

# ภาคผนวกที่ 1

## เอกสารแนบ

- เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานฯ
- เอกสารแนบที่ 2 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ
- เอกสารแนบที่ 3 บันทึกการบำรุงรักษาระบบหล่อเย็น
- เอกสารแนบที่ 4 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และสรุปข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบที่ 5 บันทึกผลการตรวจวัดของระบบ CEMs
- เอกสารแนบที่ 6 บันทึกการตรวจสอบระบบ Dry Low No<sub>x</sub> Combustor
- เอกสารแนบที่ 7 PM Plan และบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์
- เอกสารแนบที่ 8 หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
- เอกสารแนบที่ 9 บันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
- เอกสารแนบที่ 10 บันทึกผลบันทึกการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
- เอกสารแนบที่ 11 ผังแสดงระดับเส้นเสียง (Noise Contour Map)
- เอกสารแนบที่ 12 กฎระเบียบความปลอดภัย
- เอกสารแนบที่ 13 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน หรือวัสดุที่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
- เอกสารแนบที่ 14 บันทึก ชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่
- เอกสารแนบที่ 15 แผนงานกิจกรรมร่วมกับชุมชน
- เอกสารแนบที่ 16 เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ
- เอกสารแนบที่ 17 หนังสือเชิญประชุมคณะกรรมการไตรภาคี
- เอกสารแนบที่ 18 บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
- เอกสารแนบที่ 19 ตัวอย่างใบอนุญาตเข้าทำงาน
- เอกสารแนบที่ 20 แผนงานฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2565

# ภาคผนวกที่ 1

## เอกสารแนบ (ต่อ)

- เอกสารแนบที่ 21 วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน
- เอกสารแนบที่ 22 สรุปผลการตรวจสอบสภาพประจำปี 2564
- เอกสารแนบที่ 23 ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การสอบสวนและรายงานอุบัติการณ์
- เอกสารแนบที่ 24 บันทึกการเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ
- เอกสารแนบที่ 25 เอกสารการประเมินความเสี่ยง
- เอกสารแนบที่ 26 หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ
- เอกสารแนบที่ 27 เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
- เอกสารแนบที่ 28 บันทึกผลการทดสอบวิเคราะห์ลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำ
- เอกสารแนบที่ 29 ขั้นตอนการขออนุญาตทำงานบริเวณสถานที่ควบคุมก๊าซธรรมชาติ
- เอกสารแนบที่ 30 บันทึกการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- เอกสารแนบที่ 31 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง แผนฉุกเฉิน กรณีเกิดน้ำท่วมโรงไฟฟ้า
- เอกสารแนบที่ 32 ใบรับรองระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 : 2015 และระบบการจัดการพลังงาน ISO 50001 : 2018
- เอกสารแนบที่ 33 หนังสืออนุญาต

เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานฯ



ที่ ทส 1009.7/8850



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

7 กันยายน 2555

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก ของ บริษัท พีพีทีซี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีพีทีซี จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/4353 ลงวันที่ 10 พฤษภาคม 2555  
2. หนังสือบริษัท พีพีทีซี จำกัด ที่ พท. 086/2555 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2555  
3. หนังสือบริษัท พีพีทีซี จำกัด ที่ พท. 095/2555 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2555

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก ของ บริษัท พีพีทีซี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ  
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1, 2 และ 3 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 7/2555 เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2555 ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก ของ บริษัท พีพีทีซี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และบริษัท พีพีทีซี จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมและรายงานข้อมูลเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดจนแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก ของ บริษัท พีพีทีซี จำกัด เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 12/2555 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก ของ บริษัท พีพีทีซี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โดยให้บริษัท พีพีทีซี จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable document format (pdf) file ซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

57-2

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แดงไทย)

เจ้าหน้าที่งานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๗๗ ๑ ๙ \*



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก ของบริษัท พีพีทีซี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีพีทีซี จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีพีทีซี จำกัด ที่ พท. ๐๑๔/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก ตั้งอยู่ที่  
นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร  
ที่บริษัท พีพีทีซี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน  
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม  
และโครงการด้านพลังงาน

ตามที่ บริษัท พีพีทีซี จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก ตั้งอยู่ที่  
นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ซึ่งจัดทำรายงานโดย  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
พิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

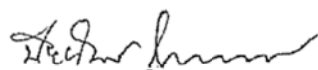
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานการเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและ  
ไฟฟ้าขนาดเล็ก ของบริษัท พีพีทีซี จำกัด เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์

ผลกระทบ...

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๕๘ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก ของบริษัท พีพีที ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โดยให้ บริษัท พีพีทีซี จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ตามรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หาก บริษัท พีพีทีซี จำกัด ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท พีพีทีซี จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท พีพีทีซี จำกัด ประสาน ผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acorbat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและ ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ ไศภณคณาภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



## เอกสารแนบที่ 2 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ

ที่ พท. 008/2565

27 มกราคม 2565

สำนักงาน กกพ.ประจำเขต ๑๓  
 เลขที่ ๐๐๗๒ วันที่ 31 ธ.ค. ๒5  
 เวลา 1๐.57 น. ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตพลังงานไอน้ำและโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ของ บริษัท พีพีทีซี จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ของบริษัท พีพีทีซี จำกัด ในระยะดำเนินการ ฉบับระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ชุด

2) แผ่นบันทึกข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 แผ่น

ด้วยบริษัท พีพีทีซี จำกัด (บริษัทฯ) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและโรงไฟฟ้าขนาดเล็กของบริษัท พีพีทีซี จำกัด (โครงการฯ) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ได้ออกใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าให้กับบริษัทฯ เลขที่ กกพ. 01-1(2)/58-195 ออกให้ ณ วันที่ 21 ตุลาคม 2558

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564 ของโครงการฯ ให้กับสำนักงาน กกพ. ในฐานะหน่วยงานผู้ออกใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าให้กับบริษัทฯ ตามระเบียบปฏิบัติของพระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้มีอำนาจ

กรรมการผู้มีอำนาจ

กรรมการผู้มีอำนาจ

ติดต่อประสานงาน: โทรศัพท์ 0-2554-9222 ต่อ 114

ที่ พท. 010/2565

27 มกราคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตพลังงานไอน้ำและโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ของ บริษัท พีพีทีซี จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ของบริษัท พีพีทีซี จำกัด (ระยะดำเนินการ) ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 1 เล่ม
- 2) แผ่นบันทึกข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 1 แผ่น

ด้วยบริษัท พีพีทีซี จำกัด (บริษัทฯ) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคมพ.ศ. 2564 โครงการผลิตพลังงานไอน้ำและโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ของบริษัท พีพีทีซี จำกัด (โครงการฯ) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง แขวงลำปลาหัว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564 ของโครงการฯ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2) ให้กับท่านในฐานะให้อนุญาตประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานไปยังสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานในฐานะหน่วยงานผู้ออกใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าให้กับบริษัทฯ ตามระเบียบปฏิบัติของพระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้มีอำนาจ

กรรมการผู้มีอำนาจ

กรรมการผู้มีอำนาจ  
รับทศ

31 ม.ค. 65



### เอกสารแนบที่ 3 บันทึกการบำรุงรักษาระบบหล่อเย็น

2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE YEAR 2022



Group Motor Cooling Tower Area

KKS	DESCRIPTION	TYPE	KW	kV	Amp	Hz	PF	SF
10PAD10AM010	NO.1 COOLING FAN	SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR	200	6.6	23	50	0.87	1

ITEM	Description	Criteria	Result											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
AT CCR														
1	Check status of motor	Running = R, STOP=P		P		P		P						
2	Check any abnormal alarm at DCS	No alarm		N		N		N						
4	Reccord voltage ( V ) at DCS	6900 V		6.899		6.912		6.9						
5	Reccord current ( A ) at DCS	< Rated current A		18.98		19.12		19.04						
6	Reccord frequency ( Hz ) at DCS	50 Hz		50		50		50						
AT MOTOR														
1	Ambient Temp (C°)	40 C°		30		33		34						
2	Humidity	% RH		62		60		58						
3	Motor casing temp (C°)	<80 C° DE		54		54		55						
	Case bearing temp (C°)	<80 C° Case		48		48		48						
		<80 C° NDE		47		47		47						
4	Check physical power cable	Overheat Normal=N		N		N		N						
		Discoloring Black = N		N		N		N						
5	Check ground cable connection	Connected = N		N		N		N						
6	Check space heater at motor casing	Proper function		N		N		N						
7	Observance for abnormal noise	No abnormal = N		N		N		N						
8	Observance for abnormal odour	No abnormal = N		N		N		N						
9	Inlet air flow	No abnormal = N		N		N		N						
10	Rusty	Keep clean and no rusty = N		N		N		N						
			Check by	païrod		païrod		païrod						
			Review By	Adirud		Adirud		Adirud						
			D/M/Y	11-Feb		7-Apr		14-Jun						

Note

# 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE YEAR 2022



## Group Motor Cooling Tower Area

Group Motor Cooling Tower Area																
KKS		DESCRIPTION		TYPE		KW	kV	Amp	Hz	PF	SF					
10PAD20AM010		NO.2 COOLING FAN		SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		200	6.6	23	50	0.87	1					
ITEM	Description	Criteria			Result											
					Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec

### AT CCR

1	Check status of motor	Running = R, STOP=P		R		R		R						
2	Check any abnormal alarm at DCS	No alarm		N		N		N						
4	Reccord voltage ( V ) at DCS	6900 V		6.9		6.9		6.9						
5	Reccord current ( A ) at DCS	< Rated current A		17.3		18.2		18.1						
6	Reccord frequency ( Hz ) at DCS	50 Hz		50		50		50						

### AT MOTOR

1	Ambient Temp (C°)	40 C°		30		33		34						
2	Humidity	% RH		62		60		58						
3	Motor casing temp (C°)	<80 C° DE		54		54		55						
	Case bearing temp (C°)	<80 C° Case		48		48		48						
		<80 C° NDE		47		47		47						
4	Check physical power cable	Overheat Normal=N		N		N		N						
		Discoloring Black = N		N		N		N						
5	Check ground cable connection	Connectioned = N		N		N		N						
6	Check space heater at motor casing	Proper function		N		N		N						
7	Observance for abnormal noise	No abnormal = N		N		N		N						
8	Observance for abnormal odour	No abnormal = N		N		N		N						
9	Inlet air flow	No abnormal = N		N		N		N						
10	Rusty	Keep clean and no rusty = N		N		N		N						
			Check by	paired		paired		paired						
			Review By	Adirud		Adirud		Adirud						
			D/M/Y	11-Feb		7-Apr		14-Jun						

Note



# 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE YEAR 2022

## Group Motor Cooling Tower Area



Step Motor Cooling Power Area														
	KKS	DESCRIPTION	TYPE	KW	kV	Amp	Hz	PF	SF					
	10PAD30AM010	NO.3 COOLING FAN	SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR	200	6.6	23	50	0.87	1					
ITEM	Description	Criteria	Result											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec

### AT CCR

1	Check status of motor	Running = R, STOP=P		R		R		R						
2	Check any abnormal alarm at DCS	No alarm		N		N		N						
4	Reccord voltage ( V ) at DCS	6900 V		6.9		6.9		6.9						
5	Reccord current ( A ) at DCS	< Rated current A		15.01		14.95		15.22						
6	Reccord frequency ( Hz ) at DCS	50 Hz		50		50		50						


### AT MOTOR

1	Ambient Temp (C°)	40 C°		30		33		34						
2	Humidity	% RH		62		60		58						
3	Motor casing temp (C°)	<80 C° DE		54		54		56						
	Case bearing temp (C°)	<80 C° Case		48		48		49						
		<80 C° NDE		47		47		48						
4	Check physical power cable	Overheat Normal=N		N		N		N						
		Discoloring Black = N		N		N		N						
5	Check ground cable connection	Connectioned = N		N		N		N						
6	Check space heater at motor casing	Proper function		N		N		N						
7	Observance for abnormal noise	No abnormal = N		N		N		N						
8	Observance for abnormal odour	No abnormal = N		N		N		N						
9	Inlet air flow	No abnormal = N		N		N		N						
10	Rusty	Keep clean and no rusty = N		N		N		N						

Check by	paired	paired	paired											
Review By	Adirud	Adirud	Adirud											
D/M/Y	11-Feb	7-Apr	14-Jun											

Note

เอกสารแนบที่ 4 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการ  
แก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และสรุปข้อร้องเรียน  
ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม


 2005-77-P-22	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 00
	เรื่อง การสื่อสารความปลอดภัย HSE communication	วันที่บังคับใช้ 8 ก.พ. 2560 หน้า 1 จาก 7

## ระเบียบปฏิบัติ

### เรื่อง

“การสื่อสารความปลอดภัย”

“HSE communication”

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
		
ตำแหน่ง HSE Officer	ตำแหน่ง EMR	ตำแหน่ง Plant manager
วันที่ 8 ก.พ. 2560	วันที่ 8 ก.พ. 2560	วันที่ 8 ก.พ. 2560

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท พีทีทีซี จำกัด เท่านั้น  
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”





 <b>2005-77-P-22</b>	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 00
	เรื่อง การสื่อสารความปลอดภัย	วันที่บังคับใช้ 8 14 2560
	HSE communication	หน้า 3 จาก 7

#### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างระบบการติดต่อสื่อสารข้อมูลทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้การติดต่อสื่อสารข้อมูลทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2. ขอบเขต : (Scope)

ขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้ใช้กับพื้นที่ทั้งหมดภายในเขตโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท พีทีทีซี จำกัด (PTTC)

#### 3. คำจำกัดความ

3.1 PTTC หมายถึง บริษัท พีทีทีซี จำกัด

3.2 HSE Officer หมายถึง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

3.3 ผู้จัดการ หมายถึง ผู้จัดการของบริษัท พีทีทีซี จำกัด

3.4 ผู้รับผลิตชอบ หมายถึง ผู้จัดการฝ่ายหัวหน้าฝ่าย ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไข ให้องค์กรปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนนั้นๆ

3.5 ผู้พบปัญหา หมายถึง ผู้ที่พบปัญหาด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยอาจเป็นพนักงานของบริษัท พีทีทีซี จำกัด หรือ บุคคลภายนอก

#### 4. ระเบียบการปฏิบัติงาน

##### 4.1. การสื่อสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ภายในบริษัท

ผู้บริหารกำหนดเรื่องที่ต้องสื่อสาร เช่น นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ปัญหาและผลกระทบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงเป้าหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และข้อมูลอื่นๆที่จำเป็น ให้พนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อให้เกิดการส่งและรับข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำได้โดยวิธีติดประกาศ หรือการประชุม หรือใช้ช่องทางการสื่อสารอื่นๆ ตามความเหมาะสมตามเอกสารแนบ

##### 4.2. การรับเรื่องร้องเรียน

4.2.1. กรณีที่เป็นปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานใดๆ ภายในบริษัท ฯ


4.2.1.1. ผู้ที่พบปัญหาแจ้งปัญหาที่พบ ให้หัวหน้ากะรับทราบเพื่อให้หัวหน้ากะลงบันทึกในแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนและพิจารณาแนวทางแก้ไขต่อไป

4.2.1.2. ในกรณีที่หัวหน้ากะแก้ไขได้เอง หรือด้วยความช่วยเหลือจากกะอื่นๆ ในเวลานั้นให้หัวหน้ากะดำเนินการแก้ไข พร้อมทั้งบันทึกการแก้ไข และผลการแก้ไขในแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนและส่งให้ผู้จัดการ

4.2.1.3. แจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบรายละเอียดการแก้ไข และผลการแก้ไข

4.2.1.4. กรณีแก้ไขเองไม่ได้ให้หัวหน้ากะไปขอแจ้งผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการเพื่อขอคำสั่งดำเนินการต่อไปหรือช่วยประสานความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อดำเนินการแก้ไขและสรุปผลการดำเนินการลงในแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน แล้วส่งไปให้ผู้จัดการ เพื่อแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบรายละเอียดการแก้ไข และผลการแก้ไข

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท พีทีทีซี จำกัด เท่านั้น  
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 <b>2005-77-P-22</b>	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 00
	เรื่อง การสื่อสารความปลอดภัย	วันที่บังคับใช้ 8 มิ.ย. 2560
	HSE communication	หน้า 4 จาก 7

#### 4.2.2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอก หรือชุมชนใกล้เคียง

4.2.2.1. ผู้ที่พบปัญหา, ทราบปัญหาแจ้งปัญหาที่พบที่หัวหน้ากะหรือฝ่ายความปลอดภัยทราบ

4.2.2.2. หัวหน้ากะหรือฝ่ายทรัพยากรมนุษย์บันทึกในแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนและแจ้งผู้จัดการฝ่าย SMR เพื่อพิจารณาแนวทางแก้ไขพร้อมทั้งแจ้งฝ่ายประชาสัมพันธ์ทราบเพื่อช่วยประสานงาน

4.2.2.3. หัวหน้ากะ ตรวจสอบข้อเท็จจริง หากพบว่าสาเหตุเกิดจากบริษัทฯ ให้ดำเนินการแก้ไข หากไม่ได้เกิดจาก โรงงาน ให้ปิดเรื่องในบันทึกการรับเรื่องร้องเรียน และแจ้งเรื่องร้องเรียนไปยังฝ่ายประชาสัมพันธ์เพื่อดำเนินการต่อ

4.2.3. กรณีไม่เป็นข้อร้องเรียนแต่เป็นปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้ HSE Officer กำหนดผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา ระยะเวลาดำเนินการแก้ไขปัญหา กำหนดตัวแทนของหน่วยงานที่มีปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา รวมถึงสื่อสารหรือแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานที่มีปัญหาได้รับทราบข้อมูล เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการเตรียมการแก้ไขปัญหาและผู้ที่เป็นตัวแทนเกี่ยวกับปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งรายงานต่อที่ประชุมทบทวนการจัดการต่อไป

#### 4.3. การสอบสวนหาสาเหตุและการดำเนินการแก้ไข

HSE officer มีหน้าที่เรียกประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา การกำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหา และมาตรการป้องกัน ผลักดันให้มีการติดตามแก้ไข และตรวจสอบการดำเนินการ และสรุปผลการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอกและผลการดำเนินการแก้ไขให้ที่ประชุมทบทวนฝ่ายจัดการทราบ (Management Review)


#### 4.4. การแจ้งผลต่อผู้ร้องเรียน

ในกรณีเป็นผู้ร้องเรียนจากภายใน ให้แจ้งผลการดำเนินการกับข้อร้องเรียนนั้น ไปยังพนักงานผ่านช่องทางสื่อสารที่เหมาะสม เช่น ทางโทรศัพท์ ทางอีเมล

-กรณีเป็นผู้ร้องเรียนจากภายนอกให้ประชาสัมพันธ์ของบริษัท แจ้งผลการพิจารณาตอบสนอง หรือผลการดำเนินการที่จำเป็น กลับไปยังผู้ติดต่อหลังจากทราบแนวทางการตอบสนองต่อข้อร้องเรียน โดยออกเป็นจดหมายบริษัท

-ในกรณีที่ต้องให้ข่าวสารแก่บุคคลภายนอก เช่น ชุมชนใกล้เคียง บริษัทฯ ใกล้เคียง เพื่อทำความเข้าใจ และป้องกันความสับสนอันอาจเกิดได้จากการดำเนินงานใด ๆ ของบริษัทฯ รวมถึงผลกระทบอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นกับ ชุมชนใกล้เคียง และบริษัทใกล้เคียง ให้ฝ่ายจัดการ/HSE officer ทำหน้าที่ในการแจ้งข่าวสาร โดยประสานงานกับฝ่ายประชาสัมพันธ์ขอ บริษัท หรือใช้วิธีสื่อสารต่าง ๆ ที่เอื้อกันมีอยู่ตามความเหมาะสมโดยพิจารณาตามแต่ละกรณีไป ทั้งนี้ฝ่ายจัดการ HSE officer จัดทำเอกสารแสดงการตัดสินใจที่จะสื่อสารหรือไม่สื่อสารผลการขึ้นและประเมินผลกระทบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญต่อหน่วยงานภายนอก โดยที่เอกสารดังกล่าวให้ฝ่ายประชาสัมพันธ์รับผิดชอบดำเนินการ

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท พีทีทีซี จำกัด เท่านั้น  
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 <b>2005-77-P-22</b>	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 00
	เรื่อง การสื่อสารความปลอดภัย	วันที่บังคับใช้ 8 มี.ค. 2560
	HSE communication	หน้า 5 จาก 7

#### 4.5. การบันทึกผล

4.5.1. ฝ่ายความปลอดภัย มีหน้าที่จัดเก็บบันทึกตามแบบฟอร์มบันทึกการรับเรื่องร้องเรียนซึ่งมีผู้ร้องเรียนมาเป็นบันทึกคุณภาพ และกำหนดเลขที่ของการรับเรื่องร้องเรียนตามลำดับที่ของเรื่องร้องเรียนในปีนั้น เช่น 1/2559 หมายถึง เรื่องร้องเรียน ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมลำดับที่ 1 ของปี พ.ศ. 2559

4.5.2. ทำรายงานบันทึกสรุปการร้องเรียนรายเดือนในแบบฟอร์มเพื่อเก็บเป็นข้อมูล

#### 4.6. มีส่วนร่วมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย


4.6.1. ฝ่ายความปลอดภัย พิจารณาให้ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยงานของบริษัท พนักงาน และผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง เข้าไปมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมในการขึ้นชั้นอันตราย ประเมินความเสี่ยง กำหนดมาตรการควบคุมตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่อง การประเมินความเสี่ยงและในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ หรือเหตุการณ์ผิดปกติ พนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมในการสอบสวนอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ หรือเหตุการณ์ผิดปกติ ตามระเบียบวิธีปฏิบัติ เรื่อง การสอบสวนอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ด้วย

4.6.2. เมื่อมีการทบทวนนโยบาย เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ ฝ่ายความปลอดภัยต้อง นำนโยบายความปลอดภัยและอาชีวอนามัย เป้าหมายและวัตถุประสงค์ ให้พนักงาน และผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง ร่วมพิจารณาเพื่อพัฒนาและทบทวนนโยบาย เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ดังกล่าวร่วมกัน

#### การสื่อสารภายใน

หัวข้อการสื่อสาร Topic of communication	ผู้ส่ง Sender	ผู้รับ Recipients.	วิธีการสื่อสาร Communication
นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม Policy Safety, Occupational Health and Environment.	ผู้จัดการโรงงาน Plant manager	พนักงานทุกคน All employees.	ติดประกาศ/ประชุม/Email Post / conference / Email.
ปัญหาด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ Problem on significance safety, occupational health and environmental.	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย HSE Officer	พนักงานทุกคน All employees	ติดประกาศ/ประชุม Post conference.
วัตถุประสงค์/เป้าหมาย ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม Objectives and goals of safety, occupational health and environmental.	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย HSE Officer	พนักงาน Employees.	ประชุม บอร์ด/Email Meeting / board / Email.
แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม, แผนลดและควบคุมความ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย HSE Officer	ผู้จัดการทุกคน All Manager	ประชุม meeting

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท พีทีทีซี จำกัด เท่านั้น  
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

 <b>2005-77-P-22</b>	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 00
	เรื่อง การสื่อสารความปลอดภัย	วันที่บังคับใช้ ๙ มิ.ย. ๒๕๖๐
	HSE communication	หน้า 6 จาก 7

เสีย Plan of safety, occupational and environment to reduce and control risk.			
กฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมใหม่ New law on safety, occupational health and environment.	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย HSE Officer	ผู้รับผิดชอบแต่ละฝ่าย, ผู้เกี่ยวข้องกับกฎหมายนั้นๆ Division responsible person, the person concern those law	ประชุม/อบรม แจกจ่ายเอกสาร Meeting / training : distribution document
แผนฉุกเฉิน Emergency plan	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย HSE Officer	พนักงานทุกคน All employees	อบรมทฤษฎี ปฏิบัติ Theory training / practice
แผนการติดตามตรวจวัดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม Monitoring plans, safety, occupational health and the environment.	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย HSE Officer	ผู้จัดการฝ่าย Division Manager	ประชุม Meeting.
ข่าวสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม Information safety, occupational health and environment.	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย HSE Officer	พนักงานทุกคน All employees	ติดประกาศ Post a notice
การรายงานอุบัติเหตุ Incident reports.	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย HSE Officer	Department Manager	ประชุม : ติดประกาศ Meeting : post a notice


5. เอกสารอ้างอิง

ไม่มี

6. บันทึก

ลำดับเอกสาร	ชื่อเอกสาร
1	ใบรื้อเครื่องเขียนคัดลอกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (2005-77-P-22A)

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท ทีทีทีซี จำกัด เท่านั้น  
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 2005-77-P-22	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 00
	เรื่อง การสื่อสารความปลอดภัย HSE communication	วันที่บังคับใช้ 8. 14. 2560 หน้า 7 จาก 7

7. ภาคผนวก

ใบที่

“เอกสารนี้เป็นเอกสารให้ภายในหน่วยงานของบริษัท พีทีทีจี จำกัด เท่านั้น  
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

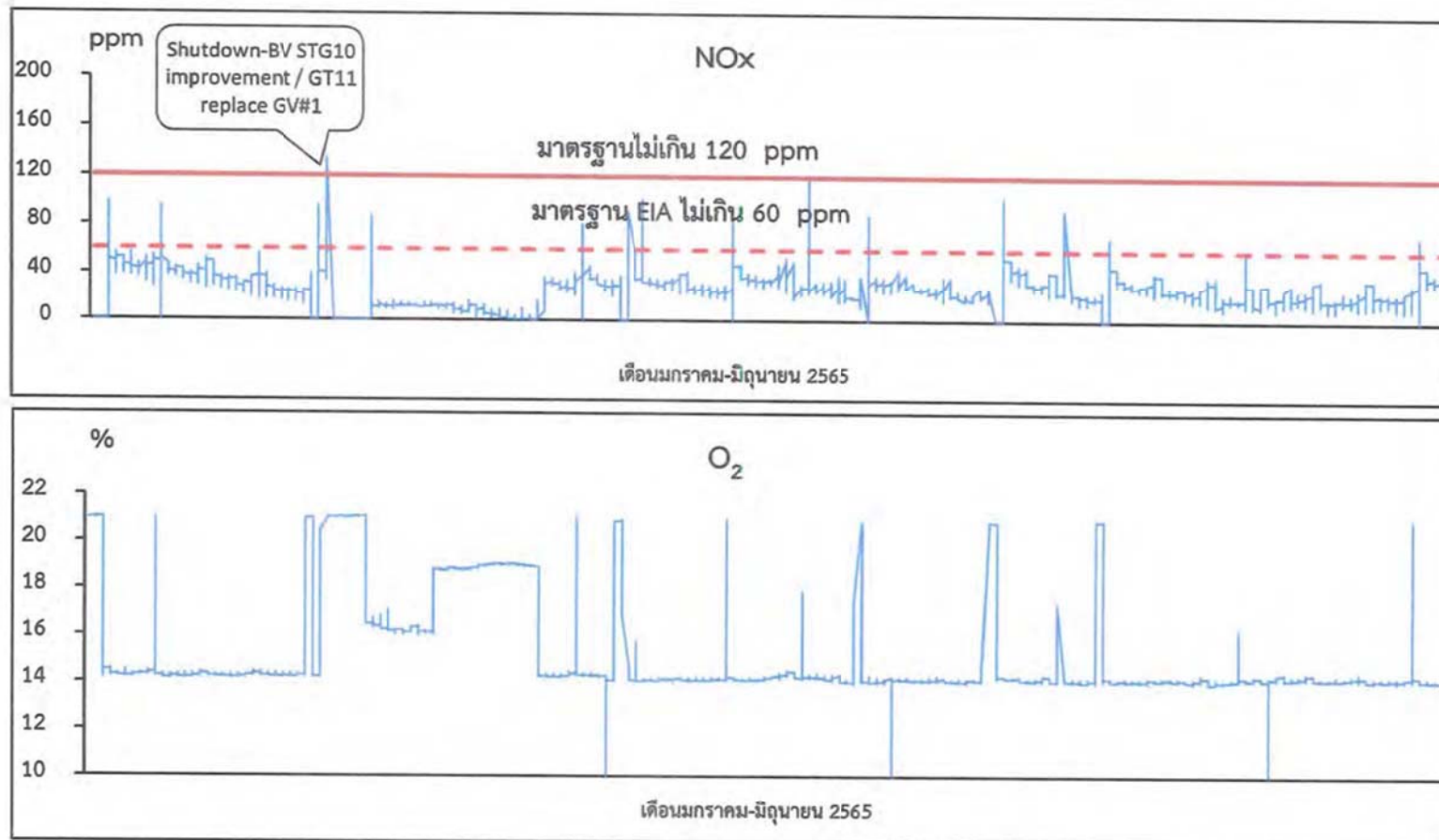


ใบรับข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม Health Safety and Environmental Complaint form.	
<input type="checkbox"/> ผู้แจ้งภายในบริษัท Internal วันที่แจ้ง (Informed Date)..... ชื่อ - นามสกุล (Name-Surname)..... หน่วยงาน (Department)..... .....	<input type="checkbox"/> ผู้แจ้งภายนอกบริษัท External วันที่แจ้ง (Informed Date)..... ชื่อ - นามสกุล (Name-Surname)..... บริษัท/หน่วยงาน (Company/Agencies)..... โทรศัพท์(Tel) ..... โทรสาร(Fax) .....
ลักษณะการแจ้งโดย <input type="checkbox"/> วาจา <input type="checkbox"/> โทรศัพท์ <input type="checkbox"/> เอกสาร..... Information route ( Verbal) (Telephone) ( Document) เรื่อง / ปัญหาที่ร้องเรียน ( Issues / Problems) ..... ..... .....	
ผู้รับแจ้ง (Recipient of notice) ..... วันที่รับแจ้ง (The notified date) ..... (Not meet the notification)	ผลการตรวจสอบเบื้องต้น (Preliminary inspection result) เป็นไปตามจริงที่แจ้ง (Fact) <input type="checkbox"/> ไม่เป็นไปตามที่แจ้ง <input type="checkbox"/> .....
Div. Mgr./HSF officer..... วันที่รับทราบ (Acknowledge date)..... ผู้บริหาร PPTC (PPTC Management Sign)..... วันที่รับทราบ(Acknowledge date) .....	ผลการพิจารณาข้อร้องเรียน (Consideration result) <input type="checkbox"/> เปิด CAR เลขที่ ..... <input type="checkbox"/> ไม่ต้องเปิด CAR Issue CAR No. No need to issue CAR
การดำเนินการแก้ไข ( Corrective and Preventive Action) ผู้รับผิดชอบแก้ไข (Responsible person) ..... การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ( Root cause analysis) ..... ..... วิธีการแก้ไข ( Corrective & Preventive Action) ..... ..... .....	
กำหนดแล้วเสร็จ (Completion Date) ..... ความเห็นผู้จัดการ PPTC (PPTC Manager Suggestion) ..... .....	ลงนาม(Sign) ..... ผู้รับผิดชอบแก้ไข (Responsible person) ..... ผู้จัดการ PPTC (PPTC Manager) .....
การตรวจสอบแก้ไข ( Follow up action) ..... วันที่ตรวจสอบ ( Date of follow up) ..... การรายงานกลับไปยังผู้ร้องเรียน (Feedback to the complaint's person) ..... วันที่รายงาน (Date of report) ..... .....	

## สรุปข้อร้องเรียน 2565

[illegible]

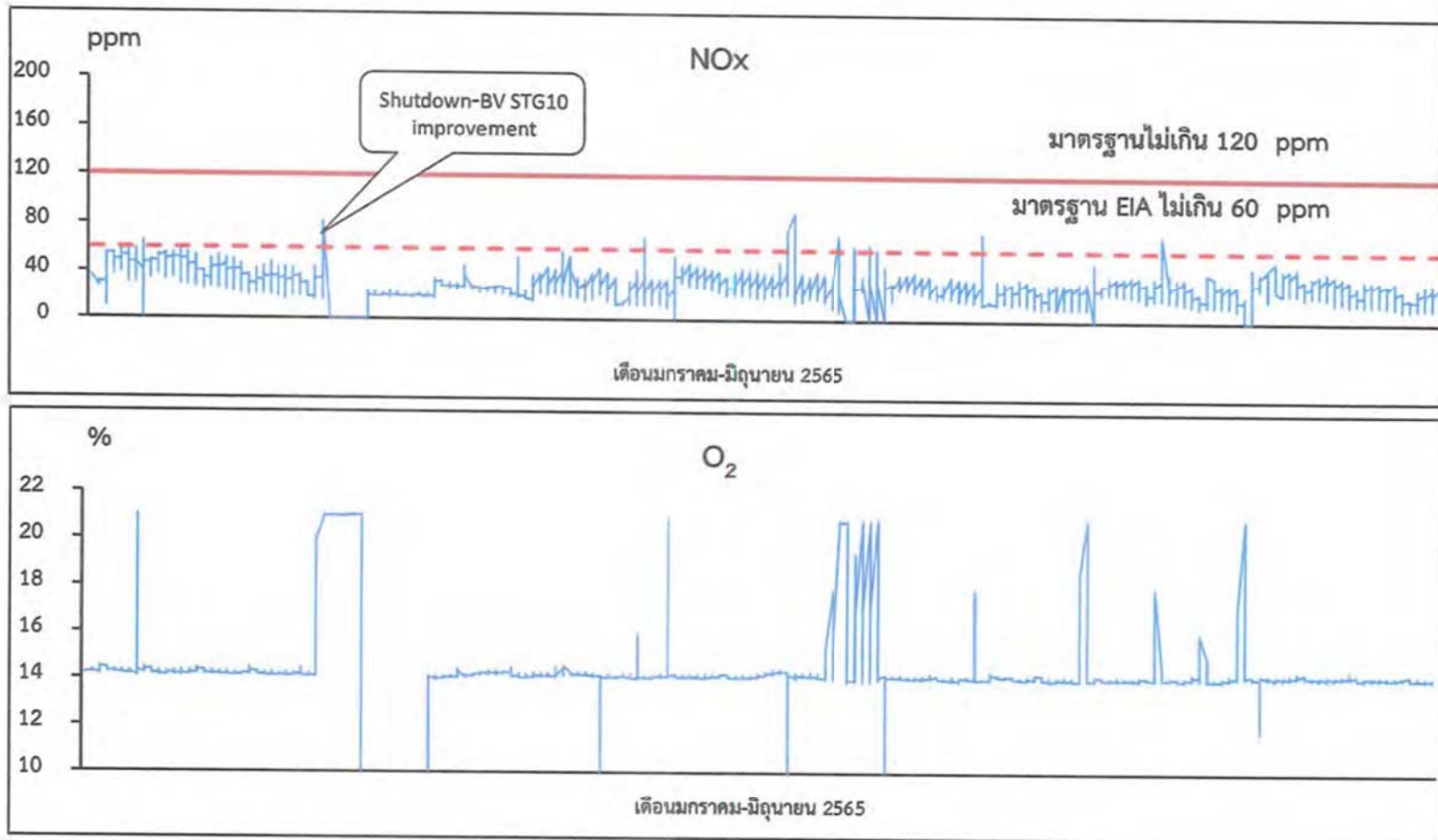
## เอกสารแนบที่ 5 บันทึกผลการตรวจวัดของระบบ CEMs



กราฟแสดงผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของระบบ CEMs ปล่อง HRSG 1

มาตรฐาน : ค่าที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA หนังสือที่ ทส 1009.7/7719 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2558

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553



กราฟแสดงผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของระบบ CEMs ปล่อง HRSG 2

มาตรฐาน : ค่าที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA หนังสือที่ ทส 1009.7/7719 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2558

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553

เอกสารแนบที่ 6 บันทึกการตรวจสอบระบบ Dry Low  
No<sub>x</sub> Combustor



Preliminary Inspection Report

Subject / Title: Thailand 31 October 2021  
BD000165U01 Lat Krabang 1, Minor Inspection, 2021, Date  
Inspection report  
Project: Krit Phunsub  
Customer Name: PPTC Author(s)  
Orderer's File Ref: E1B100804719:B  
Order No Internal: EA028005U01A112540  
Report No Internal: Released technically Released for external use  
Classification: Confidential

---

Codeword : Lat Krabang 1  
Equipment No : BD000165U01  
Product Type : SGT-800  
Mobilization Date : 2021-10-29  
Demobilization Date : 2021-10-31  
Client Contact Name : Noppon Mernworn

## Executive Summary:

PPTC Ladkrabang GT11 BD000165U01 'A' inspection was performed according to Activity List E1B100804719:B.

Findings and recommendations found during this inspection are documents in this inspection report. Once all the recommendations have been reviewed and can return to service with recommendations to follow up on the guide vane 1.

Copies To:  
Tobias Axelsson  
Krit Phunsub  
Emillen Zara Souleman

Animesh Sharma  
Athipat Sri-U-Thai

Preliminary Inspection Report

## 1 Summary of results

## HG 4150 Air intake system

- Moderate contamination found on pre-filter element.
- Moderate contamination found on Fine filter element.
- Water droplets found inside filter housing and behind fine filter area.
- 2<sup>nd</sup> floor entry grating found hinge point broken.
- Minor rust area found inside clean air side ducting wall.
- Moistures found condense lightly on inside wall of clean air ducting.
- Mild contamination found on ventilation filter elements and some places found with gap between filter housing and filter element front rubber seal.
- Minor surface corrosion found on silencer unit.
- Dust found collected on intake louvers both filter housing and ventilation housing.

## HG 4980 Speed reduction gear

- White marked found on bull gear wheel cogs both turbine and generator sides, show little to no changes compare to previous inspection.
- White marked on bull gear wheel generator side appears on all cogs on inactive side.

## HG 2405 Compressor Inlet casing

- Minor amount of dust found on the inlet casing floor.
- Water droplets found collecting on metal part near flexible joint connecting inlet casing and inlet silencer.
- Sight glass entry hatch bolt found corroded on the back side.

## HG 2410 Compressor inlet piece

- Trace of oily water ingressed into compressor inlet notice around inlet pieces struts and inner wall.

## HG 2450 Compressor Stator

- Abradable seal surface spalling note on stage 8 and stage 9.

## HG 2540 Burner

- Minor fretting found on hood sealing and pilot nozzle fitting ring on burners #1, #8, #15 and #24.

## HG 2510 Central casing

- Corrosion found on insulation skin external wall.

Preliminary Inspection Report**HG 2640 Turbine Rotor**

- Minor TBC loss on leading edge, blade tip and trailing edge of turbine blades stage 1.

**HG 2650 Turbine Guide Vane Stator 1**

- Mild TBC loss noticed on inner/outer vane plates.
- Oxidation condition found on one GV1 suction side location at burner#15.
- Mild Oxidation found on GV1 heat shield.
- Oxidation found on some of the rear hooks.

**HG 2665 Outlet casing**

- Jacking oil pipe to bearing 2 securing bracket found broken.

**HG 2660 Exhaust diffuser**

- Small cracks found on welded joint on front and rear support struts.
- Inner cone securing bolt found broken 1 piece.
- HRSG liner part found at front of heat exchanger fins, suspect it came loose from exhaust diffuser to HRSG integration section.

**HG 2132 Insulation**

- Insulation around compressor section found some damages. Especial at guide collar and around burners area.
- Some pipes covered insulation found insulation deteriorating.

**Other observation**

- Guide collars bolts found loose and one missing on bottom guide collar.
- Replica collected on wheel and pinion cogs.
- PSW/SGT-800/18-004 Safety Warning of the gas fuel flexible hoses installed on all medium gas turbines.
- PSW/SGT-800/18-001: Safety Warning regarding hatches installed on the air intake filter module.
- Sup28/2019/SGT-800: Change tension arm press nut & bolt in Type P Emergency Door Opener SGT-800B.

Preliminary Inspection Report**Contents**

<b>1</b>	<b>Summary of results .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Personnel on site.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>General data / Operating statistics .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>HG-list SGT-800.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Borescope inspection SGT-800 .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Inspection activities.....</b>	<b>9</b>
6.1	Planned inspection .....	9
6.1.1	Activities according to maintenance plan .....	9
6.1.2	Activities outside maintenance plan .....	10
<b>7</b>	<b>Inspection result.....</b>	<b>11</b>
7.1	HG 4150 Air intake system .....	11
7.2	HG 6324 Starter motor.....	17
7.3	HG 4980 Speed reduction gear.....	18
7.4	HG 2405 Compressor inlet casing.....	21
7.5	HG 2410 Compressor inlet piece.....	24
7.6	HG 2320 Drain pipes .....	26
7.7	HG 2455 Guide vane control.....	27
7.8	HG 2440 Compressor rotor.....	28
7.9	HG 2442 Compressor blades.....	30
7.10	HG 2450 Compressor stator.....	32
7.11	HG 2451 Rear compressor stator.....	34
7.12	HG 2452 Compressor vanes.....	35
7.13	HG 2580 Combustor.....	38
7.14	HG 2540 Fuel burner.....	39
7.15	HG 2535 Flame detector.....	42
7.16	HG 2530 Ignition system.....	43
7.17	HG 2351 Fuel manifold.....	43
7.18	HG 2510 Central casing.....	44
7.19	HG 2640 Turbine rotor.....	45
7.20	HG 2650 Turbine stator stage no 1.....	47
7.21	HG 2651 Turbine stator stage no 2&3.....	52
7.22	HG 2665 Outlet casing.....	53
7.23	HG 2660 Exhaust diffuser.....	54
7.24	HG 2132 Insulation.....	57
7.25	HG 2920 Skid erection, GT.....	58
7.26	HG 2925 Erection, exhaust diffuser.....	60
7.27	Other observations .....	61
<b>8</b>	<b>Recommendations .....</b>	<b>65</b>

Preliminary Inspection Report

2 Personnel on site

SIT AB personnel on site:	Date for the visit
Sorapong Lapngoen, Field service super visor.	211029-211031
Wuttikorn Ekdamrongkit, Commissioning leader	211029-211031
Nataphat Pattamadilok, Commissioning engineer	211029-211031
Krit Phunsub, Quality engineer	211029-211031

3 General data / Operating statistics

Site:	Lat Krabang 1	
B-number:	BD000165U01	
Project manager:	Athipat Sri-U-Thai	
Application engineer:	Animesh Sharma	
Activity list:	E1B100804719-B	
Owner:	PPTC Latkrabang	
Owner representative:	Noppon Mernworn	
Order number:	4268624	
Gas turbine: Siemens	Type: SGT-800	S/N: DD080025
Main gear:	Type: TX112/4C	S/N: 12717
Generator:	Type: AMS 1250ALK 4LBS	S/N: 8269003
Configuration:	Combi cycle	
Site:	Power plant	
Fuel	Natural gas	
Operating profile:	Base load	
Compressor washing system/wash interval:	Offline & 10,000 hours	
Site address or GPS coordinates	13.759430,100.788440	

Fuel: Gas: ☒ Liquid: ☐ Dual fuel: ☐

Preliminary Inspection Report

Date for counter readings:	Installation
20211029	
Operating hours:	44556 hours
Equivalent operating hours:	47621 hours
Starts:	349
Fast starts:	
Equivalent operating cycles:	609 hours
Total production of MWh:	1568390 MWh
Total production of MVAh:	427646 MVAh
Total production of MVAh:	5 MVAh

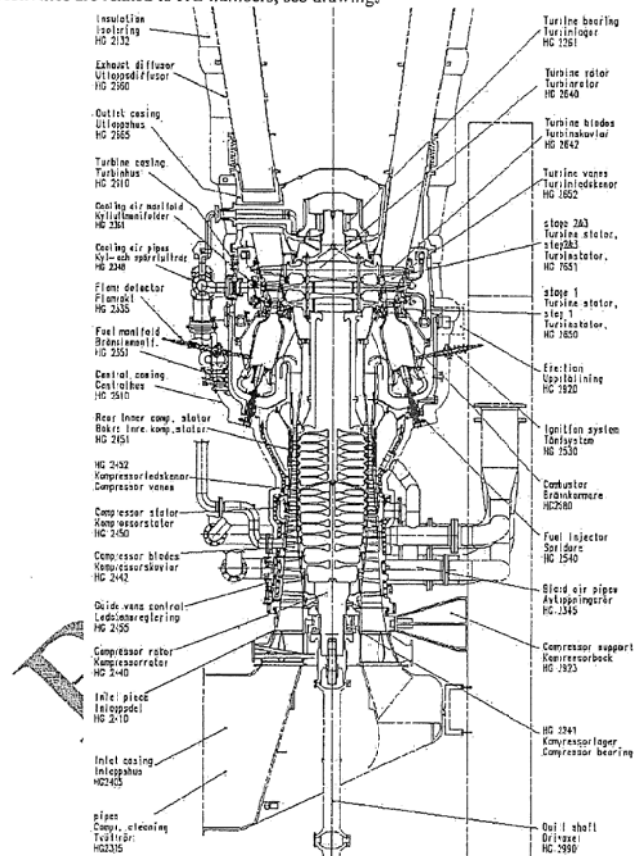
Latest inspections:

Date	Report no	Reason	Author
2020-07-25	E1B100736424	A40 Inspection	Krit Phunsub
2019-05-24	E1B100513395	B30 Inspection	Krit Phunsub

Preliminary Inspection Report

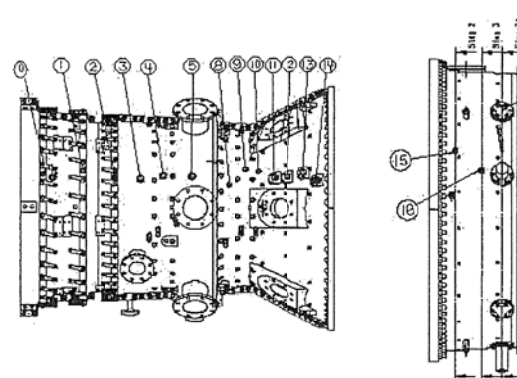
4 HG-list SGT-800

Activities are related to HG numbers, see drawings



Preliminary Inspection Report

5 Borescope inspection SGT-800



- Plan B0 Compressor rotor stage 1, stator stage 0
- Plan B1 Compressor rotor stage 1 and 2, stator stage 1
- Plan B2 Compressor rotor stage 2 and 3, stator stage 2
- Plan B3 Compressor rotor stage 3 and 4, stator stage 3
- Plan B4 Compressor rotor stage 4 and 5, stator stage 4
- Plan B5 Compressor rotor stage 5 and 6, stator stage 5
- Plan B8 Compressor rotor stage 8 and 9, stator stage 8
- Plan B9 Compressor rotor stage 9 and 10, stator stage 9
- Plan B10 Compressor rotor stage 10 and 11, stator stage 10
- Plan B11 Compressor rotor stage 11 and 12, stator stage 11
- Plan B12 Compressor rotor stage 12 and 13, stator stage 12
- Plan B13 Compressor rotor stage 13 and 14, stator stage 13
- Plan B14 Compressor rotor stage 14 and 15, stator stage 14
- Plan B15 Turbine rotor stage 1 and 2, stator stage 2
- Plan B16 Turbine rotor stage 2 and 3, stator stage 3
- Plan B17 Turbine rotor stage 3, stator stage 3

Preliminary Inspection Report**6 Inspection activities****6.1 Planned inspection****6.1.1 Activities according to maintenance plan**

#	HG/System/KKS	Activity	Scope Remark	Field Service Remark
1	/Air intake system/MBL	Visual inspection in air intake housing, ductings, silencer and plenum. Check for obstructions, cleanliness, leakages and for foreign objects. Check flanges, inspection hatches, sealings and gaskets.		Performed.
2	/Air intake system/MBL	Visual inspection of filters for obstruction and contamination.		Performed.
3	2132/Insulation/	Visual inspection.		Performed.
4	2351/Fuel manifold/	Visual external inspection.		Performed.
5	2405/Compressor air inlet casing/	Visual inspection.		Performed.
6	2410/Inlet Piece/	Visual inspection.		Performed.
7	2442/Compressor blades/	Borescope inspection of compressor blades stages 5, 11 and 14.	Compressor blades	Performed.
8	2442/Compressor blades/	Borescope inspection of compressor blades stage 4.	Compressor blades	Performed.
9	2452/Compressor vanes/	Borescope inspection of compressor vanes stages 5, 11 and 14.	Compressor vanes	Performed.
10	2452/Compressor vanes/	Borescope inspection of compressor vanes stage 4.	Compressor vanes	Performed.
11	2530/Ignition system/	Visual inspection.		Performed.
12	2535/Flame detector/	Visual inspection.		Performed.
13	2540/Burner/	Borescope inspection of 1 (RMI, #15) or 4 (MI, equal distr.) burners		Performed.
14	2580/Combustor/MBM	Borescope inspection.		Performed.
15	2610/Turbine casing/	Visual inspection.		Performed.
16	2650/Turbine stator stage 1/	Borescope inspection of guide vane 1.		Performed.
17	2650/Turbine stator, stage 1/	Borescope inspection of guide vane 1 outer vane plate.		Performed.
18	2650/Turbine stator, stage 1/	Borescope inspection of guide vane 1 inner vane plate.		Performed.
19	2650/Turbine guide vanes/	Borescope inspection of guide vane 2.	Turbine stator 2 - GV2	Performed.
20	2650/Turbine stator, stage 1/	Borescope inspection turbine heat shield 1.		Performed.
21	2650/Turbine guide vanes/	Borescope inspection turbine heat shield 2.	Turbine stator 2 - Heat shield 2	Performed.

Preliminary Inspection Report

#	HG/System/KKS	Activity	Scope Remark	Field Service Remark
22	2650/Turbine guide vanes/	Borescope inspection of guide vane 3.	Turbine stator 3 - GV3	Performed.
23	2640/Turbine rotor (incl. Blades)/	Borescope inspection of the turbine blade stage 1.		Performed.
24	2665/Outlet casing/	Visual inspection of outlet casing.		Performed.
25	2665/Exhaust casing/	Visual inspection of outlet bellow.		Performed.
26	2660/Exhaust diffuser/	Visual inspection.		Performed.
27	2920, 2925/Assembly material/Erection exhaust diffuser at site/	Visual inspection of the supports.	Support stands	Performed.
28	4980, 4995/Main gear/Alignment instruction/	Visual inspection of tooth mesh through inspection cover. Main gear.	MBM 0AZ 005	Performed.

**6.1.2 Activities outside maintenance plan**

#	HG/System/KKS	Activity	Scope Remark	Field Service Remark
1	/Gas fuel system/MBP	PSW/SGT-800/18-004: Safety Warning of the gas fuel flexible hoses installed on all medium gas turbines.		Performed.
2	/Air intake system/MBL	PSW/SGT-800/18-001: Safety Warning regarding hatches installed on the air intake filter module		Performed. This PSW/SGT-800/18-001 has already complied.
3	/Gear system/MBK	Perform R300 test on the gearbox		Performed.
4	4093/Enclosure/	Sup28/2019/SGT-800: Change tension arm press nut & bolt in Type P Emergency Door Opener SGT-800B	Verify the installation	Performed. This Sup28/2019/SGT-800: has already complied.
5	/Air intake/	Inspect water leakage through air inlet bellow for rectification		Performed.
6	4093/Enclosure/	PSW/SGT-800/18-003: Internal package walkway	Verify Installation of handrail kit and step	Not perform, no kit available on site.

Preliminary Inspection Report

## 7 Inspection result

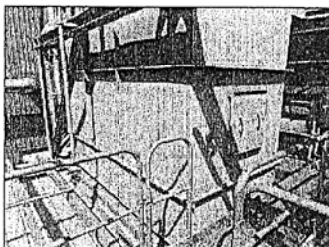
### 7.1 HG 4150 Air intake system

**Performed work:**

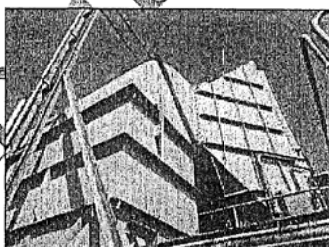
- Visual inspection.

**Result:**

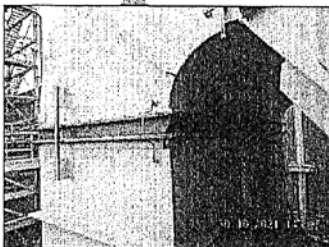
- Moderate contamination found on pre-filter element.
- Moderate contamination found on Fine filter element.
- Water droplets found inside filter housing and behind fine filter area.
- 2<sup>nd</sup> floor entry grating found hinge point broken.
- Minor rust area found inside clean air side ducting wall.
- Moistures found condense lightly on inside wall of clean air ducting.
- Mild contamination found on ventilation filter elements and some places found with gap between filter housing and filter element front rubber seal.
- Minor surface corrosion found on silencer unit.
- Dust found collected on intake louvers both filter housing and ventilation housing.



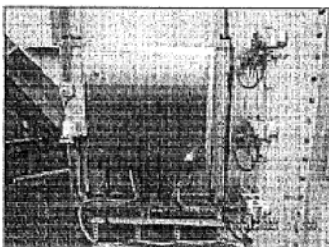
External condition of air intake ducting.



Elbow ducting connecting to intake housing.

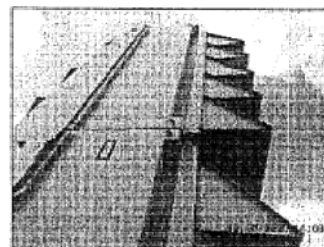


Flexible joint condition at elbow duct connection.

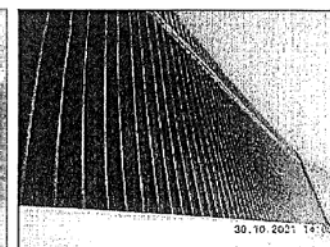


Intake instrument panel overall condition.

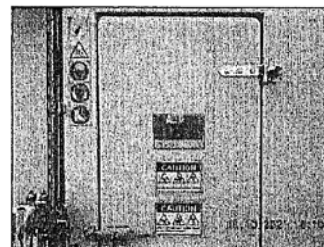
Preliminary Inspection Report



Front on intake housing weather protection hoods.



Front intake louvers overall condition.



Front of intake filter housing door.



Rubber seal condition on intake housing door condition.



Condition inside inlet filter housing.



Floor condition inside.



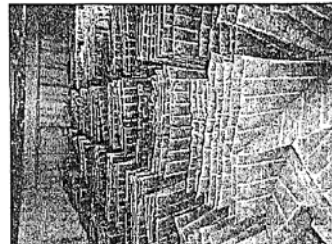
Preliminary Inspection Report



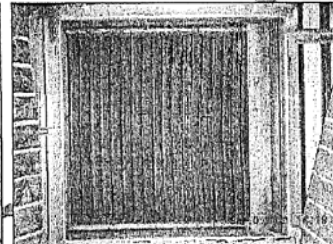
Found one spot with evidence of water dripped.



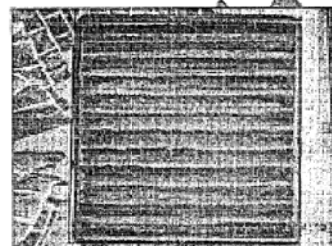
Example of water droplets form a small puddle on the floor.



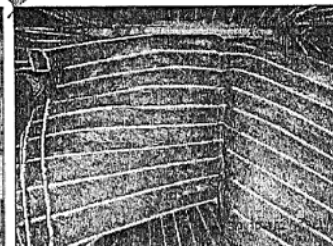
Pre-filter overall condition.



Dust collected on exit side of front louvers.

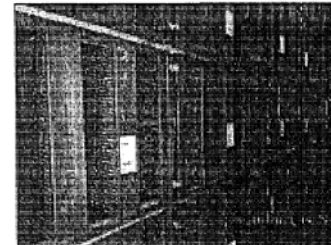


Pre-filter dust collect at intake side.



Pre-filter contamination condition.

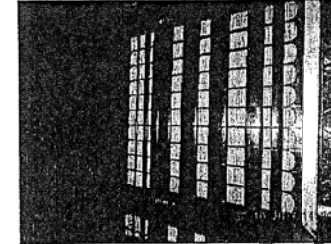
Preliminary Inspection Report



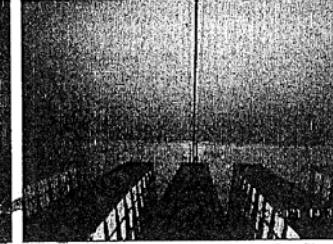
Fine-filter intake side contamination condition.



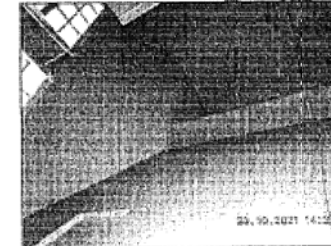
Current installed fine filter CamGT AA600-E12 Std.



Clean side of finefilter condition.



Small puddle of dirty water found after fine filter bottom area.



Internal wall of clean air side after fine filter.

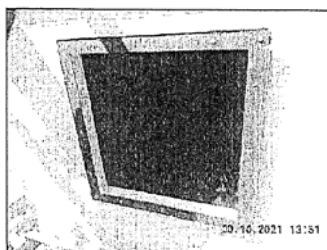


Internal wall of clean air side after fine filter.

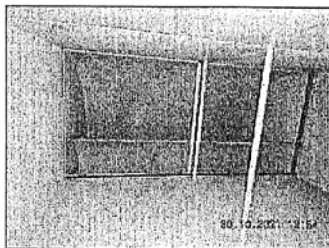
Preliminary Inspection Report



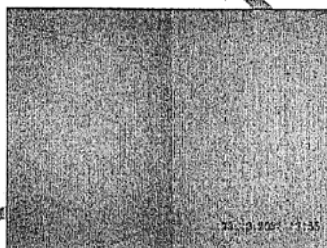
Floor grating hinge broken on second floor entrance.



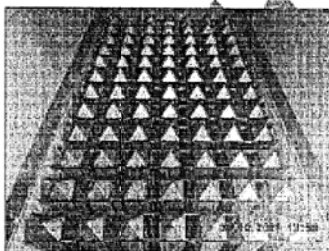
Rubber seal entrance to silencer overall condition.



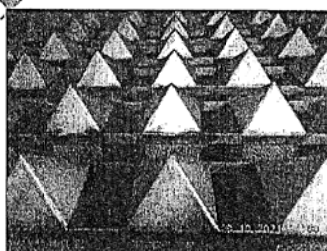
Inside clean air duct overall condition.



Faint water droplet condense notice on internal wall.

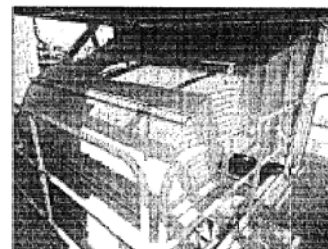


Intake side of silencer overall condition.

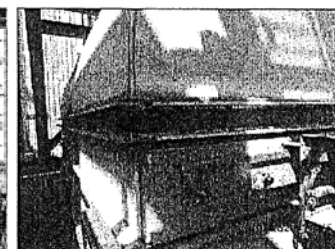


Close up on silencer support bar condition.

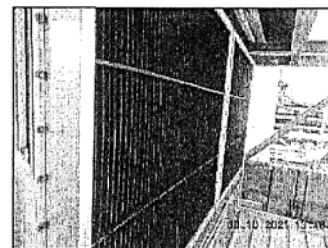
Preliminary Inspection Report



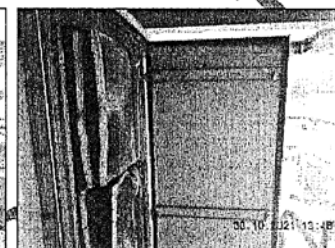
Ventilation filter housing overall condition.



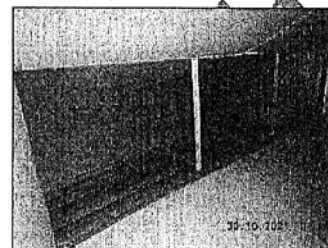
Flexing joint at ventilation filter housing overall condition.



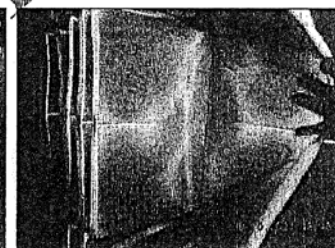
Ventilation filter housing intake louvers condition.



Door rubber seal condition at ventilation filter housing.



Clean entrance to enclosure area condition.

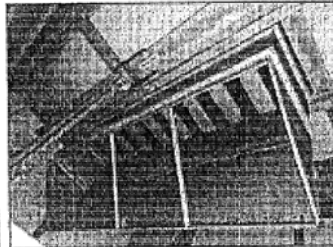


Ventilation filter element contamination condition.

### Preliminary Inspection Report



Ventilation floor dirtiness condition.



Ventilation filter exit to enclosure condition.

#### **Recommendation:**

- Clean intake filter housing intake louvers and ventilation filter housing intake louvers when replacing filters elements check for an open gap between filter element rubber seal and filter housing to ensure no unfiltered air can enter.
- Clean and monitor water droplets inside intake filter housing.
- Check for corrosion condition inside clean air path on the next inspection if the condition worsen consider for repair or repaint over rust area.
- Replace pre-filter and fine filter elements as soon as operation schedule allow or keep monitoring filter DP for increasing trend.

Air Intake system is in serviceable condition.

### **7.2 HG 6324 Starter motor**

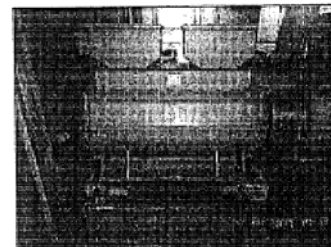
#### **Performed work:**

- Visual inspection

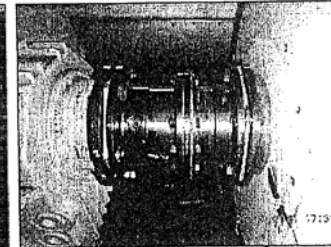
#### **Result:**

- None

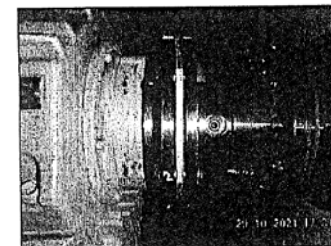
### Preliminary Inspection Report



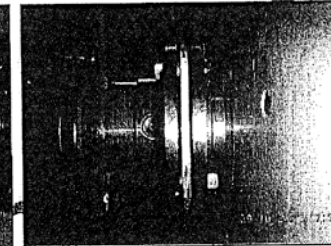
Starter motor overall condition.



Flexible coupling overall condition.



Shim pack separation on starter motor side.



Shim pack condition on gearbox side.

#### **Recommendation/Actions:**

- Continue to monitor flex coupling shim pack condition during next inspection.
- Consider keeping spare or Rex coupling in case urgent need since it is a long lead time item.

Starter motor system can continue serviceable.

### **7.3 HG 4980 Speed reduction gear**

#### **Performed work:**

- Visual inspection.

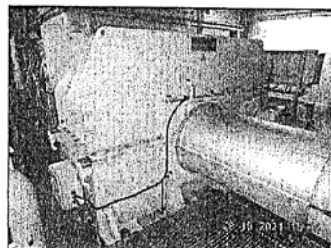
#### **Result:**

- White marked found on bull gear wheel cogs both turbine and generator sides, show little to no changes compare to previous inspection.
- White marked on bull gear wheel generator side appears on all cogs on inactive side.

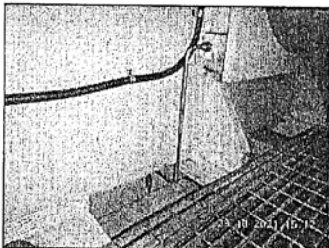
Preliminary Inspection Report



Backup barring motor overall condition.



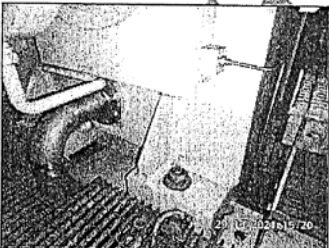
Gearbox casing overall condition.



Gearbox jacking oil lines overall condition.



Foundation key slot overall condition.

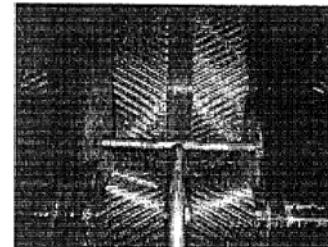


Lube oil supply line to gearbox overall condition.

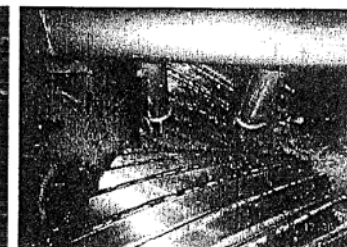


Gearbox casing seen from starter motor side overall condition.

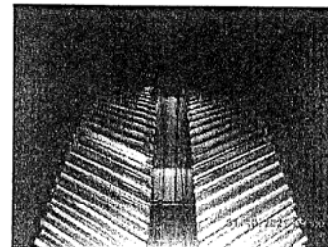
Preliminary Inspection Report



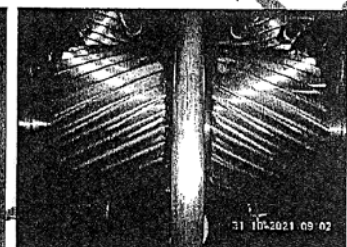
Gear train while lube oil spraying condition.



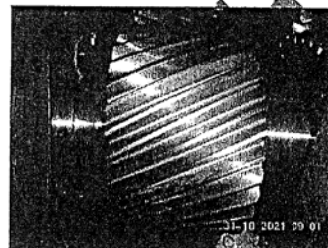
Lube oil nozzles spray pattern in normal condition.



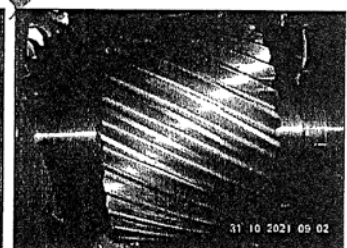
Wheel gear cogs inactive white mark condition.



Pinion wheel overall condition.

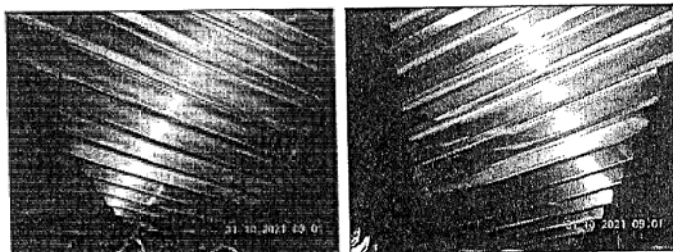


Pinion wheel starter motor side active face cogs.



Pinion wheel turbine side active face cogs.

### Preliminary Inspection Report



Example of wheel cogs white marks generator side. Example of wheel cogs white marks turbine side.

#### **Recommendation:**

- Continue to monitor condition of white marked found on bull gear wheel cogs both turbine and generator sides. Current condition compares to previous condition of white marked show little to no progress on generator side. White marked on turbine side were notice since previous B-inspection with no sign of progression found during this inspection.
- Continue to monitor for varnish condition on cogs, performed oil sampling analysis every six months to determine condition of contamination circulating in the system and keep track of lubrication oil health.

Speed reduction gear system is in serviceable condition.

#### **7.4 HG 2405 Compressor inlet casing**

##### **Performed work:**

- Visual inspection.

##### **Result:**

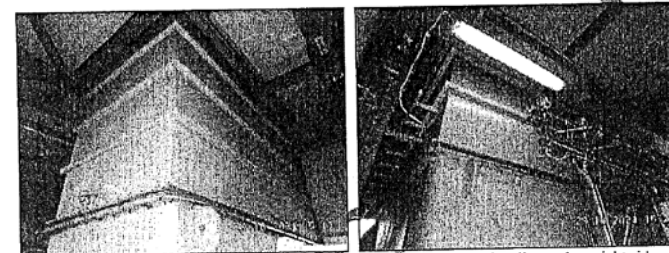
- Minor amount of dust found on the inlet casing floor.
- Water droplets found collecting on metal part near flexible joint connecting inlet casing and inlet silencer.
- Stent glass entry hatch bolt found corroded on the back side.

### Preliminary Inspection Report



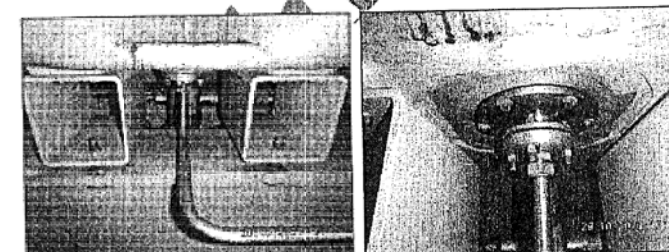
Inlet casing overall condition seen on left side.

Inlet casing overall condition seen on right side.



Inlet silencer external wall seen from left side.

Inlet silencer external wall seen from right side.



Inlet casing foundation support overall condition.

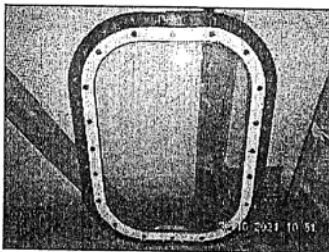
Inlet casing drain port overall condition.



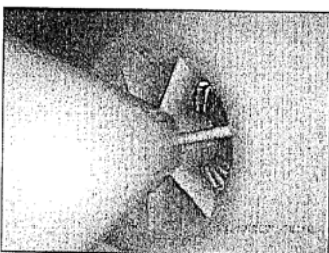
Preliminary Inspection Report



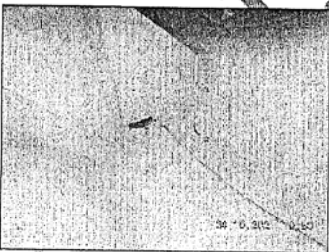
Inlet sight glass entry hatch nuts overall condition.



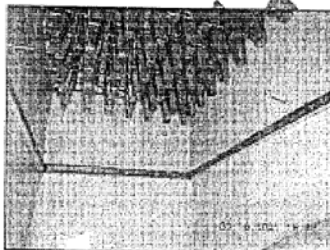
Corrosion condition on the bolts from behind.



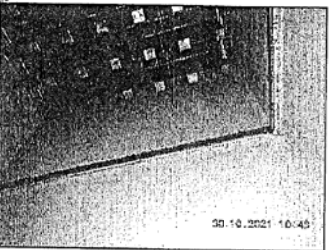
Internal wall condition inside inlet casing.



Internal drain port overall condition.

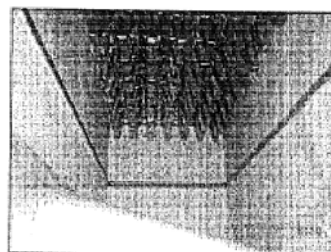


Dirty water droplets found at flexible connecting.

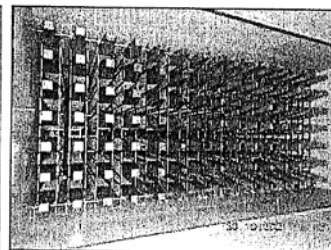


Dirty water droplets on metal part at flexible joint area.

Preliminary Inspection Report



Silencer exit seen from inlet casing.



Silencer exit overall condition.

**Recommendation:**

- Clean inside of inlet casing wall and keep monitor for dirt/fouling deposits on the wall during next inspection.
- Clean dirty water droplets found at metal part on flexible joint area to monitor condition of water collected on this area found during next inspection.

Compressor Inlet casing is in serviceable condition.

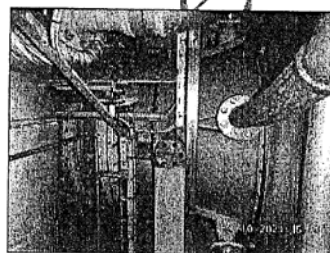
**7.5 HG 2410 Compressor inlet piece**

**Performed work:**

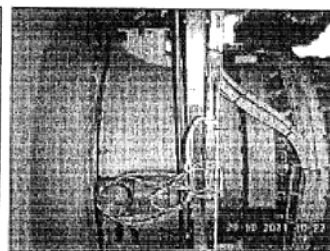
- Visual inspection.

**Result:**

- Trace of oily water ingressed into compressor inlet notice around inlet pieces struts and inner wall.



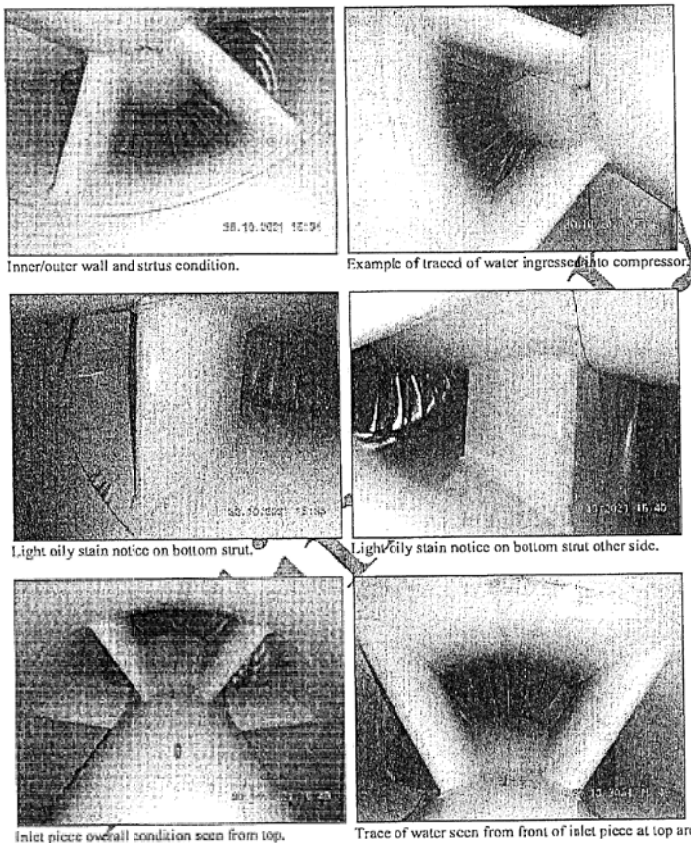
Inlet piece seen from left side overall condition.



Inlet piece seen from right side overall condition.



### Preliminary Inspection Report



#### Recommendation:

- Clean and monitor condition of oily stain inside inlet piece, during next inspection.

Compressor inlet piece is in serviceable condition.

### Preliminary Inspection Report

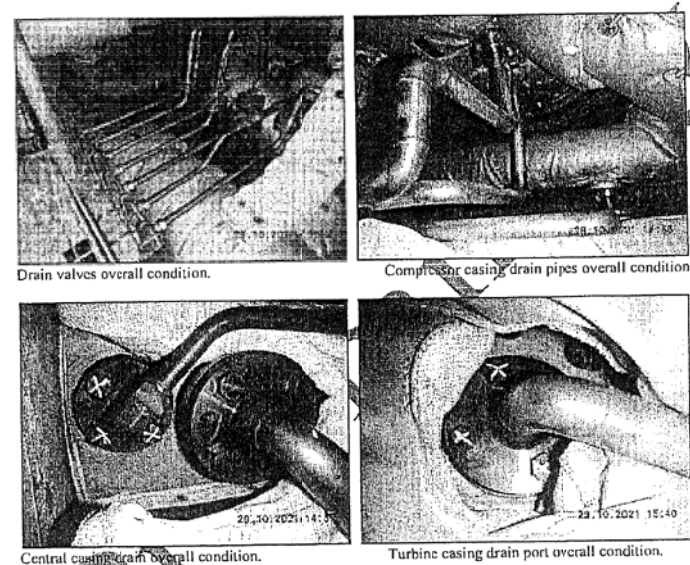
#### 7.6 HG 2320 Drain pipes

##### Performed work:

- Visual inspection

##### Result:

- No remark.



#### Recommendation:

- None.

Drain pipes is serviceable condition.

Preliminary Inspection Report

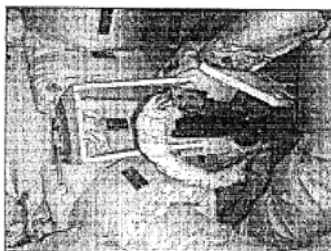
7.7 HG 2455 Guide vane control

Performed work:

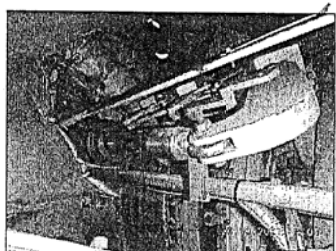
- Visual inspection.

Result:

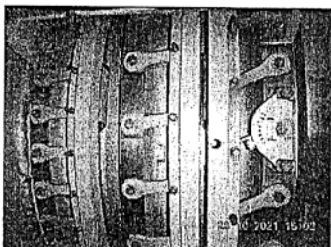
- No remark.



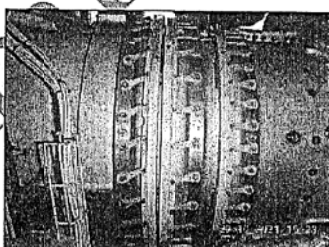
GV actuator support bracket overall condition.



GV actuator extension arm overall condition.

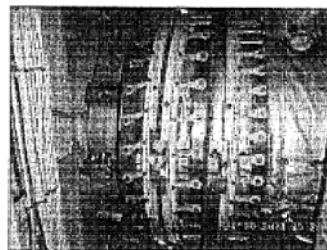


GV Angle measurement overall condition.

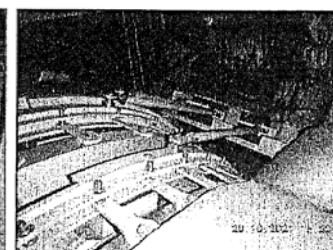


GV mechanism arms condition on right side.

Preliminary Inspection Report



GV mechanism arms condition on bottom side.



GV mechanism linkages actuator overall condition.

Recommendation:

- None

Guide Vane control system is in serviceable condition.

7.8 HG 2440 Compressor rotor

Performed work:

- Borescope inspection.

Result:

- No remark.

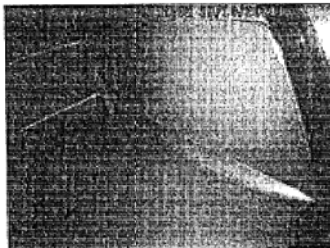


Compressor rotor stage 3 condition.

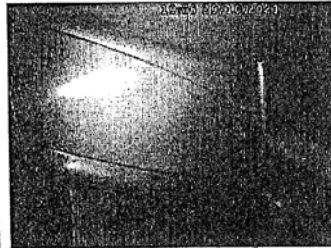


Compressor rotor stage 4 condition

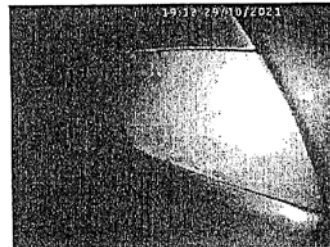
Preliminary Inspection Report



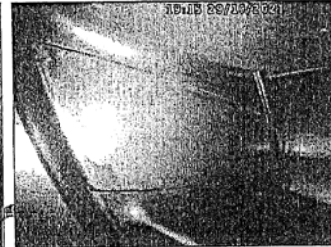
Compressor rotor stage 5 condition.



Compressor rotor stage 6 condition



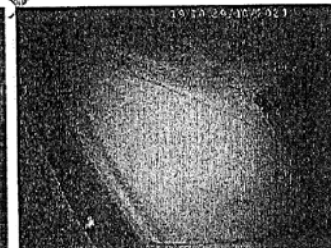
Compressor rotor stage 8 condition.



Compressor rotor stage 9 condition

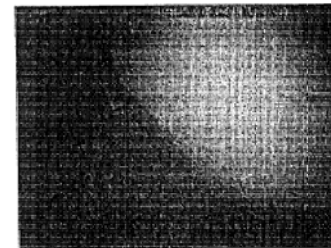


Compressor rotor stage 11 condition.

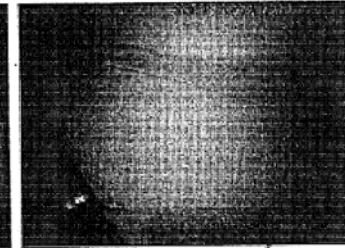


Compressor rotor stage 12 condition

Preliminary Inspection Report



Compressor rotor stage 14 condition.



Compressor rotor stage 15 condition

**Recommendation:**

- None

Compressor Rotor is in serviceable condition.

**7.9 HG 2442 Compressor blades**

**Performed work:**

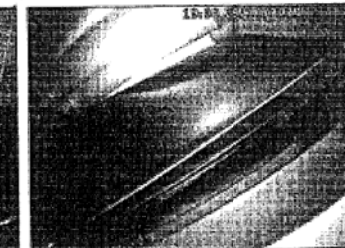
- Borescope inspection.

**Result:**

- No remark.

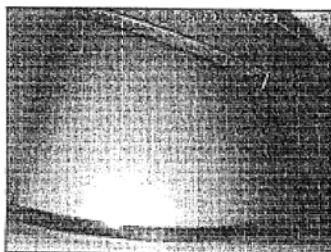


Compressor blades stage 3 condition.



Compressor blades stage 4 condition.

Preliminary Inspection Report



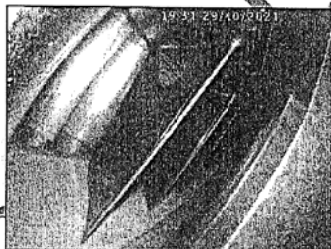
Compressor blades stage 5 condition.



Compressor blades stage 6 condition.



Compressor blades stage 8 condition.



Compressor blades stage 9 condition.



Compressor blades stage 11 condition.



Compressor blades stage 12 condition.

Preliminary Inspection Report



Compressor blades stage 14 condition.



Compressor blades stage 15 condition.

**Recommendation:**

- None.

Compressor blades is in serviceable condition.

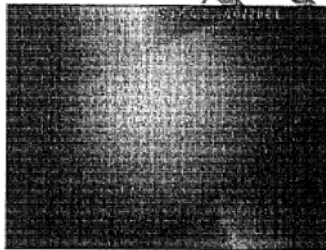
**7.10 HG 2450 Compressor stator**

**Performed work:**

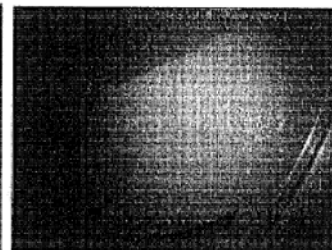
- Borescope inspection.

**Result:**

- Abradable seal surface spalling note on stage 8 and stage 9.

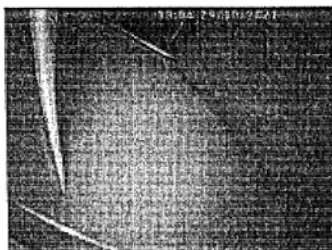


Abradable seal stage 3 condition.



Abradable seal stage 4 condition.

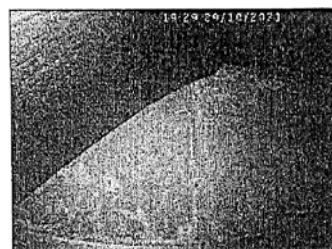
Preliminary Inspection Report



Abradable seal stage 5 condition.



Abradable seal stage 6 condition.



Abradable seal stage 8 condition.



Abradable seal stage 9 condition.



Close up on spalling condition on stage 8.



Close up on spalling condition on stage 9.

**Recommendation:**

- Continue to monitor condition of abradable seal spalling condition on stage 8 and stage 9 during next follow up opportunity for GV1 condition within 1500 EOH.

Compressor stator is in serviceable condition.

Preliminary Inspection Report

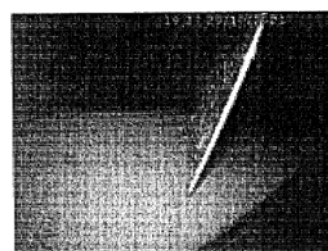
**7.11 HG 2451 Rear compressor stator**

**Performed work:**

- Borescope inspection.

**Result:**

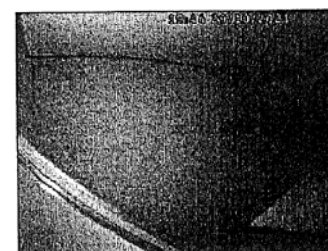
- No remark.



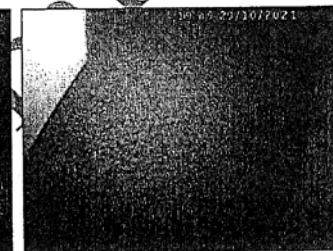
Abradable seal stage 11 condition.



Abradable seal stage 12 condition.



Abradable seal stage 14 condition.



Abradable seal stage 15 condition.

**Recommendation:**

- None

Rear compressor stator is in serviceable condition.



Preliminary Inspection Report

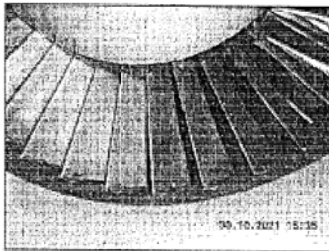
7.12 HG 2452 Compressor vanes

Performed work:

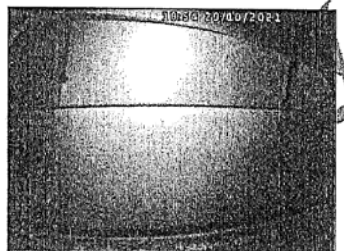
- Borescope inspection.

Result:

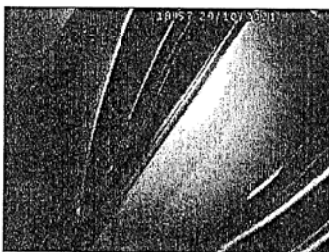
- No remark.



Compressor Inlet guide vanes stage 0.



Compressor Variable guide vanes stage 2.



Compressor guide vanes stage 3.



Compressor guide vanes stage 4.

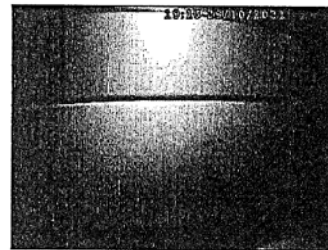
Preliminary Inspection Report



Compressor guide vanes stage 5.



Compressor guide vanes stage 6.



Compressor guide vanes stage 7.



Compressor guide vanes stage 8.



Compressor guide vanes stage 9.

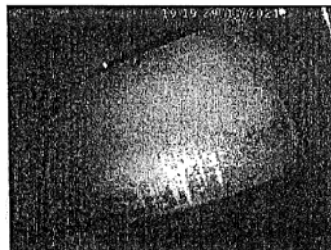


Compressor guide vanes stage 10.

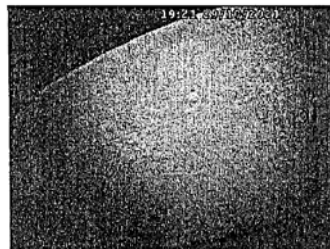
### Preliminary Inspection Report



Compressor guide vanes stage 11.



Compressor guide vanes stage 12.



Compressor guide vanes stage 13.



Compressor guide vanes stage 14.



Compressor guide vane stage 15.

#### **Recommendation:**

- Perform compressor washing regularly to keep compressor stator clean and efficient.
- When perform compressor wash follow instructions for preparing cleaning solution and rinses several times to wash off any cleaning agent left over on compressor.

Compressor Vanes is in serviceable condition.

### Preliminary Inspection Report

#### **7.13 HG 2580 Combustor**

#### **Performed work:**

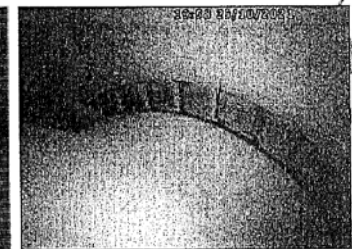
- Borescope inspection.

#### **Result:**

- No remark.



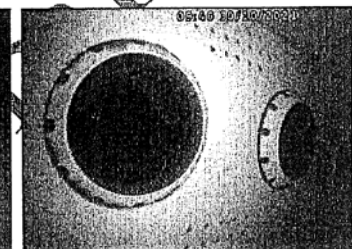
Inner/outer wall and front panel overall condition.



Area around intake to guide vane 1 condition.



Burners at front panel overall condition.



Close up on burners condition.



Preliminary Inspection Report



Area around drain port condition under combustor.



External skin of combustor assembly condition.

**Recommendation:**

- None.

Combustor is in serviceable condition.

**7.14 HG 2540 Fuel burner**

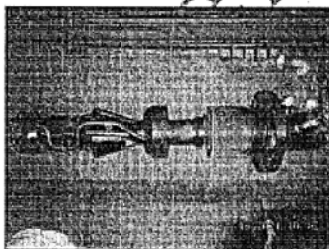
**Performed work:**

- Visual inspection.

**Result:**

- Minor Fretting found on hood sealing and pilot nozzle fitting ring on burners #1, #8, #15 and #24.

Burner #1 S/N: B12017-13466

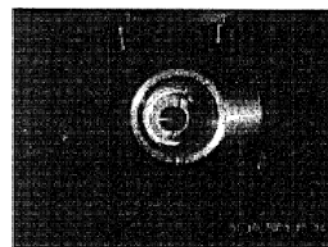


Overall condition of burner#1.

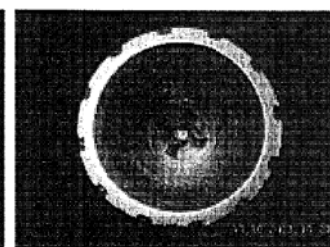


Outer bellow overall condition.

Preliminary Inspection Report

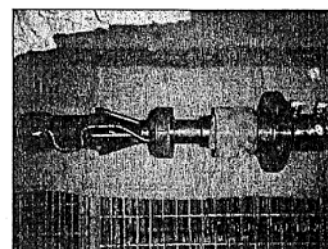


Condition of yellow powder found at main gas fuel.



Condition inside mixing tube.

Burner# 8 S/N: B12017-13454



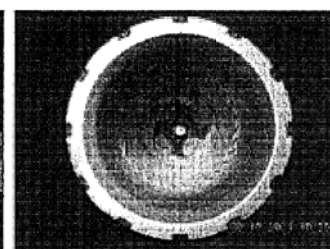
Burner# 8 overall condition.



Outer bellow overall condition.



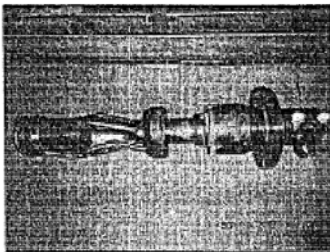
Condition of TBC coating at pilot flame nozzle area.



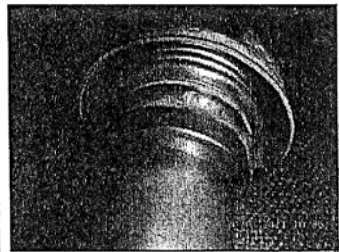
Condition inside mixing tube.

### Preliminary Inspection Report

Burner#15 S/N: B12017-13480



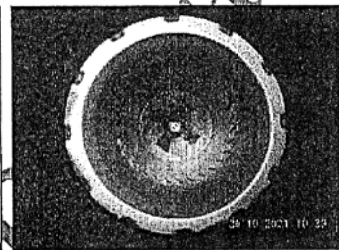
Burner#15 outlet bellow overall condition.



Outer bellow overall condition.

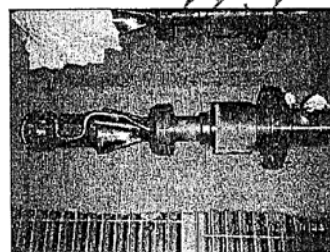


Condition of TBC coating at pilot flame nozzle area.



Condition inside mixing tube.

Burner#24 S/N: B12017-13468

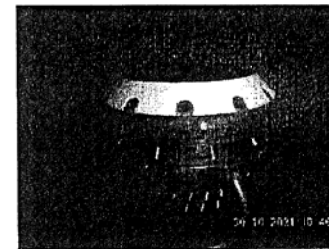


Overall condition of Burner#24.

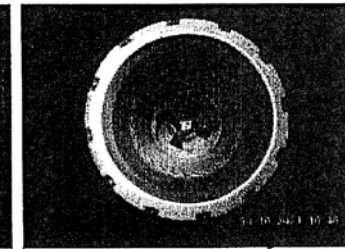


Outer bellow overall condition.

### Preliminary Inspection Report



Condition of TBC coating at pilot flame nozzle area.



Condition inside mixing tube.

#### **Recommendation:**

- None.

Fuel Burner is in serviceable condition.

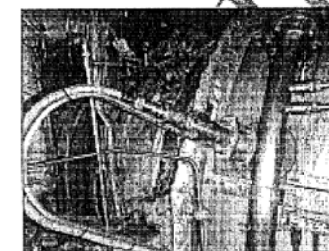
#### **7.15 HG 2535 Flame detector**

#### **Performed work:**

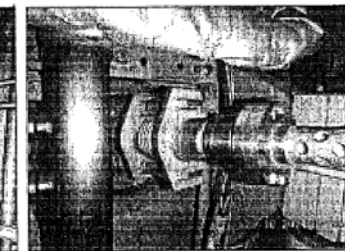
- Visual inspection.

#### **Result:**

- No remark.



Flame detector on the left side overall condition.



Flame detector on the right side overall condition.

#### **Recommendation:**

- None

Flame detector is in serviceable condition.

Preliminary Inspection Report

7.16 HG 2530 Ignition system

Performed work:

- Visual inspection and borescope inspection.

Result:

- No remark.



Ignition plug external condition.



Ignition port view from inside combustor condition.

Recommendation:

- Commissioning will check function of ignition plug and recommend further action.

Ignition system is in serviceable condition.

7.17 HG 2351 Fuel manifold

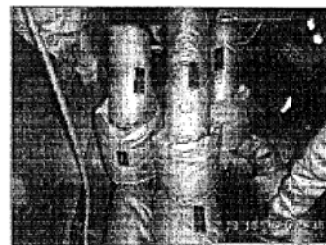
Performed work:

- Visual inspection

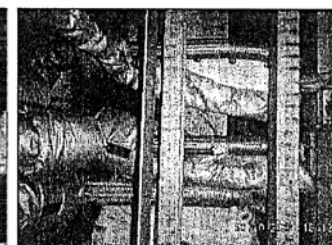
Result:

- No remark.

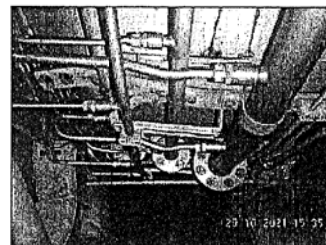
Preliminary Inspection Report



Fuel manifolds at supply tie-in overall condition.



Gas supplies flexible hoses overall condition.



Gas fuel supply manifold overall condition.



Ignition system gas fuel pipes overall condition.

Recommendation:

- Check for any loose support bracket in contact with fuel piping during next shutdown. If found rectify before return unit back to operation.

Fuel Manifold is in serviceable condition.

7.18 HG 2510 Central casing

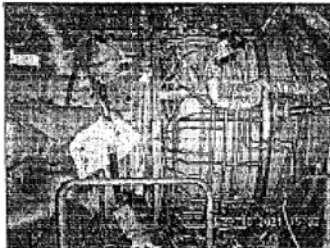
Performed work:

- Visual inspection

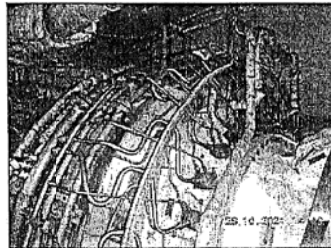
Result:

- Corrosion found on insulation skin external wall.

### Preliminary Inspection Report



Overall condition of central casing.



Corrosion condition on external insulation skin.

#### **Recommendation:**

- Monitor condition of corrosion on insulation skin. Prepare for corrosion treatment during next major inspection.

Central casing is in serviceable condition.

### **7.19 HG 2640 Turbine rotor**

#### **Performed work:**

- Borescope inspection.

#### **Result:**

- Minor TBC loss on leading edge, blade tip and trailing edge of turbine blades stage 1.



Blades 1 leading edge overall condition.

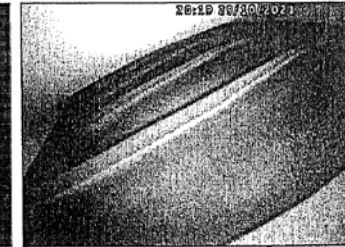


Blades 1 trailing edge overall condition.

### Preliminary Inspection Report



Blades 1 trailing edge tip suction side condition.



Blades 2 leading edge condition.



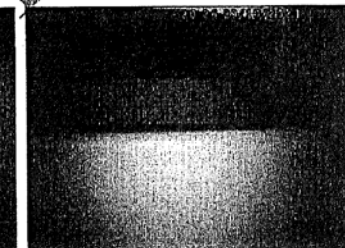
Blades 2 trailing edge cooling passages condition.



Blades 2 trailing edge tip overall condition.

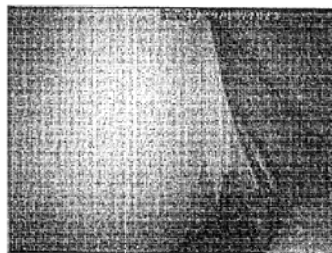


Blades 3 leading edge root overall condition.

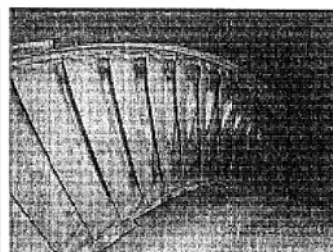


Blades 3 leading edge tip overall condition.

### Preliminary Inspection Report



Blades 3 tip notch overall condition.



Blades 3 trailing edge overall condition.

#### **Recommendation:**

- None

Turbine rotors is in serviceable condition.

### **7.20 HG 2650 Turbine stator stage no 1**

#### **Performed work:**

- Borescope inspection from port B15.
- Open burners number 1, 8, 15 and 24 and perform borescope inspect.

#### **Result:**

- Mild TBC loss noticed on inner/outer vane plates.
- Oxidation condition found on one GV1 suction side location at burner#15.
- Mild Oxidation found on GV1 heat shield.
- Oxidation found on some of the rear hooks.

Enter from burner#1



GV1 seen from burner #1 condition.



GV1 leading edge side overall condition.

### Preliminary Inspection Report

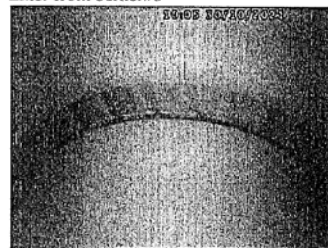


Heatshield overall condition seen from burner#1.



Rear hooks overall condition seen from burner#1.

Enter from burner#8



GV1 seen from burner #8 condition.



GV1 leading edge side overall condition.



Heatshield overall condition seen from burner#8.

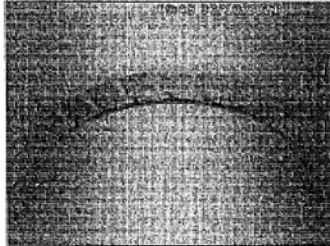


Rear hooks overall condition seen from burner#8.

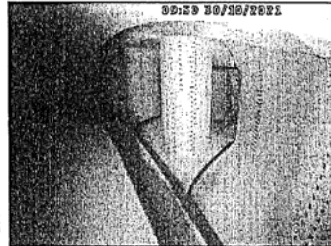


Preliminary Inspection Report

Enter from burner#15



GVI seen from burner #15 condition.



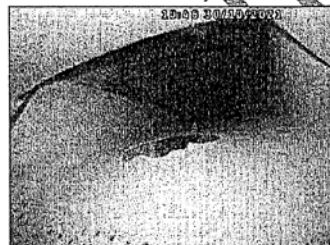
GVI leading edge side overall condition.



Heatshield & rear hook overall condition.



Location of oxidation seen from burner#15.



Oxidation area and TBC loss condition.



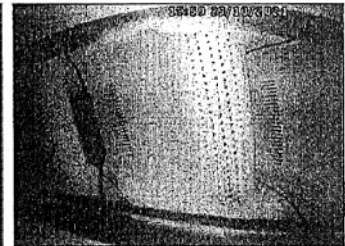
Close up on oxidation condition.

Preliminary Inspection Report

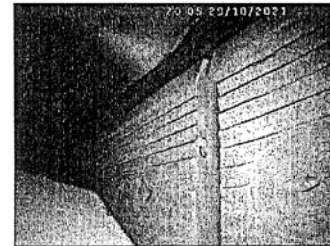
Enter from burner#24



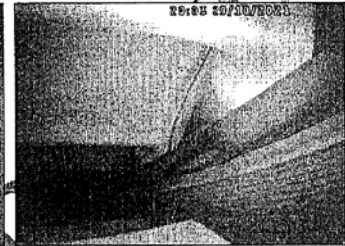
GVI seen from burner #24 condition.



GVI leading edge side overall condition.

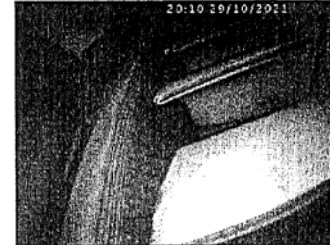


Heatshield overall condition seen from burner#24.



Rear hooks overall condition seen from burner#24.

Enter from borescope B15.

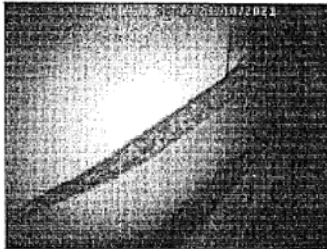


Heat shields and rear hooks overall condition.



Rear hook oxidation condition.

Preliminary Inspection Report



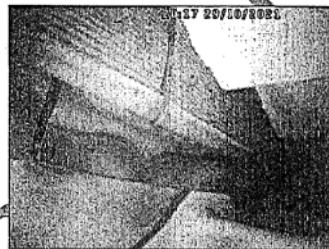
Rear hook oxidation condition.



Heat shields overall condition.



Heat shields overall condition.



Rear hook overall condition.

**Recommendation:**

- Follow up borescope inspection on GV1 oxidation condition seen from burner#15 within 1500 EOH.

Turbine stator stage pool can continue service, after recommendations has been reviewed and taken into consideration.

Preliminary Inspection Report

**7.21 HG 2651 Turbine stator stage no 2&3**

**Performed work:**

- Borescope inspection.

**Result:**

- None.



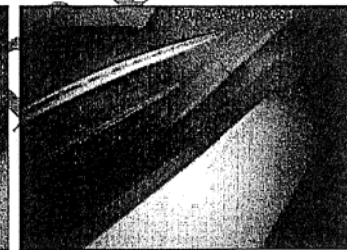
Leading edge side condition of guide vane 2.



Guide vane 2 overall condition seen from B15.



GV2 heatshields and rear hooks overall condition.



GV3 leading edge overall condition.



### Preliminary Inspection Report



GV3 seen from borescope B16 condition.



GV3 heatshield honeycomb condition.

**Recommendation:**

- None

Turbine stator stage no 2&3 is in serviceable condition.

#### 7.22 HG 2665 Outlet casing

**Performed work:**

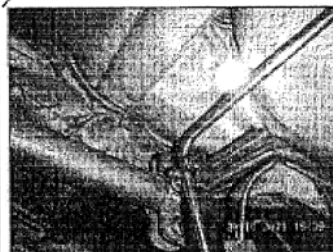
- Visual inspection.

**Result:**

- Jacking oil pipe to bearing 2 securing bracket found broken.

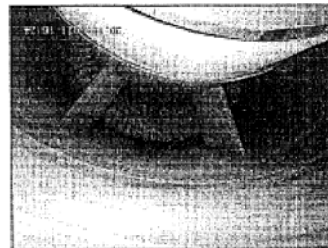


Lube oil supply to bearing 2 piping condition.

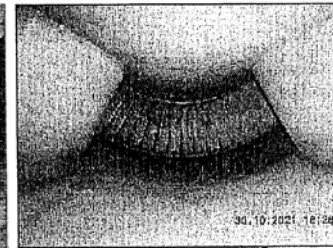


Jacking oil clamp to bearing 2 broken.

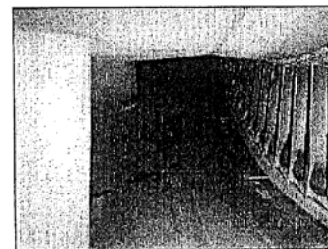
### Preliminary Inspection Report



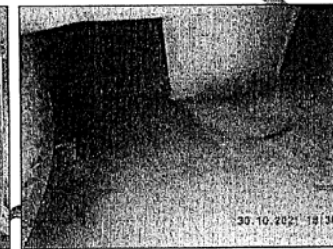
Outlet casing seen from exhaust diffuser condition.



Inner/outer heatshield of outlet casing overall condition.



Leading edge area of support struts condition.



Strut overall condition.

**Recommendation:**

- Replace broken clamp during next schedule shutdown.

Outlet casing is in serviceable condition.

#### 7.23 HG-2660 Exhaust diffuser

**Performed work:**

- Visual inspection.

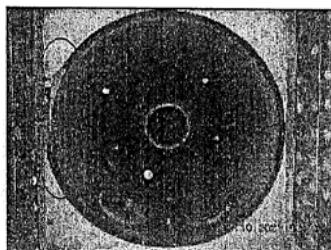
**Result:**

- Small cracks found on welded joint on front and rear support struts.
- Inner cone securing bolt found broken 1 piece.
- HRSG liner part found at front of heat exchanger fins, suspect it came loose from exhaust diffuser to HRSG integration section.

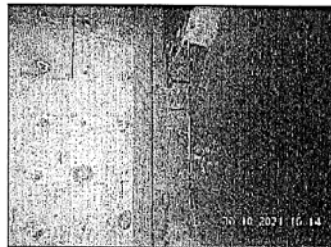
Preliminary Inspection Report



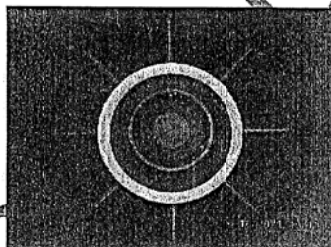
HRS parts found at front of heatshield fins.



Location where broken pieces came from.



Close up on broken area.



Turbine exhaust diffuser overall condition.

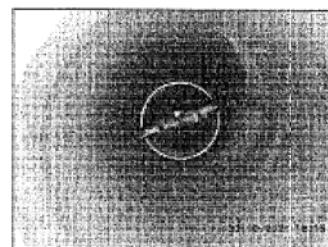


1 bolt at top position of inner cone found broken.

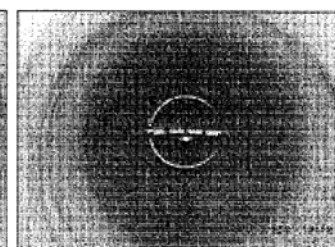


Bleed valves exits overall condition.

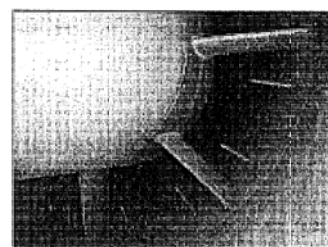
Preliminary Inspection Report



Right bleed valve pipe overall condition.



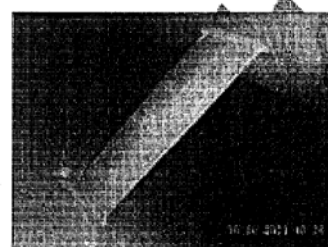
Left bleed valve pipe overall condition.



Inner/outer wall and support struts overall condition.



Inner/outer wall and support struts overall condition.

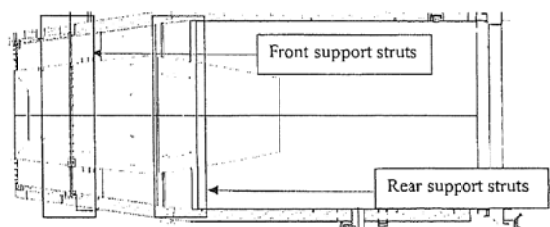


Example of front support struts overall condition.



Example of rear support struts overall condition.

### Preliminary Inspection Report



#### Recommendation:

- During next major inspection perform PT check for cracks at weld seam on all front and rear support struts and repair cracks.
- Check condition of bolts securing inner cone on the next shutdown opportunity for any sign of loose or broken bolts.
- Repair HRSG liner before return machine to operation to prevent any hot gases leakages to external environment.

Exhaust diffuser is in serviceable condition after all recommendations has been reviewed and taken into consideration.

### 7.24 HG 2132 Insulation

#### Performed work:

- Visual inspection

#### Result:

- Insulation around compressor section found some damages. Especial at guide collar and around burners area.
- Some pipes covered insulation found insulation deteriorating.

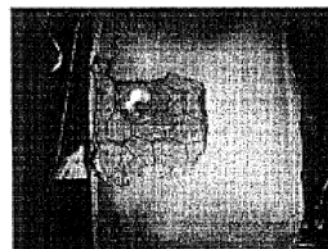


Insulation condition around compressor section.

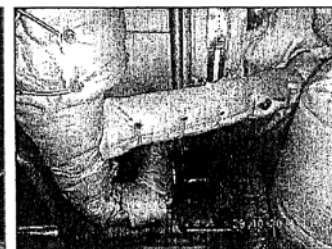


Insulation condition around compressor section.

### Preliminary Inspection Report



Insulation damaged condition at guide collar area.



Example of pipe covered insulation damaged condition.

#### Recommendation:

- Insulation damages can be repair during next major inspection.

Insulation is in serviceable condition.

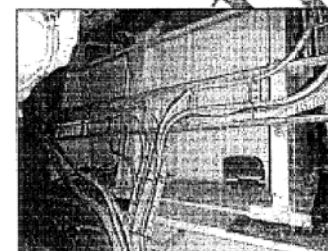
### 7.25 HG 2920 Skid erection, GT

#### Performed work:

- Visual inspection.

#### Result:

- No remark.

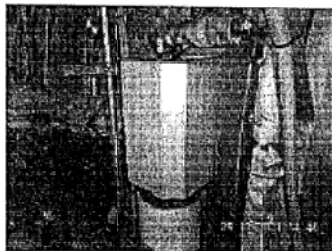


Inlet piece foundation support overall condition.

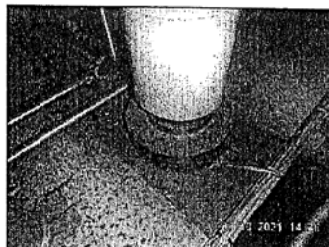


Side view of inlet piece support condition.

Preliminary Inspection Report



Left central casing support condition.



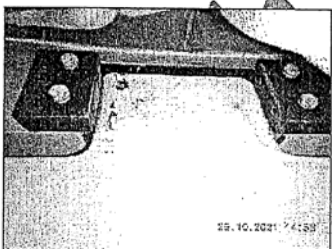
Left central casing foundation support column.



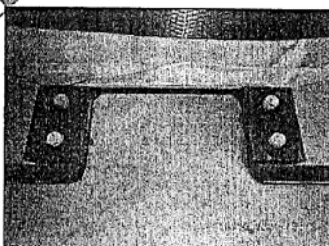
Right central casing support condition.



Right central casing foundation support column.



Central casing keys overall condition front.



Central casing keys overall condition rear.

**Recommendation:**

- None.

Skid erection, GT is in serviceable condition.

Preliminary Inspection Report

**7.26 HG 2925 Erection, exhaust diffuser**

**Performed work:**

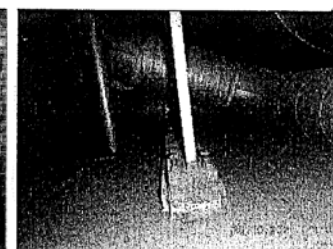
- Visual inspection.

**Result:**

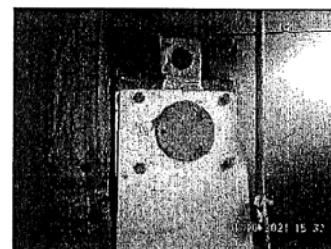
- No remark.



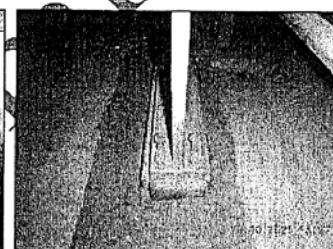
Left side exhaust diffuser support condition.



Left side support foundation condition.



Right side exhaust diffuser support condition.



Right side support foundation condition.

### Preliminary Inspection Report



Central exhaust diffuser support.

**Recommendation:**

- None.

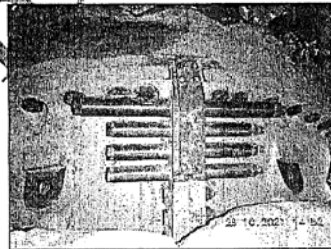
Erection, Exhaust diffuser is in serviceable condition.

### 7.27 Other observations

Guide collars bolts found loose and one missing on bottom guide collar.



Bottom guide collar overall condition.



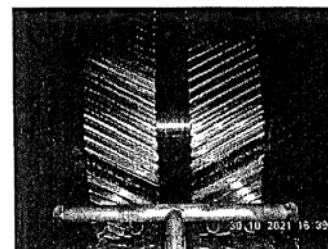
Top guide collar overall condition.

**Recommendation:**

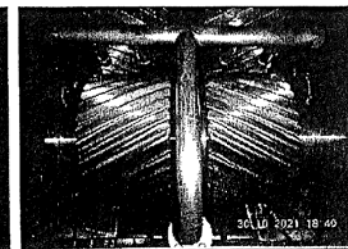
- Order spare guide collar bolts, check condition of graphite gasket, replace during next shutdown if the gasket worn off or found bolts loose again to prevent any future leakage from compressor split line. Bolts part number: T1663-453 Qty.10 each per guide collar and washer T3907-165 Lock washer Qty.10 (May consider stocking these two parts for spare when guide collar seal worn out and need to be replace.)

### Preliminary Inspection Report

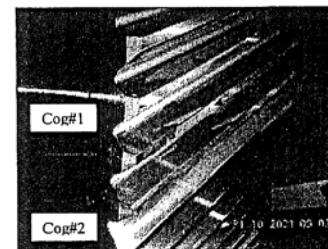
Replica collected on wheel and pinion cogs.



Location where replica sample on wheel cogs.



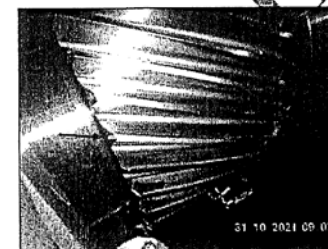
Location where replica sample taken from pinion cogs.



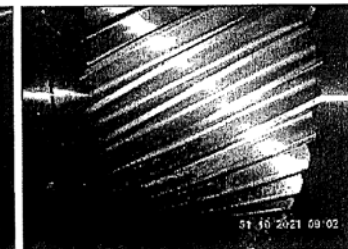
White mark condition on wheel turbine side cogs.



White mark condition on wheel generator side cogs.



Example of pinion cog turbine side white mark.



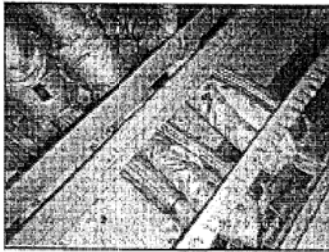
Example of pinion cog stator motor side white mark.

Replica samples has been collected from wheel and pinion cogs for further analysis.

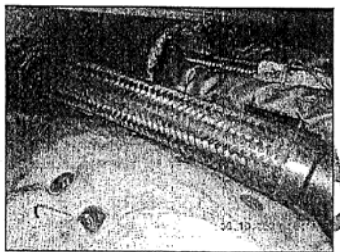


Preliminary Inspection Report

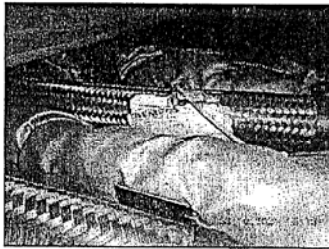
PSW/SGT-800/18-004 Safety Warning of the gas fuel flexible hoses installed on all medium gas turbines.



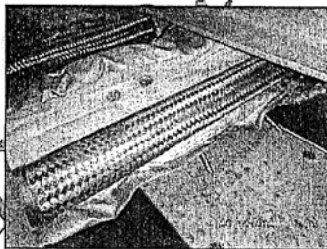
Gas fuel supply line flexible hose condition.



Main gas fuel flexible hose condition.

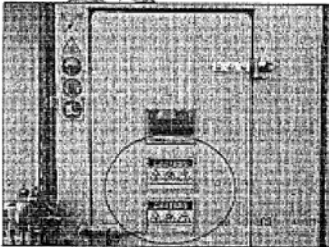


Pilot gas fuel flexible hose condition.

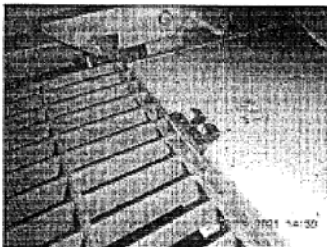


Pilot gas fuel flexible hose condition.

PSW/SGT-800/18-001 Safety Warning regarding hatches installed on the air intake filter module.



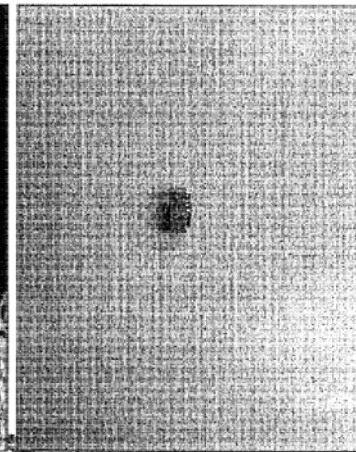
Warning signs installed.



Hatches hinge broken on second floor entrance grating.

Preliminary Inspection Report

Sup28/2019/SGT-800: Change tension arm press nut & bolt in Type P Emergency Door Opener SGT-800B.



This Sup28/2019/SGT-800: has already completed on all the emergency doors.

Preliminary

Preliminary Inspection Report**8 Recommendations****HG 4150 Air intake system**

- Clean intake filter housing intake louvers and ventilation filter housing intake louvers when replacing filter elements check for an open gap between filter element rubber seal and filter housing to ensure no unfiltered air can enter.
- Clean and monitor water droplets inside intake filter housing.
- Check for corrosion condition inside clean air path on the next inspection if the condition worsen consider for repair or repaint over rust area.
- Replace pre-filter and fine filter elements as soon as operation schedule allow and keep monitoring filter DP for increasing trend.

**HG 6324 Starter motor**

- Continue to monitor flex coupling shim pack condition during next inspection.
- Consider keeping spare or flex coupling in case urgent need since it is a long lead time item.

**HG 4980 Speed reduction gear**

- Continue to monitor condition of white marked found on bull gear wheel cogs both turbine and generator sides. Current condition compares to previous condition of white marked show little to no progress on generator side. White marked on turbine side were notice since previous B-inspection with no sign of progression found during this inspection.
- Continue to monitor for varnish condition on cogs, performed oil sampling analysis every six months to determine condition of contamination circulating in the system and keep track of lubrication oil health.

**HG 2405 Compressor Inlet casing**

- Clean inside of inlet casing wall and keep monitor for dirt/fouling deposits on the wall during next inspection.
- Clean dirty water droplets found at metal part on flexible joint area to monitor condition of water collected on this area found during next inspection.

**HG 2410 Compressor inlet piece**

- Clean and monitor condition of oily stain inside inlet piece, during next inspection.

**HG 2450 Compressor Stator**

- Continue to monitor condition of abradable seal spalling condition on stage 8 and stage 9 during next follow up opportunity for GV1 condition within 1500 EOH.

**HG 2452 Compressor Vanes**

- Perform compressor washing regularly to keep compressor stator clean and efficient.
- When perform compressor wash follow instructions for preparing cleaning solution and rinses several times to wash off any cleaning agent left over on compressor.

Preliminary Inspection Report**HG 2351 Fuel manifold**

- Check for any loose support bracket in contact with fuel piping during next shutdown. If found rectify before return unit back to operation.

**HG 2510 Central casing**

- Monitor condition of corrosion on insulation skin. Prepare for corrosion treatment during next major inspection.

**HG 2650 Turbine Guide Vane Stator 1**

- Follow up borescope inspection on GV1 oxidation condition seen from burner#15 within 1500 EOH.

**HG 2665 Outlet casing**

- Replace broken clamp during next schedule shutdown.

**HG 2660 Exhaust diffuser**

- During next major inspection perform PT check for cracks at weld seam on all front and rear support struts and repair cracks.
- Check condition of bolts securing inner cone on the next shutdown opportunity for any sign of loose or broken bolts.
- Repair HRSG liner before return machine to operation to prevent any hot gases leakages to external environment.

**HG 2132 Insulation**

- Insulation damages can be repair during next major inspection.

**Other observation**

- Order spare guide collar bolts, check condition of graphite gasket, replace during next shutdown if the gasket worn off or found bolts loose again to prevent any future leakage from compressor spur line. Bolts part number: T1663-453 Qty.10 each per guide collar and washer T3907-165 Lock washer Qty.10 (May consider stocking these two parts for spare when guide collar seal worn out and need to be replace.)