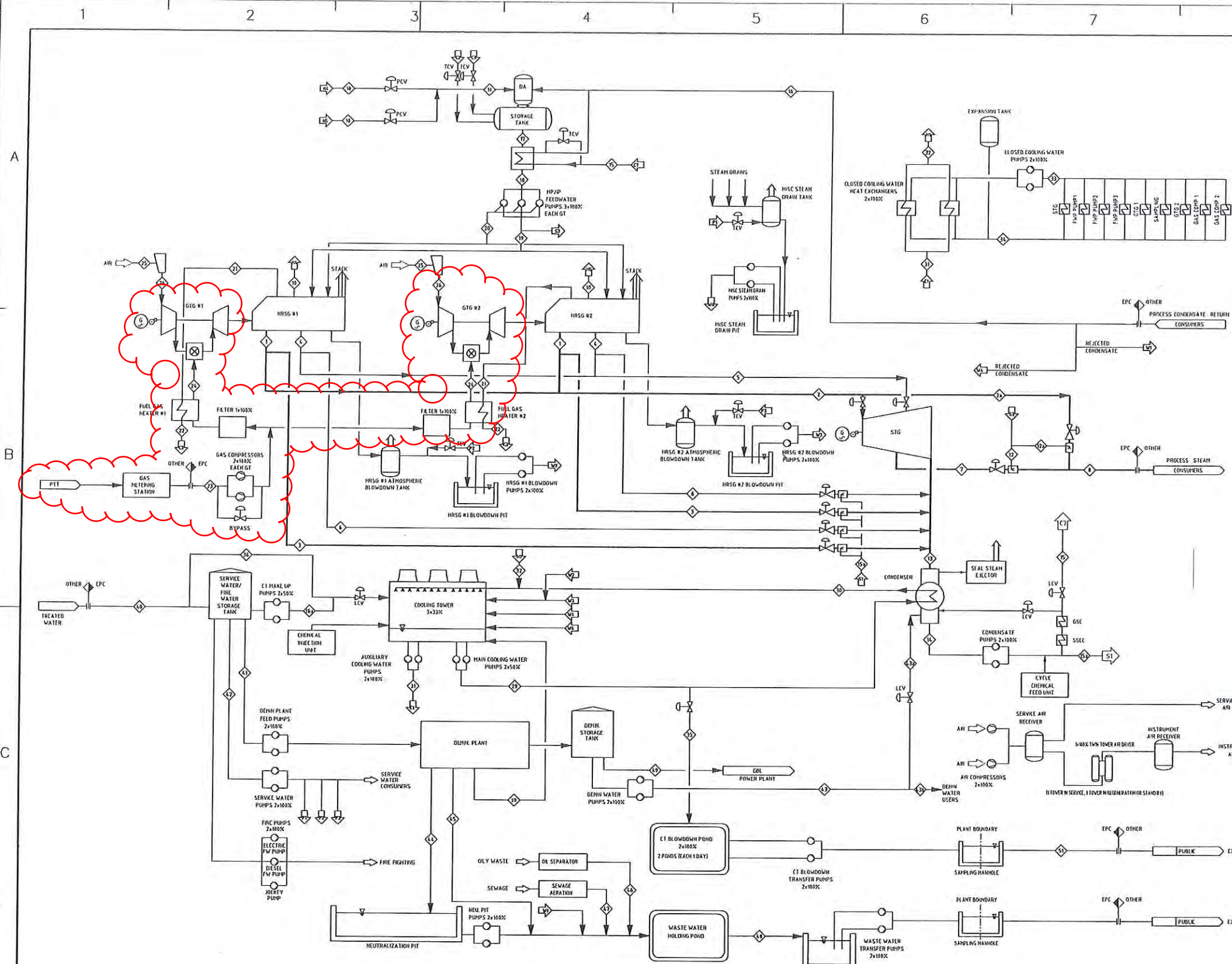
1.20 "Make Up Right" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อจะมีสิทธิขอเรียกรับในหน่วยล้านบีทียูในปีสัญญาถัดต่อไปเทียบเท่าจำนวนเงินที่ ปตท. เรียกเก็บจากกรณี Take Or Pay ซึ่งผู้ซื้อได้ชำระค่าก๊าซไว้แล้วแต่ยังไม่ได้รับก๊าซดังกล่าว ทั้งนี้ โดยมีเงื่อนไขว่า ผู้ซื้อต้องรับก๊าซให้ครบตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ที่แจ้งไว้ก่อน ก๊าซส่วนที่รับเกินจึงจะถือเป็นปริมาณ Make Up Right และผู้ซื้อจะต้องใช้สิทธิ Make Up Right ดังกล่าวภายในระยะเวลาตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

1.21 "กฟผ." หมายถึง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1.22 "ระบบท่อของ ปตท." หมายถึง ระบบท่อส่งก๊าซหลักของ ปตท. หรือที่ ปตท. มีสิทธิในการใช้

1.23 "Pool Gas " หมายถึง แหล่งก๊าซธรรมชาติสำหรับอุตสาหกรรม, ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) และ ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) ประกอบไปด้วยก๊าซจากแหล่งเดียวกับที่ใช้สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวมในปัจจุบัน (จนถึงโรงไฟฟ้าวังน้อย) ของ กฟผ. แหล่งอื่นๆ ในอนาคต และก๊าซธรรมชาติเหลว

น. 



No	Stream	GBP (7)								
		Design Peak			Bypass			Off Peak		
		P	T	M	P	T	M	P	T	M
		bar(g)	°C	m ³ /h	bar(g)	°C	m ³ /h	bar(g)	°C	m ³ /h
1	HP Steam from HRSG	82.4	540.2	61.0	82.4	540.2	61.0	71.3	540.2	52.5
2	HP Steam Header	79.8	538.2	121.9	79.8	538.2	121.9	68.5	538.2	105.0
2a	HP Steam to Process Bypass			0.0			0.0			0.0
3	HP Bypass HRSG#1 & #2 (If Operated)			0.0	79.8	538.2	61.0			0.0
4	LP Steam from HRSG	7.2	270.2	8.3	7.2	270.2	8.3	5.5	270.9	5.2
5	LP Steam Header	6.7	267.8	16.5	6.7	267.8	16.5	5.4	268.5	10.4
6	LP Bypass HRSG#1 & #2 (If Operated)			0.0	6.7	267.8	8.3			0.0
7	Process Steam Before Desuperheater (Vendor data)	27.8	398.1	10.9			0.0	27.8	423.8	10.9
8	Process Steam After Desuperheater	27.0	242.0	12.5			0.0	27.0	242.0	12.5
9	Flash Steam to Deaerator			N/A			N/A			N/A
10	Pegging Steam	7.6	168.4	2.0	7.6	168.4	2.0	5.7	156.7	1.7
11	Pegging Steam Header	1.1	164.2	4.0	1.1	164.2	4.0	1.1	152.7	3.4
12	Desuperheater Water (Process)	97.3	66.2	1.6			0.0	82.9	66.2	1.8
12a	Desuperheater Water (Process)			0.0			0.0			0.0
13	Condenser Inlet Steam	0.101	46.0	127.5	0.155	54.6	185.9	0.091	43.9	104.6
14	Condensate after Hotwell	0.101	46.1	140.0	0.155	54.7	185.9	0.091	44.0	117.1
15	Condensate after Condensate Pump	13.5	46.1	139.7	13.5	54.7	138.4	13.5	44.0	116.8
15a	Condensate spray water to bypass & Seal Steam & SAJ	13.5	46.1	0.30	13.5	54.7	47.5	13.5	44.0	0.30
16	Process Condensate Return			0.0			0.0			0.0
17	Feedwater before CPH	1.4	108.2	152.2	1.4	108.2	150.9	1.4	108.2	127.5
18	FW after CPH to FW Pumps	1.4	64.6	152.2	1.4	72.9	150.9	1.4	64.6	127.5
19	FW to HP	97.3	65.7	130.4	97.3	74.2	130.4	82.9	65.8	112.2
20	FW to LP	12.5	64.4	20.5	12.5	73.1	20.5	8.9	64.7	13.8
21	HP FW to Fuel Heater	88.9	289.0	4.3	88.9	289.0	4.3	76.1	275.2	3.6
22	HP FW From FH	84.5	61.4	4.3	89.1	61.4	4.3	72.4	75.9	3.6
23	Fuel Gas Main Supply	31.0	25.0	19.8	31.0	250.0	19.8	31.0	25.0	14.6
24	Fuel Gas at GT Inlet	31.0	200.0	9.9	31.0	200.0	9.9	31.0	200.0	7.3
25	Inlet Air	1.0	32.0	431.8	1.0	32.0	431.8	1.0	32.0	335.2
26	After cooler/Heater	1.0	32.0	431.8	1.0	32.0	431.8	1.0	32.0	335.2
27	Inlet Air Cooling/Heating water Supply			N/A			N/A			N/A
28	Inlet Air cooling/heating water return			N/A			N/A			N/A
29	Circulating Main Cooling water	2.5	33.7	6596.4	2.5	35.1	6615.7	2.5	33.7	6590.9
30	Main Cooling Water Return	1.0	43.7	6564.0	1.0	51.1	6564.0	1.0	42.0	6564.0
31	Auxiliary Cooling Water	2.0	33.7	619	2.0	35.1	619	2.0	33.7	619
32	Auxiliary Cooling Water Return	1.0	42.7	619	1.0	44.1	619	1.0	42.7	619
33	Closed Cooling Water Supply	5.0	37.7	797.0	5.0	39.1	797.0	5.0	37.7	797.0
34	Closed Cooling Water Return	1.0	44.0	797.0	1.0	45.4	797.0	1.0	44.0	797.0
35	Cooling Water Blowdown	1.0	33.7	32.4	1.0	35.1	51.7	1.0	33.7	26.9
36	Cooling Tower Makeup Bypass	2.0	32.0	154.4	2.0	32.0	258.3	2.0	32.0	126.9
36a	Cooling Tower Makeup			0.0			0.0			0.0
37	Chiller Cooling Tower Makeup			N/A			N/A			N/A
38	Chiller Cooling Tower Blowdown			N/A			N/A			N/A
39	RO Reject	2.0	32.0	7.6	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	7.6
40	Raw Water Supply	2.0	32.0	187.3	2.0	32.0	259.7	2.0	32.0	159.8
41	Demin Water Feed	2.0	32.0	31.4	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	31.4
42	Service Water Supply	2.0	32.0	1.4	2.0	32.0	1.4	2.0	32.0	1.4
43	Demin Water Supply	2.0	32.0	12.5	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	12.5
43a	Demin water to Hotwell	2.0	32.0	12.5	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	12.5
43b	Demin Water to other users			0.0			0.0			0.0
44	Mixed Bed Water Blowdown	2.0	32.0	0.5	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	0.5
45	Multimedia Blowdown	1.0	32.0	0.9	1.0	32.0	0.0	1.0	32.0	0.9
46	Oil Separator	1.0	32.0	1.0	1.0	32.0	1.0	1.0	32.0	1.0
47	Sewage	1.0	32.0	0.4	1.0	32.0	0.4	1.0	32.0	0.4
48	Waste Water Discharge	1.0	32.0	2.8	1.0	32.0	1.4	1.0	32.0	2.8
49	Demin Water Import/Export	2.0	32.0	10.0	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	10.0
50	Service Water Import/Export			N/A			N/A			N/A
51	CT Blowdown Downstream Manhole	1.0	33.7	32.4	1.0	35.1	51.7	1.0	33.7	26.9

NOTES:

- DESIGN PEAK : WITH (25) T/H PROCESS STEAM EXPORT.
- BYPASS : PROCESS STEAM EXPORT IS NOT CONSIDERED.
- OFF PEAK : WITH (25) T/H PROCESS STEAM EXPORT.
- ALL LOAD CASE HRSG BLOWDOWN = 0 T/H, PROCESS CONDENSATE RETURN = 0 T/H

FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION

[illegible]

ภาคผนวก ข-8

เอกสารรับรองบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๗ ๕ ๕๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๐๑๘ ลงรับวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.๘๘(๒)-๑/๒๕๕๘-ญบว. ประกอบกิจการ ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติและไอน้ำ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๘๘๘ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ ๐ ๓๕๓๕ ๕๓๘๕ ต่อ ๑๙๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๗ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นางสาวกิตติมา บุญเพ็ง		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายอุดม ลัดสำโรง	๐๒๐-๖๓-๐๐๓๔๘		✓	
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด				
๑	นายศุภเวช อานุกาพบรรเจิด			✓	
๒	นายมานพ ตาลสำรส			✓	
๓	นายนิธินัย อุดมพันธ์			✓	
๔	นายคมสัน หงิมหยุ่น			✓	
๕	นายนท ชุมพล			✓	
๖	นายสาธิต ดำสอาด			✓	
๗	นายธฤตสังจมาศ			✓	

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๖๐๑ ลงวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญรวย เลิศวินชัยทิพย์)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กองบริหารแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๙๖๑ โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๗๐

<http://www.diw.go.th>

ภาคผนวก ข-9

เอกสารข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง



Gulf MP Company Limited

12SPP Project

Applicable Projects: GBP

Requisition No: HXEF001

Document No: ICS-GBP-002-M-090-207

Cooling Tower Data Sheet

FOR CONSTRUCTION

POYRY ENERGY LTD.	
Document Submission Approval	
APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
Note: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer: Laron H.	
Discipline: Mechanical	
Date: 9 Oct 2017	

System No.				Equipment No.		
TBA				10PAD91AN001, 10PAD92AN001 and 10PAD93AN001		
0	21-Sep-17	Final	TJD	TJD	TJD	IF
B	24-Apr-17	For Approval	TJD	TJD	TJD	IF
A	14-Apr-17	For Approval	TJD	TJD	TJD	IF
REV	DATE ISSUED	ISSUE PURPOSE	PREPARE	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
Industrial Cooling Solutions						

Cooling Tower Data Sheet

Owner Doc #: ICS-GBP-002-M-090-207
Vendor Doc #: 12915-GBP-DOC005

Mechanical Draft Cooling Tower

CUSTOMER TEC 12SPP Project - GBP Requisition #: HXEF001 10PAD91AN001, 10PAD92AN001 and Item #: 10PAD93AN001	MANUFACTURER Industrial Cooling Solutions, Inc. 1457 Ammons St, Suite 206 Lakewood, CO 80214 Phone (303) 462-2000
--	--

Specification No.:	Work No.: BC-0231-22
Inquiry No.:	
Date of Origination:	Date of Submittal: April 24, 2017
Revision Level:	Revision Level: B

GENERAL	Selection Counterflow Tower Model 3CFC-363632-22 Type Mechanical, Induced Draft
----------------	---

DESIGN AND OPERATING CONDITIONS	Cooling Duty for 3-Cell Cooling Tower
Circulating Water Flow, m ³ /hr:	7431.3
Hot (inlet) Water Temp., (°C)	43.7
Cold (outlet) Water Temp., (°C)	33.7
Wet-Bulb Temp. (ambient), (°C)	28.7
Tower Pump Head, m.	8.08
Total Fan BHP (kW)	299.1
Drift Loss, % of Circulating Flow	0.004
Evaporation Loss (at design), %	1.55
Design Wind Load, km/hr	138
Design Seismic Load, %G	Zone 1
Noise 1m far from Cold Basin/1.5mGL	82 dB(A)
Noise 1m far from Fan/on wet deck	85 dB(A)

STRUCTURAL DETAILS	
Number of Cells	3
Fans / Cell	1
Total number of Fans	3
Cell Length (Longitudinal), ft.	36 10970 mm
Cell Width (Transverse), ft.	36 10970 mm
Cell Configuration (Inline or Back-to-Back)	Inline
Tower Length (Longitudinal), mm.	33719
Tower Width (Transverse), mm	11473
Tower Height (Basin Curb to Fan Deck), mm.	9750 mm
Fan Stack Height, ft.	9 2743 mm
Overall Tower Height, ft.	41 12493 mm
Inside Basin Length, ft.	109 33218 mm
Inside Basin Width, ft.	42 12803 mm
Basin Depth, ft.	5 1500 mm

STRUCTURAL / DISTRIBUTION DETAILS	
Hot Water Inlet - Number	3
Nominal Diameter, in.	30
Description	Low pressure, downspray
Height of Dist. Inlet Pipe Above Basin Curb, mm.	6550
Access to Top of Tower	Stairway and emergency ladder
Shipping Weight (kg)	44663
Operating Weight (kg)	89825

MATERIALS OF CONSTRUCTION	
Framework Members	Reinforced Concrete (RC) by others
Casing	Reinforced Concrete (RC) by others
Fill Media	PVC
Fill Support	Reinforced Concrete (RC) by others
Drift Eliminators	PVC
Spacer	N/A
Fan Stacks	FRP
Louver Material	Reinforced Concrete (RC) by others
Partitions	Reinforced Concrete (RC) by others
Fan Deck	Reinforced Concrete (RC) by others
Water Distribution - Type	Low Pressure - Downspray
Material	RC Header, PVC Lateral Piping
Lumber Pre-Treatment	N/A
Type of Treatment	N/A
Items Treatment	N/A
Splashers or Spray Nozzles	ABS
Stairways and Handrail	HDGS/RC (RC) by others
Structural Connectors	NA
Bolts, Nuts & Washers	SS
Anchor Connectors	HDGS
Nails/screws	SS
Anchor Bolts	HDGS
Furnished by:	ICS

MECHANICAL EQUIPMENT - FANS	
Type or Model	Axial Fan APT-22K
Manufacturer	Hudson
Diameter, mm	6705
Number of Blades	6
Fan Speed, rpm	185.8
Tip Speed, m/sec	65.24
BkW per fan (motor output)	99.7 kW
Blade Material	FRP
Hub Material	HDGS with SUS304 Hardware

MECHANICAL EQUIPMENT - FANS	
Total Static Pressure, (mm. H ₂ O)	24.08
Velocity Pressure, (mm. H ₂ O)	6.73
Air Delivery per Fan, m ³ /hr	1,282,928
Fan Static Efficiency, %	70.2
MECHANICAL EQUIPMENT - GEAR REDUCER	
Number per Tower	3
Type	Right Angle / Self-Lubricating
Model	1311
Manufacturer	Amarillo
Reduction Ratio	8
AGMA Mechanical H.P., rating	348
Service Factor at Reduced H.P. of Driver	2.3
Number of Reductions	2
MECHANICAL EQUIPMENT - DRIVESHAFT	
Number per Tower	3
Type	Full Floating without lubrication
Model	LRA650.424SS
Manufacturer	ADDAX
Drive Shaft Material	SS316
Coupling Material	SS316 & Composite
MECHANICAL EQUIPMENT - DRIVER (Motor)	
Number	3
Kind	Electric Motor
Type	TEFC
Manufacturer	ABB, M3BP 315SMB 4G
Rated kW	110
Full Load Speed, RPM	1485
V/pH/Hz	400V±5% / 3 / 50Hz±1%
MECHANICAL EQUIPMENT - Vibration Switch	
Number	3
Model	685B0001A11
Manufacturer	IMI
Material	Aluminum Alloy
Alarm Setpoint	10 to 100% of Vibration Range
Alert Setpoint	10 to 100% of Alarm Setpoint
Frequency Response	2-1000 Hz

Axial fans
Warnings and instructions for use
Translation from the original language



Reproduction of the fan identification plate



Excerpt from the Declaration of Conformity



F.lli Ferrari Ventilatori Industriali S.p.A
36071 Arzignano (Vicenza)
Via Marchetti, 28
Tel. +39 0444 471100
Fax +39 0444 471105
<http://www.ferrariventilatori.it>

DECLARATION OF CONFORMITY

Pursuant to Annex IIA of Machinery Directive 2006/42/EC

The Manufacturer: F.lli Ferrari Ventilatori Industriali S.p.A.
Via Marchetti, 28
36071 Arzignano (VI) – Italy

DECLARES

under its own responsibility **that the machine denominated “industrial fan”:**



Main Index

DECLARES 2

UNDER ITS OWN RESPONSIBILITY THAT THE MACHINE DENOMINATED “INDUSTRIAL FAN”: **2**

1 INTRODUCTION 8

- 1.1 Purpose of this manual 8
- 1.2 Safety symbols used in this manual 8
- 1.3 Safety symbols used on fans 9

2 GENERAL INFORMATION 10

- 2.1 Definitions, basic principles, terminology used and correlated documents 10
- 2.2 Construction details of axial fans 11
 - 2.2.1 Versions and motor positions 11
 - 2.2.2 Flow indications 11
- 2.3 Fan identification 12
- 2.4 Description of fan 13
- 2.5 Envisaged use and foreseeable uses according to experience, and prohibited uses 14
- 2.6 Life cycle of fan 15

3 WARNINGS AND MAIN SAFETY INDICATIONS 16

- 3.1 Installation instructions: general information 16
- 3.2 Installation type A: Instructions for assembly, installation and connections 18
- 3.3 Installation type B: Instructions for assembly, installation and connections 21
- 3.4 Installation type C: Instructions for assembly, installation and connections 22
- 3.5 Assembly and fastener diagrams for fixing guards 23
- 3.6 Installation type D: Instructions for assembly, installation and connections 27
- 3.7 Risks involved in foreseeable incorrect handling and/or abnormal uses based on experience 28
- 3.8 Other risks related to fans pursuant to UNI EN ISO 12499 29
 - 3.8.1 Specific risks with fans during installation 29
 - 3.8.2 Specific risks with fans during maintenance 29
 - 3.8.3 Environmental risks 30
 - 3.8.4 Vibration risks 30
 - 3.8.5 Operating speed risks 31
 - 3.8.6 Noise emission risks 33
 - 3.8.7 General information on noise emission data 35

4 TRANSPORT, MOVEMENT AND STORAGE 41

- 4.1 Lifting and movement 41
- 4.2 General warnings for lifting separate fan parts 41



4.3	Fan lifting instructions	42
4.3.1	Lifting version 1-9-12 axial fans	42
4.3.2	Lifting version 4 axial fans	44
4.3.3	Lifting version 8 axial fans	45
4.3.4	Lifting fans packed in crate	46
4.4	Storage	47
5	INSTALLATION	48
5.1	General information	48
5.1.1	Minimum installation distances	49
5.2	Assembly of axial fans	51
5.2.1	Version 4 axial fans	51
5.2.2	Version 1 axial fans	52
5.2.3	Version 9-12 axial fans	53
5.2.4	Version 8 axial fans	54
5.3	Installing and adjusting drive belts and final checks	55
5.4	Electrical connections	56
5.5	Connection to ducts	59
6	CHECKS TO BE MADE BEFORE AND AFTER STARTING	60
6.1	Preliminary checks	60
6.2	Checks to be made with fan fully operating	61
6.2.1	Visual checks on guards	61
6.2.2	Checking and cleaning parts in contact with fluids	62
6.2.3	Visual checks on impeller and casing	62
6.2.4	Dimensional checks	63
7	AXIAL FAN OPERATING MALFUNCTIONS	64
7.1	Most frequent malfunctions	64
8	MAINTENANCE	66
8.1	Bearing lubrication	67
8.2	Checking spherical roller bearings	70
8.3	Checking self-aligning ball bearings	71
8.4	Adjusting drive belt tension and cleaning belts	72
8.5	Flexible couplings	73
8.6	Filters and pressure gauges	75
8.7	Flexible anti-vibration joints between the fan and ducting	75
8.8	Checking and cleaning parts in contact with fluids	76
9	TECHNICAL CHARTS	77

9.1	ST supports versions A – AL – B - BL	77
9.2	Standard supports and bearings installed on fans with transmission	78
10	DISMANTLING AND REASSEMBLING ESSENTIAL COMPONENTS	79
10.1	Fan impellers with steel hub	79
10.1.1	Assembling impeller	79
10.1.2	Dismantling impeller	83
10.1.3	Adjusting blade angle	86
10.2	Fan impellers with aluminium hub	87
10.2.1	Assembling impeller	87
10.2.2	Dismantling impeller	90
10.2.3	Adjusting blade angle	91
10.3	Replacing drive belts	92
10.3.1	Assembling and dismantling pulleys	92
10.3.2	Assembling and dismantling drive belts	97
10.4	Replacing shaft and bearings on one-piece support	99
10.4.1	Dismantling shaft on one-piece support	99
10.4.2	Reassembling shaft on one-piece support	104
11	FINAL DISMANTLING AND DISPOSAL OF FANS	110
11.1	Version 4 axial fans	111
11.2	Version 1-9 axial fans	112
11.3	Version 12 axial fans	113
12	TECHNICAL APPENDICES	114
12.1	Tightening torques for nuts and bolts	114
12.2	Checklist before starting fans	116
12.3	Programmed maintenance intervals	117
12.4	Energy efficiency measurement system	118




Index of Diagrams

Fig. 2-1 Axial fan versions	11
Fig. 2-2 Flow indications	11
Fig. 2-3 Identification plate of fan described by this manual	12
Fig. 2-4 Key to reading fan identification plate	12
Fig. 2-5 Example of version 9 with fan components indicated	13
Fig. 3-1 RC mesh guard	20
Fig. 3-2 RG mesh guard	20
Fig. 3-3 RS mesh guard	20
Fig. 3-4 RD mesh guard	20
Fig. 3-5 RE mesh guard	21
Fig. 3-6 RT mesh guard	21
Fig. 3-7 Assembly diagram for RC mesh	24
Fig. 3-8 Assembly diagram for RG mesh	24
Fig. 3-9 Assembly diagram for RS mesh	25
Fig. 3-10 Assembly diagram for RD mesh	25
Fig. 3-11 Assembly diagram for RE mesh	26
Fig. 3-12 Assembly diagram for RT mesh	26
Fig. 3-13 Positions of measurement microphones	36
Fig. 4-1 Example of lifting version 1 axial fans	42
Fig. 4-2 Example of lifting version 9 EF axial fans	43
Fig. 4-3 Example of lifting version 9 EB axial fans	43
Fig. 4-4 Example of lifting version 12 axial fans	43
Fig. 4-5 Example of lifting version 4 EF axial fans	44
Fig. 4-6 Example of lifting version 4 A ES axial fans	44
Fig. 4-7 Example of lifting version 4 B EF axial fans	45
Fig. 4-8 Example of lifting version 8 axial fans	45
Fig. 4-9 Example of lifting fans packed in crate	47
Fig. 5-1 Minimum installation distances with intake duct	49
Fig. 5-2 Minimum installation distances with free intake	50
Fig. 5-3 Assembly of version 4 axial fans	51
Fig. 5-4 Assembly of version 1 axial fans	52
Fig. 5-5 Assembly of version 9 and 12 axial fans	53
Fig. 5-6 Assembly of version 8 axial fans	54
Fig. 5-7 Diagram of electrical connections for one-speed and two-speed motors	57
Fig. 5-8 Example of positioning of external terminal box	57
Fig. 5-9 – Assembly tolerances for flexible joints	59
Fig. 5-10 Minimum installation distances with intake duct	59
Fig. 8-1 Checking radial clearance on bearings	70


Fig. 8-2 Axial movement s	71
Fig. 8-3 Checking drive belt tension	72
Fig. 8-4 Axial play	73
Fig. 8-5 Angular misalignment	73
Fig. 8-6 Parallel misalignment	73
Fig. 9-1 ST supports versions A – AL – B - BL	77
Fig. 11-1 Exploded view of version 4 fan	111
Fig. 11-2 Exploded view of version 9 fan	112
Fig. 11-3 Exploded view of version 12 fan	113

Index of Charts


Chart 3-1 Installation types supplied and mesh guards used	19
Chart 3-2 Fasteners fixing mesh guards	23
Chart 3-3 Acoustic power emitted Lw(A) (dBA)	37
Chart 3-4 Acoustic power emitted Lw(A) (dBA)	38
Chart 3-5 Acoustic pressure emitted Lw(A) (dBA)	39
Chart 3-6 Acoustic pressure emitted Lw(A) (dBA)	40
Chart 5-1 Sequence of operations for assembly of version 4 fans	51
Chart 5-2 Sequence of operations for assembly of version 1 fans	52
Chart 5-3 Sequence of operations for assembly of version 1 fans	53
Chart 5-4 Sequence of operations for assembly of version 1 fans	54
Chart 8-1 Quantity of grease for first filling of supports and bearings on fans with transmission	68
Chart 8-2 Relubrication intervals and quantity of grease according to fan rotation speed	69
Chart 8-3 Checking radial clearance on bearings	70
Chart 8-4 Tightening angle, axial movement and minimum residual clearance on ball bearings	71
Chart 8-5 Setting drive belt tension: test load and deflection	72
Chart 8-6 Technical characteristics of flexible couplings	74
Chart 9-1 ST supports versions A – AL – B - BL	77
Chart 9-2 Standard supports and bearings installed on belt-driven fans	78
Chart 10-1 Tightening torques	96
Chart 11-1 Component materials of axial impellers	111
Chart 12-1 Tightening torques M for bolts with ISO metric threads	114
Chart 12-2 Tightening torques for blade fixing bolts on fans with steel hub	115

	<p>CAUTION:</p> <p><i>Fan operation within a very broad range of operating speeds may lead to increased vibration in correspondence with a specific resonance frequency of the system of which the fan is only a single component.</i></p> <p><i>Avoid working at speeds coinciding with structural resonance frequencies, and if this is not possible, modify some variable that can change the resonance frequency of the system, for example by using vibration dampers of a different type.</i></p>
---	--

If the rotation direction of a fan must be inverted, or if it must be restarted, this must be done only when the impeller is in the rest position (total standstill).


	<p>CAUTION:</p> <p><i>Inverting the fan rotation direction or starting it with the impeller turning in the opposite direction may cause breakage of the blades and/or the impeller hub, with the risk of ejection of metal parts.</i></p>
---	--

The replacement of moving parts with non-original spare parts may be the cause of different operating conditions with respect to the original design condition (e.g. AISI 304 stainless steel, AISI 316L stainless steel or Corten).

	<p>CAUTION:</p> <p><i>Respect the maximum speeds indicated in the catalogue for the applicable temperature. For transmission shafts in stainless steel, these speeds must be reduced by 20%. Comply with the information given on the transmission specifications document supplied with the fan.</i></p>
---	--

Operation at a speed significantly lower than up to 40% of nominal speed (unless otherwise specified by **FVI**) may affect the cooling of the motor and bearings, with possible malfunctions due to higher temperatures. For electrical components, the user and installer are advised to provide adequate protection for the drive system or motor, with the use of heat detection capsules if possible, and also using a servo-ventilated motor if necessary.

Resonance phenomena in the structure must be avoided. These may emerge at specific rotation speeds, and may cause damage to the structure.

	<p>CAUTION:</p> <p><i>Resonance phenomena at low frequencies may cause damage to the structure.</i></p>
---	--

3.8.6 Noise emission risks

FVI designs its fans dedicating attention to the elimination of the noise that they generate. Nevertheless, during normal operation fans act as a sound source.

The spectrum of frequencies of acoustic emission depends on the dimensional and structural characteristics of the fan, and also on its application of use (rotation speed, fluid moved, etc).

FVI, in collaboration with TUV, has measured the acoustic emissions of its fans in its own test laboratory in accordance with the EN ISO 3744 – EN ISO 3746 – ISO 13347 standards.

Tests were conducted with fans similar to those to which this manual refers, and relative values of acoustic power and pressure are shown in Chart 3-3, Chart 3-4, Chart 3-5, and Chart 3-6.

ACOUSTIC POWER* EMITTED Lw(A) (dBA) (1/2) Axial fans – series with aluminium impeller hub									
size	ES ¹	EF ¹	EF vers.9	EB	EFR ²	EK ²	EQ ²	EP ²	ET ³
250					93				
280					97				
315	100	100	99		99	75	74	79	
355	100	100	98	102	103	77	77	85	
400	99	99	98	102	106	78	78	91	79
450	102	102	99	103	109	83	83	93	
500	102	102	100	103	112	86	84	96	85
560	107	107	101	105	116	89	88	87	
630	108	108	101	105	119		82	92	95
710	104	104	102	106	106		88		99
800	104	104	103	106	109		89		90
900	110	110	107	111			97		98
1000	110	110	106	110			99		99
1120	111	111	107	111					
1250	107	107	106	110					
1400	108	108	106	111					

* Uncertainty + 3 dB

Chart 3-3 Acoustic power emitted Lw(A) (dBA)





Gulf MP Company Limited 12SPP Project

Applicable Projects: GBP
Requisition No: HXGB001
EPJ-GBP-002-M-121-212 [0]
Equipment Data Sheets

FINAL, APPROVED FOR CONSTRUCTION

POYRY ENERGY LTD. Document Submission Approval	
APPROVED	AP <input checked="" type="checkbox"/>
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
Note. Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer: <u>Harijanto A</u>	
Discipline: <u>26 Apr 2017</u>	
Date:	


System No.			Equipment No.			
0	10.04.2017	FINAL, APPROVED FOR CONSTRUCTION	GSI	SSE	OSH	PMO
A	23.11.2016	FOR APPROVAL	GSI	SSE	OSH	PMO
Rev	DATE ISSUED	ISSUE PURPOSE	PREPARE	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED

	<p>Doc. No.: EPJ-GBP-002-M-121-212 [0] Doc. Title: Equipment Data Sheets</p>	 Date:
BC-0231-XX	Requisition No.: HXGB001	Rev.: 0
<p>Doc. No. for Applicable Partial Common Project other than 1st Project: e.g. EPJ-GBP-002-M-121-212 [0]</p>		
366	Vendor Doc. No.: BC023122	Page 2 of 5

Revision History

Rev.A: FOR APPROVAL

Rev.0: FINAL, APPROVED FOR CONSTRUCTION

		TS 4-12			Page 1 of 3	
		Technical Data				
Prepared:	Date:	Released:	Date:	Language:	Revision:	File No.:
P. Zanchetta	23.07.2013	S. Semadeni	25.07.2013	En	B	
04						
03						
02						
01						
00	FIRST ISSUE			22.11.2016		GSI
Revision	Description			Date		Issued

Project Name: GBP
Project Number: 366
Project Type: EGSI-S-65/315 W

1 Ambient conditions

Item	Data	Unit	Value
1.1	Temperature minimum	°C	+5
1.2	Temperature maximum	°C	+40
1.3	Average relative humidity	%	78
1.4	Height above sea level	m.s.l	<1000

2 Performances

Item	Data	Unit	Value		
			OFF PEAK	PEAK	DESIGN
2.1	Suction pressure (package flange)	Bar(g)	27.89	27.89	27.89
2.2	Suction pressure (compressor flange)	Bar(g)	19.4	19.4	19.4
2.3	Suction temperature	°C	10	25	48.9
2.4	Discharge pressure (package flange)	Bar(g)	29.66	29.66	29.66
2.5	Discharge temperature (package flange)	°C	80	80	80
2.6	Discharge temperature (compressor flange)	°C	95	95	95
2.7	Nominal flow rate at normal conditions	Kg/h	7117	9173	12427
2.8	Power at coupling	KW	195	240	287
2.9	Rotating speed	min-1	2980	2980	2980
2.10	Residual oil content at discharge conditions	ppm w	0.5	0.5	0.5
2.11	Medium	Natural gas			
2.12	Max. allowable casing pressure	Bar(g)	52		
2.13	Max. allowable casing temperature	°C	120		
2.14	Relief valve set pressure	Bar(g)	40		
2.15	Hydro test pressure	Bar(g)	(52 x 1.5) + 1		
2.15	Settle out pressure	Bar(g)	19.4 (Suction pressure)		
2.15	Pneumatic test pressure	Bar(g)	40 (Relief valve setting) - 3		

3 Main drive motor

Item	Data	Unit	Value
3.1	Voltage	V	6600
3.2	Frequency	Hz	50
3.3	Rotating speed	min-1	2980
3.4	Rated power	KW	315
3.5	Insulating class	-	F
3.6	Hazardous Area Classification	II 3 G Ex nA II T3 ATEX 94/9	
3.7	Protection mode	IP55	
3.8	Mounting design	IMB3	

4 Instrument air

Item	Data	Unit	Value
4.1	Nominal flow	Nm ³ /min	0.1
4.2	Supply pressure	barg	8
4.3	Supply temperature	°C	42

5 Cooling system

Item	Data	Unit	Value		
			Min.	Norm.	Max.
5.1	Coolant inlet temperature	°C	35	37.6	40
5.2	Coolant return temperature	°C	40	43.9	48
5.3	Supply / Return pressure	Barg	4 / 3		
5.4	Coolant flow rate	Kg/h	< 33200		
5.3	Total heat dissipation	kW	< 320		
5.4	Coolant media (*)	Cooling Water			

(*) Antifreeze shall be used to avoid any damage to the cooling systems in case ambient temperature can drop below freezing point of the cooling water.

6 Enclosure

Item	Data	Unit	Value
6.1	Sound pressure level @ 1,5 meter over the ground under free field conditions (with 2 compressors running)	dB(A)	85
6.2	Enclosure ventilation nominal flow	m ³ /h	15000

7 Condensate drain


N/A

8 Package Dimensions

Refer to layout: 366.OG.001 (EPJ-GBP-002-M-121-214)

9 Lubricating oil

Item	Data	Unit	Value
8.1	Quantity	lt.	1000
8.2	Media	VPT ESTSYN CE 100	

 <p>Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500</p>	<p>PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification</p>	<p>Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 1/5</p>
--	--	---

This component specification is a description of an enclosure for gas turbine SGT-800B. It is based on SIEMENS technical specification SDS 1CS67405 rev. R and ODS 1CS156805 rev. A.

Material

If not stated differently, structure etc. will be manufactured out of carbon steel in a welded well-stiffened design and hot dip galvanised.

All inside welding on clean air side to be continuous for carbon steel and intermittent welded for stainless steel.

All joints to have neoprene gaskets.

All units to be provided with lifting lugs for handling during transport and erection.

Bolts for supports are included.

Surface Treatment

Camfil YP2 (C4 medium durability) with max DFT of 480 microns and dust class 2 acc. to ISO8502-3 first edition 1992-10-01.

GT Enclosure Outdoor 50Hz, 85/65 dB(A)

Item 1 Structure

1 lot Structure inside GT enclosure manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.

Designed for system loads from:

Inlet silencer load.

Ventilation negative and positive pressure.

Ventilation inlet load.

Item 2 Support frame

1 off Inlet frame beam manufactured in carbon steel hot dip galvanised to support platform for access to ventilation inlet.


Item 3 Wall panel

1 lot Pre-fabricated panel over GT, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of perforated plate. Acoustic/Fire insulation of mineral wool.

Weight: ~21 kg / m².

 <p>Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500</p>	<p>PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification</p>	<p>Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 2/5</p>
--	--	---

- Item 4 Roof panel**
1 lot Pre-fabricated panel over GT, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of non-perforated plate. Acoustic/Fire insulation of mineral wool.
Weight: ~21 kg / m².
- Item 5 Doors**
3 off Door manufactured in carbon steel in 45 dB(A) design.
The door has an infill of mineral wool to prevent noise breakout.
Hinges and pins in carbon steel.
Door provided with panic release.
- Item 6 Crane**
1 off Electrical overhead crane over gas turbine with lifting telfer and trolley.
380VAC, 50Hz, 3Ph.
Lifting capacity: 8 ton
NOTE! Only designed for -15°C ambient.
- Item 7 External runway beam**
2 off External runway beam incl. supports down to foundation for 8 ton crane in carbon steel and hot dip galvanised.
- Item 8 Lifting beam**
2 off Internal 4 ton hand operated lifting jack with trolley above gear & start motor and generator quill shaft.
Lifting height: Min 1171 mm
Max 4171 mm
- Item 9 Lifting beam**
1 off Internal 250 kg hand operated lifting jack with trolley above lube oil pumps.
Lifting height: Min 648 mm
Max 5648 mm
- Item 10 Lifting point**
1 off Internal 600 kg hand operated lifting jack above start gear.
Lifting height: Min 600 mm
Max 4100 mm
- Item 11 Lifting point**
1 off Internal 1500 kg over generator quill shaft.
- Item 12 Maintenance sliding door**
1 lot Pre-fabricated panel, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of perforated plate. Acoustic/Fire insulation of mineral wool 140 kg/m³.
Weight: ~21 kg / m².
Framework of hot-dipped carbon steel.

 <p>Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500</p>	<p>PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification</p>	<p>Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 3/5</p>
--	--	---

- 1 off Door manufactured in carbon steel in 45 dB(A) design.
The door has an infill of mineral wool to prevent noise breakout.
Hinges and pins in carbon steel.
Door provided with panic release.

Item 13 Pressure relief damper

- 1 off Damper will handle a flow of 27.700m³/h during a short period of time.
Opening static pressure min 760Pa and relieving static pressure max 965Pa incl. airflow. Damper with double flanged channel frame and streamlined airfoil blades. Designed to protect HVAC systems and industrial processes by relieving air pressure. External spherical rod end linkage, externally mounted relubricable ball bearings, blade counterbalance and adjustable pressure setting weights are standard so as to withstand elevated relief pressures and flows.
To prevent counterbalance weights not to interfere with enclosure wall a duct extension with a depth of approx. 305mm (12") is included to be installed between damper and enclosure wall.

- 1 set Galvanized stiffeners included to reinforce panels above exhaust diffuser inside GT enclosure.

Item 14 Platform

- 1 off Ladder incl. self-closing gate and hoop guard from enclosure roof down to foundation manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.
Designed acc. to SS-EN ISO 14122.
- 1 off Platform on enclosure roof for access to combustion inlet and ventilation inlet manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.
Designed acc. to SS-EN ISO 14122.



Box 155 501 13 BORÅS Sweden
Tel.+46-33 178500

PROJECT: Gulf, Thailand
SGT-800B
GT/EG Enclosure
Component Specification

Doc No:
1474901-712
A. Vainonen
2016-07-08
Rev. 0
Page 4/5

TECHNICAL DATA

Design Conditions

Temperature outdoor	min/max	+10°C/+40°C
Temp inside enclosure	max	+150°C
Humidity	max	100%
Wind velocity	max	≤40 m/s
Seismic standard		UBC 97 zone 1, S3
Snow load		N/A
Design pressure inside enclosure		±1000 Pa(g)
Available voltage		400 VAC/50Hz, 3-phase, IEC

Roof and wall sections are removable and after erection airtight and noise damping.
Sealing and mounting details between wall/roof elements, foundation and air intake / exhaust outlet.

Noise, GT Enclosure

Based on free field condition from enclosure, average sound power level expected not to exceed 95 dB(A) @ 1 m from ground level.


However there could be spots where values can be higher such as, exhaust end of enclosure, maintenance door.

SGT-800B Turbine sound power level at turbine casing, Lw dB.

Octave band centre frequency.

Ref. Sound Power Level = 10^{-12} W

<u>31,5</u>	<u>63</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1K</u>	<u>2K</u>	<u>4K</u>	<u>8K</u>
111	110	120	119	118	121	130	125	122

 <p>Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500</p>	<p>PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification</p>	<p>Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 5/5</p>
--	--	---

EG weather protection roof

Item 15 Structure

1 lot Structure over EG manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.

Item 16 Roof Panels

1 lot Pre-fabricated panel over EG, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of non-perforated plate.
Acoustic/Fire insulation of mineral wool.

Item 17 Weather protection HIGS


1 off Additional weather protection roof for HIGS.

TECHNICAL DATA

Design Conditions

Temperature ambient	min/max	+10°C/+40°C
Humidity	max	100%
Wind velocity	max	≤40 m/s
Seismic standard		UBC 97 zone 1, S3
Snow load		N/A

Roof and wall sections are removable and after erection airtight and noise damping.
Sealing and mounting details between wall/roof elements, foundation and ventilation inlet and outlet.

 <p>Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500</p>	<p>PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification</p>	<p>Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 1/5</p>
--	--	---

This component specification is a description of an enclosure for gas turbine SGT-800B. It is based on SIEMENS technical specification SDS 1CS67405 rev. R and ODS 1CS156805 rev. A.

Material

If not stated differently, structure etc. will be manufactured out of carbon steel in a welded well-stiffened design and hot dip galvanised.

All inside welding on clean air side to be continuous for carbon steel and intermittent welded for stainless steel.

All joints to have neoprene gaskets.

All units to be provided with lifting lugs for handling during transport and erection.

Bolts for supports are included.

Surface Treatment

Camfil YP2 (C4 medium durability) with max DFT of 480 microns and dust class 2 acc. to ISO8502-3 first edition 1992-10-01.

GT Enclosure Outdoor 50Hz, 85/65 dB(A)

Item 1 Structure

1 lot Structure inside GT enclosure manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.

Designed for system loads from:

Inlet silencer load.

Ventilation negative and positive pressure.

Ventilation inlet load.


Item 2 Support frame

1 off Inlet frame beam manufactured in carbon steel hot dip galvanised to support platform for access to ventilation inlet.


Item 3 Wall panel

1 lot Pre-fabricated panel over GT, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of perforated plate. Acoustic/Fire insulation of mineral wool.

Weight: ~21 kg / m².

 <p>Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500</p>	<p>PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification</p>	<p>Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 2/5</p>
--	--	---

- Item 4 Roof panel**
1 lot Pre-fabricated panel over GT, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of non-perforated plate. Acoustic/Fire insulation of mineral wool.
Weight: ~21 kg / m².
- Item 5 Doors**
3 off Door manufactured in carbon steel in 45 dB(A) design.
The door has an infill of mineral wool to prevent noise breakout.
Hinges and pins in carbon steel.
Door provided with panic release.
- Item 6 Crane**
1 off Electrical overhead crane over gas turbine with lifting telfer and trolley.
380VAC, 50Hz, 3Ph.
Lifting capacity: 8 ton
NOTE! Only designed for -15°C ambient.
- Item 7 External runway beam**
2 off External runway beam incl. supports down to foundation for 8 ton crane in carbon steel and hot dip galvanised.
- Item 8 Lifting beam**
2 off Internal 4 ton hand operated lifting jack with trolley above gear & start motor and generator quill shaft.
Lifting height: Min 1171 mm
Max 4171 mm
- Item 9 Lifting beam**
1 off Internal 250 kg hand operated lifting jack with trolley above lube oil pumps.
Lifting height: Min 648 mm
Max 5648 mm
- Item 10 Lifting point**
1 off Internal 600 kg hand operated lifting jack above start gear.
Lifting height: Min 600 mm
Max 4100 mm
- Item 11 Lifting point**
1 off Internal 1500 kg over generator quill shaft.
- Item 12 Maintenance sliding door**
1 lot Pre-fabricated panel, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of perforated plate. Acoustic/Fire insulation of mineral wool 140 kg/m³.
Weight: ~21 kg / m².
Framework of hot-dipped carbon steel.

 <p>Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500</p>	<p>PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification</p>	<p>Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 3/5</p>
--	---	---

- 1 off Door manufactured in carbon steel in 45 dB(A) design.
The door has an infill of mineral wool to prevent noise breakout.
Hinges and pins in carbon steel.
Door provided with panic release.

Item 13 Pressure relief damper

- 1 off Damper will handle a flow of 27.700m³/h during a short period of time.
Opening static pressure min 760Pa and relieving static pressure max 965Pa incl. airflow. Damper with double flanged channel frame and streamlined airfoil blades. Designed to protect HVAC systems and industrial processes by relieving air pressure. External spherical rod end linkage, externally mounted relubricable ball bearings, blade counterbalance and adjustable pressure setting weights are standard so as to withstand elevated relief pressures and flows.
To prevent counterbalance weights not to interfere with enclosure wall a duct extension with a depth of approx. 305mm (12") is included to be installed between damper and enclosure wall.

- 1 set Galvanized stiffeners included to reinforce panels above exhaust diffuser inside GT enclosure.

Item 14 Platform

- 1 off Ladder incl. self-closing gate and hoop guard from enclosure roof down to foundation manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.
Designed acc. to SS-EN ISO 14122.
- 1 off Platform on enclosure roof for access to combustion inlet and ventilation inlet manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.
Designed acc. to SS-EN ISO 14122.



Box 155 501 13 BORÅS Sweden
Tel.+46-33 178500

PROJECT: Gulf, Thailand
SGT-800B
GT/EG Enclosure
Component Specification

Doc No:
1474901-712
A. Vainonen
2016-07-08
Rev. 0
Page 4/5

TECHNICAL DATA

Design Conditions

Temperature outdoor	min/max	+10°C/+40°C
Temp inside enclosure	max	+150°C
Humidity	max	100%
Wind velocity	max	≤40 m/s
Seismic standard		UBC 97 zone 1, S3
Snow load		N/A
Design pressure inside enclosure		±1000 Pa(g)
Available voltage		400 VAC/50Hz, 3-phase, IEC

Roof and wall sections are removable and after erection airtight and noise damping.
Sealing and mounting details between wall/roof elements, foundation and air intake / exhaust outlet.

Noise, GT Enclosure

Based on free field condition from enclosure, average sound power level expected not to exceed 95 dB(A) @ 1 m from ground level.


However there could be spots where values can be higher such as, exhaust end of enclosure, maintenance door.

SGT-800B Turbine sound power level at turbine casing, Lw dB.

Octave band centre frequency.

Ref. Sound Power Level = 10^{-12} W

<u>31,5</u>	<u>63</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1K</u>	<u>2K</u>	<u>4K</u>	<u>8K</u>
111	110	120	119	118	121	130	125	122

 <p>Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500</p>	<p>PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification</p>	<p>Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 5/5</p>
--	---	---

EG weather protection roof

Item 15 Structure

1 lot Structure over EG manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.

Item 16 Roof Panels

1 lot Pre-fabricated panel over EG, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of non-perforated plate.
Acoustic/Fire insulation of mineral wool.

Item 17 Weather protection HIGS

1 off Additional weather protection roof for HIGS.

TECHNICAL DATA

Design Conditions

Temperature ambient	min/max	+10°C/+40°C
Humidity	max	100%
Wind velocity	max	≤40 m/s
Seismic standard		UBC 97 zone 1, S3
Snow load		N/A

Roof and wall sections are removable and after erection airtight and noise damping.
Sealing and mounting details between wall/roof elements, foundation and ventilation inlet and outlet.

Acoustic enclosure: Site Erection instructions Acoustic Enclosure Turbogenerator

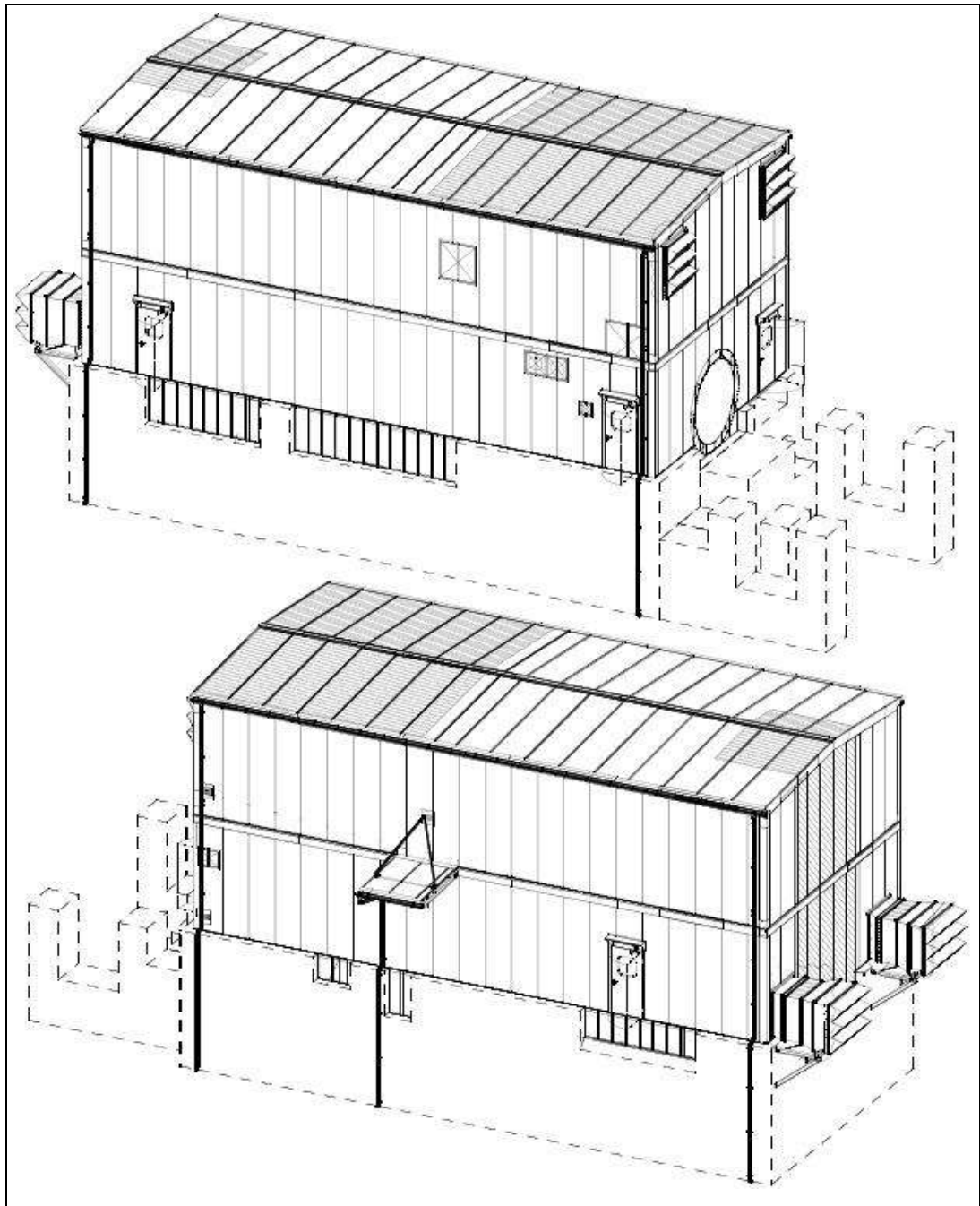


Fig.: 1 - Acoustic enclosure (general view)

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	1/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions
Imprint

Project	Gulf
Scope of delivery	Acoustic enclosure for Turbogenerator
Customer	GE Poland
GE project manager	Robert Szczepanik
GE purchase order	4200110454
Supplier	Wendt-Noise Control GmbH
	Beindersheimer Straße 79
	D-67227 Frankenthal
	Phone: +49 6233 7704-0
	Fax: +49 6233 7704-70
	www.wendt-noise-control.de
	info@wendt-noise-control.de
Wendt project manager	Thomas Mees
Technical editor	Ursula Münster
© Copyright Wendt-Noise Control GmbH 2016	
All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.	
Original language English.	
Subject to changes.	

Revision	Date	Description	Pages
prel.	2016-05-18	Preliminary issue	116
A	2016-05-24	Final issue	118
B	2016-06-07	As fabricated	119

2/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Table of contents

1	Signs and symbols	10
1.1	Generic	10
1.2	Safety	10
1.2.1	General hazards	10
1.2.2	Person-related hazards	11
1.2.3	Equipment-related hazards	11
1.2.4	Material-related hazards	11
1.2.5	Prohibition	11
1.3	Personal protective equipment	12
2	Supplemental directives	13
2.1	Storage	14
2.1.1	Storage conditions for soundproof panels	15
2.2	Welding	16
3	Health and safety	17
3.1	Personal protective equipment (PPE) for erection purposes	17
3.2	Additional PPE for welding purposes	18
3.3	Dangers when handling artificial mineral fibers (AMF)	19
3.4	First aid after contact with lubricants (grease)	20
3.5	First aid after contact with sealing compound	20
4	Safety instructions	21
4.1	Transport	21
4.1.1	Safety messages for transport	22
4.2	Safety messages for erection the acoustic enclosure	23
5	Acoustic Enclosure	28
5.1	Delivery contents	28
5.2	Design	28
6	Technical data	29
6.1	Dimensions	29
6.2	Quantity and weights	29
6.3	Permitted roof and platform loads	29
6.4	Documents	30
6.5	Intend use	30
7	Preconditions	31
7.1	Unpacking and checking of erection material	32
7.2	What to do in case of transport damage	32
7.3	Transport on-site	33
7.3.1	Transporting of pallets	34
7.4	Erection Equipment	35
7.4.1	Standard tools	35
7.4.2	Erection tools	35
7.4.3	Electrical tools	36
7.4.4	Measurement tools	36
7.4.5	Hoist, transport means	36
8	Description of erection	37
8.1	General	38

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	3/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Table of contents

8.1.1	Screw connection with sheet metal screws	38
8.1.2	Protection foil	38
9	Drawings	39
10	Preliminary works	40
10.1	Foundations (Steel structure)	40
10.2	Foundations (Anchor plates)	40
11	Steel structure	41
11.1	Safety instructions	42
11.1.1	When transporting and mounting steel components	42
11.1.2	When mounting the steel structure	43
11.1.3	When welding	44
11.2	Measurements and tolerances	45
11.2.1	Limiting values in millimeters for each nominal size in meters	45
11.2.2	Angle tolerances in mm	46
11.2.3	Suspension profiles	46
11.3	Torque values according EN1090-2	47
11.4	Construction	48
11.4.1	Danger misuse enclosure roof as storage place	48
11.4.2	Portal frame	48
11.5	Connection to foundation	49
11.6	Connecting the supports to the foundation	50
11.6.1	Assembling with HAZ-R anchors	50
11.6.2	Setting of HST3 anchors	52
11.6.3	Floor cover	53
11.6.4	Grounding the steel structure	54
11.7	Crane rail	55
12	Electrical Installation Part 1	56
12.1	Description of erection	56
12.2	Safety instructions	57
12.2.1	Hazards by missing disconnection from mains (Power cut-off)	57
12.2.2	Hazards by live electrical components	57
12.2.3	Hazards when handling electrical tools	58
12.2.4	Hazards by working on height	58
12.3	Electrical supply	59
12.3.1	Installation	59
12.3.2	Cable duct with lamps	60
13	Soundproofing	61
13.1	Safety instructions	62
13.1.1	Hazards when hanging up the wall and roof panels	62
13.1.2	Hazards when carrying out erection and modification work	63
13.1.3	Hazards when carrying out erection and modification work	64
13.2	Description of erection	65
13.3	Wall panels	66
13.3.1	Unpacking of wall panels (Upright standing situation)	66
13.3.2	Slings	67

4/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions
Table of contents

13.3.3	Sealing profiles	69
13.3.4	Screw connection with cladding screw	70
13.3.5	Modifications	70
13.3.6	Modification - notching of hang-up profile	71
13.3.7	Floor profiles for wall panels	72
13.3.8	Setting of HST dowel	73
13.3.9	Suspending wall panels at the first level of the enclosure	74
13.3.10	Door frames and doors	75
13.3.11	Suspending further levels of the enclosure	76
13.3.12	Suspending wall panels in the upper levels	77
13.4	Facings at the wall panels	78
13.4.1	Facings on "Cold" pipes	78
13.5	Facings for pipes $\varnothing \leq 200\text{mm}$	79
13.6	Facing for pipes $\varnothing \geq 200\text{mm}$	80
13.6.1	Additional panel connection	81
13.6.2	Corner faceplates	82
13.7	Roof panels	83
13.7.1	Sliding	84
13.7.2	Sealing profile	85
13.7.3	Placing the roof panel	85
13.7.1	Mounting the roof panels on the enclosure	86
13.7.2	Covering of roof panels	88
13.7.3	Mounting the roofing over different equipment	91
13.8	Facings at the enclosure	93
13.8.1	Sealing to Steam turbine	93
13.8.2	Downpipe at the raingutter	95
14	Ventilation system	96
14.1	Safety instructions	96
14.1.1	Hazards by missing disconnection from mains (Power cut-off)	96
14.1.2	Hazards when transporting loads	96
14.1.3	Hazards when unloading and storing	96
14.1.4	Hazards from missing grounding for the steel structure	97
14.1.5	Hazards when handling scaffoldings, ladders and stepladders	97
14.1.6	Hazards when handling electrical tools	98
14.1.7	Hazards by carrying heavy weights	98
14.2	Description of erection	99
14.3	Installation of fans - general	100
14.4	Air inlet silencer with fan	101
14.4.1.1	Grounding and electrical supply	101
14.5	Air outlet silencer	102
15	Electrical Installation Part 2	103
15.1.1	Hazards by missing disconnection from mains (Power cut-off)	103
15.2	Switch cabinet	104
15.3	Button sheets	105
15.4	Emergency Stop switch	106

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	5/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Table of contents

15.5	Exit lamps	107
15.6	Cabling	108
15.7	Mounting of earthing band around the enclosure	109
16	Measurement and control equipment	110
16.1.1	Installation Thermostat	110
17	Hoist on monorail	111
17.1	Safety instructions	111
17.2	Hand geared trolley with manual chain hoist	112
18	Completion of work	114
18.1	Doors	114
18.1.1	Mounting of door closer arm	114
18.1.2	Adjusting of the door closer	115
18.2	Cleaning	116
18.3	Painting	116
18.4	Signs (adhesive labels)	117
18.4.1	Locations	117
18.4.2	Applying the labels	117
18.5	Final check	118
19	Corresponding documents	119

6/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Table of illustrations

Fig.: 1 - Acoustic enclosure (general view)	1
Fig.: 2 - Roof panels (Storage in stacking formation)	15
Fig.: 3 - Wall panels (Storage in upright formation)	15
Fig.: 4 - Pulling of panel transport rack out of container	21
Fig.: 5 - Sling with forklift	34
Fig.: 6 - Sling with hoists	34
Fig.: 7 - Foundation (Tolerance for evenness)	40
Fig.: 8 - Assembly of the steel girders (Permitted tolerances)	40
Fig.: 9 - Steel structure (overview)	41
Fig.: 10 - Limit of deviations for buildings	45
Fig.: 11 - Suspension profile (Permitted tolerance)	46
Fig.: 12 - Frames / portal frames / portal frames with wind bracing (Assembly)	48
Fig.: 13 - Mounting steel structure supports to foundation (sample for HST3 anchor)	49
Fig.: 14 Mounting of HAZ-R anchors	50
Fig.: 15 - Mounting of the HST3 Anchors	52
Fig.: 16 - Cover plates (bulb sheets) on foundation	53
Fig.: 17 - Steel structure (Grounding sample)	54
Fig.: 18 - Crane rail	55
Fig.: 19 - Cable duct with lamp (wall mounting)	60
Fig.: 20 - Acoustic enclosure (General view)	61
Fig.: 21 - Tilting of storage rack	66
Fig.: 22 - Wall panel (Lifting eye bolt (25303) / safety plate (10366))	67
Fig.: 23 - Wall panel - with front mounted eyebolt (25302) for lower level	67
Fig.: 24 - Wall panel – Slings and lifting with the crane	68
Fig.: 25 - Wall panel (applying sealing profile)	69
Fig.: 26 - Wall panel (modification)	70
Fig.: 27 - Wall panel (notching of hang-up profile)	71
Fig.: 28 - Floor profiles (permitted tolerances)	72
Fig.: 29 - Floor profile (mounting)	72
Fig.: 30 - Mitre cut for profiles	72
Fig.: 31 - Mounting of the HST3 Anchors	73
Fig.: 32 - Wall panel (Permitted tolerances)	74
Fig.: 33 - Wall panel (suspending)	74
Fig.: 34 - Door frame with door leave	75
Fig.: 35 - Further wall panel level	76
Fig.: 36 - Facing of pipes	78
Fig.: 37 - Modification (facings for pipe, Ø less than 200mm)	79
Fig.: 38 - Modification (facings for pipe, Ø greater than 200mm)	80
Fig.: 39 - Additional panel connection	81
Fig.: 40 - Corner faceplate, outside	82
Fig.: 41 - Roof panel (slinging)	84
Fig.: 42 - Ridge sheet metal	86
Fig.: 43 - Mounting roof panels	86
Fig.: 44 - Fixing roof panels in slope direction	87

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	7/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Table of illustrations

Fig.: 45 - Fixing roof panels in slope direction	87
Fig.: 46 - Fixing cover ridge sheet metal	88
Fig.: 47 - Fixing and covering at the border edge	89
Fig.: 48 - Mounting cover sheet and rain gutter	90
Fig.: 49 - Roof over Steam Ejector	91
Fig.: 50 - Roof over Steam Valve	91
Fig.: 51 - Roof over Equipment	92
Fig.: 52 - Mounting details for roofing	92
Fig.: 53 - Facing to Third-party component	93
Fig.: 54 - Mounting of facings to turbine	94
Fig.: 55 - Downpipe at rain gutter	95
Fig.: 56 - Fan	100
Fig.: 57 - Air inlet silencer with fan	101
Fig.: 58 - Air outlet silencer	102
Fig.: 59 - Switch cabinet	104
Fig.: 60 - Mounting button sheet	105
Fig.: 61 - Mounting Emergency Stop switch	106
Fig.: 62 - Mounting Exit lamps	107
Fig.: 63 - Mounting lattice ducts	108
Fig.: 64 - Cable entry	108
Fig.: 65 - Mounting earthing band	109
Fig.: 66 - Thermostat	110
Fig.: 67 - Hand geared trolley	112
Fig.: 68 - Hand geared trolley (Adjustment dimensions)	113
Fig.: 69 - Hand geared trolley with manual chain hoist	113
Fig.: 70 - Mounting of door closer arm and door grounding	114
Fig.: 71 - Open the door closer for adjusting	115
Fig.: 72 - Adjusting the door closer	115
Fig.: 73 - Cover the door closer after adjusting	115

8/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Description and abbreviations

Descriptions and abbreviations

Description	Definition	Example
Picture in brackets	"()" relates to component numbers	(25745), (6), (BG2)
"DWG"	Drawing number	DWG 315-503-010
Ex-proof area	Explosion protection Area	
Abbreviation		
Geno comp	Generator compartment	
ST comp	Steam turbine compartment	
PPE	Personal Protective Equipment	

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	9/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing

13 SOUNDPROOFING

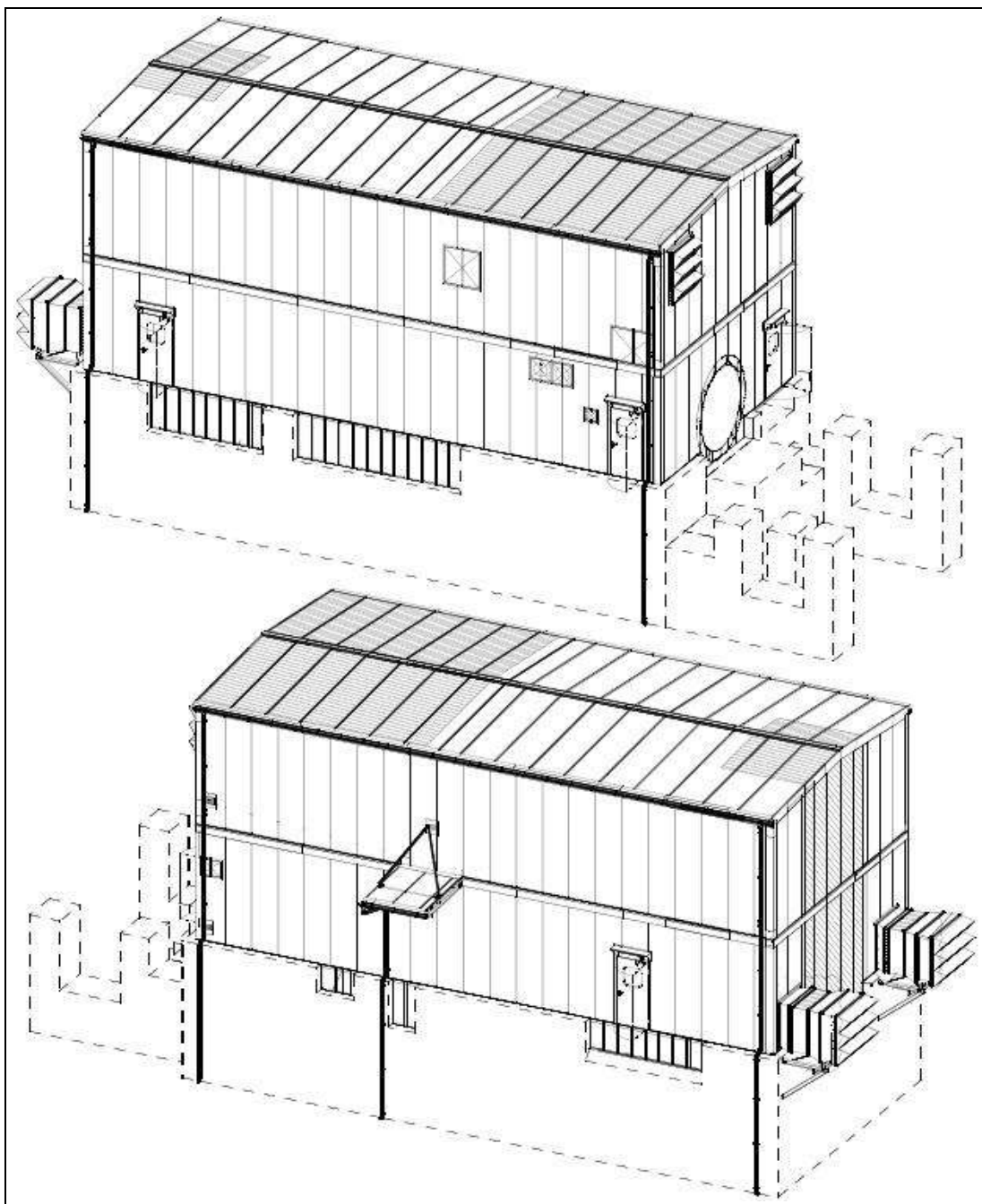


Fig.: 20 - Acoustic enclosure (General view)

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	61/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions
Soundproofing: Safety instructions

13.1 Safety instructions

The erection of the soundproofing panels - particularly any necessary modifications - may only be carried out by qualified and trained personnel.

Personal protection equipment must be used / worn at all times during work.
Safety instruction "Health and safety" see on page 17 and see on page 18.

13.1.1 Hazards when hanging up the wall and roof panels**WARNING****Hazard by suspended loads!**

- ◆ **Staying under suspended loads is forbidden!**
- ◆ **When staying in the hazard zone of suspended loads, falling loads can lead to death or particularly serious injuries!**
- ◆ Always check the weight and center of gravity of loads before attaching them!
- ◆ Do not pull diagonal, shift or drag loads!

**WARNING****Hazard by tipping loads!**

- ◆ **Set loads down to exclude any possibility of slipping, rolling away, falling over or toppling!**
- ◆ **Inexpert lifting, dropping or stacking loads in an inappropriate manner may lead to death or particularly serious injuries!**
- ◆ Pay attention to the loads' center of gravity!
- ◆ Secure the loads during transport!
- ◆ Pay attention to the height of the stacks!
- ◆ Do not pull diagonal, shift or drag loads!

62/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing Safety instructions

13.1.2 Hazards when carrying out erection and modification work


WARNING
Hazard by handling electrical tools!

- ◆ **Do not use any damaged equipment or feed lines!**
- ◆ **Disregarding may lead to death or particularly serious injuries!**
- ◆ Hazard of electrical shock when using defective tools or damaged cables!
- ◆ Hazard for hair, body parts or clothing being caught by the actuation, spindle, drill, tool or work piece!
- ◆ Hazard of being hit by flying components, swarf or by the work piece itself!
- ◆ **Never** wear gloves when working at machines with rotating components (e.g. drilling, cutting, sawing)!
- ◆ Before removing work pieces or tools for changing, measuring or cleaning
= **Always switch off the device and disconnect it from the mains!**


WARNING
Hazard of falling!

- ◆ **Use effective fall protection like safety harness and safety railings in height or on scaffoldings, ladders and step ladders!**
- ◆ **Disregarding may lead to death or particularly serious injuries!**
- ◆ Do not jump from height, scaffoldings, ladders or stepladders!
- ◆ Only access and leave scaffoldings via provided entrance and exit points!
- ◆ Do not transport heavy, bulky objects on scaffoldings / ladders!

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	63/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions
Soundproofing Safety instructions

13.1.3 Hazards when carrying out erection and modification work**CAUTION****Hazard by handling sheet metals!**

- ◆ When transporting, working with or mounting work pieces with sharp or rough edges, always wear reinforced (cut resistant) safety gloves!
- ◆ Danger of injury from sharp edges at sheet metal casings!
- ◆ Avoid sharp corners and edges when modifying and fitting parts! Always deburr work pieces!

**CAUTION****Hazard by mineral fibers!**

- ◆ Always wear a half or quarter mask with P1/P2 filter or a half-mask with FFP1/FFP2 particular filter recommended by the manufacturer!
- ◆ Danger of skin and respiratory tracks irritation!
- ◆ Always use skin protection!
- ◆ Eating, drinking and smoking is forbidden within the working area!
- ◆ Always keep the working area clean! Bind dust with moisture to prevent dust being dispersed!
- ◆ Do not saw, tear or upset insulation material!
- ◆ Clean contaminated clothing with a vacuum cleaner (with HEPA filter) before removing!

64/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Description of erection

13.2 Description of erection

To ensure that the soundproofing panels are erected efficiently we recommend that the work be carried out in the following order:

Erection material preparation:

- ◆ Wall panels (On pallets or racks)
- ◆ Floor profiles
- ◆ Level profiles (If necessary)
- ◆ Mounting material

Erection of wall and roof panels:

- ◆ Placing the sealing profiles in the wall and roof panels
- ◆ Modifications (If necessary) fit up on-site.
- ◆ Applying the floor profiles
- ◆ Fitting the wall profiles in the first level
- ◆ Applying the level profiles
- ◆ Hang on the wall panels in further levels
- ◆ Apply replacement hooks, additional hooks and additional panel connections (If necessary)
- ◆ Apply the roof panels



- ◆ Compare the measurements on the drawings with the condition at site!
- ◆ The permitted tolerances must be observed!
- ◆ Deviations must be approved by the site management!

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	65/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels

13.3 Wall panels

13.3.1 Unpacking of wall panels (Upright standing situation)



- ◆ If the storage racks with the wall panels are still in the container, they have to be pulled out of the container with the help of a fork lift truck and a sling around the front feet of the rack.
- ◆ Store the rack only on a solid underground.
- ◆ Before removing the plastic foil and packaging tape around the storage rack, it has to be lifted up at the side with the removable bars (max. 12cm)!
- ◆ Put squared timbers underneath the rack feet – so that the panels in the rack lean against the stationary bars of the rack!
- ◆ Now the packaging material and the removable bars can be taken away to unpack the wall panels.



Fig.: 21 - Tilting of storage rack



CAUTION

Hazard by unloading containers!

- ◆ Remove the transport safety devices!
- ◆ Do not remove packaging material from the storage rack or pallet before pulling out of container.
- ◆ Put a sling around the feet of the storage rack or pallet and pull them out with a fork lift truck!
- ◆ Lift the upper storage rack from the lower storage rack with a fork lift truck (Lifting height: appr. 12cm)!
- ◆ Store the unpacked storage racks or pallets only on solid underground and a roofed place!

66/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels

13.3.2 Slings



- ◆ Do not transport and/or fit panels without using a lifting eye bolt and safety plate (when eye bolt at the top and using slings)!
 - ◆ Do not use any damaged or deformed lifting eye bolts!
 - ◆ The eye bolts must be used only to lift the wall panels, they are not permitted for lifting other parts.
 - ◆ After the panel has been fitted, release the safety plate and eye bolt and prepare the other panels for transport or fitting!
-
- ◆ Screw the lifting eye bolt (25303) into the top or sidewise of the panel.
 - ◆ Slide the safety plate (10366) over the lifting eye bolt during lifting.

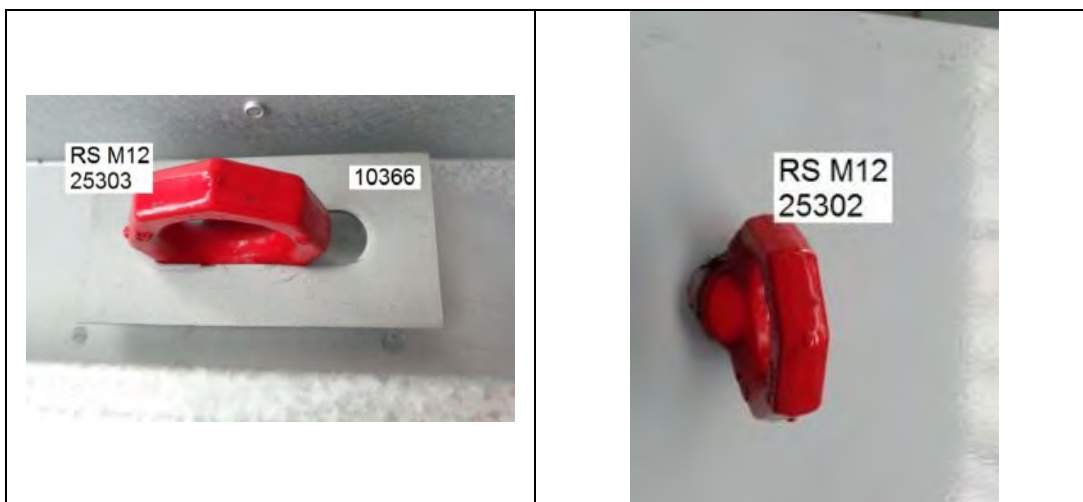


Fig.: 22 - Wall panel (Lifting eye bolt (25303) / safety plate (10366))

Fig.: 23 - Wall panel - with front mounted eyebolt (25302) for lower level

- ◆ Pull the panel out of the storage rack by hand (Be careful, don't scratch the surface!).
- ◆ Lay down the panel on squared timber, apply sealing profile (Description see following page).
- ◆ After removing the protective film from the panel, lift it up with the crane (See pictures below).
- ◆ **Do not pull diagonal, move or drag the panel during transport!**

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	67/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels



- ◆ When using slings for lifting the wall panels use the safety plate 10366 with the eye bolt 25303 to avoid rotation of the panel.
- ◆ When using lifting chain with hook, the safety plate 10366 must not be applied.
- ◆ For different lifting situation see following photos.



Fig.: 24 - Wall panel – Slinging and lifting with the crane

68/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels

13.3.3 Sealing profiles

NOTICE
Material Damage


- ◆ **Ensure water tightness in the designated areas!**
- ◆ Do not stretch the sealing profiles or sealing tape before cutting!
- ◆ Before applying check / clean the surface: The surface below must be dry and free of dust and grease!
- ◆ Only use sealing compound approved by Wendt!
- ◆ **Non-observing can lead to erection defects, property damage and leaks!**

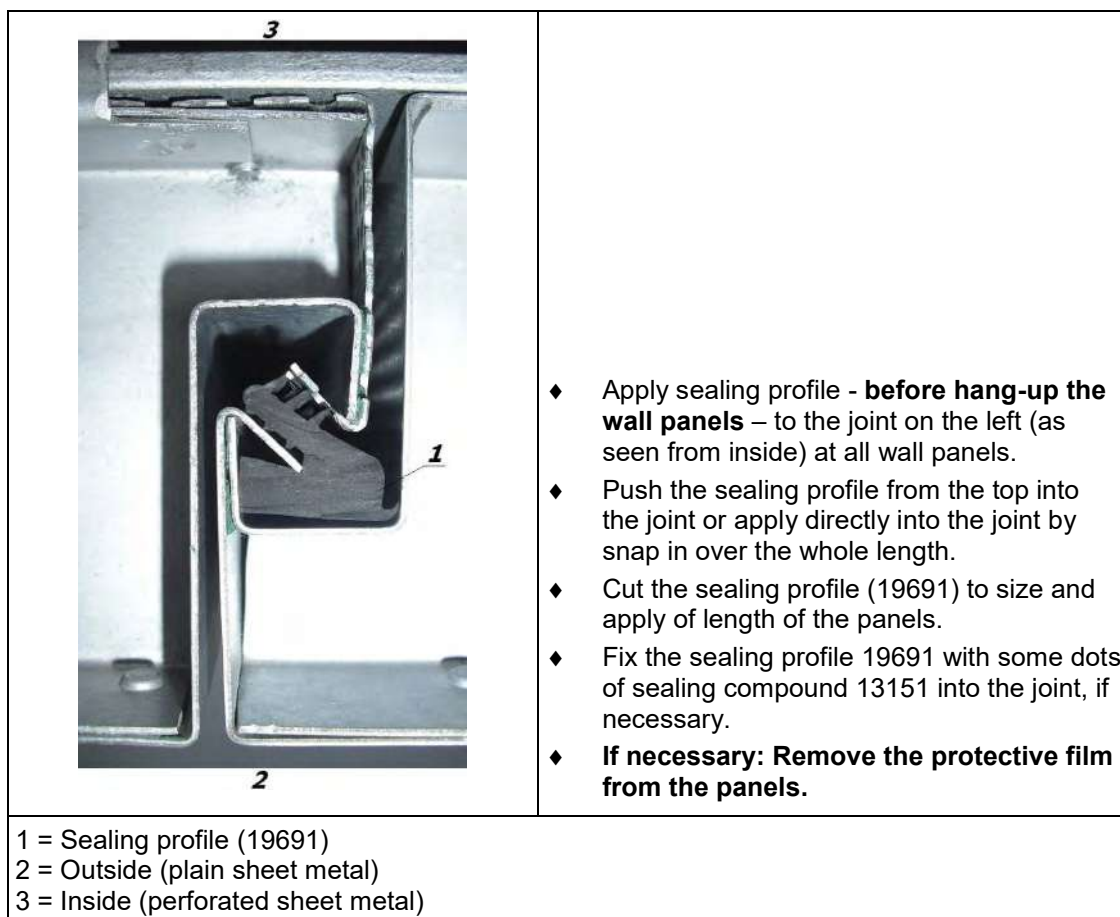


Fig.: 25 - Wall panel (applying sealing profile)



- ◆ **Fill out test certificate "Wall panels" GLF-991-TC-03.**

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	69/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels

13.3.4 Screw connection with cladding screw



- ♦ The cladding screws are equipped with a sealing washer, which must not be removed.
 - ♦ Different cladding screws are used for different sheet metal/steel substructure, material thickness $\leq 2\text{mm}$ (A) and $> 2\text{mm}$ (BZ).
- For details observe following table:

Cladding screw A $\varnothing 6,5\text{x} \dots$ for sheet metal/steel substructure $\leq 2\text{mm}$		Cladding screw BZ $\varnothing 6,3\text{x} \dots$ for sheet metal/steel substructure $> 2\text{mm}$	
Material-thickness (mm)	Bore hole \varnothing (mm)	Material-thickness (mm)	Bore hole \varnothing (mm)
0,75	4,0	2,0 - 5,9	5,3
1,0	4,5	6,0 - 6,9	5,5
1,5 - 2,0	5,0	$\geq 7,0$	5,7

13.3.5 Modifications

The Wendt soundproofing panels are usually already supplied with pre-fabricated penetrations for interfering edges.

Any other modifications must be made at the erection site.

- ♦ **The separate wall panels are sealed with channel sections and riveted:**
- ♦ Mark the wall panels where changes are to be made, use an angle grinder to separate the panel, to deburr the edges.
- ♦ **Cut the mineral fibre mats with mat shears!**
- ♦ Cut the U-profiled sheet metal for each panel to length.
- ♦ Drill rivet holes ($\varnothing 4.0\text{mm}$) apply blind rivets (10359) to fix the U-profiled sheet metal.

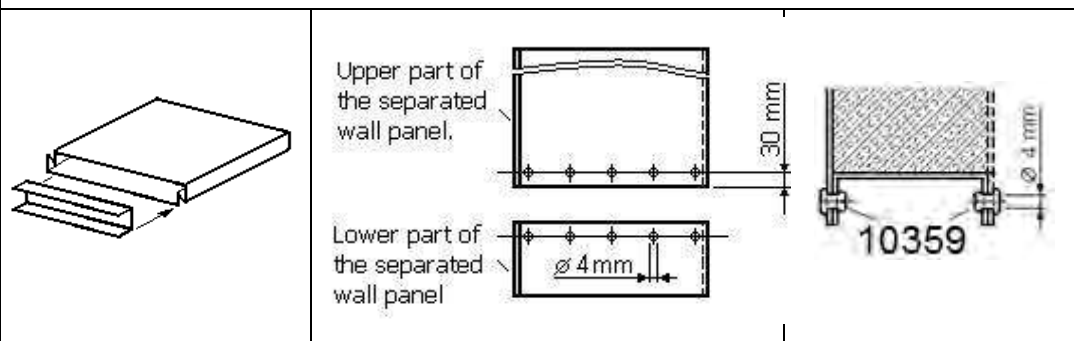


Fig.: 26 - Wall panel (modification)

70/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

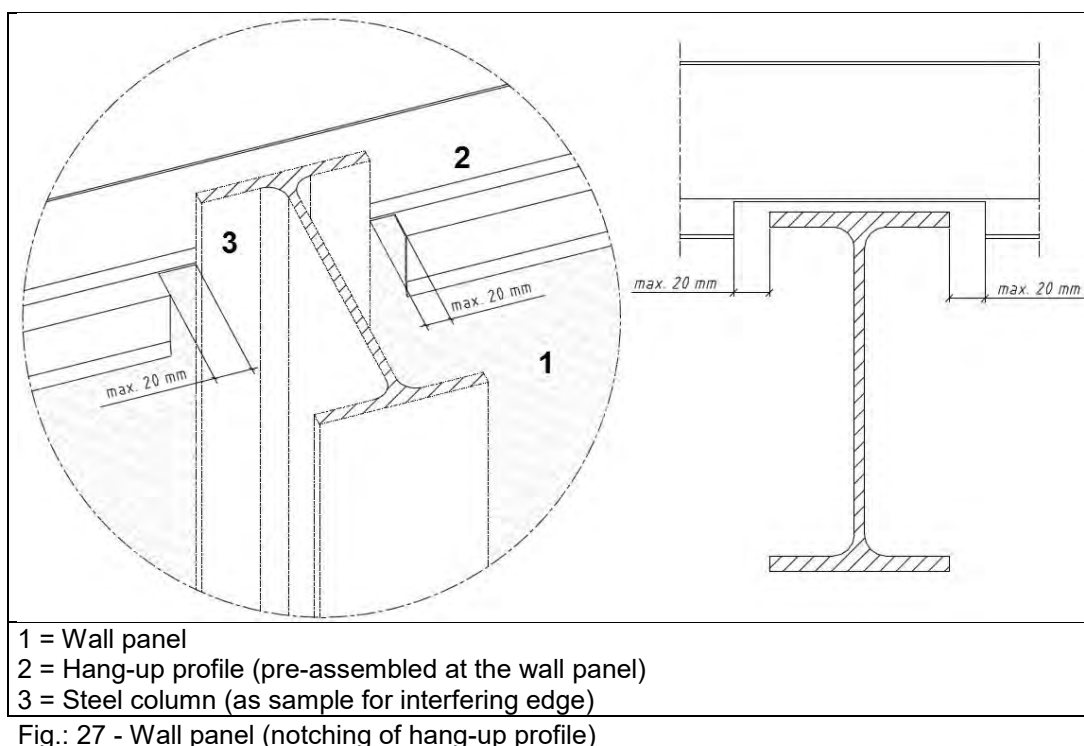
Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels

13.3.6 Modification - notching of hang-up profile

The wall panels are equipped with a hang-up profile at the top. In case of interfering edges (e.g. steel column) the hang-up profile must be modified on site.

- ◆ Mark the necessary cut-out at the hang-up profile. Add 20 mm to the measurement on each side and notch it with a jig saw or an angle grinder.
- ◆ Deburr the cutting edges afterwards and apply corrosion protection at them (not in scope of delivery).



- ◆ Fill out test certificate "Wall panels" GLF-991-TC-03.

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	71/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels

13.3.7 Floor profiles for wall panels

Tolerances for parallelism

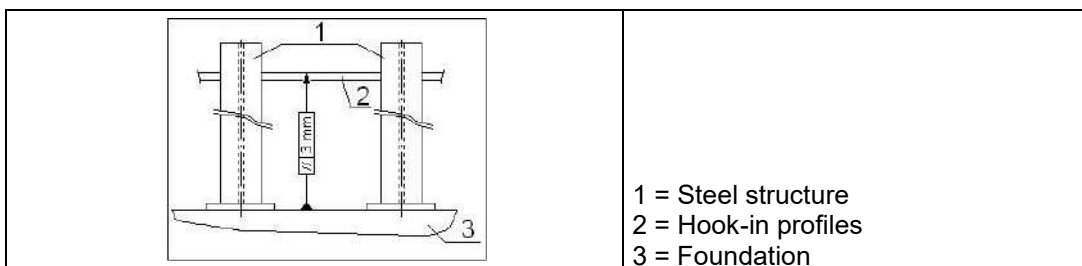


Fig.: 28 - Floor profiles (permitted tolerances)

Applying

- ◆ Trim the floor profile (M1011) and cover profile (M1015), cut miter joints at the edges.
- ◆ Apply sealing tape (13105) to the underside of the floor profile and to the top of the cover profile. Remove protective film from sealing tape.
- ◆ Drill holes, place HST3 dowel (25745) into concrete foundation minimum - 1 hole/m.
- ◆ Stick the cover profile (M1015) over the floor profile. The drain edge must show outwards.

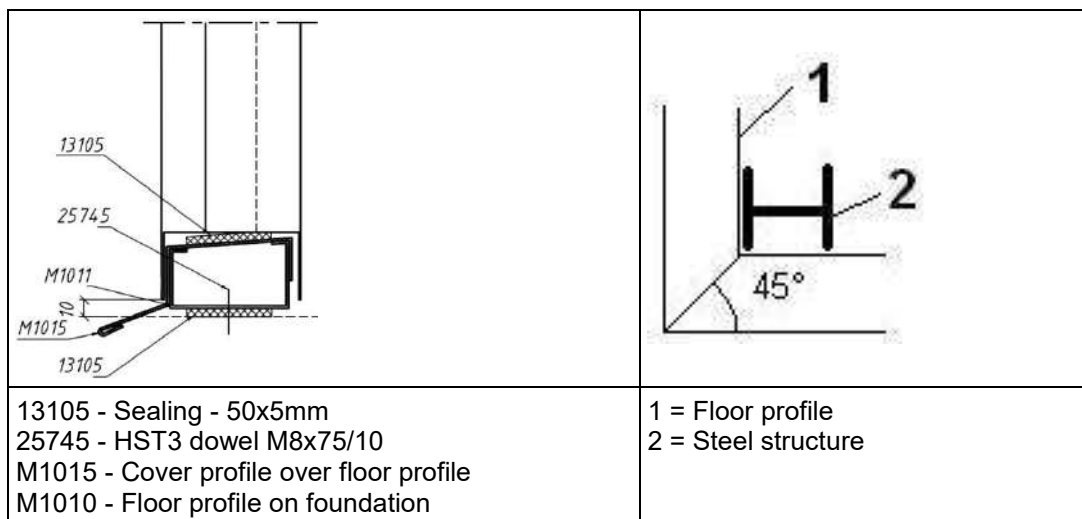


Fig.: 29 - Floor profile (mounting)

Fig.: 30 - Mitre cut for profiles



Fill out test certificate "Wall panels" GLF-991-TC-03.



- ◆ We recommend sealing the floor profile all around with a sealing compound after finishing mounting the floor profiles (not in scope of Wendt).

72/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels

13.3.8 Setting of HST dowel

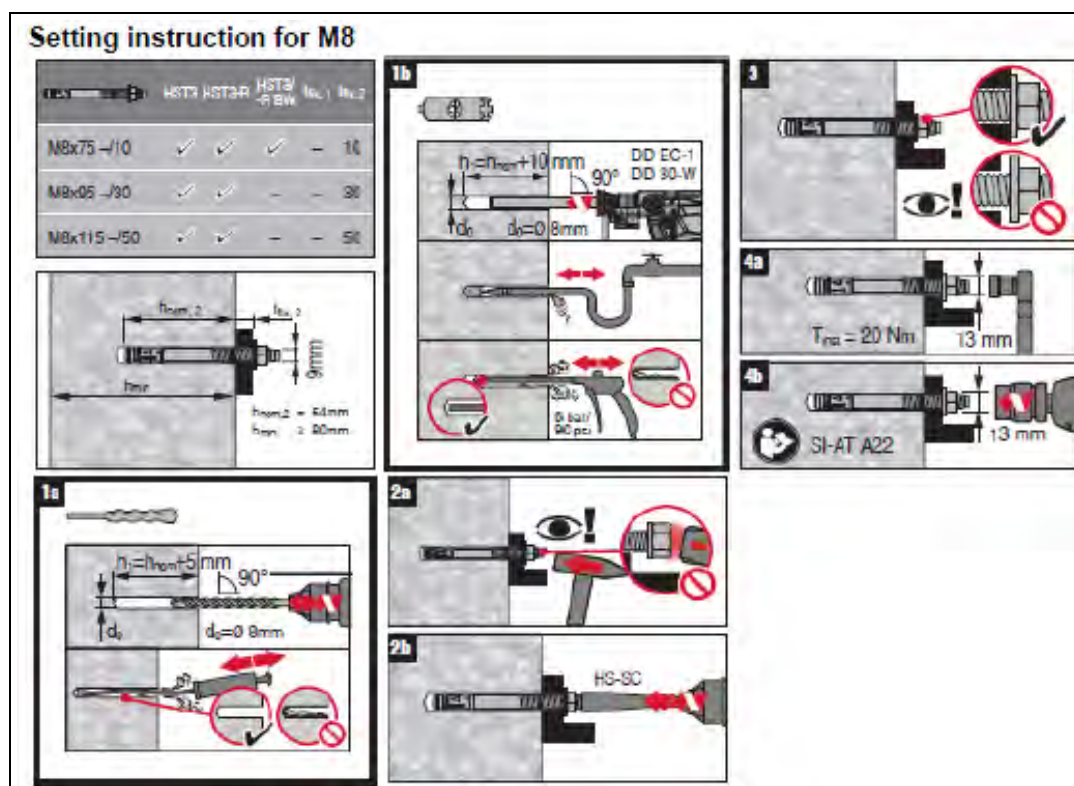


Fig.: 31 - Mounting of the HST3 Anchors

Assembling

- ◆ Execute the bore hole after specification (see following table).
- ◆ Clean the bore hole.
- ◆ Place the dowel into the hole and beat it in with a hammer or setting tool.
- ◆ Fasten the dowel with the indicated tightening torque.

Technical data for setting the HST dowel

Type	HST3 M8x75/10
Ø drill	8 mm
depth of drill hole (min.)	60 mm
fastening height	10 mm
tightening torque	20 Nm

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	73/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages

© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels

13.3.9 Suspending wall panels at the first level of the enclosure



- ◆ Compare the measurements on the drawings with the condition at site!
- ◆ The permitted tolerances must be observed!
- ◆ Deviations must be approved by the site management!

Tolerances

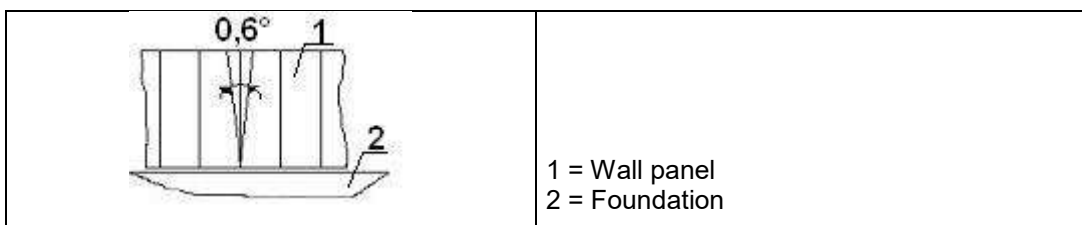


Fig.: 32 - Wall panel (Permitted tolerances)

Mount the wall panels always from left to right:

Hang the panels with the preassembled hang-up profile at the suspended profiles of the steel structure and simultaneous place below on the floor profile.

- ◆ Prepare the first panel for suspending:
Apply sealing profile 19691 (Description see on page 69)
Fix lifting eye bolt and safety plate (Description see on page 67).
- ◆ Lift the wall panel approx. 10cm above the suspending position.
Hang the wall panel on the hang-up profile and lower it slowly onto the floor profile.
- ◆ Remove the safety plate and lifting eye bolt.



- ◆ **If the hooks at the top of the panels don't cramp, they have to be pressed together with a tong or hit with a hammer until they are fit.**

- ◆ Prepare the next panel for suspending.
- ◆ Again lift the wall panel approx. 10cm above the suspending position.
Lower the panel slowly down, simultaneously turn the panel into the fold of the other panel and hang on the hang-up profile and place on the floor profile.
- ◆ Continue with the other wall panels based on this procedure.

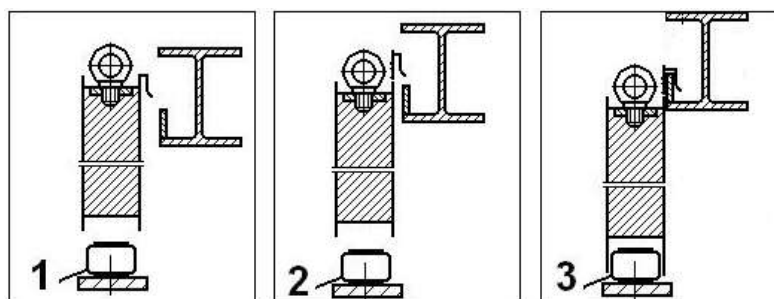


Fig.: 33 - Wall panel (suspending)

74/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels

13.3.10 Door frames and doors



- ◆ During erection only the door frames are mounted in the soundproofing enclosure. The doors are repacked and remain in protected storage until they are mounted (description on page 114).
- ◆ Dismantle the door leaves from the door frames after unpacking.
- ◆ **Mark the door leaves and the door frames with the same number for better allocating them for completion of the work.**

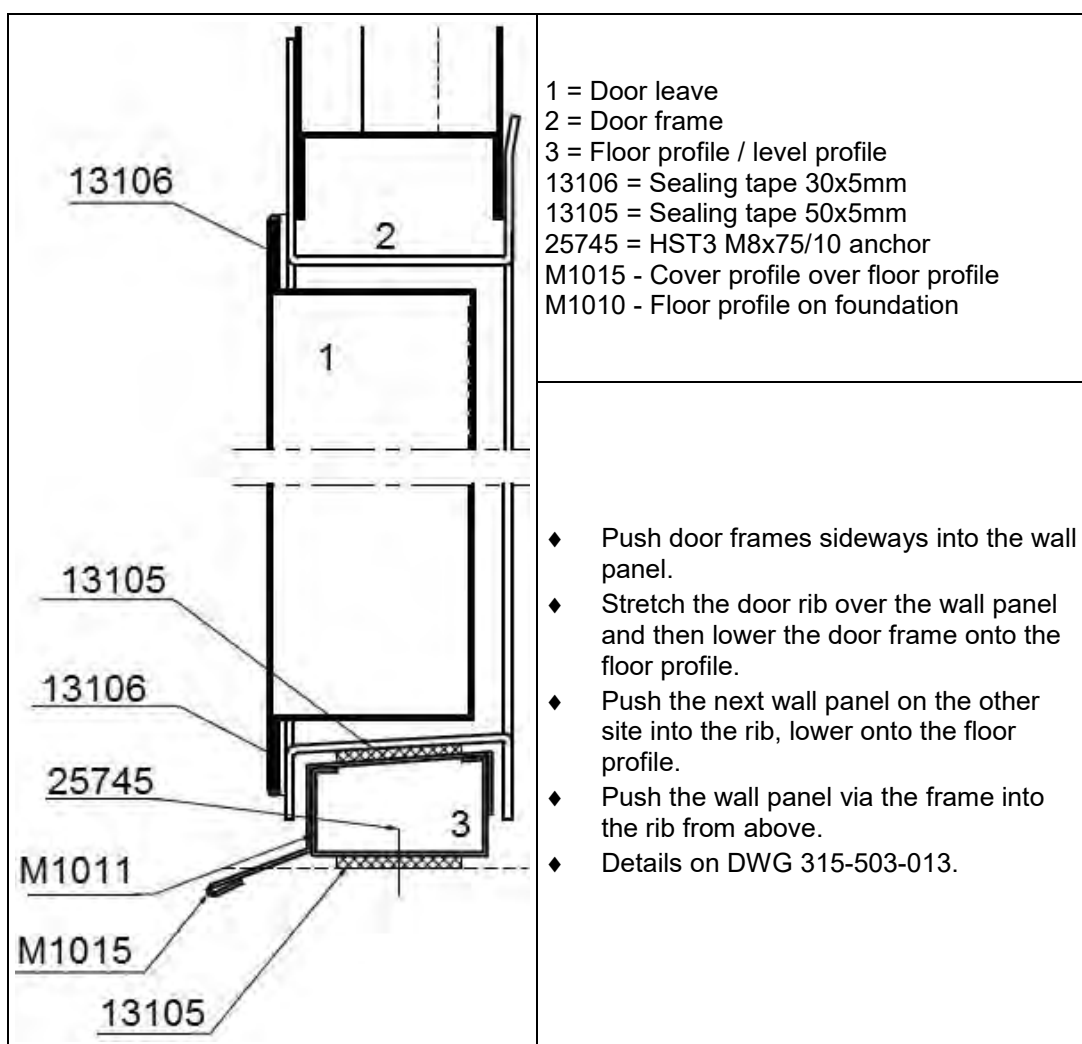


Fig.: 34 - Door frame with door leave

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	75/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels

13.3.11 Suspending further levels of the enclosure

The wall panels have to be mounted in several levels. The wall panels here must also be mounted from left to right.

Level profile

- ◆ Mount the level profile (M1017) on the steel structure in line with the floor profile (M1011) of the first level.
- ◆ Cut the level profile (M1017) and the cover profile (M1300) on size. Cut miter joints at the edges (description on page 72).
- ◆ Apply sealing tape (13105) 50x5mm to the underside of the level profile (M1017) and on the level profile. Remove protective film from sealing tape.
- ◆ Place the level profile on the steel structure, drill holes (Ø 5.7mm) in the level profile (M1017) and in the steel structure (max. distance 1m) and fix the level profile with cladding screws 24789 (6.3x25mm) at the steel structure.
- ◆ Stick the cover profile (M1300) over the level profile (M1017).
- ◆ Cut the panel separation facing (M1302) on size. Apply the sealing tape (13105) 50x5mm under the facing. Remove protective film from sealing tape.
- ◆ Suspend the panel separation facing (M1302) into the protrusion from the cover profile (M1300).
- ◆ Fix the panel separation facing (M1302) with cladding screws 10337 (4 per wall panel) to the lower wall panel.

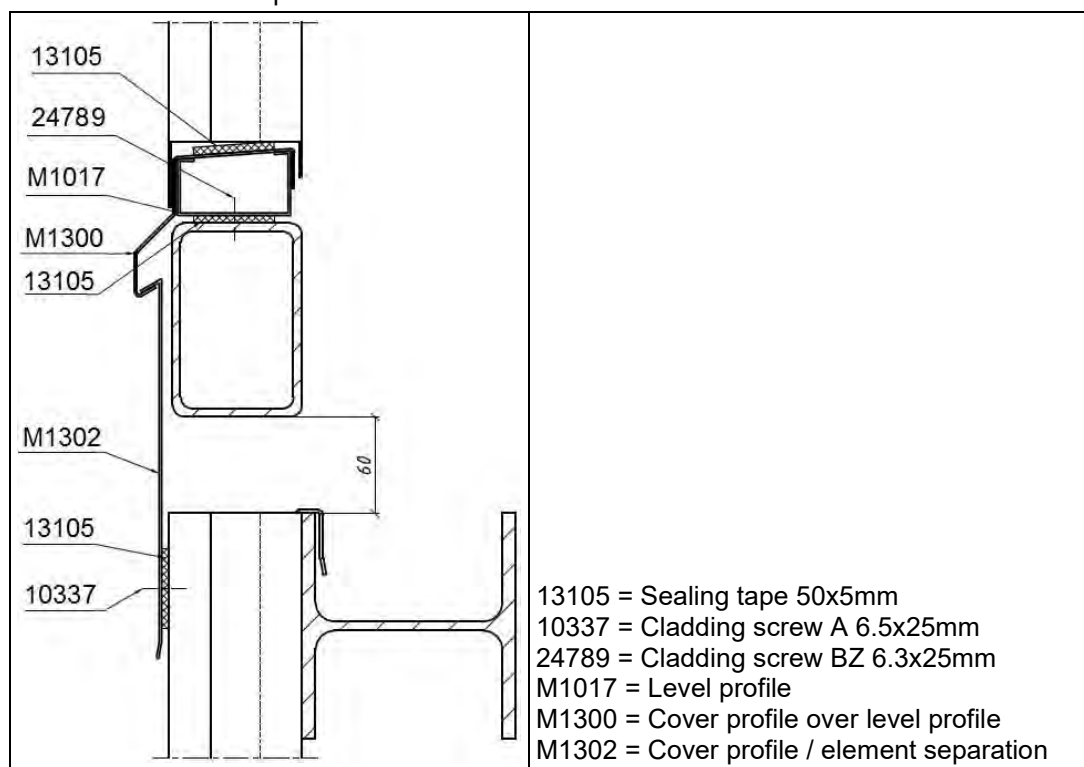


Fig.: 35 - Further wall panel level

76/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Wall panels

13.3.12 Suspending wall panels in the upper levels

Hang the panels with the preassembled hang-up profile at the suspended profiles of the steel structure and simultaneously place below on the level profile.

- ◆ Prepare the first panel for suspending:
 Apply sealing profile 19691 (Description see on page 69)
 Fix lifting eye bolt and safety plate (Description see on page 67).
- ◆ Lift the wall panel approx. 10cm above the suspending position.
 Hang the wall panel on the hang-up profile and lower it slowly onto the level profile.
- ◆ Remove the safety plate and lifting eye bolt.



- ◆ **If the hooks at the top of the panels don't cramp, they have to be pressed together with a tong or hit with a hammer until they are fit.**

- ◆ Prepare the next panel for suspending.
- ◆ Again lift the wall panel approx. 10cm above the suspending position.
 Lower the panel slowly down, simultaneously turn the panel into the fold of the other panel and hang on the hang-up profile and place on the level profile.
- ◆ Continue with the other wall panels based on this procedure.



- ◆ **Fill out test certificate "Wall panels" GLF-991-TC-03.**

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	77/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Facings at the wall panels

13.4 Facings at the wall panels



- ◆ Overlap the facings always at parting sections from top to bottom.
- ◆ Fill all gaps under the facings with loose mineral wool (M0966).

NOTICE

Material Damage



- ◆ Do not stretch the sealing profiles or sealing tape before cutting!
- ◆ Before applying check / clean the surface: The surface below must be dry and free of dust and grease!
- ◆ Only use sealing compound approved by Wendt!
- ◆ Failure to comply can lead to mounting defects and property damage!

13.4.1 Facings on "Cold" pipes

- ◆ The Wendt soundproofing panels are usually already supplied with pre-fabricated penetrations for interfering edges.
- ◆ Any other modifications must be executed on site.

- ◆ The face plates consist of two components, so ensure that the seams on the plate parts fit one another!
- ◆ Cut the face plates in accordance with the interfering edges!
- ◆ Position of the drill holes for the cladding screws (10337) 6.5x25mm.

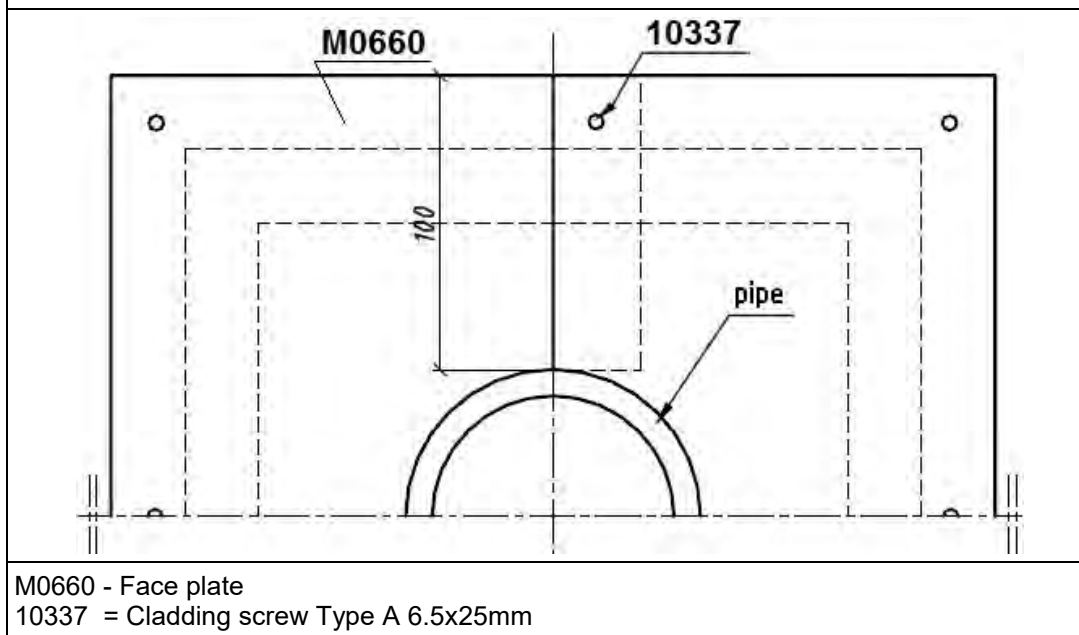


Fig.: 36 - Facing of pipes

78/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Facings on "Cold" pipes

13.5 Facings for pipes $\varnothing \leq 200\text{mm}$



- ◆ Do not stretch the sealing profiles or sealing tape before cutting!
- ◆ Before applying check / clean the surface: The surface below must be dry and free of dust and grease!
- ◆ Only use sealing compound approved by Wendt!
- ◆ Silicon-based sealing compounds avoid the properly function on the gas detectors!
- ◆ **Failure to comply can lead to mounting defects and property damage!**

Erection steps	
	<p>13106 - Sealing 30x5mm M0660 - Face plate 10337 - Cladding screw 6.5x25mm 13151 - Sealing compound</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Determine position and dimensions, mark out. ◆ Apply sealing compound (13151) around pipe. ◆ Apply sealing (13106) 30x5mm at the underside of the face plate (M0660). ◆ Mark drill holes on the faceplate (max. distance 500mm), drill. ◆ Fix the face plate with cladding screws (10337) 6.5x25mm. 	

Fig.: 37 - Modification (facings for pipe, \varnothing less than 200mm)

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	79/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Facings on "Cold" pipes

13.6 Facing for pipes $\varnothing \geq 200\text{mm}$



- ◆ Do not stretch the sealing profiles or sealing tape before cutting!
- ◆ Before applying check / clean the surface: The surface below must be dry and free of dust and grease!
- ◆ Only use sealing compound approved by Wendt!
- ◆ **Failure to comply can lead to erection defects, property damage!**

Erection steps	
	<p>13106 - Sealing 30x5mm 13161 - Edge protection 10337 - Cladding screw 6.5x25mm M0660 - Face plate</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Determine position and dimensions, mark out. ◆ Separate the interfering edge with an angle grinder, deburr the edges. ◆ Cut mineral fibre mat with mat shears. ◆ Cut channel sections to size. ◆ Rivet channel section to the wall panel components. ◆ Apply sealing (13106) 30x5mm at the underside of the face plate (M0660). ◆ Apply the edge protection (13161) according illustration. ◆ Mark drill holes on the face plate (max. distance 500mm), drill. ◆ Fix the face plate with cladding screws (10337) 6.5x25mm. 	

Fig.: 38 - Modification (facings for pipe, \varnothing greater than 200mm)

80/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Additional panel connection

13.6.1 Additional panel connection

- ◆ After the interfering edges have been worked on, the stability of the wall panels must be absolutely ensured!
- ◆ If necessary: Mount additional panel connections!
- ◆ Fix panel connections (10365) with two screws M8x25 (10159) and washers (10408).

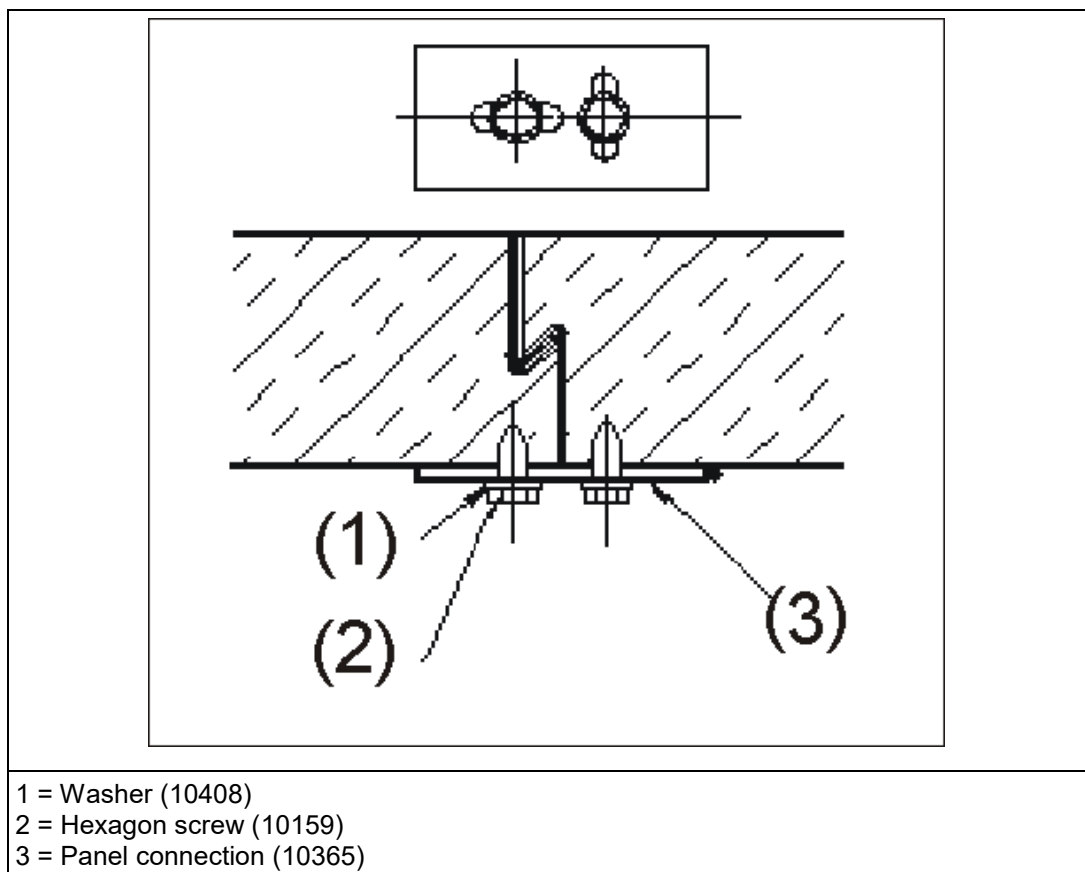


Fig.: 39 - Additional panel connection



- ◆ Fill out test certificate "Wall panels" GLF-991-TC-03.

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	81/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Erection manual

Soundproofing: Facings

13.6.2 Corner faceplates

- ◆ Mount corner faceplates (Pos.13_8/M1102) outside at the enclosure corners. Apply sealing tape (13106) 30x5mm to the inside external edge of the corner faceplate.
- ◆ Fix corner faceplate to the panels using adhesive tape / bar clamp.
- ◆ Execute drill holes for cladding screws (10337) 6.5x25mm = max. distance 1000mm and screw the faceplate on. Overlap from top to bottom.
- ◆ Remove the tape / clamp.
- ◆ For all facing details see DWG 315-503-013.

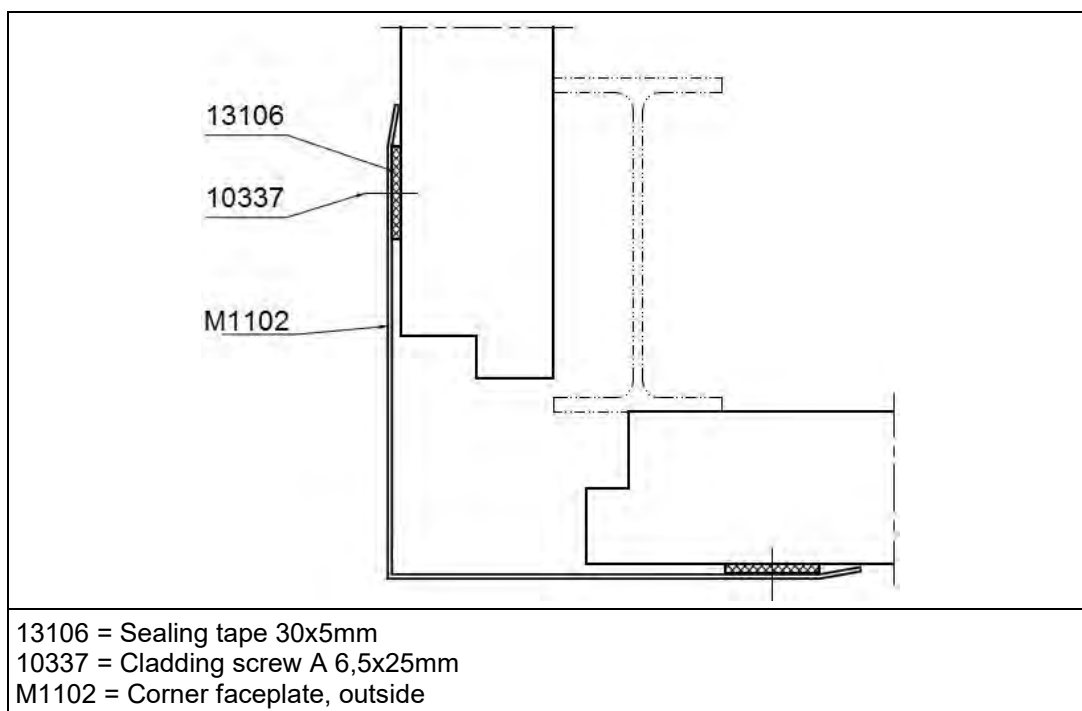


Fig.: 40 - Corner faceplate, outside



- ◆ Fill out test certificate "Wall panels" GLF-991-TC-03.

82/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Roof panels

13.7 Roof panels


WARNING
Hazard of falling!


- ◆ Use effective fall protection like safety harness and safety railings in height or on scaffoldings, ladders and step ladders!
- ◆ Disregarding may lead to death or particularly serious injuries!
- ◆ Do not jump from height, scaffoldings, ladders or stepladders!
- ◆ Only access and leave scaffoldings via provided entrance and exit points!
- ◆ Do not transport heavy, bulky objects on scaffoldings / ladders!


WARNING
Hazard of collapse!

- ◆ Do not place punctual load on the enclosure roof! Distribute loads evenly! Always observe to the maximum roof load of 100kg/m²!
- ◆ Danger of collapsing the enclosure roof for personnel and materials by misusing as storage place! This may lead to death or particularly serious injuries!

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	83/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Roof panels

13.7.1 Slings



- ◆ Do not transport and/or suspend panels without using lifting eye bolts!
- ◆ Do not use any damaged or deformed lifting eye bolts!
- ◆ After the panel has been laid down, release the transit support and prepare the other panels for transport or hang up!
- ◆ Screw the lifting eye bolts into the screw sockets on the roof panel.
- ◆ Suspension angle max. 45°.
- ◆ Fix sling ropes as in the Figure
- ◆ Do not pull, move or tilt the panel at an angle during transport!

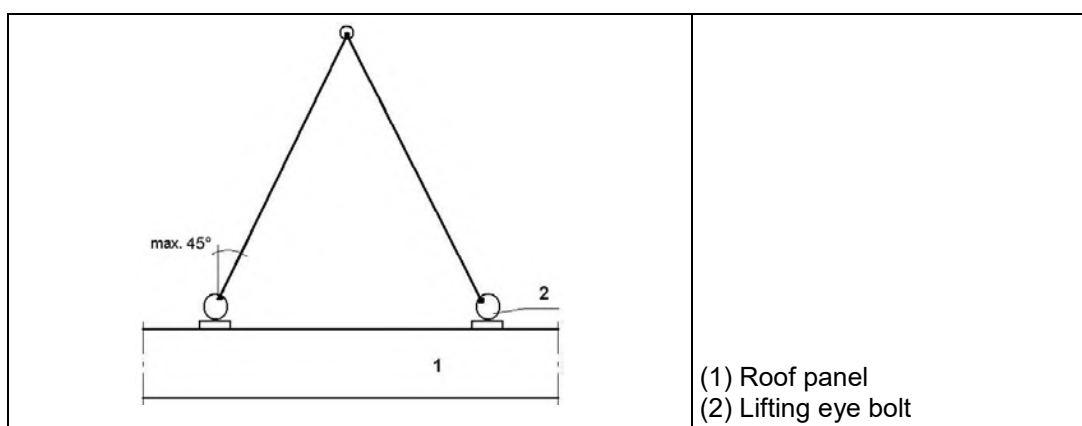


Fig.: 41 - Roof panel (slinging)

84/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Roof panels

13.7.2 Sealing profile

NOTICE
Material Damage


- ◆ Do not stretch the sealing profiles or sealing tape before cutting!
- ◆ Before applying check / clean the surface:
The surface below must be dry and free of dust and grease!
- ◆ Only use sealing compound approved by Wendt!
- ◆ Silicon-based sealing compounds avoid the proper function on the gas detectors!
- ◆ **Failure to comply can lead to erection defects and property damage!**

13.7.3 Placing the roof panel

Before placing the roof panels, the sealing tape must always be applied to the support girders.

- ◆ Preparing the first roof panel for positioning:
- ◆ Attach the lifting eye bolt (Description see on page 84).
- ◆ Lift the roof panel approx. 10cm above the final position, lower slowly and set down on the steel structure support girder.
- ◆ Details on DWG 315-503-013.
- ◆ Positions on DWG 315-503-012.

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	85/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Roof panels

13.7.1 Mounting the roof panels on the enclosure

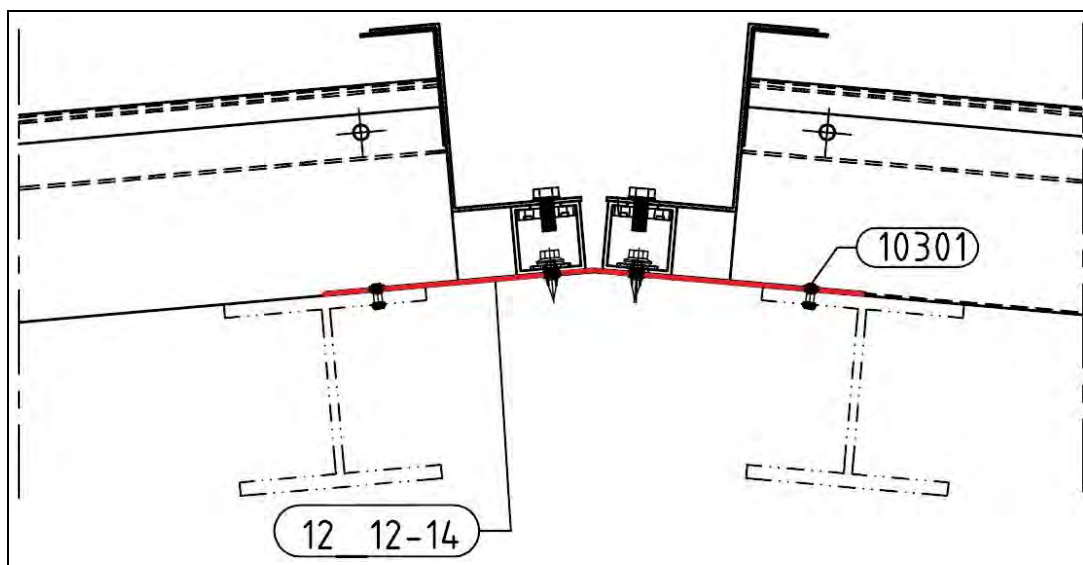


Fig.: 42 - Ridge sheet metal

- ◆ First mount the ridge sheet metal (red marked in the illustration above, Pos.12_12-12,-13,-14) on top in the middle of the enclosure steel structure. Fix the ridge sheet metals with blind rivets (10301) at the steel structure
- ◆ Lay down the roof panels in the right order, start with the roof panels with Pos. 12_2 and 12_3. From this panel the other panels can be mounted, for position numbers see DWG 315-503-012.
- ◆ Apply sealing tape 20x2 (13108) at the top contact surfaces and fix them together with flat headed screws M8x30 (23663) and secure them with Duboschweitzer double safety M8 (24696).

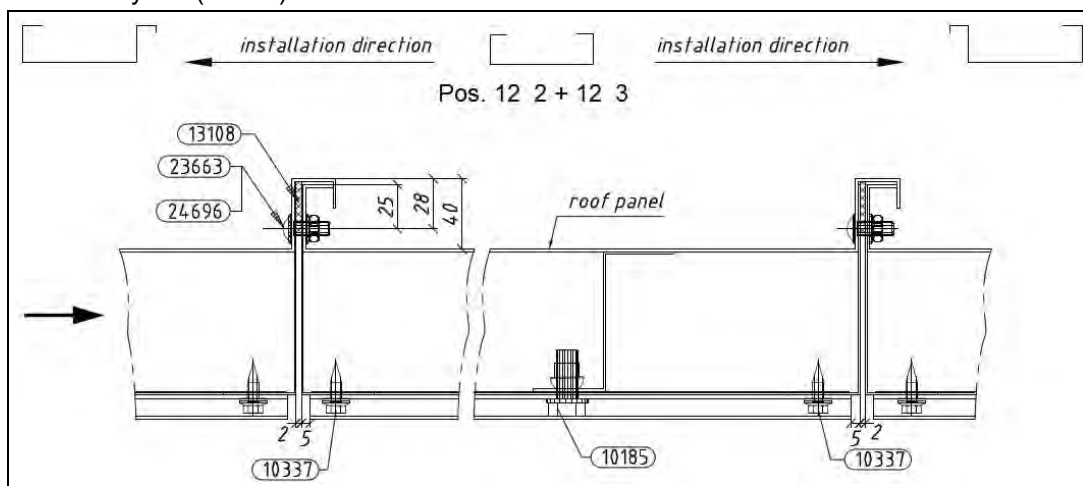


Fig.: 43 - Mounting roof panels

86/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Roof panels

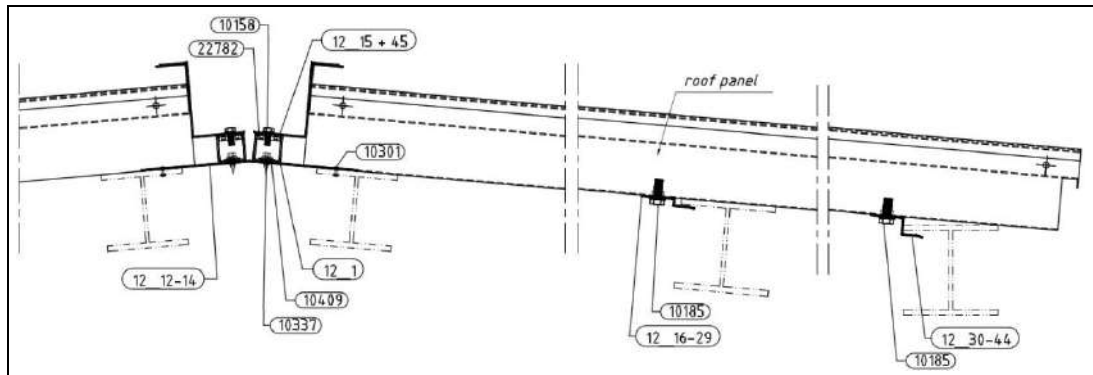


Fig.: 44 - Fixing roof panels in slope direction

- ◆ Fix the roof panels with special clamps (12_16-29 and 12_30-44) at the steel structure. Fix the clamps with hexagon screws M12x30 (10185) at the roof panels, the threads are preassembled in the roof panels.

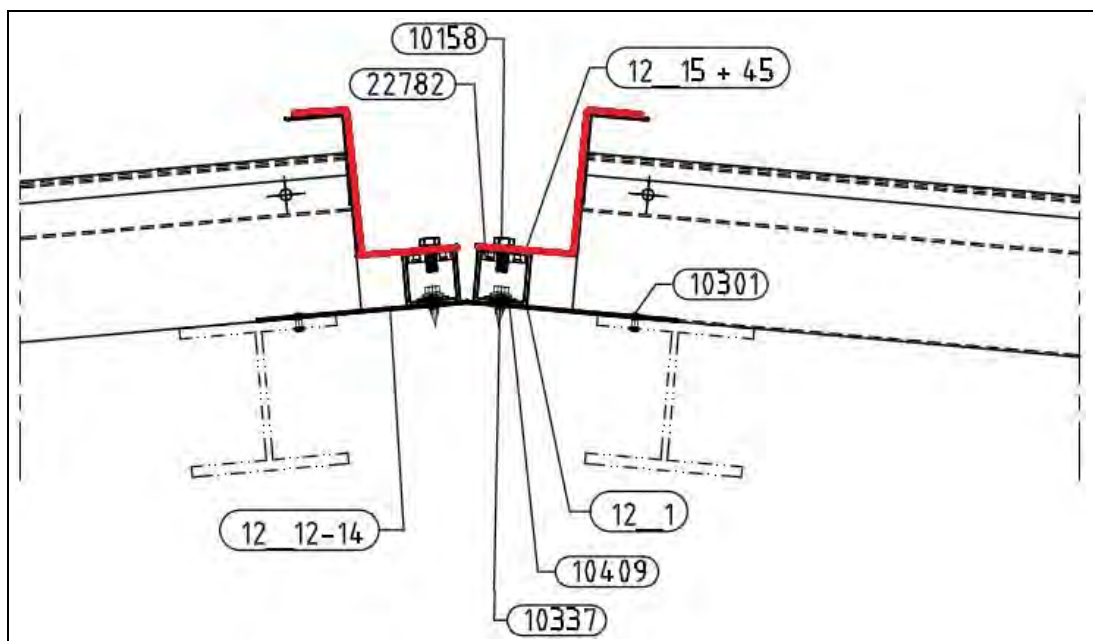


Fig.: 45 - Fixing roof panels in slope direction

- ◆ Mount two C-bars in the middle of the enclosure onto the ridge sheet, fix them with cladding screws (10337) 6,5x25 at the sheet metal.
- ◆ Fix the clamp profile (12_15 + 12_45) with hexagon screws (10158) and sliding nuts (22782) at the C-bars.
- ◆ For the positions of the profiles and sheet metals see DWG 315-503-012.

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	87/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Roof panels

13.7.2 Covering of roof panels

- ◆ For details see DWG 315-503-013.

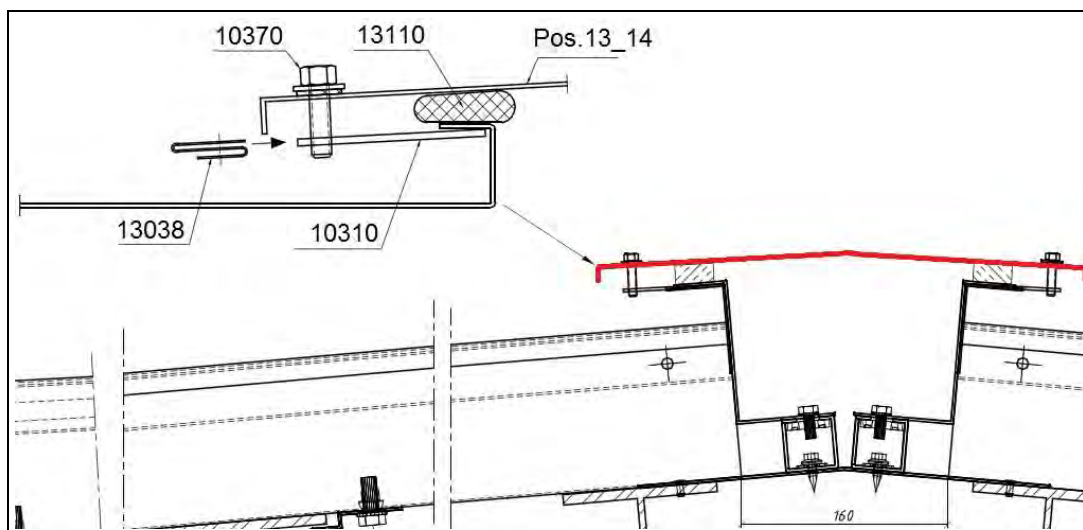


Fig.: 46 - Fixing cover ridge sheet metal

- ◆ Fix the cover ridge sheet metal according illustration and DWG.

88/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Erection manual

Soundproofing: Roof panels

Roof panels – fixing and covering at the border edge

Details see on DWG 315-503-013.

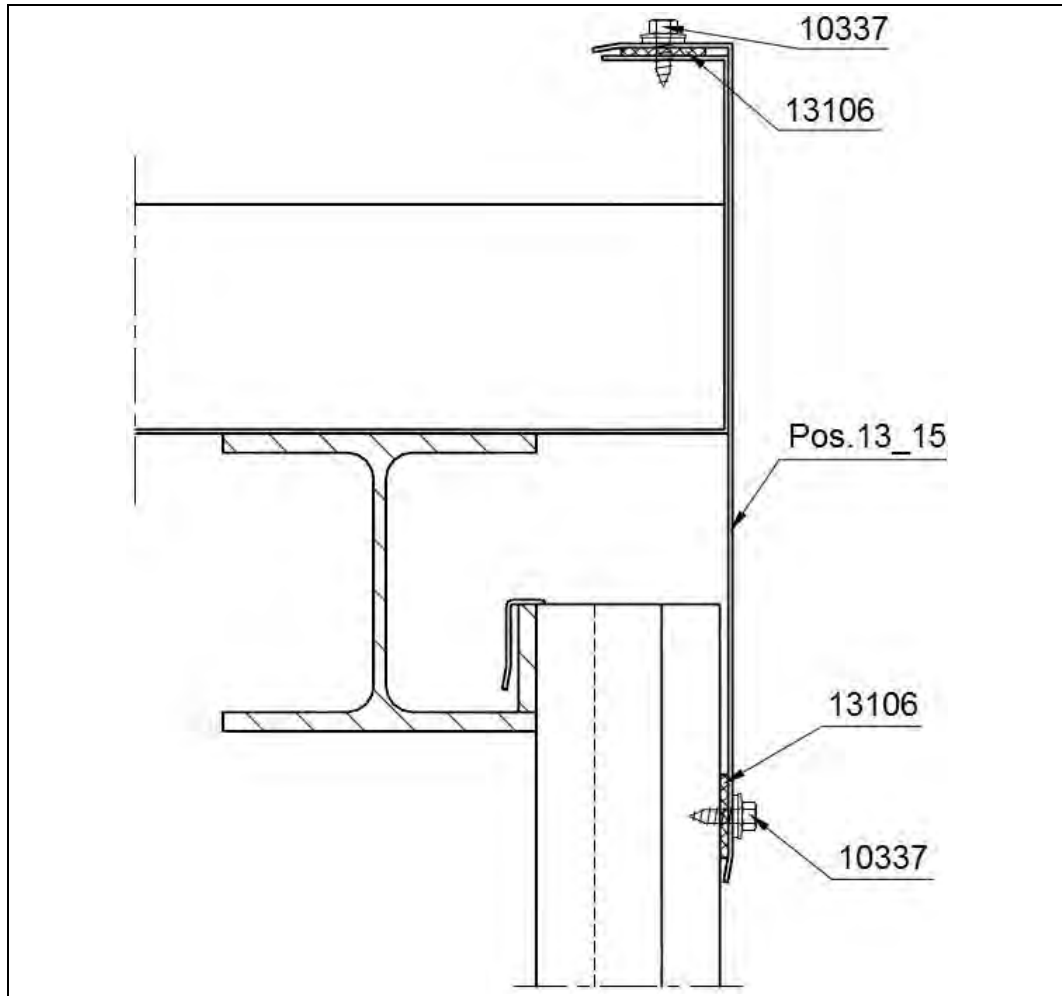


Fig.: 47 - Fixing and covering at the border edge

- ◆ To close the gap at both front sides mount the ridge covering (Pos.13_15) at the roof edge and at the top of the wall panel.
- ◆ Apply sealing tape 30x5 (13106) under the sheet metal and fix it with cladding screws 6,5x25 (10337).

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	89/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Roof panels

Roof panel with rain gutter

Details see on DWG 315-503-013.

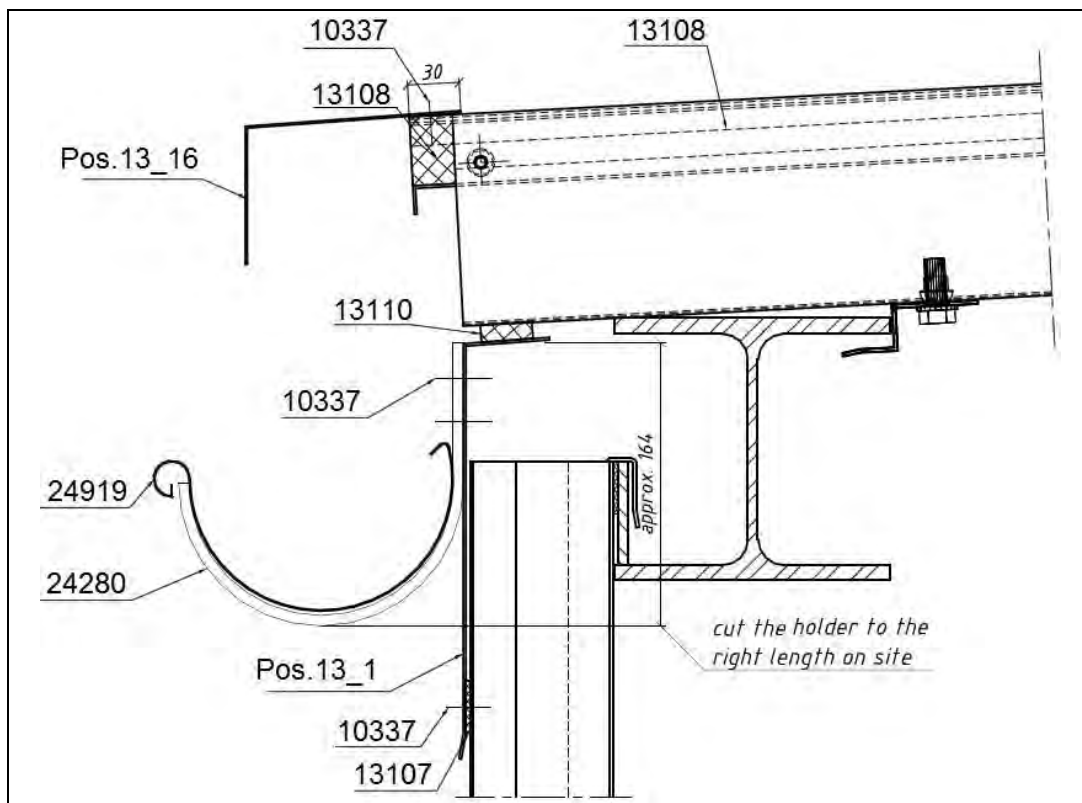


Fig.: 48 - Mounting cover sheet and rain gutter

- ◆ To close the gap between roof panel and wall panel at the length side mount the cover sheets Pos. 13_1.
- ◆ Apply sealing tape 30x15 (13110) on top of the cover sheet and sealing tape 30x3 (13107) to the bottom of the cover plate.
- ◆ Fix gutter holders (24280) with a max. distance of 1000mm at the cover sheet with cladding screws 10337. Cut the gutter holder to the right length on site.
- ◆ Push the cover sheet with the pipe holder under the roof panel and fix it with cladding screws 10337 at the wall panels (4 pcs. per panel). Overlap the cover sheet 50mm.
- ◆ Fix the baffle plates (Pos.13_16) on top of the roof panel with cladding screws 10337.
- ◆ Apply the rain gutters (24919) into the gutter holders; seal the overlapping with sealing compound 13151.



- ◆ Fill out test certificate "Roof panels" GLF-991-TC-04.

90/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation

© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Roof panels

13.7.3 Mounting the roofing over different equipment

Details see on DWG 315-503-022.

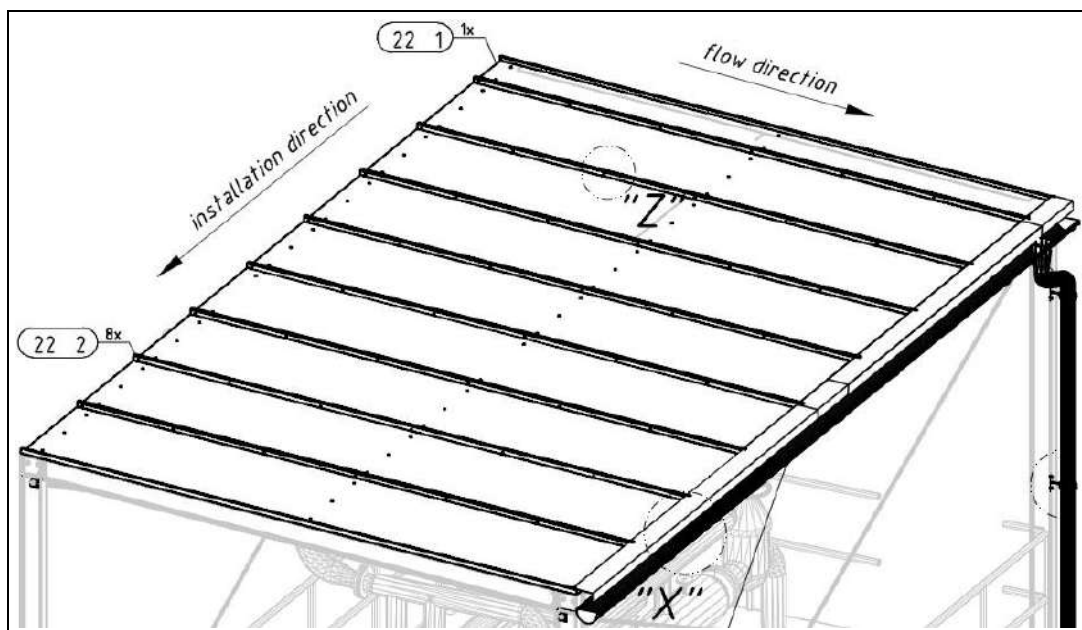


Fig.: 49 - Roof over Steam Ejector

Details see on DWG 315-503-032.

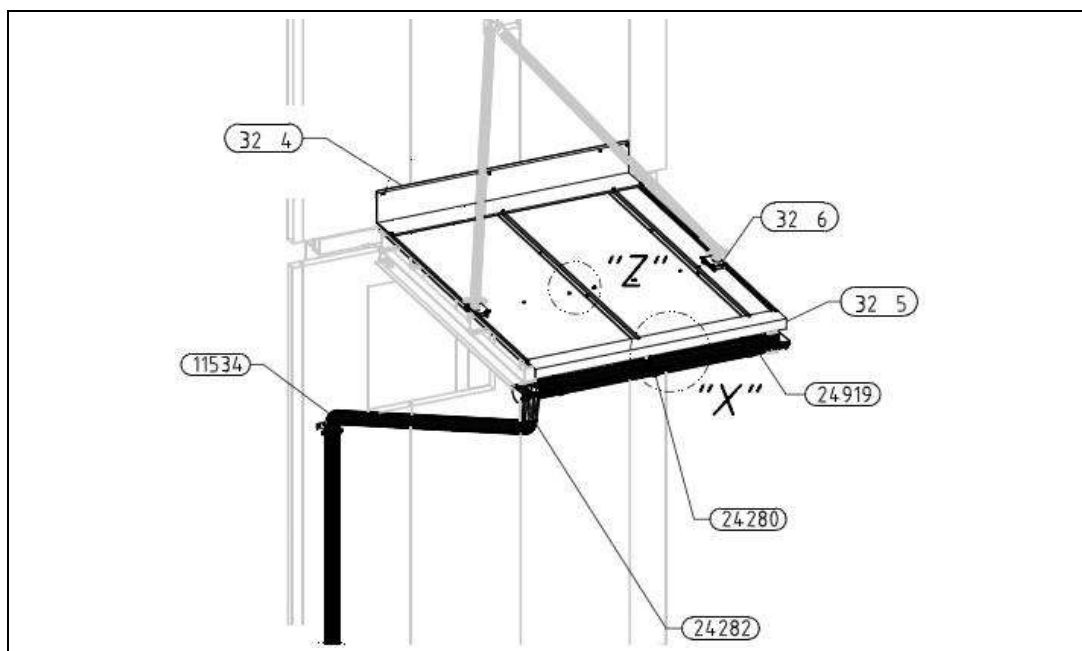


Fig.: 50 - Roof over Steam Valve

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	91/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Roof panels

Details see on DWG 315-503-042.

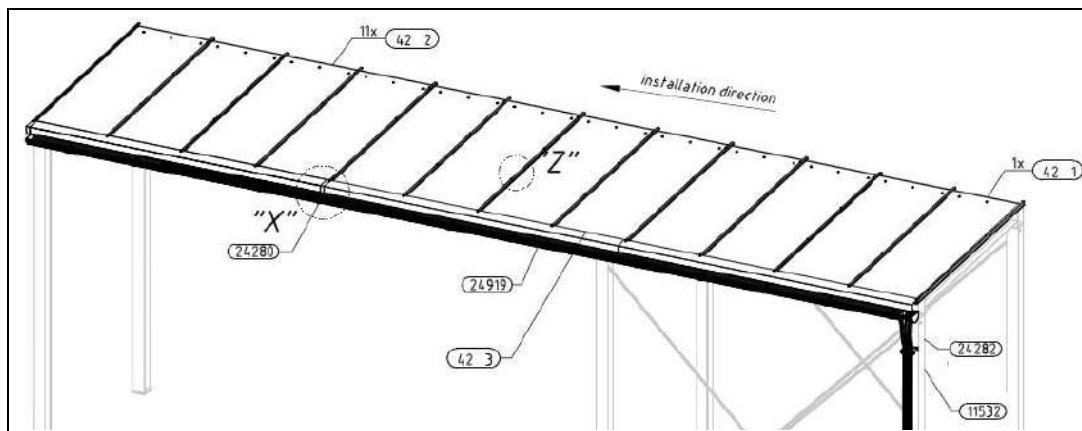


Fig.: 51 - Roof over Equipment

- ◆ The roof over the Steam Ejector, the Steam Valve and the Equipment is made of sheet metal panels. For connection detail see Detail "Z" in the illustration below. Observe the installation direction.
- ◆ Apply sealing tape 20x2 (13108) at the top contact surfaces and fix them together with flat headed screws M8x30 (23663) and secure them with Duboschweitzer double safety M8 (24696).
- ◆ Fix the roof panels with cladding screws 24788 at the steel structure (3 per panel).
- ◆ Mount the gutter holders (24280) at the steel structure beneath; fix it with cladding screws 24789. Apply the rain gutters (24919) into the gutter holders, seal the overlapping with sealing compound 13151.
- ◆ Fix the baffle plates (Pos.22_3, 32_5, 42_3) on top of the roof panel with cladding screws 10334.

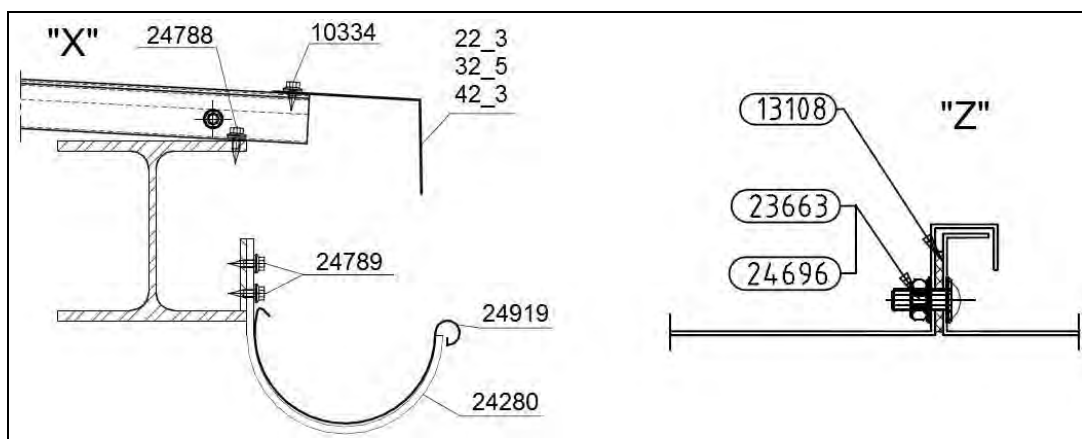


Fig.: 52 - Mounting details for roofing

92/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Facings at the enclosure

13.8 Facings at the enclosure

13.8.1 Sealing to Steam turbine

Description: See picture and DWG 315-503-013.

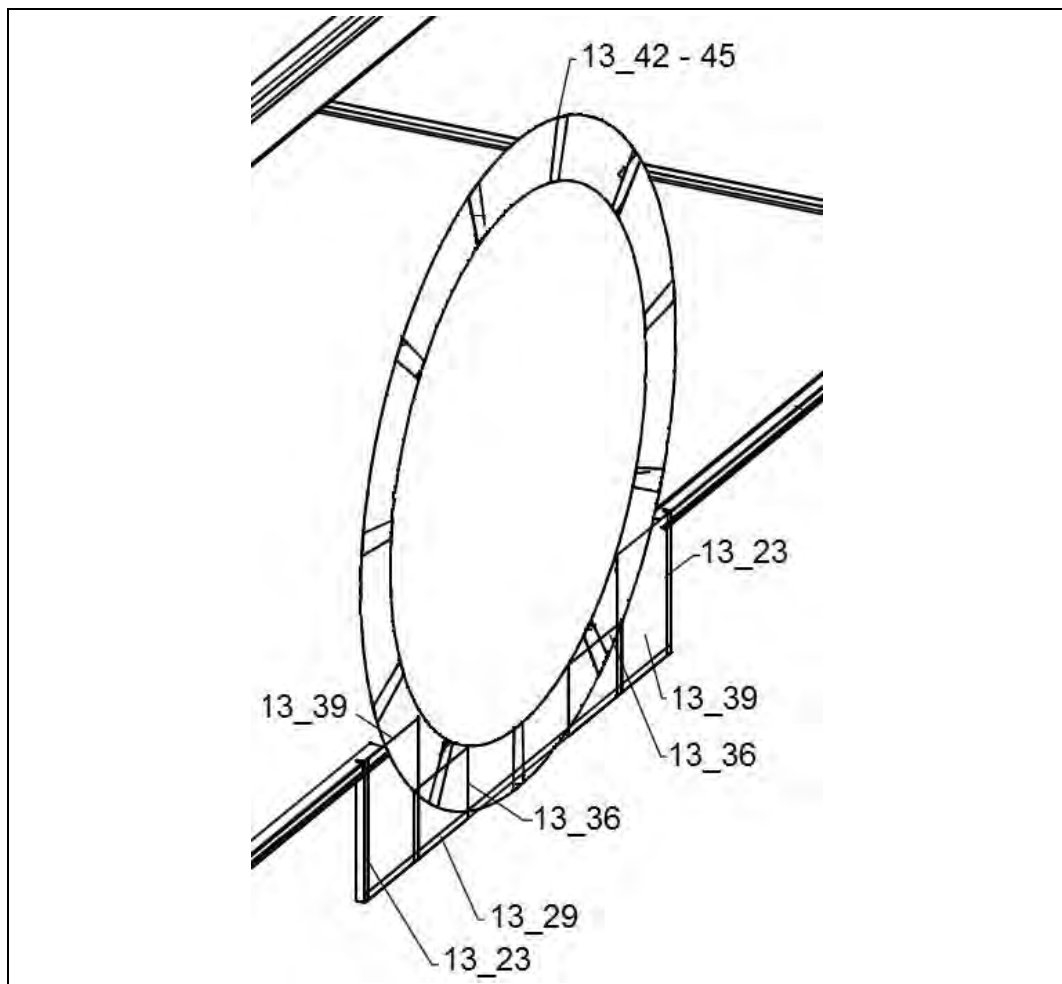


Fig.: 53 - Facing to Third-party component

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	93/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing: Facings at the enclosure

- ◆ Mount the facings from the wall panels to the turbine. The facings / sheet metal 13_42 - 45 are equipped with a swage, where the sheet metal overlaps.
- ◆ Apply sealing tape 13106 under the sheet metal and fix them with cladding screws 10337 at the wall panels.
- ◆ How to fix the sheet metal below the turbine has to be decided on site.
- ◆ Apply the edge protection 13161 after mounting all sheet metal.

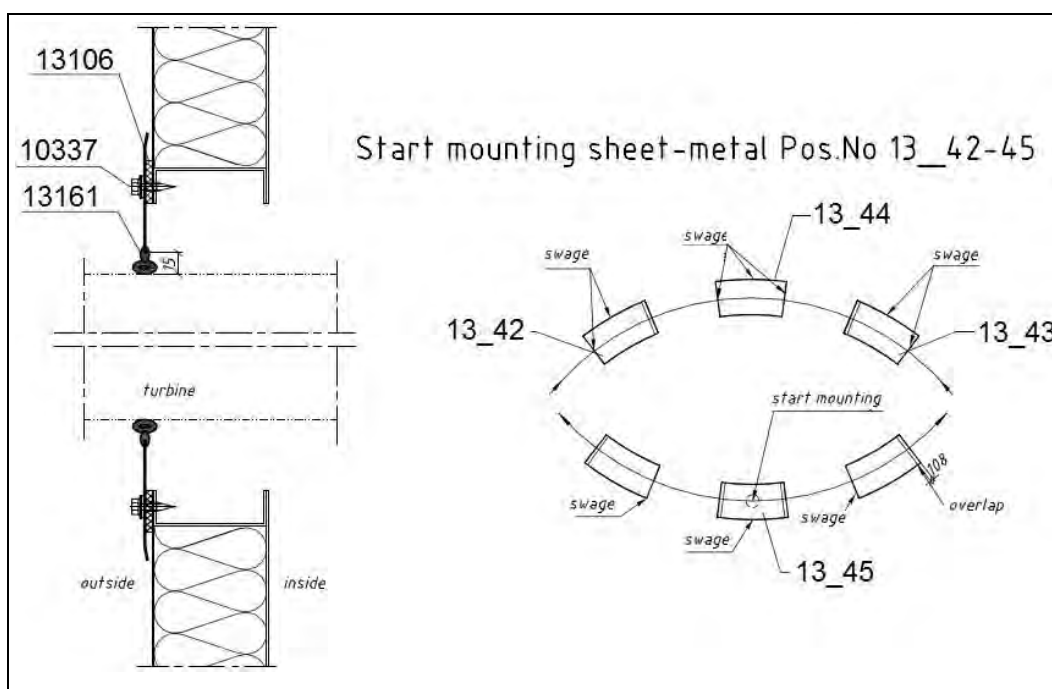


Fig.: 54 - Mounting of facings to turbine



Fill out test certificate "Connection to third party components"
GLF-991-TC-05.

94/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing Facings at the enclosure

13.8.2 Downpipe at the raingutter

- ◆ The downpipe has to be stuck on the junction piece of the gutter.
- ◆ It has to be fixed with downpipe clamps (10344) at the wall panels with a distance of 1m.
- ◆ The downpipe clamp has to be fixed with a plate (10345) and a threaded rod M10x60 (10346) at the wall panel.
- ◆ The plate (10345) has to be fixed with two cladding screws (10337) at the wall panel, with hammer screws (10330) at the foundation and cladding screws (24789) at the steel structure.

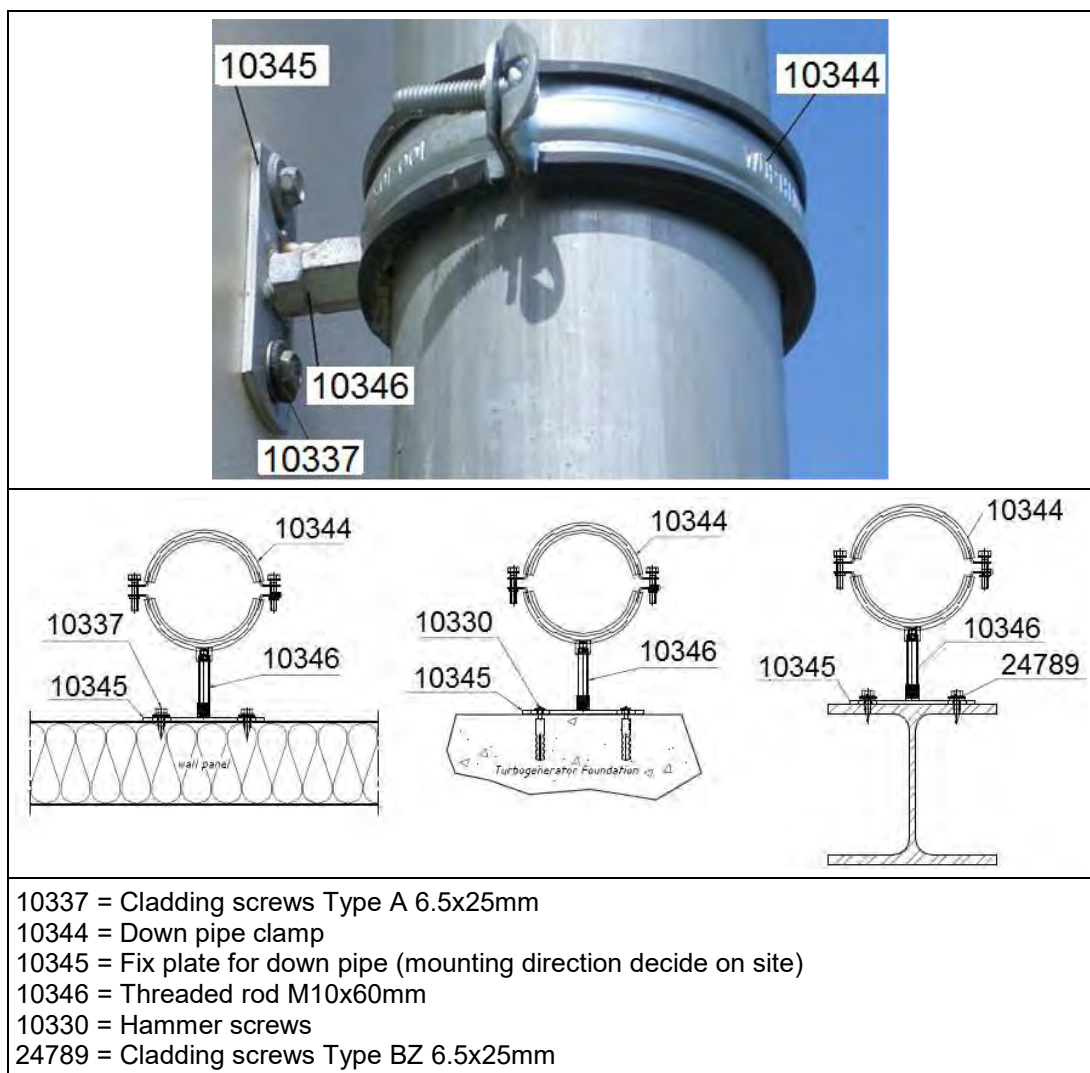
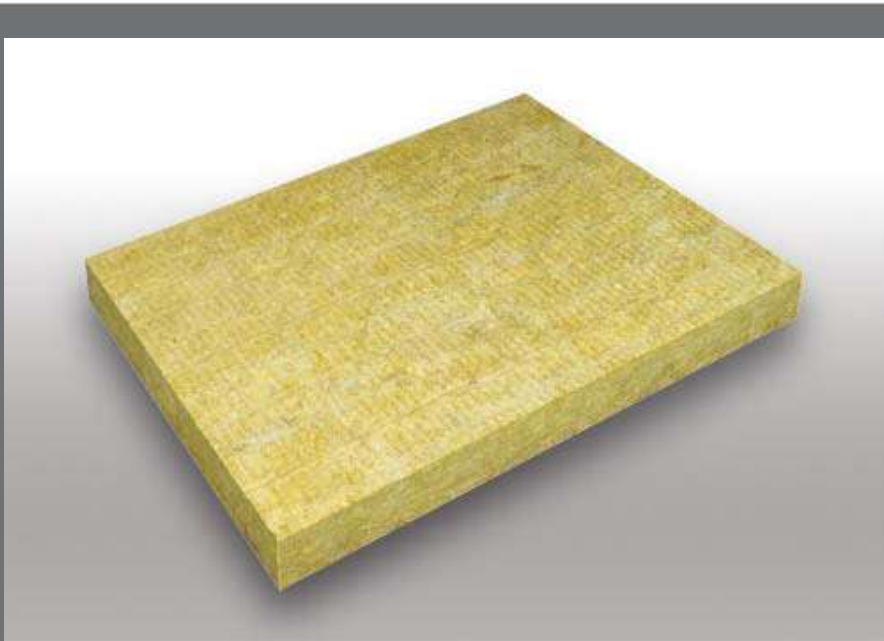


Fig.: 55 - Downpipe at rain gutter

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	95/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					



January 2012

KNAUF INSULATION

CNF BOARD D4

Insulation slabs for further processing



DESCRIPTION

KNAUF INSULATION CNF BOARD D4 (CNF B D4) are boards made of rock mineral wool. Due to their thermal and acoustic properties they can be used for further processing such as cutting, drilling, shaping, facing, gluing, wrapping.

With its thermal and acoustic characteristics Knauf Insulation CNF Boards are perfect for installing into different systems after converting process.

APPLICATION

Multipurpose insulation slabs for further processing.

TECHNICAL PROPERTIES OF KNAUF INSULATION CNF B D4

Characteristics	Designation	Value	Unit	Standard
Reaction to fire	-	Euroclass A1	-	EN 13501
Melting point	-	> 1000	°C	DIN 4102/T17
Operating temperature	-	≤ 250	°C	-
Water / vapour resistance factor	μ	1.1	-	EN 12086
Specific heat capacity	c _p	840	J/kgK	-
Thermal conductivity - declared	λ _D	0.037	W/mK	EN 12667
Longitudinal air / diffusion resistance	AF	> 14	kNs/m ⁴	EN 29053
Water absorption	W _p	< 1	Kg/m ²	EN 1609
	W _{1p}	< 3	Kg/m ²	EN 12087
AS quality	Insulation of austenitic steel			EN 13468

PREFERENCES

Non-combustibility (Euroclass A1)

Excellent sound absorption

Excellent sound insulation

Optimal thermal conductivity

Mechanical stability throughout its lifetime

Hydrophobic properties help to resist outside influences (condense)

Our production technology enables custom made dimensions

Knauf Insulation, d.o.o.

Trata 32, 4220 Škofja Loka
Slovenia

Phone: +386 (0)4 5114 000

Fax: +386 (0)4 5114 179

E-mail: oem@knaufinsulation.com

www.oem.knaufinsulation.com



Version

2.0

Rock Mineral Wool Insulation Products

Product name:	Rock Mineral Wool Insulation Products	Page:	1/13
Revision Date:	2013-05-08	Print date:	2013-05-13
Product No.:	KI_DP_207	SDS-ID:	DEe-EN/2.0

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1. Product identifier

Knauf Insulation Rock mineral wool.

Product name: Rock Mineral Wool Insulation Products

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified use(s): Thermal and/or acoustic insulation for use in technical applications, industrial applications and in building construction.

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Head Office Knauf Insulation
Am Bahnhof
97346 Iphofen
Germany
Tel: +32 (0) 1048 8460
sds@knaufinsulation.com
www.knaufinsulation.com

Country Contact: Germany
Tel: +49 8571 40 250
gerhard.graef@knaufinsulation.com

1.4. Emergency telephone number

Product name: Rock Mineral Wool Insulation Products
Revision Date: 2013-05-08
Product No.: KI_DP_207

Page: 2/13
Print date: 2013-05-13
SDS-ID: DEe-EN/2.0

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

2.1. Classification of the substance or mixture

67/548/EEC: The product is not classified.

GHS/CLP CE N°1272/2008 The product is not classified.

2.2. Label elements

There are no Risk Phrases associated with this product.

The following sentences and pictograms are printed on packaging: The following sentences and pictograms are printed on packaging:



Cover exposed skin. When working in unventilated area wear disposable face mask.



Rinse in cold water before washing.



Clean using vacuum equipment.



Ventilate working area if possible.



Waste should be disposed of according to local regulations.



Wear goggles when working overhead.

2.3. Other hazards

The mechanical effect of fibres in contact with skin may cause temporary itching.

Specific hazards: Not applicable.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.2. Mixtures

67/548/EEC:

<u>%:</u>	<u>CAS-No.:</u>	<u>EC No.:</u>	<u>REACH Reg. No.:</u>	<u>Chemical name:</u>	<u>Hazard classification:</u>	<u>Notes:</u>
90 -100	-	926-099-9	01-2119472313-	Rock Mineral Wool	-	(1), (2), (3)
0 - 10	-	-	-	Thermo set, inert polymer based on cured phenol formaldehyde resin	-	

GHS/CLP CE N°1272/2008

<u>%:</u>	<u>CAS-No.:</u>	<u>EC No.:</u>	<u>REACH Reg. No.:</u>	<u>Chemical name:</u>	<u>Hazard classification:</u>	<u>Notes:</u>
90 -100	-	926-099-9	01-2119472313-	Rock Mineral Wool	-	(1), (2), (3)
0 - 10	-	-	-	Thermo set, inert polymer based on cured phenol formaldehyde resin	-	

Notes:

(1) Mineral wool man (machine) made vitreous fibre (mmvf), alkali and alkaline earth (CaO + MgO + NaO + K₂O) > 18 % in weight meeting the requirements of Note Q of directive 97/69/EEC and Classification, Labelling and Packaging (CLP), 1272/2008.

(2) CAS-No.: Chemical Abstract Service

(3) Rock mineral wool insulation fibres are not classified carcinogenic according to regulation n° 1272/2008 (page 335 of the JOCE L353 of December 31, 2008).

Possible facing materials: glass veil, or polyester mat or aluminium or Kraft paper, wired mats.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1. Description of first aid measures

<u>Inhalation:</u>	Remove from exposure. Rinse the throat and blow nose to clear dust.
<u>Skin contact:</u>	If mechanical irritation occurs, remove contaminated clothing and wash skin gently with cold water and soap.
<u>Eye contact:</u>	Rinse abundantly with water for at least 15 minutes.
<u>Ingestion:</u>	Drink plenty of water if accidentally ingested.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

The mechanical effect of fibres in contact with skin may cause temporary itching.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

If any adverse reaction or discomfort continues from any of the above exposures, seek professional medical advice.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES

5.1. Extinguishing media

Extinguishing media: Water, foam, carbon dioxide (CO₂), and dry powder.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Products do not pose a fire hazard in use; however, some packaging materials or facings may be combustible. Products of combustion from product and packaging - carbon dioxide, carbon monoxide and some trace gases such as ammonia, nitrogen oxides and volatile organic substances.

5.3. Advice for firefighters

In large fires in poorly ventilated areas or involving packaging materials respiratory protection / breathing apparatus may be required.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions: In case of presence of high concentrations of dust, use the same personal protective equipment as mentioned in section 8.

6.2. Environmental precautions

Environmental precautions: Not relevant.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Methods for cleaning up: Vacuum cleaner or dampen down with water spray prior to brushing up.

6.4. Reference to other sections

For personal protection, see section 8. For waste disposal, see section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1. Precautions for safe handling

Safe handling advice: Avoid unnecessary handling of unwrapped product.

Technical measures: No specific measures. Cut using a knife, do not use a saw or use power tools.

Technical precautions: Provide adequate ventilation.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions:

To ensure optimum product performance; when packaging is removed or opened; products should be stored inside or covered to protect them from ingress of rain water or snow.

Storage arrangements should ensure stability of stacked products and use on a first in first out basis (FIFO) is recommended.

No incompatible groups noted.

Delivered packed in polyethylene film and or on wooden pallets.

7.3. Specific end use(s)

Specific use(s): Not relevant.

Product name:	Rock Mineral Wool Insulation Products	Page:	6/13
Revision Date:	2013-05-08	Print date:	2013-05-13
Product No.:	KI_DP_207	SDS-ID:	DEe-EN/2.0

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Exposure limits: None at European level, refer to member state guidelines and legislation:

8.1. Control parameters

Rock mineral wool.Germany:

Occupational exposure limits:

<u>CAS-No.:</u>	<u>Chemical name:</u>	<u>As:</u>	<u>Exposure limits:</u>	<u>Type:</u>	<u>Notes:</u>	<u>References:</u>
-	Particulates not otherwise regulated (PNOR), total dust	-	10 mg/m3	AGW	2(II)	TRGS 900

8.2. Exposure controls

Engineering measures: No specific measures.

Respiratory equipment: Wearing a face mask type in accordance with EN 149 FFP1 is recommended when using products in confined atmosphere or during operations which can generate emission of any dust.

Hand protection: Use gloves to avoid itching in conformity with EN 388.

Eye protection: Use goggles especially if working above shoulders. Eye protection according to EN 166 is advised.

Skin protection: Cover exposed skin.

Hygiene measures: After contact, wash hands with cold water and soap.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1. Information on basic physical and chemical properties

<u>Appearance:</u>	Solid.
<u>Form:</u>	Roll or panel.
<u>Colour</u>	Ochre.
<u>Odour:</u>	Not relevant.
<u>pH:</u>	Not relevant.
<u>Boiling point:</u>	Not relevant.
<u>Flash point:</u>	Not relevant.
<u>Flammability (solid, gas):</u>	Not relevant.
<u>Explosion limits:</u>	Not relevant.
<u>Relative density:</u>	30 - 250 kg/m ³
<u>Solubility:</u>	Generally chemically inert and insoluble in water.

9.2. Other information

Fibre melting point: > 1000 °C according to DIN 4102-17.

Approximate nominal diameter of fibres. 3 - 7 µm

Length weight geometric mean diameter less 2 standard errors: ≈ 6 µm

Orientation of fibres: Random.

Product name:	Rock Mineral Wool Insulation Products	Page:	8/13
Revision Date:	2013-05-08	Print date:	2013-05-13
Product No.:	KI_DP_207	SDS-ID:	DEe-EN/2.0

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1. Reactivity

Reactivity: None.

10.2. Chemical stability

Stability: Binder will decompose above 200°C.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Hazardous Reactions: None in normal conditions of use.

10.4. Conditions to avoid

Conditions/materials to avoid: Heating above 200 °C.

10.5. Incompatible materials

Incompatible materials: None.

10.6. Hazardous decomposition products

Hazardous decomposition products: None in normal conditions of use. Decomposition of binder above 200°C may produce carbon dioxide and some trace gases. The duration of release is dependant upon the thickness of the insulation, binder content and the temperature applied.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1. Information on toxicological effects

The mechanical effect of fibres in contact with skin may cause temporary itching.

Classification not applicable for this product; in accordance with EUCEB & RAL requirements – see section 16.

Product name:	Rock Mineral Wool Insulation Products	Page:	9/13
Revision Date:	2013-05-08	Print date:	2013-05-13
Product No.:	KI_DP_207	SDS-ID:	DEe-EN/2.0

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1. Toxicity

Ecotoxicity: This product is not ecotoxic to air, water or soil, by composition.

12.2. Persistence and degradability

Degradability: Inert inorganic product with Thermo set, inert polymer based on cured phenol formaldehyde resins; 0 - 10%

12.3. Bioaccumulative potential

Bioaccumulative potential: Will not bio-accumulate.

12.4. Mobility in soil

Mobility: Not considered mobile. Less than 1% leachable organic carbon if landfilled.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

PBT/vPvB: Not relevant.

12.6. Other adverse effects

Other adverse effects: None known.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1. Waste treatment methods

Waste from residues: Dispose of in accordance with regulations and procedures in force in country of use or disposal.

Contaminated packaging: Dispose of in accordance with regulations and procedures in force in country of use or disposal.

EWC-code: 17 06 04, Non-hazardous substance.

Product name:	Rock Mineral Wool Insulation Products	Page:	10/13
Revision Date:	2013-05-08	Print date:	2013-05-13
Product No.:	KI_DP_207	SDS-ID:	DEe-EN/2.0

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA, ADR/RID).

14.1. UN number

UN-No: -

14.2. UN proper shipping name

Proper Shipping Name: -

14.3. Transport hazard class(es)

Class: -

14.4. Packing group

Packing group: -

14.5. Environmental hazards

Marine pollutant: -

Environmentally Hazardous substance: -

14.6. Special precautions for user

Special precautions: None known.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

Transport in bulk: Not relevant.

Product name:	Rock Mineral Wool Insulation Products	Page:	11/13
Revision Date:	2013-05-08	Print date:	2013-05-13
Product No.:	KI_DP_207	SDS-ID:	DEe-EN/2.0

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

The European Regulation on Chemicals No 1907/2006, Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals (REACH) enacted on June 1st 2007 requires the provision of Safety Data Sheet (SDS) for hazardous substances and mixtures / preparations.

Knauf Insulation mineral wool products (panels, batts or rolls), are defined as articles under REACH and therefore a Safety Data Sheet for these products is not a legal requirement.

In accordance with industry practice and voluntary commitments, Knauf Insulation has decided to continue to provide its customers with the appropriate information for the purpose of assuring safe handling and use of mineral wool throughout the product life.

This material Safety Data Sheet / Product Data Sheet is in accordance with the EU directives 67/548/EEC, 1999/45/EEC, 1907/2006, 1272/2008 and 453/2010.

15.2. Chemical Safety Assessment

CSA status: Not relevant.

SECTION 16: OTHER INFORMATION

All products manufactured by Knauf Insulation are made of non-classified fibres and are certified by EUCEB.

EUCEB, European Certification Board of Mineral Wool Products - www.euceb.org, is a voluntary initiative by the mineral wool industry. It is an independent certification authority that guarantees that products are made of fibres, which comply with the exoneration criteria for carcinogenicity (Note Q) of the Directive 97/69/EC and the Regulation (EC) 1272/2008.

To ensure that fibres comply with the exoneration criteria all tests and supervision procedures are carried out by independent, expert qualified institutions. EUCEB ensures that the producers of mineral wool have put in place self-control measures.

The mineral wool producers commit to EUCEB to:

- supply sampling and analysis reports established by laboratories recognized by EUCEB, proving that the fibres comply with one of the four criteria of exoneration described in Note Q of the Directive 97/69/EC,
- be controlled, twice per year, of each production unit by an independent third party recognized by EUCEB (sampling and conformity to the initial chemical composition),
- put in place procedures of internal self-control in each production unit.

Products meeting EUCEB certification requirements can be recognised by the EUCEB logo printed on the packaging.

The RAL quality mark for "products made of mineral wool" indicates that the quality and safety of mineral wool products is checked by an independent third party; the Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V. (GGM). This organisation regularly checks that the manufacturer of the mineral wool is meeting the requirements of the exemption criteria given in the German "Hazardous Substances Ordinance" (Gefahrstoff-Verordnung) for bio-soluble fibres. The RAL quality mark is an indication that products can be used and handled safely without health hazards. All mineral wool products manufactured by Knauf Insulation and included in this safety data sheet comply with RAL requirements.

Further information can be obtained from:

www.Eurima.org
www.knaufinsulation.com

Moreover, in 2001, the IARC, reclassified rock mineral wool fibres from Group 2B (possibly carcinogenic) to Group 3 «agent which cannot be classified as for their carcinogenicity to humans». (See Monograph Vol 81, <http://monographs.iarc.fr/>)



Product Families

(CST): BFP, TPD/TPD-L/TPE, Basic, Quick, Struktur, Universal, FP/FPL/FP~S, DPF, DDP, DP, KD/KD-P/KD-GS, KLB, KD, KP, TP, TPS, SKP, SLB, Rocksilk F Tech, Heralan Vlies, LAM 040, KPS, HPS, TW, HW, SDP, PTP (Plus), PL (B) (TI): Wired Mats – Galvanised Steel, Wired Mats – Stainless Steel, High Temperature Boards, High Temperature Products, Standard Lamella Mats, High Compressive Strength Lamella Mats, Standard Duct Boards, Duct Rolls, Marine, Miscellaneous TI, Blocks, Tank Wall Boards, Tank Roof Boards, Pipe sections - Cut-From-Block, Pipe sections - Wound

Product name:	Rock Mineral Wool Insulation Products	Page:	13/13
Revision Date:	2013-05-08	Print date:	2013-05-13
Product No.:	KI_DP_207	SDS-ID:	DEe-EN/2.0

Additional information: Change to Sections: New document format

The information on this data sheet represents our current data and is reliable provided that the product is used under the prescribed conditions and in accordance with the application specified on the packaging and/or in the technical guidance literature. Any other use of the product which involves using the product in combination with any other product or any other process is the responsibility of the user.

ภาคผนวก ข-10

เอกสารการออกแบบใบพัดของหน่วยหล่อเย็น



Gulf MP Company Limited

12SPP Project

Applicable Projects: GBP

Requisition No: HXEF001

Document No: ICS-GBP-002-M-090-232

Fan Assembly Drawing and Data

FOR CONSTRUCTION

POYRY ENERGY LTD.	
Document Submission Approval	
APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
Note: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer: Laron H.	
Discipline: Mech.	Date: 25 May 2018

System No.				Equipment No.		
TBA				10PAD91AN001, 10PAD92AN001 and 10PAD93AN001		
2	17-May-18	Final	TJD	TJD	TJD	IF
1	24-Apr-18	Final	TJD	TJD	TJD	IF
0	21-Sep-17	Final	TJD	TJD	TJD	IF
B	21-Apr-17	For Approval	FL	TJD	TJD	IF
A	14-Apr-17	For Approval	TJD	TJD	TJD	IF
REV	DATE ISSUED	ISSUE PURPOSE	PREPARE	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
Industrial Cooling Solutions						

Tuf-Lite V5.9 Axial Flow Fans

User System: ICS

Project References

Project/Job	12SPP
-------------	-------

InquiryNo. 12915

RunTime 4/21/2017 10:37:53 AM

CustomerName TEC

ItemNo. GBP

Preparer Fleal

Overall Selection Rationale

Select-Min Power

Fan Output Results

Hudson Blade Type

Tuf-Lite III

Basic Fan Data					Conditions of Service					Basic Requirements					Dynamics				
Appln		Cooling Tower			DraftType		Induced Draft			DriveType		Gear Box			1st RFqy		11.	hz	
BldType:		K			AirFlo		755,103. cfm			Model		APT-22K-6			RfMarg		40.8	%	
FanDiam		22 ft			MasFlo		3,080,820.2 lb/h			Calc		Power Optimization			BldPassFqy		18.58	hz	
		6706. mm			TotPres		.948 iwc			Inlet		Round, R/D 0.15			BmPassFqy		6.19	hz	
BldCount		6			StaPres		.759 iwc			VrsHgt		6 ft			1xRpmFqy		3.1	hz	
BldPitch		<div>Trial</div>	14. deg		VelPres		.265 iwc			AirTemp		0 F			2xRpmFqy		6.19	hz	
Fan Rpm		185.8			InLoss		-.011 iwc			SiteElev		0 ft			3xRpmFqy		9.29	hz	
TipSpd		12841.6 fpm			VelRecy		.065 iwc			AirDens		.068 lb/f3			4xRpmFqy		12.39	hz	
MxTpSpd		13000 fpm			MnRFMarg		5 %			MaxPwl		0 db							
MotShfPwr		133.8 hp			ActHp/Bld		21.4 hp/b			NoSptBms		2							
FanShfPwr		128.4 hp			MxHp/Bld		24. hp/b			MotEffy		0.95 %							
Totl Effy		87.7 %/100								DrvEffy		0.96 %							
Stat Effy		70.2 %/100								MinFloMrg		0							
ElectPwr		105. kw								HydrExp		0							
Noise										Noise Spectrum									
PWL	104.2	dba	hz	31.5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K							
			db	104.	108.5	107.	104.5	100.4	99.6	93.9	89.4	83.							

Informational Messages

W12: Note - Long Term Air Temp Limit for T-L II/III is 220 F

W13: Note - Short Term Air Temp Limit for T-L II/III is 250 F

I20: Note - Tuf-Lite II HT rated @temp<=250F long term,<=300 F short term

Hudson Products fan ratings/selections are the result of tests run under ideal conditions. Since actual conditions will vary and are beyond Hudson Products' control, Hudson Products makes no warranties or guarantees concerning fan performance and all such warranties or guarantees, including merchantability and fitness for a particular purpose, are disclaimed.

Copyright © 2013 Hudson Products Corporation v5.9j-031513s

Hudson Products Corporation



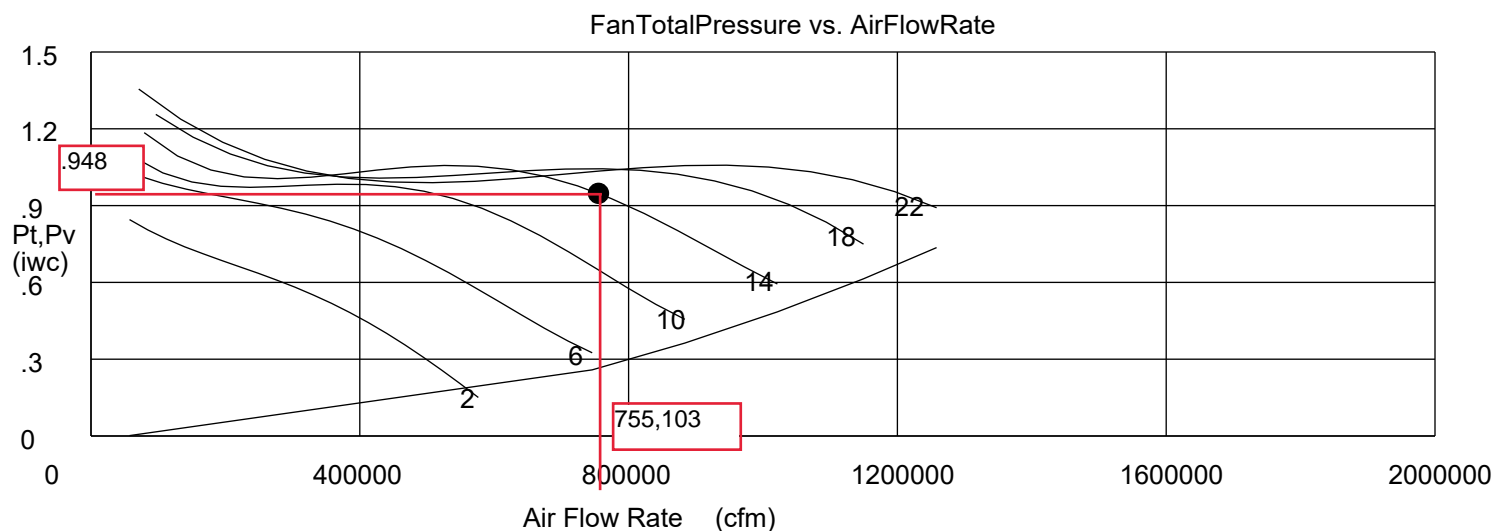
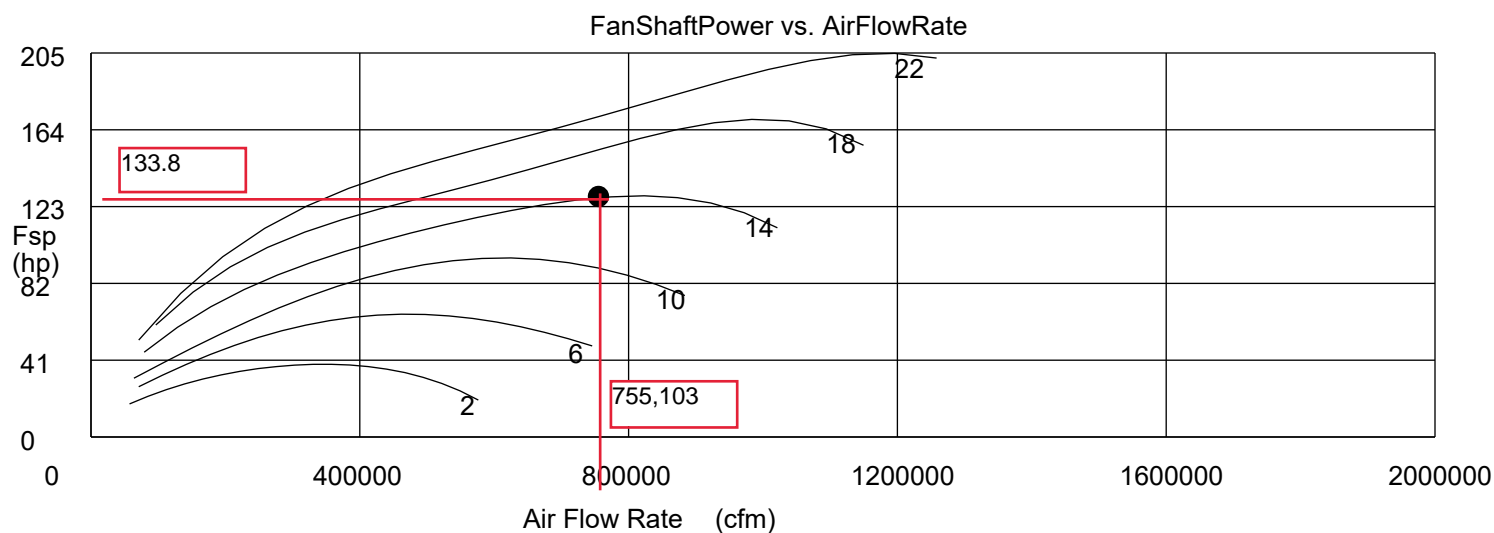
Tuf-Lite V5.9 Axial Flow Fans

User System: ICS

Project References

Project/Job	12SPP	FanModel	APT-22K-6	RunTime	4/21/2017 10:37:53 AM
CustomerName	TEC	InquiryNo.	12915	ItemNo.	GBP
AirDens	.068 lb/f3			TipSpd	12841.6 fpm

Fan Characteristic Curves



Fan power shown represents the fan operating under ideal conditions - be sure to allow for extra power for drive losses

Copyright © 2013 Hudson Products Corporation v5.9j-031513s

Hudson Products Corporation



Tuf-Lite V5.9 Axial Flow Fans

User System: ICS

Project References

Project/Job 12SPP

FanModel APT-22K-6

RunTime 4/21/2017 10:37:53 AM

CustomerName TEC

InquiryNo 12915

ItemNo GBP

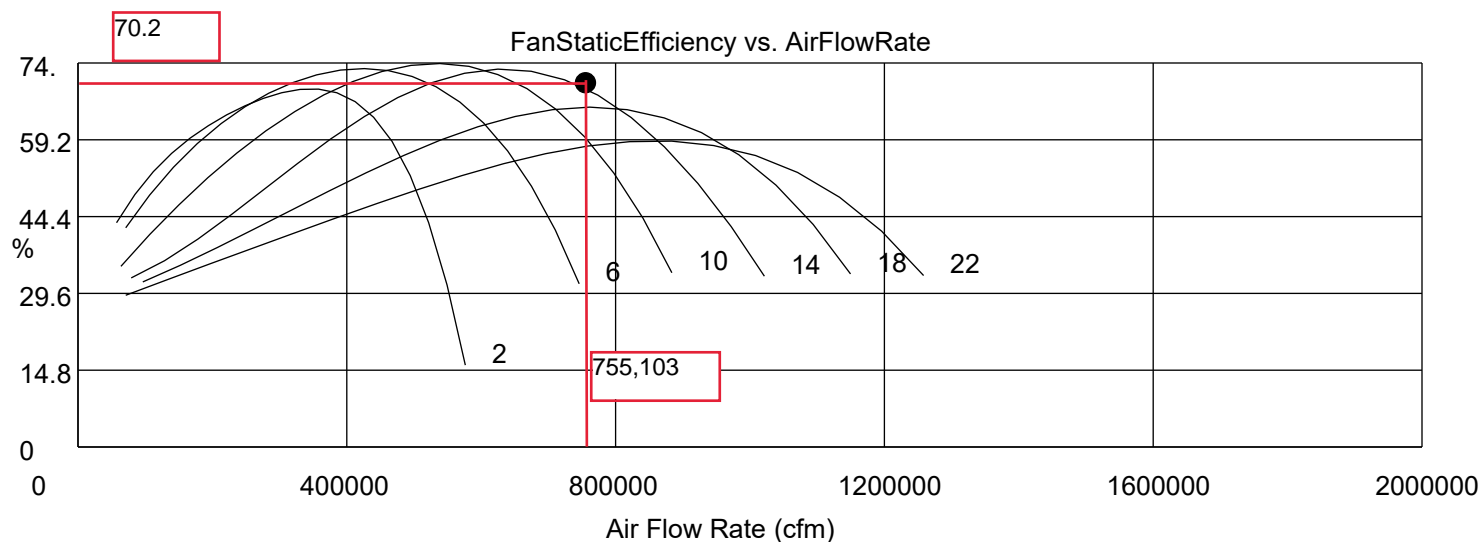
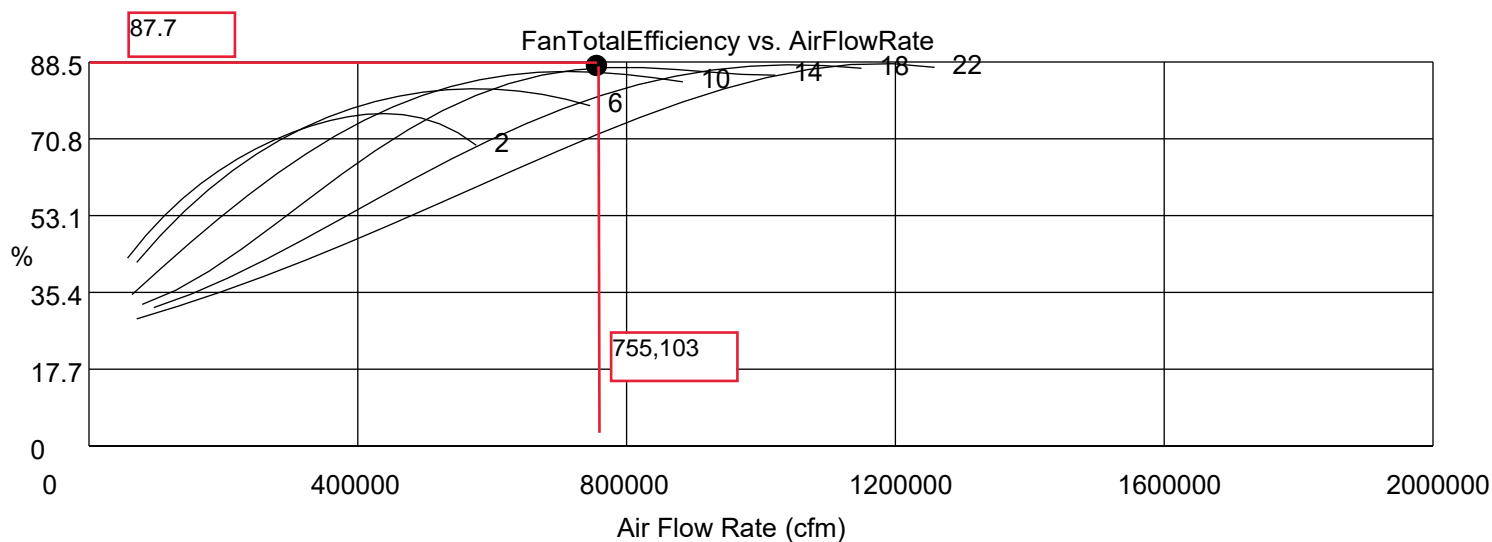
Preparer Fleal

AirDensity .068

lb/f3

TipSpd 12841.6 fpm

Fan Efficiency Curves



Fan power shown represents the fan operating under ideal conditions - be sure to allow for extra power for drive losses

Copyright © 2013 Hudson Products Corporation v5.9j-031513s

Hudson Products Corporation



Hudson Products

Tuf-Lite V5.9 Axial Flow Fans

User System: ICS

Project References

Project/Job 12SPP

FanModel APT-22K-6

RunTime 4/21/2017 10:37:53 AM

CustomerName TEC

InquiryNo. 12915

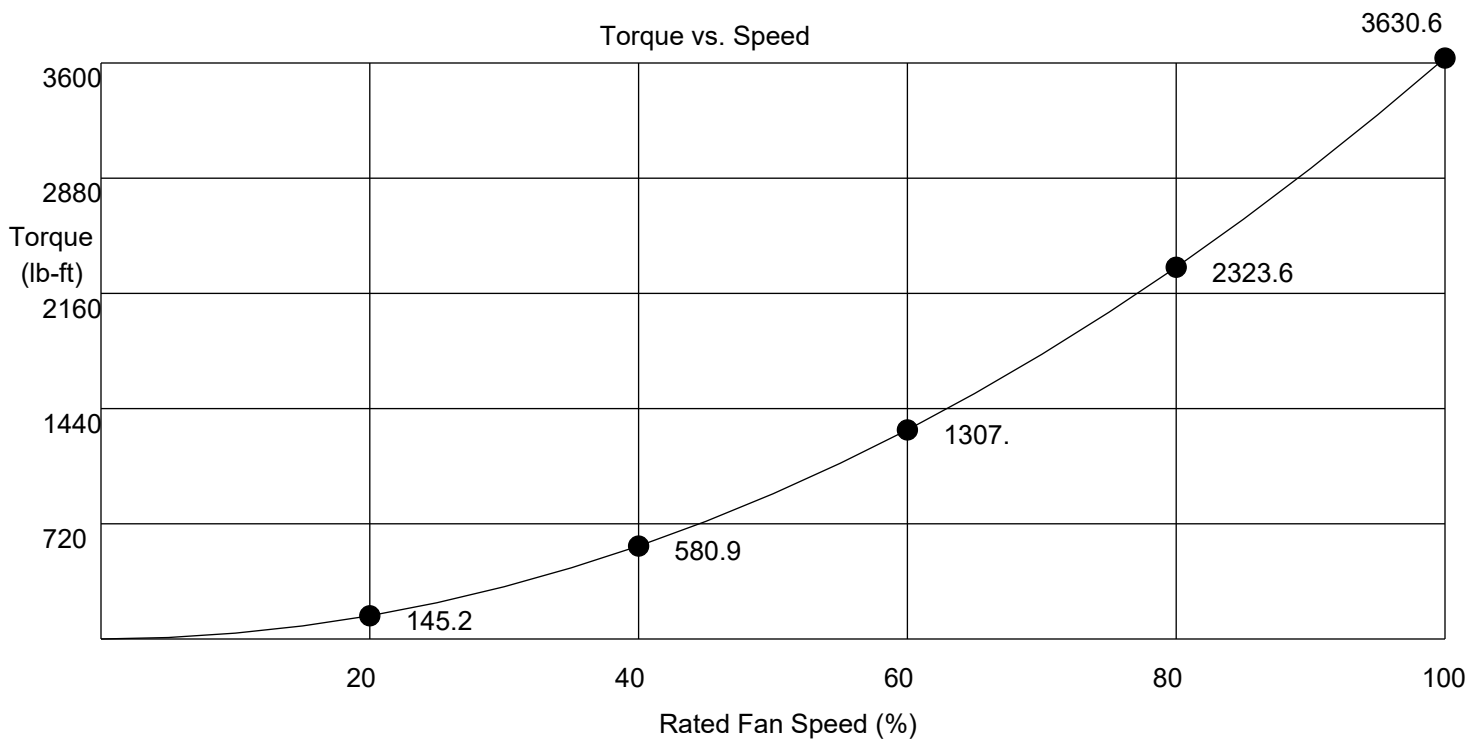
ItemNo. GBP

Preparer Fleal

AirDens .068 lb/f3

TipSpd 12841.6 fpm

Fan Torque Characteristic

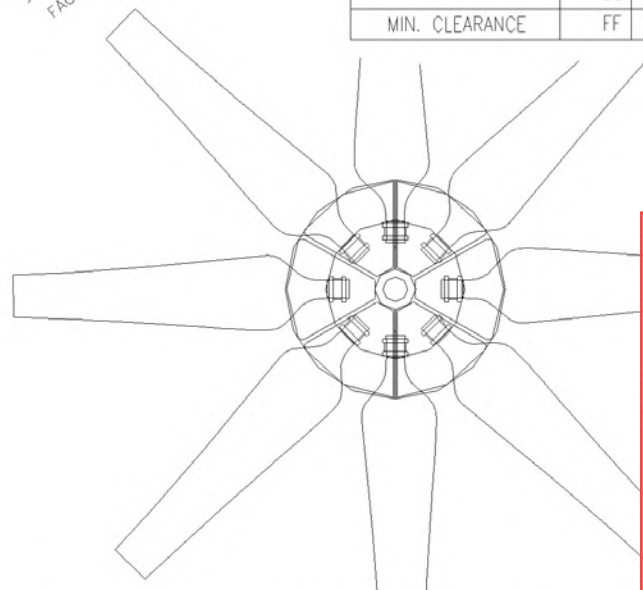


Copyright © 2013 Hudson Products Corporation v5.9j-031513s

Hudson Products Corporation

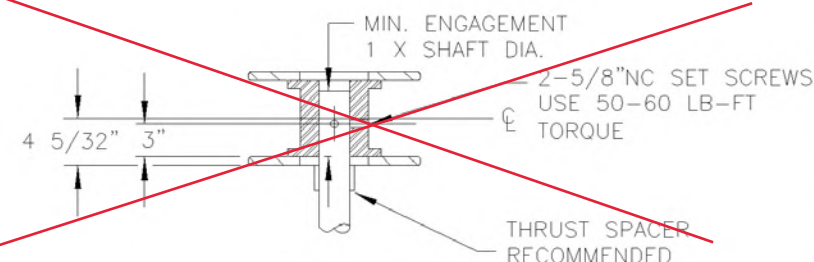
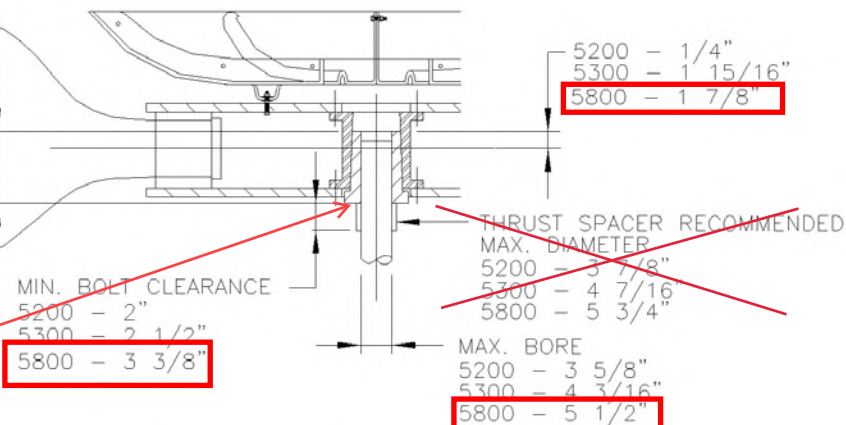
STANDARD DIMENSIONS — MODEL K BLADES						
FAN DIAMETER (FEET)	20	22	24	26	28	30
SEAL DISC P/N	D5177	D5177	D5177	D5177	D5177	D5177
DISC DIA. (inches)	76	76	76	76	76	76
DIM. EE (inches)	16.36	16.36	16.36	16.36	16.36	16.36
MAX. BLADE DIM. AT 22 DEG. PITCH	AA	14.45	14.68	14.99	15.15	15.27
	BB	9.85	10.03	10.24	10.36	10.44
	CC	5.40	5.09	4.84	4.59	4.39
	DD	2.25	2.00	1.78	1.57	1.44
MIN. CLEARANCE	FF	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00

HUB MODEL				FAN WEIGHTS (LBS)					
NO. BLD	R-2	S-2	STR.	U-1	20'	22'	24'	26'	28'
6	5206	5306	5706	5806	1267	1339	1399	1427	1463
7	5207	5307	5707	5807	1386	1470	1483	1573	1615
8	5208	5308	5708	5808	1506	1602	1682	1718	1766
9	5209	5309	5709	5809	1626	1734	1824	1864	1918
10	5210	5310	5710	5810	1736	1856	1966	2010	2070
11	5211	5311	5711	5811	1865	1997	2107	2156	2222
12	5212	5312	5712	5812	1985	2129	2249	2301	2373

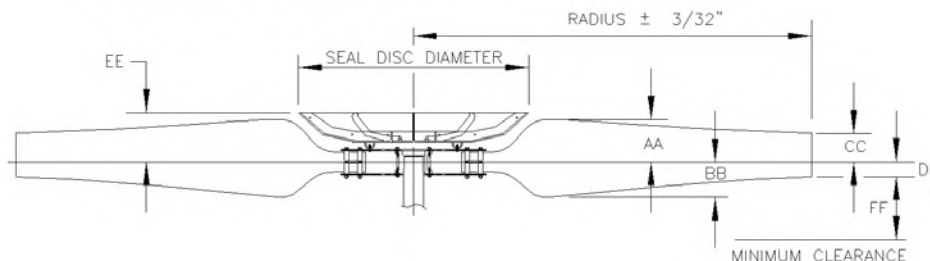


Note: Hub with bushing design is used for this project. The thrust spacer is not required, nor supplied. See installation manual for fastener and torque specifications of the bushing hardware. Bushing is used to clamp the hub to the gear vertical shaft. See Page 7 of this document for bushing detail and set screw detail for the gear key.

5200 — 4 7/8"
5300 — 6 3/4"
5800 — 7 1/8"



- FOR HUB INSTALLATION AND OPERATION SEE SERIES 5000 INSTRUCTION MANUAL.
- THRUST SPACER RECOMMENDED IF GEAR BOX SHAFT HAS NO SHOULDER.
- SPECIAL TAPERED BORES AVAILABLE.
- THE AA, BB, CC, DD DIMENSIONS CAN VARY AS MUCH AS 1 1/2" DEPENDING ON HOW THE BLADES ARE TRACKED.
- A MINIMUM CLEARANCE OF DIMENSION FF UNDER BLADE TIPS IS REQUIRED.



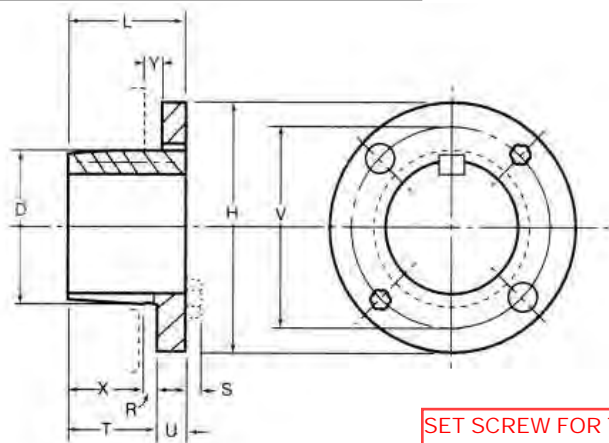
3	2	1	REVISION
CY	CY	CY	REVISED BY
SR	LRS	LRS	APPROVED BY
3/11/10	11/9/04	3/3/04	DATE

ACFM	755,103	STATIC. PRESS.	0.759	IN. WATER
TEMP.	88.7	° F	DENSITY RATIO	0.0684
FAN R.P.M.	185.8	PITCH ANGLE (APPROX.)	14.0 °	TEST PITCH
FAN MODEL	APT-22K-6	HUB MODEL	5806	
BLADE	T-22K	BORE	4.99"	KEYWAY 1.00" X 0.50"
QTY.	6			
P.O. NO.	12915-05	HUDSON JOB NO.	973691	
APPROVED	T.DERRITT (ICS)	DATE	4/14/2017	
HUDSON PRODUCTS CORPORATION				DRAWING NO.
Registration NO. F-11837				
SUGAR LAND, TEXAS				
CERTIFIED PRINT				CP-5000K

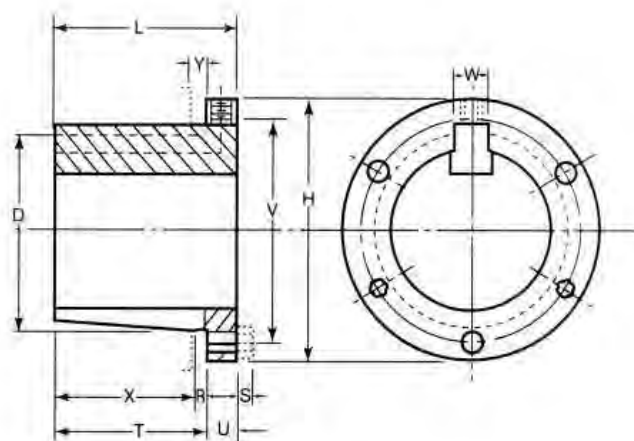
DRAWING DETAIL OF BUSHING INSTALLED
WITH EACH FAN HUB AND GEAR SHAFT.

Split Taper Bushing

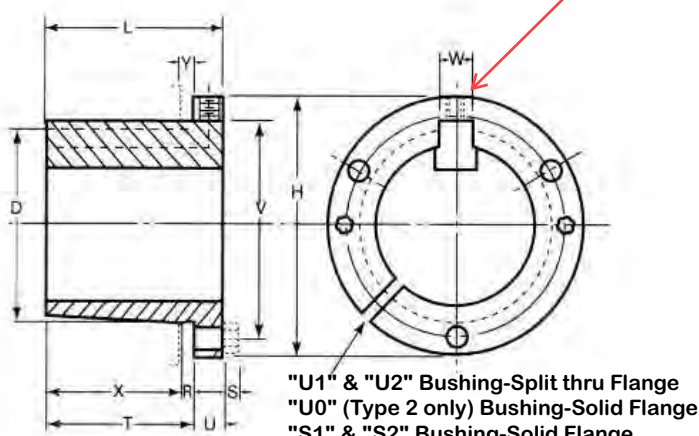
GBP PROJECT USES
THE 'U-1' BUSHING.



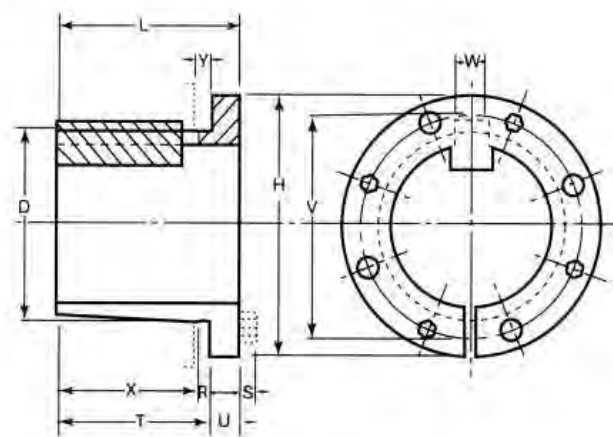
G & H



P, B, Q, & R



S & U



W & Y

Type 2

Bushings Specifications

Type	Dimensions												Type 2 Bore Range	Cap Screws		Av. Wt. Lbs.	Wrench Torque In.-Lbs.
	L	U	T	D		H	V	W	X	Y	R	S		No.	Size		
				Large End	Small End												
G	1"	1/4"	3/4"	1.172"	1.133"	2"	1 9/16"	-	5/8"	3/16"	1/8"	3/16"	1"	2	1/4"x5/8"	0.5	95
H	1 1/4	1/4	1	1.625	1.570	2 1/2	2	-	7/8	3/16	1/8	3/16	1 7/16-1 1/2	2	1/4x3/4	0.8	95
P1	1 15/16	13/32	1 17/32	1.9375	1.8555	3"	2 7/16	3/8"	1 5/16	7/32	7/32	1/4	1 1/2-1 3/4	3	5/16x1	1.3	192
P2	2 15/16	13/32	2 17/32	1.9375	1.7930	3"	2 7/16	3/8	2 5/16	7/32	7/32	1/4	1 1/2-1 3/4	3	5/16x1	1.5	192
P3	4 7/16	13/32	4 1/32	1.9375	1.6993	3"	2 1/16	3/8	3 13/16	7/32	7/32	1/4	1 5/8	3	5/16x1	2	192
B	1 15/16	1/2	1 7/16	2.625	2.5567	3 11/16	3 1/8	1/2	1 3/16	7/32	1/4	1/4	2-2 7/16	3	5/16x1 1/4	1.8	192
Q1	2 1/2	17/32	1 31/32	2.875	2.7657	4 1/8	3 3/8	1/2	1 3/4	7/32	7/32	9/32	2 1/8-2 11/16	3	3/8x1 1/4	3.5	348
Q2	3 1/2	17/32	2 31/32	2.875	2.7032	4 1/8	3 3/8	1/2	2 3/4	7/32	7/32	9/32	2 1/8-2 5/8	3	3/8x1 1/4	4.5	348
Q3	5	17/32	4 15/32	2.875	2.6094	4 1/8	3 3/8	1/2	4 1/4	7/32	7/32	9/32	2 1/8-2 1/2	3	3/8x1 1/4	5.5	348
R1	2 7/8	5/8	2 1/4	4.000	3.8750	5 3/8	4 5/8	3/4	2"	1/4	1/4	9/32	2 7/8-3 3/4	3	3/8x1 3/4	7.5	348
R2	4 7/8	5/8	4 1/4	4.000	3.7500	5 3/8	4 5/8	3/4	4"	1/4	1/4	9/32	2 7/8-3 5/8	3	3/8x1 3/4	11	348
S1	4 3/8	3/4	3 5/8	4.625	4.4180	6 3/8	5 3/8	3/4	3 5/16	5/16	5/16	3/8	3 1/4-4 1/4	3	1/2x2 1/4	13.5	840
S2	6 3/4	3/4	6"	4.625	4.2696	6 3/8	5 3/8	3/4	5 11/16	5/16	5/16	3/8	3 1/4-4 3/16	3	1/2x2 1/4	19	840
U0	5 1/4	1 1/16	4 3/16	6.000	5.7656	8 3/8	7"	1 1/4	3 3/4	7/16	7/16	15/32	-	3	5/8x2 3/4	30	1680
U0	4 15/16	3/4	4 3/16	6.000	5.7656	8 3/8	7"	1 1/4	3 3/4	7/16	7/16	15/32	4 3/8-5 1/2	3	5/8x2 3/4	27	1680
U1	7 1/8	1 1/16	6 1/16	6.000	5.6485	8 3/8	7"	1 1/4	5 5/8	7/16	7/16	15/32	4 3/8-5 1/2	3	5/8x2 3/4	40	1680
U2	10 1/8	1 1/16	9 1/16	6.000	5.4610	8 3/8	7"	1 1/4	8 5/8	7/16	7/16	15/32	4 3/8-5	3	5/8x2 3/4	50	1680
W1	8 1/4	1 7/16	6 13/16	8.500	8.1016	12 1/2	10"	1 1/4	6 3/8	7/16	7/16	9/16	6 1/4-7 7/16	4	3/4x3	104	3000
W2	11 1/4	1 7/16	9 13/16	8.500	7.9141	12 1/2	10"	1 1/4	9 3/8	7/16	7/16	9/16	6 1/4-7 7/16	4	3/4x3	133	3000
Y0*	11 1/8	2"	9 1/8	12.000	11.4688	16 1/2	14 1/2	2	8 1/2	5/8	5/8	5/8	8-10	4	1x5	270	7200