

ภาคผนวกที่ 2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 1 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565
- 2 หนังสือแจ้งขอยกเลิกการใช้หม้อไอน้ำ
- 3 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมันเตา
- 4 เอกสารการตรวจสอบทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
- 5 เอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
- 6 หนังสืออนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- 7 Report Spare Part of HCL Monitoring System
- 8 รายงานผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ
- 9 Maintenance plan & Actual results
- 10 เอกสารการรับซื้อเพลิงจากบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- 11 เอกสารตรวจประเมินแหล่งรับซื้อเพลิง
- 12 ตัวอย่าง Maintenance plan
- 13 นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน และ Occupational Health and Safety Program ประจำปี 2566
- 14 แผนการติดตามสุขภาพและสมรรถภาพของพนักงาน
- 15 Diagram แสดงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
- 16 บันทึกปริมาณการใช้น้ำ-น้ำเสียของโรงงาน ปี 2566
- 17 การติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติมของ
บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
- 18 ผลการทดสอบการเชื่อมโยงระบบการรับส่งข้อมูลจากโรงงานอุตสาหกรรมเข้ากับระบบ
ตรวจสอบมลพิษระยะไกล (OPMS) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- 19 ประกาศระเบียบปฏิบัติการขับรถขนส่งวัตถุอันตรายในพื้นที่บริษัท
- 20 เอกสารข้อบังคับเจ้าพนักงานจราจรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- 21 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งเชื้อเพลิง
- 22 เอกสารการจัดการในกรณีรถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ
- 23 สำเนาหนังสือการดำเนินการเก็บขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยของ อบต. แม่รำพึง
- 24 สำเนาหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
- 25 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest)
- 26 เอกสารแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการนำหลักการ 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการ
การทิ้งขยะให้ถูกต้องมากกว่า 90% ทุกพื้นที่
- 27 หนังสือแจ้งปิดหลุมฝังกลบ
- 28 แผนการบำรุงรักษาต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- 29 เอกสารแสดงสัดส่วนพนักงานท้องถิ่น-ต่างถิ่น
- 30 แผนชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565

ภาคผนวกที่ 2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

- 31 แผนแรงงานสัมพันธ์
- 32 พื้นที่สีเขียว
- 33 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และผลการรับเรื่องร้องเรียน
- 34 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและนโยบายด้านความปลอดภัย
- 35 สรุปผลสถิติอุบัติเหตุในโครงการ ปี 2566
- 36 เอกสารแต่งตั้งหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 37 แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปี 2566
- 38 การอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- 39 เอกสารคู่มือความปลอดภัยและคู่มือสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- 40 นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 41 ตัวอย่างบันทึกผลการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ
- 42 แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
- 43 แผนฉุกเฉินป้องกันและระงับอัคคีภัย
- 44 การตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และสายไฟฟ้า
- 45 แผนบำรุงเชิงป้องกันของหม้อไอน้ำ
- 46 ระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำ
- 47 บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศ
- 48 แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซแอลพีจี และก๊าซไฮโดรเจน
- 49 คู่มือการควบคุมการทำงานของกระบวนการอบอ่อน
- 50 คู่มือระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีและวัสดุอันตราย และวิธีการปฏิบัติงานกรณีที่มีสารเคมีหกั่วไหล
- 51 ฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน
- 52 มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)
- 53 รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565
- 54 เอกสารการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน
- 55 เอกสารการฝึกอบรมการทำงานในที่อับอากาศ
- 56 สรุปปริมาณการขนขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิลไปกำจัด ปี 2566
- 57 เอกสารการจัดทำ Noise Contour Map

เอกสารแนบที่ 1

หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565



ISO 9001
IATF 16949
JIS G 3141
ISO/IEC 17025
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001
TLS 8001-2003

บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

มุ่งเป็นผู้ผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นชั้นเลิศ ด้วยทีมงานที่ยอดเยี่ยม เพื่อให้ผลตอบแทนที่ดีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสังคม

TO BE THE EXCELLENT COLD ROLLED STEEL MILL WITH EXCELLENT TEAMWORK TO CONTRIBUTE EXCELLENT BENEFITS TO ALL STAKEHOLDERS AND SOCIETY



ที่ SE.009/2566

วันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2566

เรื่อง ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

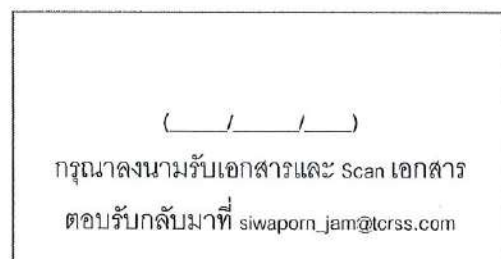
อ้างถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน 3 ชุด (1 ชุด ประกอบด้วยรายงาน 1 เล่ม , ภาคผนวก 1 เล่ม และรายงานในรูปอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ 1 แผ่น)

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีมติเห็นชอบและกำหนดให้บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดนั้น บริษัทฯ จึงมอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมกับจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานดังกล่าว ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในฐานะหน่วยงานซึ่งมีอำนาจอนุญาต เพื่อดำเนินการจัดส่งให้กับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

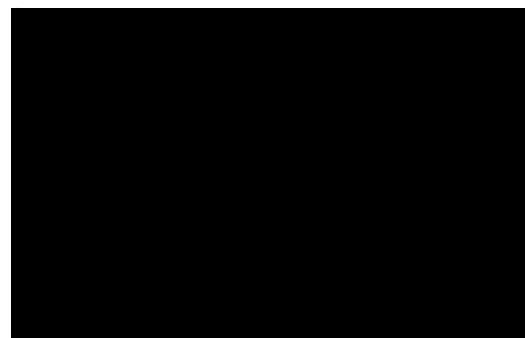
อนึ่งฯ หากทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีข้อคิดเห็นประการใดหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม บริษัทฯ ยินดีเข้าชี้แจงหรือรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ (032) 510699 ต่อ 2811 , 2816



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สายการผลิต



ISO 9001
IATF 16949
JIS G 3141
ISO/IEC 17025
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001
TLS 8001-2003

บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

มุ่งเป็นผู้ผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นชั้นเลิศ ด้วยทีมงานที่ยอดเยี่ยม เพื่อให้ผลตอบแทนที่ดีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสังคม
TO BE THE EXCELLENT COLD ROLLED STEEL MILL WITH EXCELLENT TEAMWORK TO CONTRIBUTE EXCELLENT BENEFITS TO ALL STAKEHOLDERS AND SOCIETY

ที่ SE.012/2566

วันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2566

เรื่อง ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

เรียน นายกองคํการบริหารส่วนตำบลแม่รำพึง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน 1 ชุด
(เล่มรายงานและภาคผนวก)

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีมติเห็นชอบและกำหนดให้บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดนั้น บริษัทฯ จึงมอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานดังกล่าว ให้กับนายกองคํการบริหารส่วนตำบลแม่รำพึงเพื่อพิจารณา

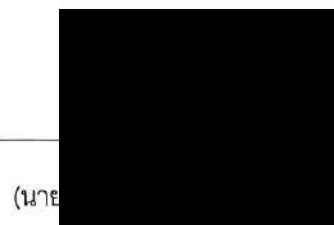
อนึ่ง หากทางนายกองคํการบริหารส่วนตำบลแม่รำพึง มีข้อคิดเห็นประการใดหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม บริษัทฯ ยินดีเข้าชี้แจงหรือรับฟังข้อเสนอนะเพื่อนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กรุณาลงนามรับเอกสารและ Scan เอกสาร
ตอบรับกลับมายัง siwaporn_jam@tcrss.com



(นาย

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สายการผลิต

ส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ (032) 510699 ต่อ 2811 , 2816



ISO 9001
IATF 16949
JIS G 3141
ISO/IEC 17025
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001
TLS 8001-2003

บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

มุ่งเป็นผู้ผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นชั้นเลิศ ด้วยทีมงานที่ยอดเยี่ยม เพื่อให้ผลตอบแทนที่ดีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสังคม
TO BE THE EXCELLENT COLD ROLLED STEEL MILL WITH EXCELLENT TEAMWORK TO CONTRIBUTE EXCELLENT BENEFITS TO ALL STAKEHOLDERS AND SOCIETY

ที่ SE.010/2566

วันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2566

เรื่อง ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน 1 ชุด
(เล่มรายงานและภาคผนวก)

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีมติเห็นชอบและกำหนดให้บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดนั้น บริษัทฯ จึงมอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานดังกล่าว ให้กับอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เพื่อพิจารณา

อนึ่ง หากทางอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีข้อคิดเห็นประการใดหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม บริษัทฯ ยินดีเข้าชี้แจงหรือรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

กรุณาลงนามรับเอกสารและ Scan เอกสาร
ตอบรับกลับไปที่ siwaporn_jam@tcrss.com

(นายสมชาย หอมทิพย์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สายการผลิต

ส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ (032) 510699 ต่อ 2811 , 2816



ISO 9001
IATF 16949
JIS G 3141
ISO/IEC 17025
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001
TLS 8001-2003

บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

มุ่งเป็นผู้ผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นชั้นเลิศ ด้วยทีมงานที่ยอดเยี่ยม เพื่อให้ผลตอบแทนที่ดีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสังคม
TO BE THE EXCELLENT COLD ROLLED STEEL MILL WITH EXCELLENT TEAMWORK TO CONTRIBUTE EXCELLENT BENEFITS TO ALL STAKEHOLDERS AND SOCIETY

ที่ SE.011/2566

วันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2566

เรื่อง ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

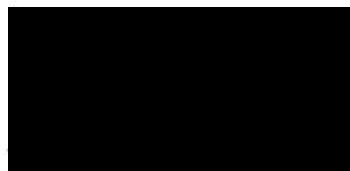
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน 1 ชุด
(เล่มรายงานและภาคผนวก)

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีมติเห็นชอบและกำหนดให้บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดนั้น บริษัทฯ จึงมอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานดังกล่าว ให้กับผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เพื่อพิจารณา

อนึ่ง หากทางผู้ว่าจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีข้อคิดเห็นประการใดหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม บริษัทฯ ยินดีเข้าชี้แจงหรือรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายมานพ ยอดเยี่ยม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สายการผลิต

กรุณาลงนามรับเอกสารและ Scan เอกสาร

ตอบรับกลับมาที่ siwaporn_jam@tcrss.com

ส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ (032) 510699 ต่อ 2811 , 2816

เอกสารแนบที่ 2

หนังสือแจ้งขอยกเลิกการใช้หม้อไอน้ำ

ที่ อก ๐๓๑๒/

๑๖๓๐



กองส่งเสริมเทคโนโลยี
ความปลอดภัยโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง รับทราบการยกเลิกการใช้หม้อน้ำ

เรียน ผู้ประกอบกิจการโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือของ บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

ที่ SE-049/2561 ลงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำแนะนำในการดำเนินการยกเลิกการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
และการหยุดใช้งานชั่วคราวหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) โรงงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๔
ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบกิจการเหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน ทะเบียนโรงงาน
เลขที่ ๓-๕๕-๑/๔๐ปข แจ้งขอยกเลิกการใช้หม้อน้ำหมายเลขเครื่อง ๓๐/๑๓๕๒ อัตราการผลิตไอน้ำ ๑๒ ตันต่อชั่วโมง
จำนวน ๑ เครื่อง ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการยกเลิก
ทะเบียนหม้อน้ำดังกล่าวในระบบข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎหมายจึงได้แนบ คำแนะนำในการดำเนินการ
ยกเลิกการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนและการหยุดใช้งานชั่วคราวหม้อน้ำหรือหม้อต้ม
ที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนเพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

กลุ่มวิศวกรรมเครื่องกล ๑

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒

โทรสาร. ๐ ๒๓๕๕ ๓๓๙๒

รหัส ๑๑๑-๓๑๖-๐๖๙

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



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

คำแนะนำในการดำเนินการยกเลิกการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน และการหยุดใช้งานชั่วคราวหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

๑. กรณีหยุดการใช้งานชั่วคราว

การหยุดการใช้งานชั่วคราว หมายถึง กรณีผู้ประกอบการโรงงานที่มีการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่มีความประสงค์หยุดการใช้งานหม้อน้ำหรือหม้อต้มเป็นการชั่วคราว โดยยังคงติดตั้งหม้อน้ำหรือหม้อต้ม และพร้อมที่จะนำกลับมาใช้งานได้ในเวลาใดเวลาหนึ่ง การหยุดใช้งานดังกล่าวอาจเนื่องมาจากอยู่ระหว่างรอซ่อมแซม หรือยังไม่มีเวลาจำเป็นต้องใช้งานในขณะนั้น หรือใช้เป็นเครื่องจักรสำรองในกรณีฉุกเฉิน เท่านั้น

การดำเนินการ

๑. แจ้งกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อรับทราบการหยุดใช้งานชั่วคราว

๒. หากต้องการใช้งานเมื่อใด จะต้องจัดหาวิศวกรที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามประกาศกระทรวงฯ ตรวจสอบทดสอบรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำและหม้อต้มฯ ก่อนการใช้งาน พร้อมจัดส่งเอกสารรายงานผลการตรวจสอบรับรองฯ ให้ กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ตรวจสอบ และตรวจสอบต่อเนื่องทุกปีอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๒. กรณีการยกเลิกการใช้งาน

การยกเลิกการใช้งาน หมายถึง ผู้ประกอบการโรงงานที่มีการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ มีความประสงค์ยกเลิกการใช้งานหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ โดยแยกเป็น ๒ กรณี ดังนี้

๒.๑ กรณีรื้อถอน

การดำเนินการ

๑. แจ้งกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อรับทราบการยกเลิกการใช้งาน และจำหน่ายทะเบียนหม้อน้ำออกจากระบบฐานข้อมูล

๒. การดำเนินการเกี่ยวกับแรงม้าเครื่องจักรในใบอนุญาตประกอบการโรงงาน

กรณีต้องการลดแรงม้าเครื่องจักร

แจ้ง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด) หรือกองบริการงานอนุญาตโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร) หรือการนิคมอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม) เพื่อขอลดแรงม้าเครื่องจักรที่ได้รับอนุญาต

กรณีต้องการสงวนสิทธิแรงม้าเครื่องจักรที่ได้รับอนุญาต

แจ้ง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด) หรือกองบริการงานอนุญาตโรงงาน (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร) หรือการนิคมอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม) เพื่อรับทราบการรื้อถอนเครื่องจักรโดยยังคงสงวนสิทธิแรงม้าเครื่องจักรที่ได้รับอนุญาตไว้

การแจ้งทั้ง ๒ กรณี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด) หรือกองบริการงานอนุญาตโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร) หรือการนิคมอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม) จะบันทึกการรื้อถอนเครื่องจักรดังกล่าวในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒.๒ กรณีรื้อถอนหม้อน้ำ หรือหม้อต้มฯเดิม และติดตั้งหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯใหม่ทดแทน

การดำเนินการ

๑. แจ้ง กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อรับทราบการเปลี่ยนแปลง พร้อมแนบเอกสาร ดังนี้

- เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ ที่ติดตั้งทดแทน
- เอกสารหลักฐานตรวจรับรองแบบโดยวิศวกรตรวจทดสอบ หรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ (กรณีหม้อน้ำผลิตในประเทศ)
- เอกสารรับรองการพิสูจน์แบบจากหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ (กรณีเป็นหม้อน้ำนำเข้าจากต่างประเทศ)

๒. แจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด) หรือกองบริการงานอนุญาตโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร) หรือการนิคมอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม) ในกรณี ดังนี้

กรณีการเปลี่ยนแปลงหม้อน้ำ หรือหม้อต้มฯทดแทนมีแรงม้าลดลง เท่าเดิม หรือเพิ่มจากเดิมแต่ ไม่ถึงขั้นขยายโรงงาน เพื่อรับทราบการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรตามมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕

กรณีการเปลี่ยนแปลงหม้อน้ำ หรือหม้อต้มฯทดแทนมีแรงม้าเพิ่มจากเดิม ถึงขั้นขยายโรงงาน ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตขยายโรงงานตามมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กระทรวงแรงงาน

กลุ่มวิศวกรรมเครื่องกล ๑
กองส่งเสริมเทคโนโลยี
ความปลอดภัยโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบที่ 3

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมันเตา

TEST REPORT

Customer name : Energy Innovation Technology Co., Ltd.
115 Suksewad Rd.,
Kwang Jomthong, Khet Jomthong,
Bangkok 10150
Tel: 085-812-3288
E-mail: energyinnovation2013@gmail.com
Contact person : K.Thungchai

Report no. : MTP/2021/02153
Revision no. : 0
Report date : 10-03-2021
Sample received date : 07-03-2021
Sample tested date : 01-03-2021
Test completed date : 09-03-2021

Sample description

Sample name : Fuel Oil (Sulfur <2%)
Sample no. : MTP/2021/02153
Sample submitted by : Customer
Customer Reference : 1021/01

Test Item	Test Method	Unit	Results
Specific Gravity at 60/60 deg. F**	ASTM D 4052-16	-	0.9153
Gross Heating Value**	ASTM D 240-17	cal/g	10,100
Ash Content**	ASTM D 482-13	%wt	0.05
Water and Sediment **	ASTM D 1796-11(R16)	%vol	0.10
Flash Point **	ASTM D 93-16a	deg. C	64
Viscosity at 50 deg. C**	ASTM D 445-17a	mm ² /s	45
Sulfur	ASTM D 4294-16a1	%wt	0.2
Nitrogen***(Note)	ASTM D 5762-12(R17)	mg/kg	800
Pour Point	ASTM D 97-16	deg. C	15
Color**	ASTM D 1500-12	-	Darker than D6 8.0

Remark : *The test results relate only to the items tested and are not intended to be a recommendation for any particular course of action. Customer is responsible for acting on the basis of such results. All work is performed in accordance with Intertek Standard Terms And Conditions of Service which is Available on request and at <http://www.intertek.com/terms>. This report (including any enclosures and attachments) has been prepared for the exclusive use and benefit of the addressee(s) and solely for the purpose for which it is provided. Unless we provide express prior written consent, no part of this report should be reproduced, distributed or communicated to any third party. We do not accept any liability if this report is used for an alternative purpose from which it is intended, nor do we owe any duty of care to any third party in respect of this report. Tests marked (*) are not under scope of accreditation.

Note : These test was subcontracted to external laboratory.

เอกสารแนบที่ 4

เอกสารการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ



ISO 9001
IATF 16949
JIS G 3141
ISO/IEC 17025
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001
TLS 8001-2003

บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

มุ่งเป็นผู้ผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นชั้นเลิศ ด้วยทีมงานที่ยอดเยี่ยม เพื่อให้ผลตอบแทนที่ดีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสังคม
TO BE THE EXCELLENT COLD ROLLED STEEL MILL WITH EXCELLENT TEAMWORK TO CONTRIBUTE EXCELLENT BENEFITS TO ALL STAKEHOLDERS AND SOCIETY

ที่ SE-087/2565

วันที่ 14 ธันวาคม 2565

เรื่อง ส่งรายงานเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มหมายเลข 2 และ 3
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข 2 จำนวน 1 ชุด
2. เอกสารการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข 3 จำนวน 1 ชุด

ด้วย บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำหมายเลข
2 และ 3 ประจำปี 2565 โดยดำเนินการตรวจสอบเมื่อวันที่ 4 และ 16 พฤศจิกายน 2565

ทางบริษัทฯ ขอส่งเอกสารรายงานการตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำ หมายเลข 2 และ 3
ตามเอกสารแนบท้าย ให้กับกองส่งเสริมความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีความประสงค์
ขอข้อมูลเพิ่มเติม ทางบริษัทฯ ยินดีให้ความร่วมมือจัดเตรียมข้อมูลเพื่อรายงานให้ทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ (032) 510699 ต่อ 2811 - 2814

โทรสาร (032) 510691-2



สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

รับที่ 08250/2565

ชื่อโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

รหัสที่ 111-316-000069

เลขที่ตั้ง 111

หมู่ 4 ซอย -

ถนน กลางนา-ยายพลอย

ตำบล แม่รำพึง

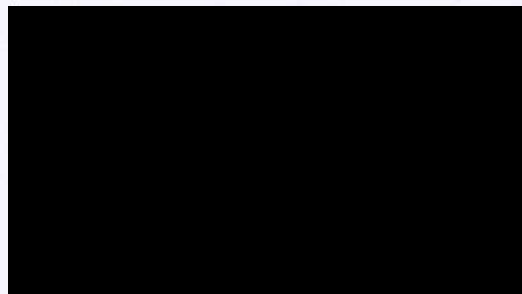
อำเภอ บางสะพาน

จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

ได้ยื่นเอกสารดังรายการต่อไปนี้ต่อ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2565

ตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ หมายเลข 2,3 จำนวน 2 รายการ

ตรวจทดสอบโดย 6-64-000908 นายพลาริพันธุ์ สุวรรณมณี



ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส	
เลขรับที่	วันที่
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก	

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า	นายพลสิทธิ์ สุวรรณมณี	อายุ	44 ปี	อาชีพ	วิศวกร
พักอยู่บ้านเลขที่	653/21 หมู่ที่ 2	-	-	ตรอก / ซอย	-
ถนน	กาญจนวนิช	ตำบล / แขวง	พะวง	อำเภอ / เขต	เมือง
จังหวัด	สงขลา	รหัสไปรษณีย์	90000	โทรศัพท์	086-6941702
โทรสาร	-				
สถานที่ทำงาน	บริษัท เจตาเบค จำกัด (มหาชน)				
เลขที่	335/7 หมู่ที่ -	-	-	ตรอก / ซอย	-
ถนน	ศรีนครินทร์	ตำบล / แขวง	หนองบอน	อำเภอ / เขต	ประเวศ
จังหวัด	กรุงเทพฯ	รหัสไปรษณีย์	10250	โทรศัพท์	02-7051400
โทรสาร	02-7056812				

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505

เลขทะเบียน ศก / วก / พค 1071 ตั้งแต่วันที่ 16 ธ.ค.2563 ถึงวันที่ 15 ธ.ค.2568 และไม่ว่างระหว่างถูกสั่งพัก

หรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ

เลขทะเบียน 6-64-908 หมุดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน	บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 111 หมู่ที่ 4	ตรอก / ซอย -
ถนน -	ตำบล / แขวง แม่รำพึง
อำเภอ / เขต บางสะพาน	
จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์	รหัสไปรษณีย์ 77140
โทรศัพท์ 032-510699	โทรสาร 032-510691
ประกอบกิจการ เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน	

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10770000125407 (เดิม 3-59-1/40 ปจ.)	หมุดอายุวันที่
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)	จำนวนคนงาน 770 คน
ตรวจสอบเรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 เวลา 20:00 น.	โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 3 เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข 2	ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ <input checked="" type="checkbox"/> กำลังใช้งาน <input type="checkbox"/> หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจสอบ ที่ความดันซึ่งได้ปรับตั้งถังบรรจุน้ำให้เปิดระบายไอน้ำที่ความดันไม่เกิน 13.7 bar , 13.7 bar

ข้าพเจ้าจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ)

(

ก่อนการตรวจสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> ลูกหมุน <input type="checkbox"/> ท่อน้ำขวาง <input type="checkbox"/> ท่อน้ำตั้ง <input checked="" type="checkbox"/> ท่อไฟนอน (Package)
<input type="checkbox"/> ดัดแปลงมาจากหม้อไอน้ำแบบ	- อื่นๆ (ระบุ) - ใช้งานมาแล้ว 25 ปี
หมายเลขเครื่อง 30/1353	สร้างโดย Cochran Boilers Co.,Ltd โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ 13.7 bar.
อุณหภูมิ Saturate	อัตราการผลิตไอน้ำ 12,000 kg / hr. พื้นที่ผิวรับความร้อน 239.3 m ²
แรงม้าหม้อไอน้ำ 765	BHP การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย <input type="checkbox"/> เคย เมื่อ
จาก (ที่ใด)	

ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ	
ชื่อ-นามสกุล นายจิรพล สมศรี	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 316-069-39052 หมุดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567
ชื่อ-นามสกุล นายอนิรุช เหมือนเพชร	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 316-069-44046 หมุดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2569
ชื่อ-นามสกุล นายณัฐกร ฮะยู่	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 316-069-38867 หมุดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565
ชื่อ-นามสกุล นายคารม แดงอุดม	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 316-069-45490 หมุดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565

1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ <input checked="" type="checkbox"/> เชื่อม <input type="checkbox"/> หมุดย้ำ	, เปลือกหม้อไอน้ำหนา		23 mm.
ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ <input type="checkbox"/> Glass Wool <input checked="" type="checkbox"/> Rock Wool <input type="checkbox"/> Refractory Brick <input type="checkbox"/> อื่นๆ			
ขนาดหม้อไอน้ำ	Ø 3,200	mm. ยาว 6,175	mm.		
ท่อไฟใหญ่ ขนาด	Ø 830	mm. ยาว 4,500	mm. หนา 21	mm. จำนวน 1	ท่อ
ท่อไฟเล็ก ขนาด	Ø 70	mm. ยาว 4,509	mm.	จำนวน 80	ท่อ
ท่อไฟเล็ก ขนาด	Ø 70	mm. ยาว 5,355	mm.	จำนวน 84	ท่อ
ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) ขนาด	Ø	-	mm. ยาว -	mm. จำนวน -	ท่อ
ผนังเตาขนาด	-	mm. หนา -	mm. ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plate) หนา 26-26	mm.	
ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด	Ø	-	mm. ยาว -	mm.	
ช่องทำความสะอาดท่อ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ)			จำนวน -	ช่อง	
ช่องคนลง (Manhole)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	จำนวน 1	ช่อง		
ช่องหัวหลอด (Head Hole)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	จำนวน 2	ช่อง		
ช่องมือหลอด (Hand Hole)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	จำนวน 1	ช่อง		
เหล็กยึดโยงเป็นแบบ	<input checked="" type="checkbox"/> Stay Rod	ขนาด Ø 60	mm. จำนวน 6	ชุด	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stay Tube	ขนาด Ø 70x8x4507	mm. จำนวน 16	ชุด	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stay Tube	ขนาด Ø 70x8x5353	mm. จำนวน 22	ชุด	
	<input type="checkbox"/> Gussset Stay	หนา -	mm. ด้านหน้า -	ชุด ด้านหลัง -	ชุด
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ		จำนวน	ชุด	

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve)	มีจำนวน 2	ชุด เป็นแบบ	
<input type="checkbox"/> แบบน้ำหนักถ่วง	ขนาด Ø -	mm. ระบายไอที่ความดัน	-
<input checked="" type="checkbox"/> แบบสปริงมีคานจัด	ขนาด Ø 65	mm. ระบายไอที่ความดัน	13.7 bar , 13.7 bar
<input type="checkbox"/> แบบ -	ขนาด Ø -	mm. ระบายไอที่ความดัน	-
2.2 ระบบความดัน			
ความดันใช้งานตามปกติ (Working Pressure)	8.0-9.0	bar.	
เกจวัดความดัน (Pressure Gauge)	จำนวน 1	ชุด	สเกลสูงสุดอ่านได้ 25 bar.
สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	จำนวน 1	ชุด
ตั้งไว้ที่ความดัน 9.0	bar.	Difference Pressure	1.0 bar.
สวิตช์นิรภัยของความดัน (Safety Pressure Switch)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี	จำนวน -	ชุด
2.3 ระบบน้ำ			
หลอดแก้วและวาล์วบังคับ	จำนวน 2	ชุด	
เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ <input type="checkbox"/> ลูกลอย (Float Type) <input checked="" type="checkbox"/> Electrode	
<input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)		จำนวน 2	ชุด
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Feed Pump)		เป็นแบบ <input type="checkbox"/> Reciprocating <input type="checkbox"/> Turbine <input checked="" type="checkbox"/> Multistage Centrifugal	
<input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	-	จำนวน 2	ชุด
โดยใช้พลังงานจาก	<input checked="" type="checkbox"/> ไฟฟ้า <input type="checkbox"/> ไอน้ำ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)		
วาล์วกักเก็บ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	ขนาด Ø 50	mm. จำนวน 2	ชุด
น้ำดิบที่เข้าหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> น้ำประปา <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล <input type="checkbox"/> น้ำบ่อ <input checked="" type="checkbox"/> น้ำคลอง <input type="checkbox"/> น้ำแม่น้ำ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)		-
กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ <input type="checkbox"/> Softener (Resin) <input checked="" type="checkbox"/> เติมน้ำเคมี <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	Deionized
คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	pH = 8.5 Hardness = 0	ppm. อื่นๆ (ถ้ามี)	-
วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve)	ขนาด Ø 50	mm. จำนวน 1	ชุด
2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ			
วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve)	ขนาด Ø 150	mm. จำนวน 1	ชุด
วาล์วกักเก็บที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve)	ขนาด Ø 150	mm. จำนวน 1	ชุด
ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe)	ขนาด Ø 150	mm. ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ Glass Wool

- 2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ สัญญาณไฟฟ้า ☐ โซเรน ☐ อื่นๆ (ระบุ) _____
- 2.6 ระบบการเผาไหม้
เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ขี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☒ น้ำมันเตา เกรด C ☐ อื่นๆ (ระบุ) _____
ปริมาณการใช้ 800 L/h
☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ ☒ Rotary Cup Atomized ☐ Pressure Atomized ☐ Automatic
ขนาดความสามารถ _____ kg/h การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☒ 3 Pass ☐ 4 Pass
ปล่องไฟขนาด Ø 1,600 mm. สูง 25 m. ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☒ พัดลม ขนาด 37 kW.
สายล่อฟ้า ☒ ไม่จำเป็นต้องมี ☐ จำเป็นต้องมี (☐ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)
- 2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน _____ ชุด
- 2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ
เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Electric + Steam อุณหภูมิถึงอุณหภูมิ 80 °C
เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ - อุณหภูมิถึงอุณหภูมิ - °C
เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ - อุณหภูมิถึงอุณหภูมิ - °C
การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☒ ไม่มี ☐ มี ปริมาณ - %
- 2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) _____
เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด Ø ใด (High Pressure) - ขนาด Ø ใด (Low Pressure) - จำนวน - ชุด
เครื่อง - จำนวน - ชุด ใช้ความดัน - ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ -
เครื่อง - จำนวน - ชุด ใช้ความดัน - ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ -
เครื่อง - จำนวน - ชุด ใช้ความดัน - ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ -
เครื่อง - จำนวน - ชุด ใช้ความดัน - ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ -

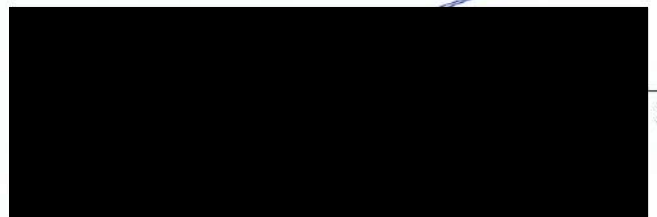
รายงานผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ผนังเตา	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องมือถอด	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องหัวถอด	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ถังพักไอน้ำ	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อน้ำ	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	สวิทช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/> เล็กน้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่นๆ

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง



ข้อกำหนดในการตรวจสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

- ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
- ประกอบกิจการโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.4 (นับจากวันที่ลงมา)
- ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.4
- หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือเป็นหมายเลข 1
- ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
- สวิตช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
- ลื่นนิรภัย :-
- ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอ และต้องไม่มีวาล์วต่อคันกลาง
 - ต้องเป็นแบบน้ำหนกถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคันจัด ไม่มีคันจัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอดีทัน เมื่อความดันเกินกำหนด และปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10 % ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
 - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
- ตะกรัน :- ถ้ามีหนากว่า 1 นิ้ว จะต้องล้างออก
- การตรวจสอบ :- ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
- การอัดน้ำทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

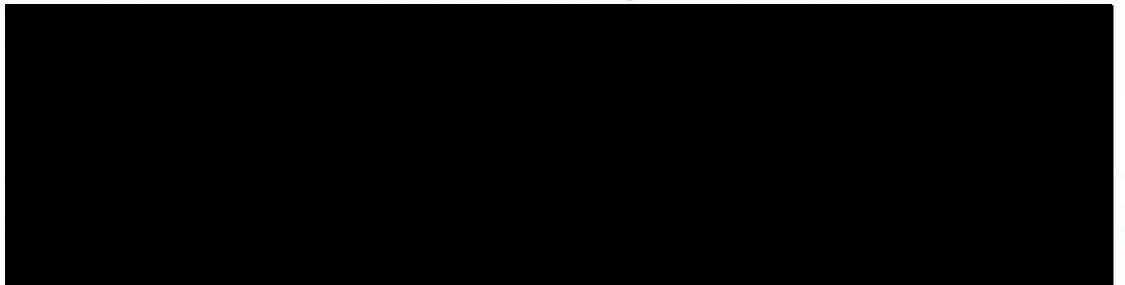
หมายเหตุ

1. ในการตรวจสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจสอบ หรือคุณภาพ ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๐๖๐ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน
เรียน นายพลาธิพันธุ์ สุวรรณมณี

ออก (ฉบับนี้)

BOILER INSPECTION REPORT

JOB INFORMATION

JOB / REPORT NO.	GBS1-651104	DATE	3.9.2022 - 4.11.2022
PLACE	บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์		
MACHINE NO.	Boiler No.2		

MACHINE INFORMATION

BOILER	COCHRAN BOILERS	Model	
Serial No.	30/1353	Year built	1996
Capacity	8 646 kW	MAWP	13.7 BARG
BURNER	SAACKE	Model	C-90-6275
Serial No.	6630/1	Contract No.	
Fuel	HFO	Capacity	

The boiler



Name plate



ข้อมูลวิศวกรตรวจสอบ (Inspection engineer information)



วิศวกรตรวจสอบ (Inspection engineer)

นายพลอัฒัน สุวรรณมณี

เลขทะเบียนผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรม / วันหมดอายุ

รก.1071 / 15.12.2568

เลขทะเบียนวิศวกรตรวจสอบฯ / วันหมดอายุ

6-64-908 / 31.12.2568

วันที่ตรวจสอบ (Inspection date)

4.11.2022

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (Inspector signature)

Report by MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by MR.PALATIPAN SUWANMANEE

BOILER INSPECTION REPORT

สรุปผลการตรวจสอบ (CONCLUSIONS)

รายการ (ITEM)	ผลการตรวจสอบ (RESULT)	หมายเหตุ (REMARK)
ข้อมูลเครื่อง Boiler Information		
ข้อกำหนด Regulation		
ข้อเสนอแนะ Comment	ดูรายละเอียด (See detail)	
การตรวจสอบภายนอก External inspection	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสไฟ Internal inspection – fire side	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสน้ำ Internal inspection – water side	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจวัดความหนา Thickness Measurement	ยอมรับ (ACCEPTED)	INSPECTION and SERVICE REPORT
การทดสอบความดัน Pressure Test	ยอมรับ (ACCEPTED)	INSPECTION and SERVICE REPORT
การทดสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย Safety Device Function Test	ยอมรับ (ACCEPTED)	INSPECTION and SERVICE REPORT
การบริการอื่นๆ Other Services	ยอมรับ (ACCEPTED)	INSPECTION and SERVICE REPORT

เอกสารแนบ / เอกสารอ้างอิง (ATTACHED / REFERENCE DOCUMENTS)

ลำดับ	รายการ (ITEM)	หมายเหตุ (REMARK)
1.	INSPECTION and SERVICE REPORT	



Report by MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by MR.PALATIPAN SUWANMANEE

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม : มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ
ความร้อน พ.ศ.2549
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม : อุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับหม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ
ความร้อน พ.ศ.2549
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม : คุณสมบัติของน้ำสำหรับหม้อน้ำปี 2549

คุณภาพน้ำป้อน (feed water)	
pH	5.8-9.5
total hardness	ไม่เกิน 10 ppm as CaCO_3
คุณภาพน้ำในหม้อน้ำ (boiler water)	
pH	8.5-11.8
TDS	ไม่เกิน 3500 ppm













ข้อเสนอนี้

BOILER INSPECTION REPORT

การตรวจสอบภายนอก (EXTERNAL INSPECTION)

รายการ (ITEM)		ผลการตรวจสอบ (RESULT)
สภาพทั่วไป (General condition)	สภาพทั่วไป , ฐานราก (General condition , foundation)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ฉนวนกันความร้อน (Insulator)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	การขยายตัวจากความร้อน (Thermal expansion allowance)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	จุดเปิดตรวจสอบ (Boiler inspection opening)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วและท่อ น้ำ (Water valve and piping)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วและท่อ ไอน้ำ (Steam and piping)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วและท่อ เชื้อเพลิง (Fuel valve and piping)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วและท่อ ไอเสีย (Flue gas valve and piping)	ยอมรับ (ACCEPTED)
อุปกรณ์ความปลอดภัย (Safety devices)	ระบบควบคุมระดับน้ำ (Water level control devices)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ระบบควบคุมความดัน (Pressure control devices)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ระบบควบคุมอุณหภูมิ (Temperature control devices)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วระบายความดัน (Safety valve)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วกั้นกลับ (None return valve)	ยอมรับ (ACCEPTED)
การให้ความร้อน (Burner)	ระบบจ่ายเชื้อเพลิง (Fuel supply system)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ระบบปิดเชื้อเพลิง (Fuel shut off devices)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ระบบควบคุมหัวพ่นไฟ (Burner sequence control)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ระบบตรวจจับเปลวไฟ (Flame monitor)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	อุปกรณ์หัวพ่นไฟ (Burner equipment)	ยอมรับ (ACCEPTED)
ระบบควบคุม (Control system)	แผงควบคุม (Control cabinet)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วงจรความปลอดภัย (Safety interlock system)	ยอมรับ (ACCEPTED)
การใช้งาน (Operation)	การปรับสภาพน้ำ (Water treatment)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	การใช้งาน การเก็บรักษา (Operation, preservation)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	การเดินและการหยุดเครื่อง, การระบายน้ำ (Start, stop, drain)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ผู้ควบคุม, การบันทึก (Operator , operating log)	ยอมรับ (ACCEPTED)
หมายเหตุ (REMARK)	None	
แก้ไข (REPAIRED)	None	
เอกสารแนบ / เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document)		REMARK
None		

BOILER INSPECTION REPORT

INSPECTION PICTURES			การตรวจสอบภายนอก (EXTERNAL INSPECTION)		
Water level indicator			Water level switches		
			Feed water pumps		
Steam pressure gauge			Safety valves		
			Flue gas outlet		
Feed water inlet valve			Steam out let valve		
			Blow down valve		
Control cabinet / sound alarm			Burner		
			Burner control		



BOILER INSPECTION REPORT














การตรวจสอบภายใน - ด้านสันผัดไฟ (INTERNAL INSPECTION - FIRE SIDE)

รายการ (ITEM)		ผลการตรวจสอบ (RESULT)
General conclusion (สรุปสภาพทั่วไป)	None water leakage	ยอมรับ (ACCEPTED)
	None crack	ยอมรับ (ACCEPTED)
	None deformation	หมายเหตุ (REMARK-1)
	Deposit, corrosion, flue gas condensate	หมายเหตุ (REMARK-2)
Refractory and insulator (ปูนทนไฟและวัสดุกันความร้อน)	Burner refractory	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Front door / Heat insulator	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Rear access hole / Inspection opening	หมายเหตุ (REMARK-1)
Flame tube (ท่อไฟใหญ่)	Walls / welding joints	ยอมรับ (ACCEPTED)
Reversing chamber (ห้องวกกลับ)	Walls / welding joints	ยอมรับ (ACCEPTED)
Pipe bundles (แผงท่อไฟ)	Walls / welding joints	ยอมรับ (ACCEPTED)
หมายเหตุ (REMARK)	1. Front doors were moderately deformed. 2. Found too much ash on fire side (Removed already)	
แก้ไข (REPAIRED)	None	
เอกสารแนบ / เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document)		REMARK
None		

การตรวจสอบภายใน - ด้านสันผัดน้ำ (INTERNAL INSPECTION-WATER SIDE)

รายการ (ITEM)		ผลการตรวจสอบ (RESULT)
General conclusion (สรุปสภาพทั่วไป)	Scale, deposit, sign of water fluctuation	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Corrosion	ยอมรับ (ACCEPTED)
Visual inspection of plates / tubes (ตรวจสอบสภาพ - แผ่นโลหะ / ท่อ)	Flame tube	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Smoke tubes	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Reversing chamber / Tube sheet	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Boiler shell	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Boiler ends / Tube sheet	ยอมรับ (ACCEPTED)
Visual inspection of welding joints (ตรวจสอบสภาพ - แนวเชื่อม)	Shell - Ends / Shell - Shell	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Flame tube - Ends	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Flame tube - Reversing chamber	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Connecting pieces / Steam separator	ยอมรับ (ACCEPTED)
Visual inspection of Nozzles / Flanges / Openings	Nozzles / Flange / Opening / Cover	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Welding joints	ยอมรับ (ACCEPTED)
Visual inspection of Anchors / Gusset stays	Bodies	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Welding joints	ยอมรับ (ACCEPTED)
หมายเหตุ (REMARK)	None	
แก้ไข (REPAIRED)	None	
เอกสารแนบ / เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document)		REMARK
None		












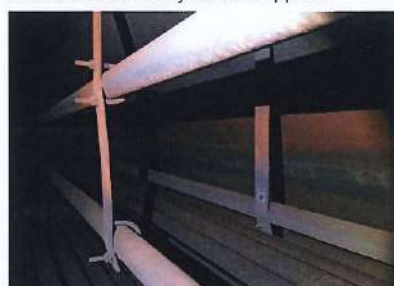



BOILER INSPECTION REPORT

INSPECTION PICTURES			การตรวจสอบใน - ด้านสันผัดไฟ (INTERNAL INSPECTION – FIRE SIDE)		
Front end plate / smoke tubes	Front insulator deformation	Front insulator deformation			
					
Rear end plate / Rear door	Rear end plate / smoke tubes / stay bolts	Rear end plate / smoke tubes / stay bolts			
					
Rear access hole	Combustion chamber / Burner refractory	Flame tube joint			
					
Flame tube – Rear access hole	Burner refractory	Burner refractory / Flame tube joint			
					
Reversing chamber – back end	Reversing chamber – smoke tubes	Reversing chamber – smoke tubes			
					

Report by MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by MR.PALATIPAN SUWANMANEE

BOILER INSPECTION REPORT













INSPECTION PICTURES			การตรวจดอปใน - ด้านสัมผัสผิวน้ำ (INTERNAL INSPECTION-WATER SIDE)		
Top man hole	Front end	Rear end			
					
Shell / Man hole	Shell / smoke tubes	Shell / smoke tubes			
					
Front end - flame tube / smoke tube	Flame tube / smoke tubes	Flame tube / smoke tubes			
					
Steam outlet	Smoke tubes / Stay rods / supports	Smoke tubes / Stay rods / supports			
					
Flame tube - reversing chamber	Rear reversing chamber - smoke tube	Rear reversing chamber - stay bolts			
					



Report by MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by MR.PALATIPAN SUWANMANEE

BOILER INSPECTION REPORT

INSPECTION PICTURES		การตรวจสอบใน - ด้านสัมผัสน้ำ (INTERNAL INSPECTION-WATER SIDE)	
Nozzle(s)			
Water level nozzles	Water level nozzles – lower	Water level nozzles – upper	
			
Feed water inlet nozzle	Safety valve nozzle	Steam pressure nozzle	
			
End plate joints			
Front end – Shell	Front end – Shell / Smoke tubes	Front end – Shell / Smoke tubes	
			
Rear end – Shell	Rear end – Shell / Smoke tubes	Rear end – Shell / Smoke tubes	
			



BOILER INSPECTION REPORT

INSPECTION PICTURES

การตรวจสอบใน - ด้านสัมผัสน้ำ (INTERNAL INSPECTION-WATER SIDE)

End plate – Stay rods

Front end – stay rods



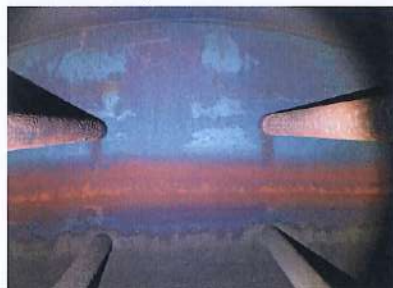
Front end – stay rods



Front end – stay rods



Rear end – stay rods



Rear end – stay rods



Rear end – stay rods



Bottom inspection hole

Bottom inspection



Bottom inspection



Bottom inspection



Bottom inspection



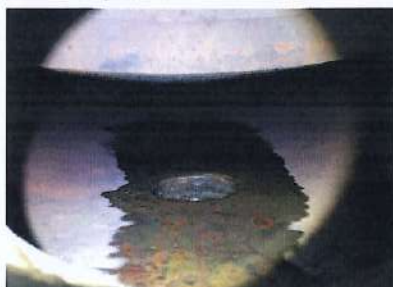
Bottom inspection



Bottom inspection



Bottom inspection



Bottom inspection



Bottom inspection



Report by MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by MR.PALATIPAN SUWANMANEE

INSPECTION AND SERVICE REPORT

JOB INFORMATION

JOB / REPORT NO.	SV122/1361	DATE	3-4.11.2022
PLACE	บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์		
MACHINE NO.	Boiler No.2		

MACHINE INFORMATION

BOILER	COCHRAN BOILERS	Model	
Serial No.	30/1353	Year built	1996
Capacity	8 646 kW	MAWP	13.7 BARG
BURNER	SAACKE	Model	C-90-6275
Serial No.	6630/1	Contract No.	
Fuel	HFO	Capacity	

CONTENTS

ITEM	NOTE
Ultrasonic Thickness Measurements	
Pressure Test	
Safety Device Function Test	
Other services	



Report by	MR.JAKKRIT JAIKLA	Review by	MR.PALATIPAN SUWANMANEE
-----------	-------------------	-----------	-------------------------

INSPECTION AND SERVICE REPORT

การตรวจวัดความหนา (ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENTS)

PART	RANDOM THICKNESS					AVERAGE	LAST AVERAGE	SPECIFICATION
Front end plate	26.6	26.6	26.6	26.6	26.8	26.64	26.54	26
Rear end plate	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.60	26.36	26
Main flame tube	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.90	22.08	21
Shell	23.9	23.9	23.7	23.9	23.7	23.82	23.56	23
Smoke tube	3.4	3.4	3.5	3.4	3.4	3.42	3.46	3.2
Stay tube	7.8	7.8	7.7	7.9	7.8	7.80	7.90	7

Front end



Rear end



Shell



Flame tube




Smoke tubes



Stay tubes



การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดความดัน (PRESSURE TEST)

Test criteria	ANNUAL	Pressure test
Test Medium	WATER	
Test temperature	AMBIENT	
Maximum Allowable Working Pressure	13.7 BARG	
Test pressure	20 BARG	
Test Result	ACCEPT	
บันทึก (NOTE)	Date 4.11.2022 Time 19:00-19:30	

INSPECTION AND SERVICE REPORT

การตรวจสอบการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (SAFETY DEVICE FUNCTION TEST)

FUNCTION	PASS	FAIL	REMARK
Fuel shut off devices	PASS		
Flame monitor	PASS		
Water level regulator	PASS		
Water level limiter 1	PASS		Level above LWL, alarm, (and lock out)
Water level limiter 2	PASS		Level above LWL, alarm, lock out
Stack temperature at MAX. firing	202.2	°C	Fuel type : HFO
Stack temperature limiter	-	°C	Light and sound alarm (and lock out)
Working steam pressure (cut in – cut off)	8.0 – 9.0	BARG	Not exceed steam pressure limiter
Steam pressure limiter (lock out / release)	12.0	BARG	Lock out pressure not exceed MAWP
Safety valve 1 blow out (open / close)	14.0	BARG	Not exceed 1.03xMAWP
Safety valve 2 blow out (open / close)	14.1	BARG	Not exceed 1.03xMAWP

TEST / SERVICE REPORT

F-SV-008

Vol.19/002 No.00097 Date 2-4.11.2022

Water level limiter test

Water level limiter



Water level limiter

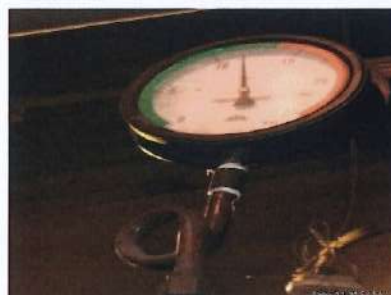


Steam pressure switch test

Working pressure



Pressure limiter – indicator



Safety valve blow out test

Safety valve blow out



Safety valve blow out



Report by

MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by

MR.PALATIPAN SUWANMANEE

ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส

เลขรับที่

วันที่

(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า	นายพลสิทธิ์ สุวรรณมณี		อายุ	44 ปี	อาชีพ	วิศวกร
พักอยู่บ้านเลขที่	653/21	หมู่ที่	2	-	ตรอก / ซอย	-
ถนน	กาญจนวนิช	ตำบล / แขวง	พะวง		อำเภอ / เขต	เมือง
จังหวัด	สงขลา	รหัสไปรษณีย์	90000	โทรศัพท์	086-6941702	โทรสาร -
สถานที่ทำงาน	บริษัท เจตาเบค จำกัด (มหาชน)					
เลขที่	335/7	หมู่ที่	-		ตรอก / ซอย	-
ถนน	ศรีนครินทร์	ตำบล / แขวง	หนองบอน		อำเภอ / เขต	ประเวศ
จังหวัด	กรุงเทพฯ	รหัสไปรษณีย์	10250	โทรศัพท์	02-7051400	โทรสาร 02-7056812

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505

เลขทะเบียน สศ./วอ./พค 1071 ตั้งแต่วันที่ 16 ธ.ค.2563 ถึงวันที่ 15 ธ.ค.2568 และไม่อยู่ระหว่างถูกสั่งพัก

หรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรรมตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ

เลขทะเบียน 6-64-908 หมุดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน

บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

ซึ่งตั้งอยู่เลขที่	111	หมู่ที่	4	ตรอก / ซอย	-
ถนน	-	ตำบล / แขวง	แม่รำพึง	อำเภอ / เขต	บางสะพาน
จังหวัด	ประจวบคีรีขันธ์	รหัสไปรษณีย์	77140	โทรศัพท์	032-510699
โทรสาร	032-510691				
ประกอบกิจการ	เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน				

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10770000125407 (เดิม 3-59-1/40 ปช.) หมุดอายุวันที่

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) จำนวนคนงาน 770 คน

ตรวจสอบเรียบร้อยเมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 เวลา 20:00 น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 3 เครื่อง

หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข 3 ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☒ กำลังใช้งาน ☐ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำ และอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำ เป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบ และหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้

(ลงชื่อ)

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมุน ☐ ท่อน้ำขวาง ☐ ท่อน้ำตั้ง ☒ ท่อไฟนอน (Package)

☐ ดัดแปลงเตาจากหม้อไอน้ำแบบ - อื่นๆ (ระบุ) Model : DDH 14.0-16 ใช้งานมาแล้ว 19 ปี

หมายเลขเครื่อง	1046	สร้างโดย	BABCOCK-HANSA CO.,LTD.	โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่	16 bar.
อุณหภูมิ	203 °C	อัตราการผลิตไอน้ำ	14,000 kg / hr.	พื้นที่ผิวรับความร้อน	306 m ²
แรงม้าหม้อไอน้ำ	893	BHP การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย <input type="checkbox"/> เคย	เมื่อ	

จาก (ที่ใด)

ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ

ชื่อ-นามสกุล	นายจิรวิฑู สมศรี	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่	316-069-39052	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2567
ชื่อ-นามสกุล	นายอนิรุช เหมือนเพชร	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่	316-069-44046	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2569
ชื่อ-นามสกุล	นายณัฐกร ะฮะยู	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่	316-069-38867	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2565
ชื่อ-นามสกุล	นายคารม แดงอุดม	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่	316-069-45490	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2565

1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ <input checked="" type="checkbox"/> เชื่อม <input type="checkbox"/> หมุดย้ำ	, เปลือกหม้อไอน้ำหนา		22	mm.
ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ <input type="checkbox"/> Glass Wool <input checked="" type="checkbox"/> Rock Wool <input type="checkbox"/> Refractory Brick <input type="checkbox"/> อื่นๆ				
ขนาดหม้อไอน้ำ	Ø 3,200	mm. ยาว	6,300	mm.		
ท่อไฟใหญ่ ขนาด	Ø 1,562	mm. ยาว	5,750	mm.	หนา 15	mm. จำนวน 1 ท่อ
ท่อไฟเล็ก ขนาด	Ø 88.9	mm. ยาว	5,634	mm.		จำนวน 94 ท่อ
ท่อไฟเล็ก ขนาด	Ø 88.9	mm. ยาว	6,330	mm.		จำนวน 80 ท่อ
ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) ขนาด	Ø		-	mm. ยาว	-	mm. จำนวน - ท่อ
ผนังเตาขนาด	-	mm. หนา	-	mm.	ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plate) หนา	20-20 mm.
ถังพักไอน้ำ (Header or Steam Dome) ขนาด	Ø		-	mm. ยาว	-	mm.
ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) ขนาด	Ø		-	mm.	จำนวน -	ช่อง
ช่องคนลง (Manhole)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	จำนวน	3	ช่อง		
ช่องหัวหลอด (Head Hole)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี	จำนวน	-	ช่อง		
ช่องมือหลอด (Hand Hole)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี	จำนวน	-	ช่อง		
เหล็กยึดโยงเป็นแบบ	<input type="checkbox"/> Stay Rod	ขนาด Ø	-	mm. จำนวน	-	ชุด
	<input checked="" type="checkbox"/> Stay Tube	ขนาด Ø	60.3	mm. จำนวน	80	ชุด
	<input checked="" type="checkbox"/> Gussset Stay	หนา	16	mm. ด้านหน้า	10	ชุด ด้านหลัง 10 ชุด
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ			จำนวน		ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve)	มีจำนวน	2	ชุด	เป็นแบบ		
<input type="checkbox"/> แบบน้ำหนักถ่วง	ขนาด Ø	-	mm.	ระบายไอน้ำที่ความดัน	-	
<input checked="" type="checkbox"/> แบบสปริงมีคานงัด	ขนาด Ø	65	mm.	ระบายไอน้ำที่ความดัน	14.0 bar , 14.5 bar	
<input type="checkbox"/> แบบ	-	ขนาด Ø	-	mm.	ระบายไอน้ำที่ความดัน	-
2.2 ระบบความดัน						
ความดันใช้งานตามปกติ (Working Pressure)		8.5-9.5	bar.			
เกจวัดความดัน (Pressure Gauge)	จำนวน	1	ชุด	สเกลสูงสุดอ่านได้	25 bar.	
สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch)		<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	จำนวน	1	ชุด	
สวิตช์นิรภัยของความดัน (Safety Pressure Switch)		<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	จำนวน	1	ชุด	
ตั้งไว้ที่ความดัน	13.5	bar.	Difference Pressure	1.0	bar.	
2.3 ระบบน้ำ						
หลอดแก้วและวาล์วบังคับ	จำนวน	2	ชุด			
เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ	<input type="checkbox"/> ลูกลอย (Float Type) <input checked="" type="checkbox"/> Electrode			
<input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	Level control , Low1, Low2	จำนวน	3	ชุด		
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Feed Pump)		เป็นแบบ	<input type="checkbox"/> Reciprocating <input type="checkbox"/> Turbine <input checked="" type="checkbox"/> Multistage Centrifugal			
<input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	-	จำนวน	2	ชุด		
โดยใช้พลังงานจาก	<input checked="" type="checkbox"/> ไฟฟ้า <input type="checkbox"/> ไอน้ำ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)					
วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อเข้าหม้อไอน้ำ	ขนาด Ø	65	mm. จำนวน	2	ชุด	
น้ำดิบที่เข้าหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> น้ำประปา <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล <input type="checkbox"/> น้ำบ่อ <input checked="" type="checkbox"/> น้ำคลอง <input type="checkbox"/> น้ำแม่น้ำ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)					
กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ	<input type="checkbox"/> Softener (Resin) <input checked="" type="checkbox"/> เติมสารเคมี <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	Deionized		
คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	pH = 8.5	Hardness = 0	ppm. อื่นๆ (ถ้ามี)	-		
วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve)	ขนาด Ø	50	mm. จำนวน	1	ชุด	
2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ						
วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve)	ขนาด Ø	200	mm. จำนวน	1	ชุด	
วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอน้ำ (Check Valve)	ขนาด Ø	200	mm. จำนวน	1	ชุด	
ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe)	ขนาด Ø	200	mm. ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ Glass Wool	

- 2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ สัญญาณไฟฟ้า ☐ โซเรน ☐ อื่นๆ (ระบุ) _____
- 2.6 ระบบการเผาไหม้
เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ จี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☒ น้ำมันเตา เกรด C ☐ อื่นๆ (ระบุ) _____
ปริมาณการใช้ 778 kg/h
☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ ☒ Rotary Cup Atomized ☐ Pressure Atomized ☐ Automatic
ขนาดความสามารถ 160-1000 kg/h การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☒ 3 Pass ☐ 4 Pass
ปล่องไฟขนาด Ø 948 mm. สูง 25 m. ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☒ พัดลม ขนาด 37 kW.
สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี (☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)
- 2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน _____ ชุด
- 2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ
เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Electric + Steam อุณหภูมิ 80 °C
เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ - อุณหภูมิ - °C
เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Steam & Flue gas อุณหภูมิ 130-140 °C
การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☒ ไม่มี ☐ มี ปริมาณ _____ %
- 2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) _____
เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด Ø ใดดี (High Pressure) - ขนาด Ø ใดเสีย (Low Pressure) - จำนวน - ชุด

เครื่อง	จำนวน	ชุด	ใช้ความดัน	มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่	จำนวน	ชุด
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้ความดัน	-
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้ความดัน	-
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้ความดัน	-
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้ความดัน	-

รายงานผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ผนังเตา	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องมือถอด	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องหัวถอด	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ถังพักไอน้ำ	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อน้ำ	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพตะกอนภายในหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/> เล็กน้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่นๆ

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ)

( นายพลาธิพันธุ์ สุวรรณณี)
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

ข้อกำหนดในการตรวจสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

- ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
- ประกอบกิจการโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.4 (นับจากวันที่ลงมา)
- ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.4
- หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือเป็นหมายเลข 1
- ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
- สวิตช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
- ลื่นนิรภัย :-
- ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอ และต้องไม่มีวาล์วต่อคันกลาง
 - ต้องเป็นแบบน้ำหนักร่วงหรือแบบสปริงที่มีคันจัด ไม่มีคันจัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอดีทัน เมื่อความดันเกินกำหนด และปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10 % ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
 - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
- ตะกรัน :- ถ้ามีหนากว่า 1 นิ้ว จะต้องล้างออก
- การตรวจสอบ :- ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
- การอัดน้ำทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

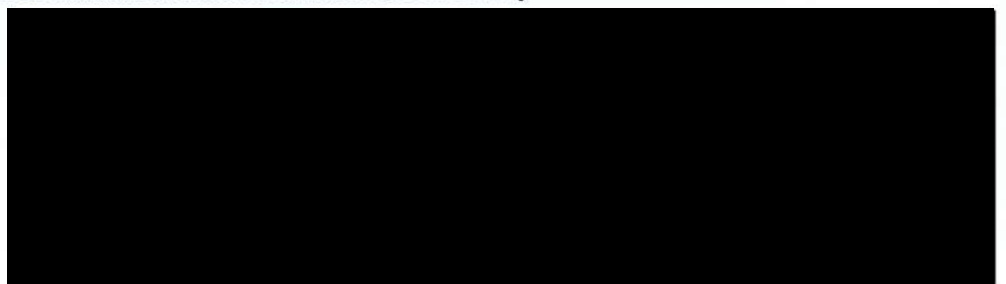
หมายเหตุ

1. ในการตรวจสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจสอบ หรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการ โรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๐๖๐ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน
เรียน นายพลาธิพันธุ์ สุวรรณณีนี

ตามที่ท่าน นายพลาธิพันธุ์ สุวรรณณีนี ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศ วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.๑๐๗๑ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายพลาธิพันธุ์ สุวรรณณีนี ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๔-๙๐๘ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ “ระบบจัดการหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน” เพื่อให้วิศวกรตรวจทดสอบรายงานความปลอดภัยผ่านระบบดังกล่าว โดยท่านจะสามารถใช้งานระบบได้ก็ต่อเมื่อท่านยืนยันตัวตนและได้รับรหัสผ่าน (password) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

BOILER INSPECTION REPORT

Page 1 of 10

JOB INFORMATION

JOB / REPORT NO.	GBS1-651116	DATE	16.11.2022
PLACE	บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์		
MACHINE NO.	Boiler No.3		

MACHINE INFORMATION

BOILER	HANSA	Model	DDH 14.0-16
Serial No.	1046	Year built	2002
Capacity	14 000 kg/h	MAWP	16 BARG
BURNER	RAY	Model	BGE 1000
Serial No.	606092	Year	2002
Fuel	HFO	Capacity	160-1000 kg/h

The boiler



Name plate



ข้อมูลวิศวกรตรวจทดสอบ (Inspection engineer information)



วิศวกรตรวจทดสอบ (Inspection engineer) นายพลาธิพันธุ์ สุวรรณมณี เลขทะเบียนผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรม / วันหมดอายุ วท.1071 / 15.12.2568 เลขทะเบียนวิศวกรตรวจทดสอบฯ / วันหมดอายุ 6-64-908 / 31.12.2568 วันที่ตรวจทดสอบ (Inspection date) 16.11.2565 ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (Inspector signature)

Report by MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by MR.PALATIPAN SUWANMANEE

BOILER INSPECTION REPORT

สรุปผลการตรวจสอบ (CONCLUSIONS)

รายการ (ITEM)	ผลการตรวจสอบ (RESULT)	หมายเหตุ (REMARK)
ข้อมูลเครื่อง Boiler Information		
ข้อกำหนด Regulation		
ข้อเสนอแนะ Comment	ดูรายละเอียด (See detail)	
การตรวจสอบภายนอก External inspection	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสไฟ Internal inspection – fire side	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสน้ำ Internal inspection – water side	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจวัดความหนา Thickness Measurement	ยอมรับ (ACCEPTED)	INSPECTION and SERVICE REPORT
การทดสอบความดัน Pressure Test	ยอมรับ (ACCEPTED)	INSPECTION and SERVICE REPORT
การทดสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย Safety Device Function Test	ยอมรับ (ACCEPTED)	INSPECTION and SERVICE REPORT
การบริการอื่นๆ Other Services	ยอมรับ (ACCEPTED)	INSPECTION and SERVICE REPORT

เอกสารแนบ / เอกสารอ้างอิง (ATTACHED / REFERENCE DOCUMENTS)

ลำดับ	รายการ (ITEM)	หมายเหตุ (REMARK)
1.	INSPECTION and SERVICE REPORT	

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม : มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน พ.ศ.2549
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม : อุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับหม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน พ.ศ.2549
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม : คุณสมบัติของน้ำสำหรับหม้อน้ำปี 2549


คุณภาพน้ำป้อน (feed water)	
pH	5.8-9.5
total hardness	ไม่เกิน 10 ppm as CaCO_3
คุณภาพน้ำในหม้อน้ำ (boiler water)	
pH	8.5-11.8
TDS	ไม่เกิน 3500 ppm

ข้อเสนอแนะ










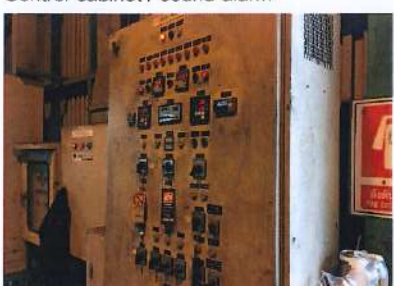





BOILER INSPECTION REPORT

การตรวจสอบภายนอก (EXTERNAL INSPECTION)

รายการ (ITEM)		ผลการตรวจสอบ (RESULT)
สภาพทั่วไป (General condition)	สภาพทั่วไป, ฐานราก (General condition, foundation)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ฉนวนกันความร้อน (Insulator)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	การขยายตัวจากความร้อน (Thermal expansion allowance)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	จุดเปิดตรวจสอบ (Boiler inspection opening)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วและท่อ น้ำ (Water valve and piping)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วและท่อ ไอน้ำ (Steam and piping)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วและท่อ เชื้อเพลิง (Fuel valve and piping)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วและท่อ ไอเสีย (Flue gas valve and piping)	ยอมรับ (ACCEPTED)
อุปกรณ์ความปลอดภัย (Safety devices)	ระบบควบคุมระดับน้ำ (Water level control devices)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ระบบควบคุมความดัน (Pressure control devices)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ระบบควบคุมอุณหภูมิ (Temperature control devices)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วระบายความดัน (Safety valve)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วาล์วกันกลับ (None return valve)	ยอมรับ (ACCEPTED)
การให้ความร้อน (Burner)	ระบบจ่ายเชื้อเพลิง (Fuel supply system)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ระบบปิดเชื้อเพลิง (Fuel shut off devices)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ระบบควบคุมหัวพ่นไฟ (Burner sequence control)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ระบบตรวจจับเปลวไฟ (Flame monitor)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	อุปกรณ์หัวพ่นไฟ (Burner equipment)	ยอมรับ (ACCEPTED)
ระบบควบคุม (Control system)	แผงควบคุม (Control cabinet)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	วงจรความปลอดภัย (Safety interlock system)	ยอมรับ (ACCEPTED)
การใช้งาน (Operation)	การปรับสภาพน้ำ (Water treatment)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	การใช้งาน การเก็บรักษา (Operation, preservation)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	การเดินและการหยุดเครื่อง, การระบายน้ำ (Start, stop, drain)	ยอมรับ (ACCEPTED)
	ผู้ควบคุม, การบันทึก (Operator, operating log)	ยอมรับ (ACCEPTED)
หมายเหตุ (REMARK)	None	
แก้ไข (REPAIRED)	None	
เอกสารแนบ / เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document)		REMARK
None		



BOILER INSPECTION REPORT

INSPECTION PICTURES			การตรวจดูภายนอก (EXTERNAL INSPECTION)		
Water level indicator			Water level electrodes		
			Conductivity control valve		
Steam pressure gauge			Safety valves		
			Flue gas outlet		
Feed water inlet valve			Steam out let valve		
			Blow down valve		
Control cabinet / sound alarm			Control cabinet / oxygen control		
			Burner		
Feed water pumps			Oxygen sensor		
			Burner		

Report by **MR.JAKKRIT JAIKLA**

Review by **MR.PALATIPAN SUWANMANEE**

BOILER INSPECTION REPORT





















การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสไฟ (INTERNAL INSPECTION - FIRE SIDE)

รายการ (ITEM)		ผลการตรวจสอบ (RESULT)
General conclusion (สรุปสภาพทั่วไป)	None water leakage	ยอมรับ (ACCEPTED)
	None crack	ยอมรับ (ACCEPTED)
	None deformation	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Deposit, corrosion, flue gas condensate	ยอมรับ (ACCEPTED)
Refractory and insulator (ปูนทนไฟและวัสดุกันความร้อน)	Burner refractory	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Front door / Heat insulator	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Rear access hole / Inspection opening	ยอมรับ (ACCEPTED)
Flame tube (ท่อไฟใหญ่)	Walls / welding joints	ยอมรับ (ACCEPTED)
Reversing chamber (ห้องวกกลับ)	Walls / welding joints	ยอมรับ (ACCEPTED)
Pipe bundles (แผงท่อไฟ)	Walls / welding joints	ยอมรับ (ACCEPTED)
หมายเหตุ (REMARK)	None	
แก้ไข (REPAIRED)	None	
เอกสารแนบ / เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document)		REMARK
None		

การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสน้ำ (INTERNAL INSPECTION-WATER SIDE)

รายการ (ITEM)		ผลการตรวจสอบ (RESULT)
General conclusion (สรุปสภาพทั่วไป)	Scale, deposit, sign of water fluctuation	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Corrosion	ยอมรับ (ACCEPTED)
Visual inspection of plates / tubes (ตรวจสอบสภาพ - แผ่นโลหะ / ท่อ)	Flame tube	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Smoke tubes	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Reversing chamber / Tube sheet	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Boiler shell	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Boiler ends / Tube sheet	ยอมรับ (ACCEPTED)
Visual inspection of welding joints (ตรวจสอบสภาพ - แนวเชื่อม)	Shell - Ends / Shell - Shell	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Flame tube - Ends	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Flame tube - Reversing chamber	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Connecting pieces / Steam separator	ยอมรับ (ACCEPTED)
Visual inspection of Nozzles / Flanges / Openings	Nozzles / Flange / Opening / Cover	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Welding joints	ยอมรับ (ACCEPTED)
Visual inspection of Anchors / Gusset stays	Bodies	ยอมรับ (ACCEPTED)
	Welding joints	ยอมรับ (ACCEPTED)
หมายเหตุ (REMARK)	None	
แก้ไข (REPAIRED)	None	
เอกสารแนบ / เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document)		REMARK
None		

BOILER INSPECTION REPORT

INSPECTION PICTURES			การตรวจสอบใน - ด้านสันผิวด้านไฟ (INTERNAL INSPECTION - FIRE SIDE)		
Front end plate – Smoke tubes			Front end plate – Smoke tubes		
Rear end plate – smoke tube 3 rd pass			Rear end plate – smoke tube 3 rd pass		
Rear access hole / Rear access hole			Combustion chamber / Flame tube joint		
Reversing chamber – Smoke tube 2 nd pass			Reversing chamber – Smoke tube 2 nd pass		
Reversing chamber – Back end			Reversing chamber – Back end		

Report by MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by MR.PALATIPAN SUWANMANEE

BOILER INSPECTION REPORT

INSPECTION PICTURES

การตรวจสอบใน - ด้านสัมผัสน้ำ (INTERNAL INSPECTION-WATER SIDE)

Top opening / overview / shell

Top man hole



Front end



Rear end



Man hole joint / Man hole cover



Flame tube / Smoke tubes



Flame tube / Smoke tubes



Shell / Steam outlet



Shell joint / Smoke tube



Shell joint / Smoke tube



Reversing chamber – Flame tube



Reversing chamber – Smoke tubes



Reversing chamber– Stay bolts



Bottom inspection



Bottom inspection




Bottom inspection



Report by MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by MR.PALATIPAN SUWANMANEE



















BOILER INSPECTION REPORT

INSPECTION PICTURES		การตรวจสอบใน - ด้านสัมผัสน้ำ (INTERNAL INSPECTION-WATER SIDE)	
Nozzle(s)			
Water level indicator nozzles		Water level indicator nozzles – lower	Water level indicator nozzles – upper
			
Water level protection tubes – lower		Water level protection tubes – upper	Steam pressure nozzle
			
Feed water inlet nozzle		Feed water inlet nozzle joint	Safety valve nozzle
			
End plate – Shell / Flame tube joints			
Front end –Flame tube		Front end – Shell / Smoke tubes	Front end – Shell / Smoke tubes
			
Rear end – Shell		Rear end – Pre heater tube	Rear end – Pre heater tube
			

Report by MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by MR.PALATIPAN SUWANMANEE

BOILER INSPECTION REPORT

INSPECTION PICTURES			การตรวจสอบใน - ด้านสัมผัสน้ำ (INTERNAL INSPECTION-WATER SIDE)		
Front Anchors / gusset stays					
Gusset stay – shell joint	Gusset stay – end plate joint	Gusset stay body	Gusset stay – shell joint	Gusset stay – end plate joint	Gusset stay body
					
Front Anchors / gusset stays					
Gusset stay – shell joint	Gusset stay – end plate joint	Gusset stay body	Gusset stay – shell joint	Gusset stay – end plate joint	Gusset stay body
					
Bottom inspection					
Bottom inspection	Bottom inspection	Bottom inspection	Bottom inspection	Bottom inspection	Bottom inspection
					

Report by MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by MR.PALATIPAN SUWANMANEE

INSPECTION AND SERVICE REPORT

JOB INFORMATION

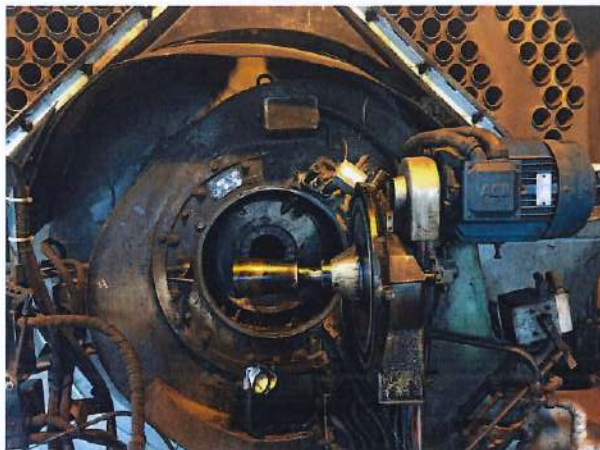
JOB / REPORT NO.	SV122/1361	DATE	15-18.11.2022
PLACE	บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์		
MACHINE NO.	Boiler No.3		

MACHINE INFORMATION

BOILER	HANSA	Model	DDH 14.0-16
Serial No.	1046	Year built	2002
Capacity	14 000 kg/h	MAWP	16 BARG
BURNER	RAY	Model	BGE 1000
Serial No.	606092	Year	2002
Fuel	HFO	Capacity	160-1000 kg/h

CONTENTS

ITEM	NOTE
Ultrasonic Thickness Measurements	
Pressure Test	
Safety Device Function Test	
Other services	



Report by	MR.JAKKRIT JAIKLA	Review by	MR.PALATIPAN SUWANMANEE
-----------	-------------------	-----------	-------------------------

INSPECTION AND SERVICE REPORT

การตรวจวัดความหนา (ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENTS)

PART	RANDOM THICKNESS					AVERAGE	LAST AVG	SPECIFICATION
Front end plate	25.5	25.5	25.4	25.5	25.4	<u>25.46</u>	<u>26.34</u>	SA516Gr70, t=20mm.
Rear end plate	25.5	25.5	25.8	25.8	25.5	<u>25.62</u>	<u>26.20</u>	SA516Gr70, t=20mm.
Main flame tube	18.5	18.5	18.4	18.3	18.4	<u>18.40</u>	<u>18.20</u>	17Mn4, t=15mm.
Shell	23.3	23.3	23.1	23.3	23.3	<u>23.26</u>	<u>22.84</u>	P295GH, t=22mm.
Smoke tube	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	<u>3.42</u>	<u>3.22</u>	St35.8/l , OD=88.9x3.2

Front end



Rear end



Shell



Flame tube




Smoke tubes



Smoke tubes



การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดความดัน (PRESSURE TEST)

Test criteria	ANNUAL	Pressure test
Test Medium	WATER	
Test temperature	AMBIENT	
Maximum Allowable Working Pressure	16 BARG	
Test pressure	20 BARG	
Test Result	ACCEPTED	
บันทึก (NOTE)	Date 16.11.2022	Holding time 17:45-18:15

INSPECTION AND SERVICE REPORT

การตรวจสอบการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (SAFETY DEVICE FUNCTION TEST)

FUNCTION	PASS	FAIL	REMARK
Fuel shut off devices	PASS		
Flame monitor	PASS		
Water level regulator	PASS		
Water level limiter 1	PASS		Level above LWL, alarm, (and lock out)
Water level limiter 2	PASS		Level above LWL, alarm, lock out
Stack temperature at MAX. firing	-	°C	Fuel type : HFO
Stack temperature limiter	230	°C	Light and sound alarm (and lock out)
Working steam pressure (cut in – cut off)	8.5-9.5	BARG	Not exceed steam pressure limiter
Steam pressure limiter (lock out / release)	13.5	BARG	Lock out pressure not exceed MAWP
Safety valve 1 blow out (open / close)	14.0	BARG	Not exceed 1.03xMAWP
Safety valve 2 blow out (open / close)	14.5	BARG	Not exceed 1.03xMAWP

TEST / SERVICE REPORT

BOILER CHECKLISTS

Code:SVR001

Water level limiter test

Water level limiter



Water level limiter



Low water alarm

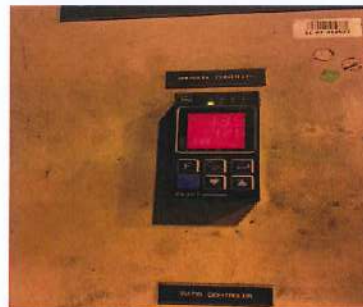


Steam pressure test

Working pressure



Pressure limiter



Pressure limiter alarm



Safety valve test

Safety valves



Safety valve open



Safety valve open



Report by MR.JAKKRIT JAIKLA

Review by MR.PALATIPAN SUWANMANEE



THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

Date : 23/11/2022

No : SE-106/22

TO : คุณอริสรา (GR&Legal/BKK)

SUBJECT : ส่งเอกสารให้ผู้บริหารลงนาม และนำส่งหน่วยงานราชการ

FROM : ชฎาพร บัวผัด (SE/BSP)

- | | | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> For your information | <input checked="" type="checkbox"/> Please handle | <input type="checkbox"/> Please follow up |
| <input type="checkbox"/> For your comments | <input type="checkbox"/> Please return letter copy | <input type="checkbox"/> As you request |
| <input type="checkbox"/> For your approval | <input type="checkbox"/> Please forward to SM and DM | <input type="checkbox"/> Please inform us of result |
| <input type="checkbox"/> For your signature | <input type="checkbox"/> For circulation | <input checked="" type="checkbox"/> Returned with thanks. (Letter copy) |

Detail : เรียน คุณอริสรา

ส่วน SE ได้ส่งเอกสารรายงานสำหรับส่งทางราชการมาเพื่อให้ช่วยดำเนินการต่อค่ะ รายละเอียดมีดังนี้ค่ะ

1) เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข 4 พร้อมจดหมายนำส่ง 1 ฉบับ ให้ผู้บริหารลงนามแล้ว

- ขอให้ช่วยสำเนารายงานทั้งหมดให้ 1 ชุด (สำเนาดังกล่าวส่งกลับบางสะพานด้วยค่ะ)

และนำเอกสารใส่ซองที่ได้จัดเตรียมให้ พร้อมทั้งช่วยส่งรายงานไปที่กองส่งเสริมความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

2) สำเนาจดหมายนำส่งที่เจ้าหน้าที่ลงนามรับเรื่องแล้ว ส่งกลับที่บางสะพานด้วยค่ะ

พร้อมกันนี้ได้แนบ Memo อธิบายจากทาง VP มาด้วยแล้ว หากมีข้อสงสัยประการใด ให้ติดต่อกลับได้ที่ ชฎาพร 2813 ค่ะ

และขอขอบคุณมาล่วงหน้าค่ะ



ISO 9001
IATF 16949
JIS G 3141
ISO/IEC 17025
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001
TLS 8001-2003

บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

มุ่งเป็นผู้ผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นชั้นเลิศ ด้วยทีมงานที่ยอดเยี่ยม เพื่อให้ผลตอบแทนที่ดีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสังคม
TO BE THE EXCELLENT COLD ROLLED STEEL MILL WITH EXCELLENT TEAMWORK TO CONTRIBUTE EXCELLENT BENEFITS TO ALL STAKEHOLDERS AND SOCIETY

ที่ SE-079/2565



วันที่ 23 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ส่งรายงานเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มหมายเลข 4 ประจำปี 2565
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข 4 จำนวน 1 ชุด

ด้วย บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำหมายเลข 4 ประจำปี 2565 โดยดำเนินการตรวจสอบเมื่อวันที่ 19-20 ตุลาคม 2565

ทางบริษัทฯ ขอส่งเอกสารรายงานการตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำ หมายเลข 4 ตามเอกสารแนบท้าย ให้กับกองส่งเสริมความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีความประสงค์ขอข้อมูลเพิ่มเติม ทางบริษัทฯ ยินดีให้ความร่วมมือจัดเตรียมข้อมูลเพื่อรายงานให้ทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(/ /)
กรุณาลงนามรับเอกสารและ Scan เอกสาร
ตอบรับกลับมาที่ chadaporn_bua@tcross.com

ส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ (032) 510699 ต่อ 2811 - 2814

โทรสาร (032) 510691-2

ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส	
เลขรับที่	วันที่
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก	

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า	นายอนุพงษ์ พุ่มนิมิตร	อายุ	34	ปี	อาชีพ	วิศวกร
พักอยู่บ้านเลขที่	234/171	หมู่ที่	3		ครอบครัว / ซอย	-
ถนน	-	ตำบล / แขวง	บางพลีใหญ่		อำเภอ / เขต	บางพลี
จังหวัด	สมุทรปราการ	รหัสไปรษณีย์	10560	โทรศัพท์	-	โทรสาร -
สถานที่ทำงาน	บริษัท เจตาเบค จำกัด (มหาชน)					
เลขที่	335/7	หมู่ที่	-		ครอบครัว / ซอย	-
ถนน	ศรีนครินทร์	ตำบล / แขวง	หนองบอน		อำเภอ / เขต	ประเวศ
จังหวัด	กรุงเทพฯ	รหัสไปรษณีย์	10250	โทรศัพท์	02-3660641-3	โทรสาร 02-3660644

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505
เลขทะเบียน สด/ วก / พก 4581 ตั้งแต่วันที่ 24 กันยายน 2563 ถึงวันที่ 23 กันยายน 2568 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพัก
หรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ
เลขทะเบียน 6-63-1627 หมุดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจทดสอบและตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน	บริษัท เกล็ดแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)					
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่	111	หมู่ที่	4		ครอบครัว / ซอย	-
ถนน	-	ตำบล / แขวง	มหาราษฎร์		อำเภอ / เขต	บางสะพาน
จังหวัด	ประจวบคีรีขันธ์	รหัสไปรษณีย์	77140	โทรศัพท์	032-510699	โทรสาร 032-510691
ประกอบกิจการ	เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน					

ทะเบียนโรงงานเลขที่	10770000125407	หมุดอายุวันที่	ไม่มีวันสิ้นอายุ		
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ	บริษัท เกล็ดแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)		จำนวนคนงาน	770 คน	
ตรวจสอบรอบรอบรอบเมื่อวันที่	19-20 ตุลาคม 2565	เวลา	9.00 น.	โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด	3 เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้มีหมายเลข	4 (EV15-0844)	ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ	<input type="checkbox"/> กำลังใช้งาน <input checked="" type="checkbox"/> หยุด		

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบ
ตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำ และอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำ เป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3
ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบ และหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย

เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจสอบ ที่ความดันซึ่งได้ปรับตั้งขึ้นนี้มิให้ปีละรอบที่ความดันไม่เกิน

จำนวน 11.9, 12.0 bar.

ข้าพเจ้าจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน
(ลงชื่อ) อนุพงษ์ พุ่มนิมิตร (ลงชื่อ) นายธิดา นิธิสาระ นายวีระวิทย์ ตูละลัมพะ
วิศวกรผู้ตรวจสอบ ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้						
หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> ลูกหมุน <input type="checkbox"/> ถอนน้ำขวาง <input type="checkbox"/> ถอนน้ำตั้ง <input type="checkbox"/> ถอนไฟนอน (Package)					
<input type="checkbox"/> ตัดแปลงจากหม้อไอน้ำแบบ	อื่นๆ (ระบุ)	CV3000/6000-12-1P	ใช้งานมาแล้ว	5	ปี	
หมายเลขเครื่อง	EV15-0844	สร้างโดย	บริษัท เจตาเบค จำกัด (มหาชน)	โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่	12 bar.	
อุณหภูมิ	191.6	อัตราการผลิตไอน้ำ	20,000	Kg / hr.	พื้นที่ผิวรับความร้อน	546.5+200 M ²
แรงม้าหม้อไอน้ำ	1,328.00	BHP	การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย <input type="checkbox"/> เคย	เมื่อ	-

ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ					
ชื่อ-นามสกุล	นายคารม แสงสุดม	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่	316-069-45490	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2565
ชื่อ-นามสกุล	นายณัฐกร อดิษฐ์	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่	316-069-38867	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2565
ชื่อ-นามสกุล	นายพนธ์รัตน์ วงศ์สุวรรณ	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่	316-069-40700	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2565
ชื่อ-นามสกุล	นายอธิรุฑ เหมื่อนเพชร	ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่	316-069-44046	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2569



1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ , เปลือกหม้อไอน้ำหนา Convection Part Shell 16, Endplate 20 mm.

ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ Glass Wool ☒ Rock Wool ☐ Refractory Brick ☐ อื่นๆ _____

ขนาดหม้อไอน้ำ	3,000	mm.	ยาว	6,000	mm.			
ท่อไฟใหญ่ ขนาด	-	mm.	ยาว	-	mm.	หนา	-	mm.
ท่อไฟเล็ก ขนาด	76.1x3.6t	mm.	ยาว	5,974	mm.		จำนวน	381
ท่อไฟเล็ก ขนาด	-	mm.	ยาว	-	mm.		จำนวน	-
ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) ขนาด	76.1x3.6t	mm.	ยาว	-	mm.		จำนวน	-
ผนังเตาขนาด	-	mm.	หนา	-	mm.	ผนังด้านหน้าหลัง (End Plate) หนา	20t	mm.
ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด	-	mm.	ช่องคนลง (Man Hole)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	จำนวน	1	ช่อง	
ช่องหัวออก (Head Hole)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	จำนวน	4	ช่อง	ช่องมือถอด (Hand Hole)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี	จำนวน	-
ช่องทำความสะอาดท่อไอน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบท่อน้ำขวาง)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี	จำนวน	-	ช่อง				
เหล็กยึดโยงเป็นแบบ	<input checked="" type="checkbox"/> Stay Tube	ขนาด	60.3x12.5x5989	mm.	จำนวน	4	ชุด	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stay Tube	ขนาด	60.3x12.5x5974	mm.	จำนวน	2	ชุด	
	<input checked="" type="checkbox"/> Gusset Stay	หนา	16t	mm.	ด้านหน้า	6	ชุด	ด้านหลัง 6 ชุด
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ	-		จำนวน	-	ชุด		

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ถังนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน 2 ชุด เป็นแบบ

<input type="checkbox"/> แบบน้ำหนักถ่วง	ขนาด	ระบายไอน้ำที่ความดัน	11.9, 12.0 bar.
<input checked="" type="checkbox"/> แบบสปริงมีกานัด	ขนาด	DN80/DN125, PN16 mm	
<input type="checkbox"/> แบบ	ขนาด	ระบายไอน้ำที่ความดัน	

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานตามปกติ (Working Pressure) 10 bar.

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน 1 ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ 16 bar.

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 1 ชุด

สวิตช์ปริมาตรความดัน (Pressure Limiter Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 1 ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน 11.5 bar. Diff. Pressure 0.5 bar.

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วระดับน้ำ จำนวน 2 ชุด พร้อมท่อระบายน้ำหัวออกแก้วถึงระดับพื้น

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☒ Electrode

☐ อื่นๆ (ระบุ) _____ จำนวน 2 ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☐ Turbine ☒ Multistage Centrifugal

☐ อื่นๆ (ระบุ) _____ จำนวน 2 ชุด

โดยใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่นๆ (ระบุ) _____ Motor 18.5kw

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด DN65 จำนวน 4 ชุด

น้ำดื่มที่เข้าหม้อไอน้ำ ☒ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☐ น้ำแม่น้ำ ☐ อื่นๆ (ระบุ) _____

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ ☒ Softener (Resin) ☐ เติมน้ำเกลือ ☒ อื่นๆ (ระบุ) _____ Delonized water (DI)

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = 7-8 Hardness = 0-10 ppm. อื่นๆ (ถ้ามี) _____

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด DN40 จำนวน 2 ชุด

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด - จำนวน - ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด DN250 PN16 จำนวน 1 ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอน้ำ (Check Valve) ขนาด DN250 PN16 จำนวน 1 ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด 10" (DN250) , ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Rock wool

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ สัญญาณไฟฟ้า ☒ โซน ☐ อื่นๆ (ระบุ) _____

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ขี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตา เกรด _____ ☒ อื่นๆ (ระบุ) _____ ระยะเวลาป้อน

ปริมาณการใช้ 4104 kg/hr (ต่อหน่วยเวลา)

☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ ☐ Rotary Cup Atomized ☐ Pressure Atomized ☒ Modulate

ขนาดความสามารถ max.6000 kg/hr การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☒ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด 1,150 mm. สูง 30 m. ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ธรรมชาติ ☒พัดลม 1 ขนาด 30 Kw.

สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี (☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี) ☒ พัดลม 2 ขนาด 15 Kw.

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน _____ ชุด Induce draft ขนาด 160 Kw.

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ _____ - อุณหภูมิ _____ °C

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ _____ - อุณหภูมิ _____ °C

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ _____ - อุณหภูมิ _____ °C

การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☒ มี ปริมาณ 10%

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) _____ -

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาดไอน้ำ (High Pressure) _____ - ขนาดไอน้ำ (Low Pressure) _____ - จำนวน _____ ชุด

เครื่อง _____ - จำนวน _____ - ชุด ใช้ความดัน _____ - ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ _____ -

เครื่อง _____ - จำนวน _____ - ชุด ใช้ความดัน _____ - ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ _____ -

เครื่อง _____ - จำนวน _____ - ชุด ใช้ความดัน _____ - ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ _____ -

เครื่อง _____ - จำนวน _____ - ชุด ใช้ความดัน _____ - ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ _____ -

รายงานผลการตรวจพ่นน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ผนังเตา (burner refractory)	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องมือสอด	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	สวิทช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพตะกอนภายในหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/> น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่นๆ

รายละเอียดการตรวจเช็ค ตามที่ระบุในรายงานแนบท้าย

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

ลงชื่อ อานันท์ นุ่มนง
(นายอานันท์ นุ่มนง)
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

ข้อกำหนดในการตรวจสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
ประกอบกิจการโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง.4 (นับจากวันที่ลงนาม)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :-	ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง.4
หม้อไอน้ำหมายเลข :-	หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :-	ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
ศัพท์ควบคุมความดัน :-	(ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
ลักษณะ :-	- ต้องติดตั้งที่ปลอดภัยหรือถังพักไอ และต้องไม่มีวาล์วต่อคันกลาง - ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานจำกัด ไม่มีคานจำกัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอดีทัน เมื่อความดันเกินกำหนด และปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10 % ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3 % ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure) - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ตะกั่ว :-	ถ้ามีมากกว่า $\frac{1}{16}$ นิ้ว จะต้องล้างออก
การตรวจสอบ :-	ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
การชั่งน้ำหนักสอบ :-	ต้องให้ความดัน 1.25 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจสอบ หรือดูสภาพ ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รายงานผลการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

การตรวจสอบ (Inspection)


1. ประวัติการชำรุดและการซ่อมแซมโครงสร้าง อุปกรณ์ และการล้างตะกันในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา ดังนี้

- 1.1 ลักษณะการชำรุด.....ไม่มี.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....
 1.2 วิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวก ชื่อ.....ทะเบียนเลขที่.....

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspection)

- การติดตั้งหม้อไอน้ำ.....เรียบร้อย.....การติดตั้งระบบท่อ.....เรียบร้อย.....
 สภาพภายนอกหม้อไอน้ำ (โครงสร้าง).....เรียบร้อย.....
 การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย ตามกฎหมายกำหนด ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง (ระบุ).....

รายงานการตรวจเช็ค

ข้อมูลเครื่อง (Machine Information)		
ยี่ห้อ / ผู้ผลิต Boiler Brand/Manufacturer	GETABEC VYNCKE	
รุ่น / Model	CV3000/6000-12-1P RA200/DAS-12-1P	
หมายเลขเครื่อง / Serial No.	B017EV15844R-1 B017EV15844R.2	
Project No.	EV15-0844	
ปีที่ผลิต / Year Build	2017	
อัตราการผลิตไอน้ำสูงสุด Max. Steam capacity	20,000 Kg./Hr.	
ความดันออกแบบ / Design Pressure	12 bar	
ความดันใช้งานสูงสุด MAWP.	12 bar	
ปริมาตร / Volume	30,378 Liter , 8,720 Liter	
พื้นผิวถ่ายเทความร้อน Heating surface	Convection : 546.5 m ² Pre-furnace : 200 m ²	
การให้ความร้อน / เชื้อเพลิง Firing / Fuel	Biomass firing / กะลาปาล์ม	
ข้อมูลอื่น ๆ Other Information	Construction standard EN-12593 Convection part , EN-12592 Pre Furnace part	

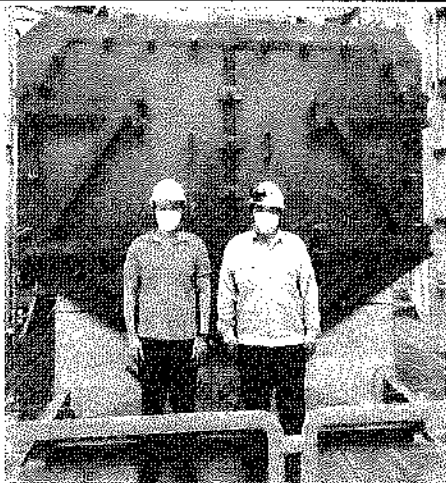
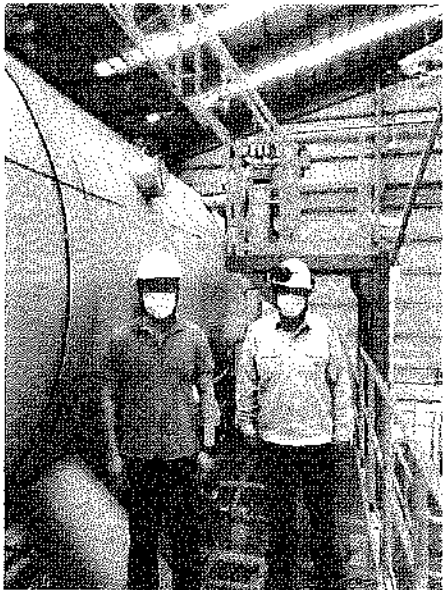
อานันท์ ช่างก่อ

BOILER CONSTRUCTION	MATERIAL	DRAWING DIMENSION
CONVECTION PART		
Shell	P295 GH/ ASTM A516 Gr.70	Ø 3000x6000x16t
Tube Sheet	P295 GH/ ASTM A516 Gr.70	Ø 2962x20t
Smoke tube <u>381</u> tubes	St 35.8/St 45.8	Ø 76.1x3.6t
Stay tube <u>2</u> tubes	St 35.8/I	Ø 60.3x12.5x5974
Stay tube <u>4</u> Sets	St 35.8/I	Ø 60.3x12.5x5989
Gusset stay 6 set + 6 set	P295 GH/ ASTM A516 Gr.70	Thickness = 16 mm.
Design Pressure	12 bar	-
Test Pressure	15 bar	(at 1.25 of Design pressure)

รายละเอียดอุปกรณ์ (INSTRUMENT DETAIL)		
Pressure gauge	Dial 6" Range 0-16 bar	
Pressure switch	Work with pressure control	
Pressure switch	As pressure limiter in safety chain interlock circuit	
Water pot	Without intermediate valve	
Water level control electrode	Work with feed pump control	Gestra NRGS 15-1"
Water level limiter 1 electrode	Work with water level limiter	Gestra NRGT 26-1" in safety chain interlock circuit
Water level limiter 2 electrode	Work with water level limiter	Gestra NRGT 26-1" in safety chain interlock circuit
Combustion room pressure sensor port to pressure control device to maintain negative pressure in combustion room and set as safety device in safety interlock circuit		
Safety valve	2 units DN80/125 PN16	Setting 11.9, 12.0 bar

Signature

ข้อมูลวิศวกรตรวจสอบ (INSPECTION ENGINEER INFORMATION)	
วิศวกรตรวจสอบ (Inspection Engineer)	นายภานุพงษ์ พุ่มนิมิตร
เลขทะเบียนผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรม / วันหมดอายุ	สก. 4581 23 กันยายน 2568
เลขทะเบียนวิศวกรตรวจสอบ / วันหมดอายุ	6-63-1627 31 ธันวาคม 2567
วันที่ตรวจสอบ / Inspection date	19-20 ตุลาคม 2565
ลงชื่อผู้ตรวจสอบ / Inspector signature	ภานุพงษ์ พุ่มนิมิตร

ข้อกำหนดของวิศวกรผู้ตรวจสอบ

1. ในระหว่างการใช้งานจะต้องตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำให้ได้ตามกฎหมาย และมาตรฐานหม้อไอน้ำที่ใช้อ้างอิงอยู่เสมอ
2. ในระหว่างการใช้งานจะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของชิ้นส่วนรับความดันอยู่เสมอ หากพบความผิดปกติจะต้องหยุดใช้งานทันที และแจ้งให้วิศวกรผู้ตรวจสอบ เข้าทำการตรวจสอบความผิดปกติ
3. ควรทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ความปลอดภัยทุกตัว อย่างน้อยทุก ๆ 3-4 เดือน
4. ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของชิ้นส่วนรับความดัน หรืออุปกรณ์ความปลอดภัย หรือระบบควบคุมจะต้องแจ้งให้วิศวกรผู้ตรวจสอบรับทราบ เพื่อพิจารณาการรับรองความปลอดภัยก่อนดำเนินการ

3. การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal Inspection)

3.1 สภาพผิวด้านสัมผัสไฟ

สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ ผงังเตา ผงังหน้า-หลัง Smoke Chamber ปูนทนไฟ อิฐทนไฟ จนวนกันความร้อน(ลักษณะการชำรุด เสียรูป แตกร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ชี้น้ำ เหม่า หรือ ความผิดปกติต่าง ๆ).....
ห้องเผาไหม้และปูนทนไฟสภาพพร้อมใช้งาน

3.2 สภาพผิวด้านสัมผัสน้ำ

สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ ผงังเตา ผงังหน้า-หลัง Upper Drum Lower Drum (ลักษณะการชำรุด เสียรูป แตกร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ตะกรัน โคลนตะกอน การหลุดตัวของอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ)
โครงสร้างไม่ชำรุดจากการใช้งาน
สภาพท่อไฟในส่วนด้านน้ำพบคราบสนิมเกาะผิวท่อหนา 1-2 มม.
สภาพท่อน้ำผิวภายนอกมีเขม่า และฝุ่นเกาะจับหนา

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test)

กรณี ☐ สร้างใหม่ ☒ ประจำปี ☐ ดัดแปลง ☐ ซ่อมแซม ☐ เปลี่ยนโครงสร้าง ☐ อื่น ๆ.....
ทดสอบที่ความดัน... 15 barg.ผลการทดสอบ : ปกติ ตามเอกสารแนบท้าย
การทำงานของลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ผลการทดสอบ ☒ ปกติ ระบายไอน้ำที่ความดัน 11.9 12.0 barg.

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (Functional Test)

<p>การทำงานของเครื่องวัดความร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Combustion room <ul style="list-style-type: none"> ○ Setting 950 °C ○ Test for cut off by reduce set point - Flue gas <ul style="list-style-type: none"> ○ Setting 300 °C ○ Test for cut off by reduce set point
<p>การทำงานของเครื่องสูบน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปกติ
<p>การทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Water level control <ul style="list-style-type: none"> ○ ปกติ - Water level limiter 1 <ul style="list-style-type: none"> ○ Cut off and lock out - Water level limiter 2 <ul style="list-style-type: none"> ○ Cut off and lock out - Water level limiter 3 <ul style="list-style-type: none"> ○ Cut off and lock out <p>*Test by switch off feed pump during boiler running</p>

อทกษณวณ ณ.บ.บ.บ.บ.

หลอดแก้วบอกระดับน้ำ - ระดับน้ำเมื่อ low water level limiter cut off and lock out	
การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน	
Steam pressure control	8.5 bar
Steam pressure cut in	10.5 bar
Steam pressure cut off	11.0 bar
Steam pressure limiter	11.5 bar (With lock out and alarm)

6. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ทั่วไป (General Equipment)

- การทำงานของเบจวาล์วอุณหภูมิปล่อย ☒ปกติ ☐ควรปรับปรุง.....
- ภาชนะเก็บน้ำป้อนเข้าหม้อไอน้ำ หรือ ถังคอนเดนเสด รวมถึงระบบท่อ ☒ปกติ ☐ควรปรับปรุง.....
- เครื่องปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าหม้อไอน้ำ ☒ปกติ ☐ควรปรับปรุง.....
- ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ☒ปกติ ☐ควรปรับปรุง.....
- ฉนวนทั้งหมด (ตัวหม้อไอน้ำ ระบบท่อ อุปกรณ์การใช้ไอน้ำ ฯลฯ) ☒ปกติ ☐ควรปรับปรุง.....
- วาล์วล้างน้ำ (Blow Down Valve) ☒ปกติ ☐ควรปรับปรุง.....
- ลิ้นหรือวาล์วที่ติดตั้งกับหม้อไอน้ำ ☒ปกติ ☐ควรปรับปรุง.....

7. รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

- 7.1.....
- 7.2.....
- 7.3.....
- 7.3.....

8. สรุปผลการตรวจสอบ

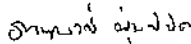
8.1 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยภายใต้ความดันใช้งานไม่เกิน **10 barg (Design 12 bar)** เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจสอบ

8.2 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้ตามข้อ 8.1 และผู้ประกอบการโรงงานได้แก้ไขตามรายละเอียด ดังนี้แล้ว

8.2.1.....

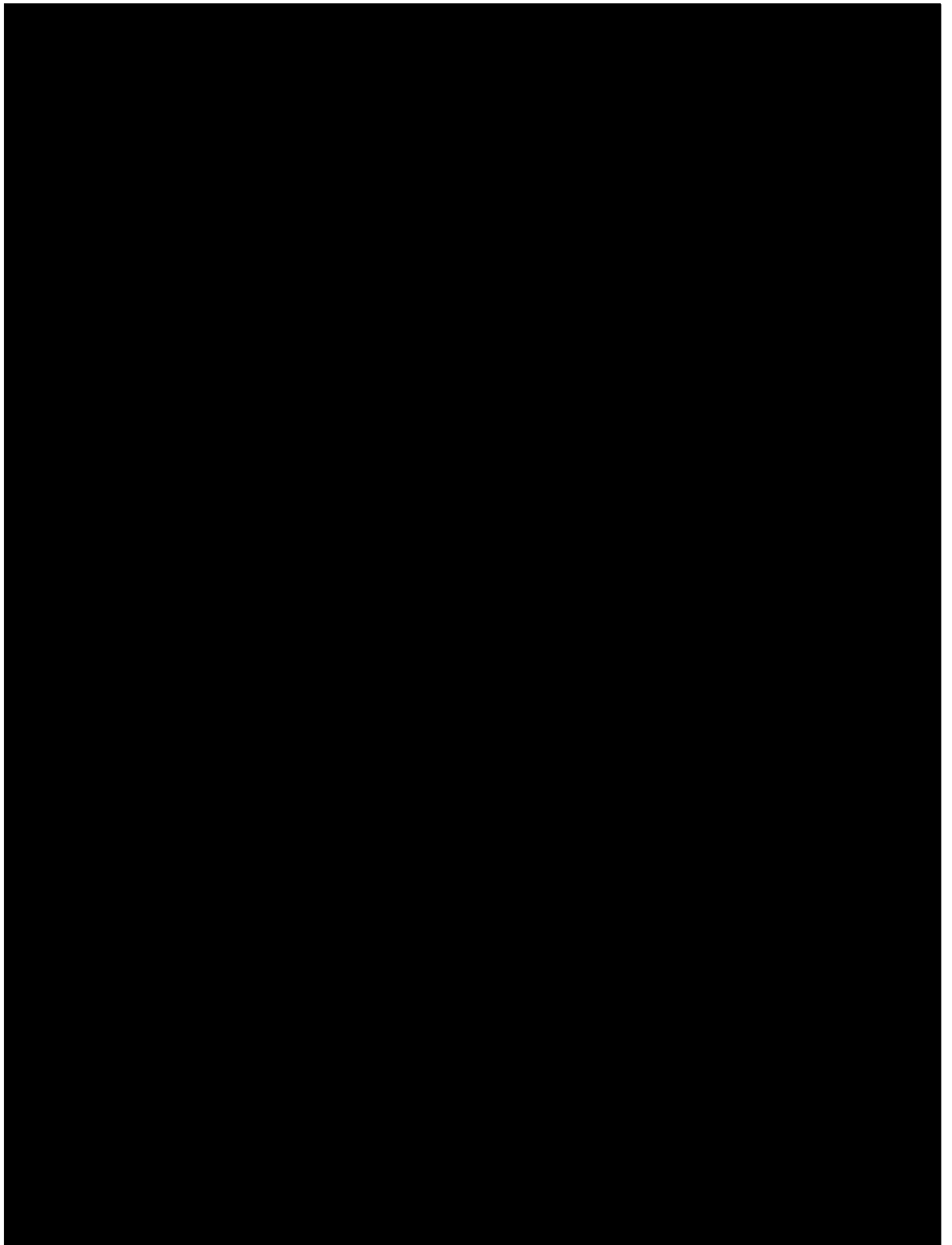
8.2.2.....

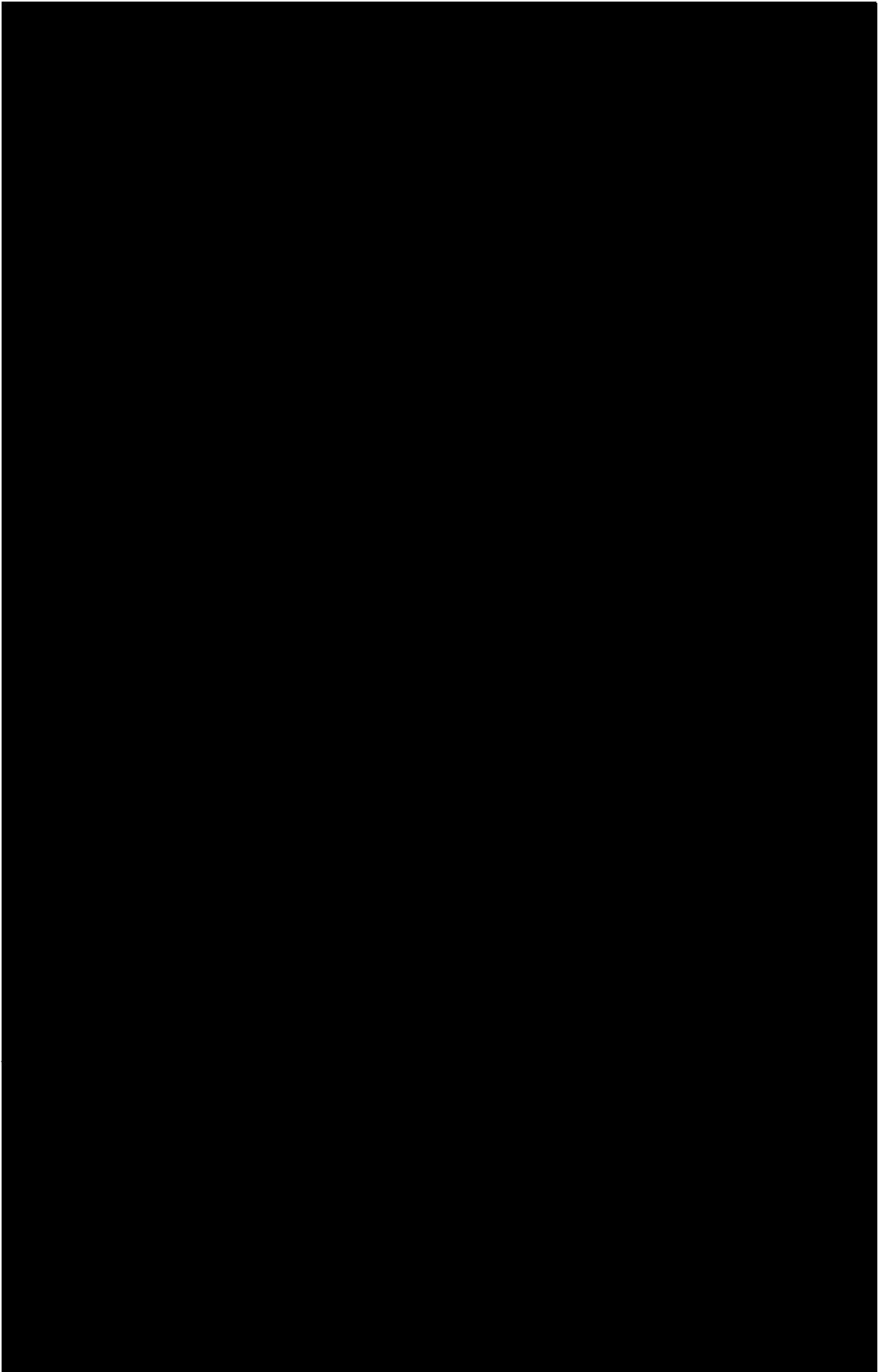
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการจึงได้ลงลายมือชื่อรับรองไว้เป็นหลักฐาน


 วิศวกรผู้ตรวจสอบ
 (นายภาณุพงษ์ พุ่มนิมิตร)

หมายเหตุ

1. เอกสารนี้ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯทำระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนาจการใช้หม้อไอน้ำ วิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน วิศวกรควบคุมการวางหรือซ่อมหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนและผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน พ.ศ.2528
2. ในการตรวจสอบทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดมีข้อบกพร่องไม่สมบูรณ์ถึงวิศวกร วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องบันทึกข้อบกพร่องพร้อมคำแนะนำวิธีการแก้ไขในเอกสารรายงานฉบับนี้ และแจ้งให้ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์
3. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจสอบหรือคุณภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฉบับนี้
4. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม
5. ต้องแนบภาพถ่ายซึ่งแสดงได้ว่าการตรวจสอบได้กระทำโดยวิศวกรผู้ตรวจสอบ ทั้งนี้รายละเอียดของภาพถ่ายให้เป็นไปตามที่เจ้าหน้าที่





ที่ อภ ๐๓๑๒ / ๑๑๒๕๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายภาณุพงษ์ พุ่มนิมิตร

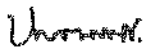
ตามที่ท่าน นายภาณุพงษ์ พุ่มนิมิตร ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๕๒ ประเภท สามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.๕๕๘๑ ได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ไว้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ นายภาณุพงษ์ พุ่มนิมิตร ขึ้นทะเบียนเป็น วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ บ-๖๓-๑๖๒๗ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมี การต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ แห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ใช้สำหรับรับรองหม้อไอน้ำของ

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) เท่านั้น 

หมายเลขเครื่อง EV15-0844

(นายปณตสรรค์ สุขยานนท์)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

.....
.....

(ภาณุพงษ์ พุ่มนิมิตร)

วันที่ 20 / 10 / 2022

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

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

ที่ 10041220031458



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด
เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2538 ทะเบียนเลขที่ 0107538000584

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
2. กรรมการของบริษัทมี 8 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
 1. นายณรงค์ฤทธิ์ โชตินุชิตตระกูล
 2. นายวีระวิทย์ ตูละลัมพะ
 3. นายณภัทร ภาณุพิชิต
 4. นายอติเดช นิธิฮาระ
 5. นายโย ไทคุณากะ
 5. นายโชจิ โคจิมา
 7. นายโพธิ์โร พงษ์บานะ
 - นายอิริชิ โชโตะ/

3. ชื่อและจำนวนกรรมการ ซึ่งมีอำนาจลงลายมือชื่อแทนบริษัทคือ นายณรงค์ฤทธิ์ โชตินุชิตตระกูล

หรือนายวีระวิทย์ ตูละลัมพะ ลงลายมือชื่อร่วมกับ นายอติเดช นิธิฮาระ หรือนายโย ไทคุณากะ

หรือ นายโชจิ โคจิมา รวมเป็นสองคน

และประทับตราสำคัญของบริษัท

ข้อจำกัดอำนาจของกรรมการ ไม่มี/

- 4.ทุน ทุนจดทะเบียน 4,816,350,000.00 บาท

(สี่พันแปดร้อยสิบห้าล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ทุนชำระแล้วเป็นเงิน 4,816,350,000.00 บาท /

(สี่พันแปดร้อยสิบห้าล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 28/1 อาคารประกายวิทย์ ชั้นที่ 5 ถนนสุรศักดิ์ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 111 หมู่ที่ 4 ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมหาชนจำกัดนี้มี 16 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมี
ลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ



รับรองตามกฎหมาย

นายอติเดช นิธิฮาระ

นายวีระวิทย์ ตูละลัมพะ

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



ที่ 10041220031458



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ออกให้เมื่อวันที่ 21 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

(นางสาวกรรณิกา อัจฉริยะกุลชัย)

นายทะเบียน

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 10041220031458

- กรณีที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การจัดการและบริหารจะต้องมีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ปี 2535 โปรดตรวจสอบ รายละเอียดที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
- บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย ทะเบียนเลข 0105533032648 ได้จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2538/
- นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2564
- หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห่าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้ พิจารณารัฐนะ
- นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



ใบรองตามกฎหมายถูกต้อง

นายอโศก นิธิสาร

นายวิระวิทย์ ตูละสิงพะ

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 16 ข้อ ดังต่อไปนี้

- (11) ประกอบกิจการเข้าประมูล ประกวดราคา เพื่อขายสินค้าที่ผลิตได้ตามวัตถุประสงค์ของ บริษัท บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การของรัฐ
- (12) บริษัทมีสิทธิที่จะออกหุ้นในราคาสูงกว่ามูลค่าของหุ้นที่กำหนดไว้
- (13) บริษัทสามารถออกหลักทรัพย์อื่นใดภายใต้กฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์เพื่อเสนอขายแก่ผู้ถือหุ้น บุคคลใดๆ หรือประชาชนได้
- (14) ดำเนินกิจกรรมตลอด วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์หลักทุกชนิด รวมถึงการสอบเทียบเครื่องทดสอบ และเครื่องวัดทุกประเภท
- (15) ผู้รับทำการวิจัย ค้นคว้า ทดลอง และพัฒนาเทคโนโลยี
- (16) ประกอบกิจการรับจ้างทำของตามวัตถุประสงค์ทั้งหมดยกเว้น บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ
- เพื่อให้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง



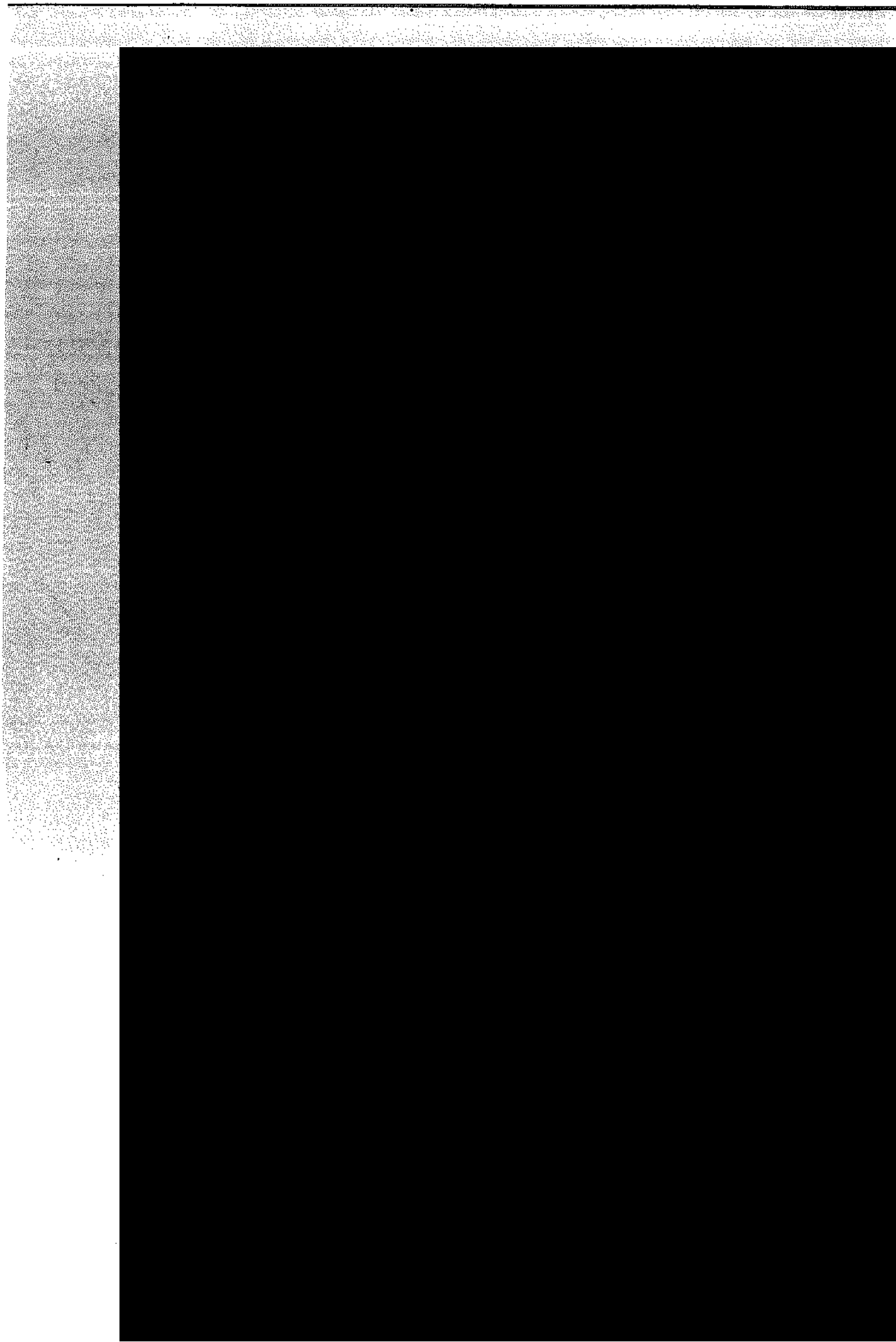
รับรองตามถูกต้อง

นายอติเดช นิตินา

นายวิระวิทย์ ดุลละล้มพะ

กรรมการผู้จัดการ







แบบ บค.43
FORM WP.43

กรมการจัดหางาน Department of Employment
กระทรวงแรงงาน Ministry of Labour

สำเนาใบอนุญาตทำงานอิเล็กทรอนิกส์
Copy of Electronic Work Permit

		ใบอนุญาตทำงาน Work Permit 10522563005122			
ใบอนุญาตทำงานเลขที่ Work Permit No.		สร/ด09427/2563			
ชื่อผู้ได้รับอนุญาตทำงาน Name		นาย ฮิเดกิ นิชิตาระ MR. HIDEKI NISHIHARA			
วัน เดือน ปี เกิด Date of Birth		31 MAY 1962		สัญชาติ Japanese Nationality	
หนังสือเดินทางหรือเอกสารใช้แทนหนังสือเดินทางเลขที่ Passport or Travel Document No.		TR1814566			
สิทธิในการทำงาน Right to engage in type(s) of work		PRESIDENT			
เงื่อนไขการทำงาน Conditions		ไม่มี None			
ชื่อนายจ้าง Name of The Employer		บริษัท เหล็กแผ่นรีดลอนไทย จำกัด (มหาชน) THAI COIL ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED			
วันออกใบอนุญาตทำงาน Date of issue		26 MAY 2022			
วันสิ้นสุดใบอนุญาตทำงาน Date of Expiry		31 MAY 2024			
ลายมือชื่อ Signature				ผู้อนุญาต 	
		(นายไพโรจน์ โชติกเสถียร) นายทะเบียน Registrar			

รับรองตำแหน่งถูกต้อง

นายฮิเดกิ นิชิตาระ



10522563005122



ข้อมูลเพิ่มเติมใบอนุญาตทำงานอิเล็กทรอนิกส์
Additional Information of Electronic Work Permit

ใบอนุญาตทำงานเลขที่ / Work Permit No. สร/ด09427/2563
หมายเลขประจำตัวคนต่างด้าว / No. of Expert 10522563005122

บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) / THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

สิทธิในการทำงาน / Right to engage in type(s) of work

PRESIDENT

ลักษณะงาน / Job Description

- ควบคุมดูแลและวางแผนกำหนดนโยบายภายในบริษัท และ ติดตามผลการดำเนินการของหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งเป็นผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ประชุมผู้ถือหุ้น

เพิ่มโครงการหรือสัญญาจ้าง / Additional Project or Employment Contract

ใบรองสำเนาถูกต้อง

นายอิศศักดิ์ นิธิฮาระ



10522563005122



ข้อมูลเพิ่มเติมใบอนุญาตทำงานอิเล็กทรอนิกส์
Additional Information of Electronic Work Permit

ใบอนุญาตทำงานเลขที่ / Work Permit No. สร/ด09427/2563
หมายเลขประจำตัวคนต่างด้าว / No. of Expert 10522563005122

รายละเอียดการเพิ่มนายจ้าง / Additional Employer(s)
บริษัท เทลิกแพนเคสไทย จำกัด

สิทธิในการทำงาน / Right to engage in type(s) of work
DIRECTOR

ลักษณะงาน / Job Description

เป็นผู้บริหารระดับสูงของบริษัท มีอำนาจในการบริหารจัดการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

รับรองอำนาจถูกต้อง

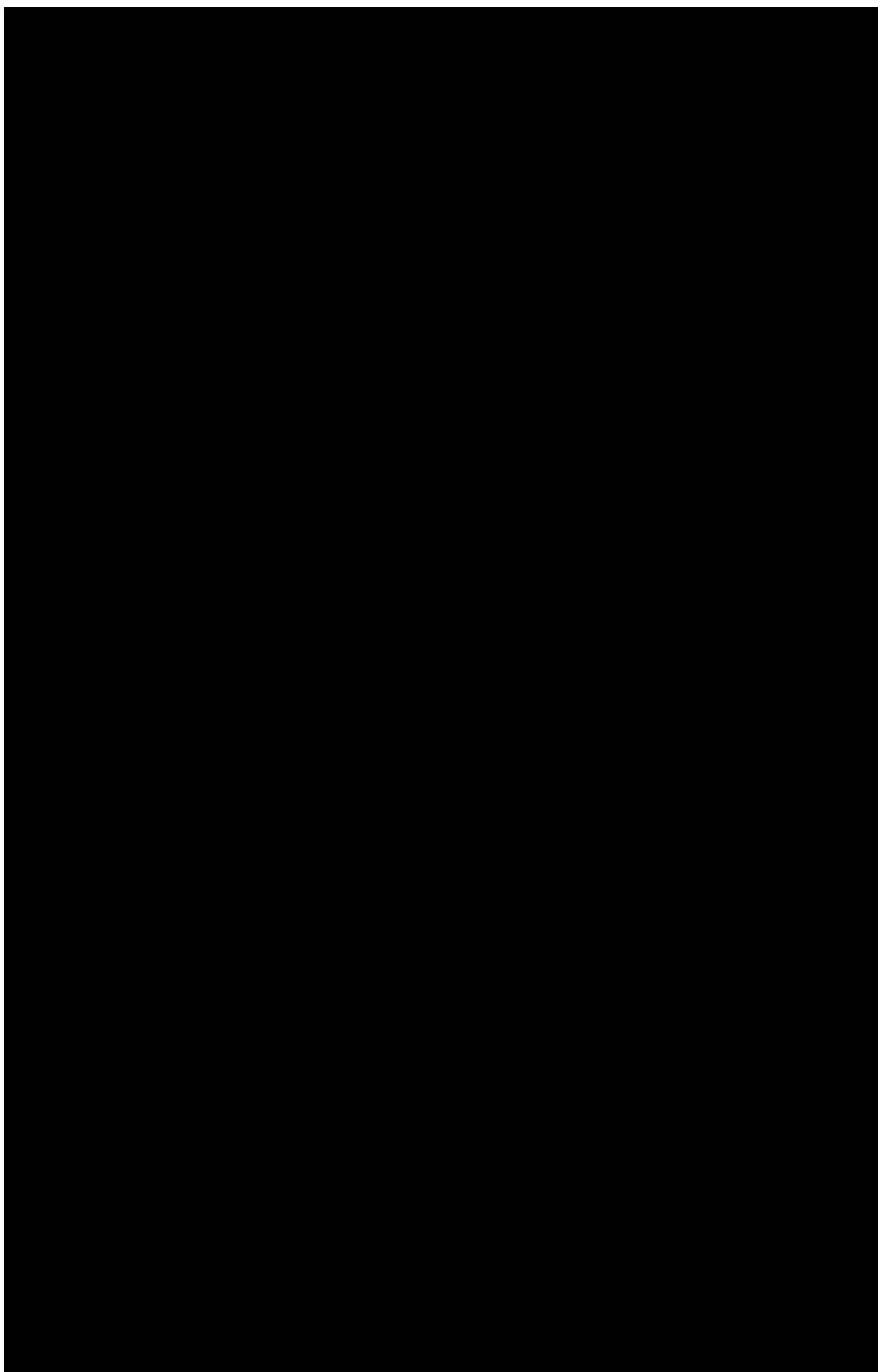
西 在 榮 壽

นายอติเดช นิธิอาภา

ใช้เพื่อเป็นหลักฐานประกอบรายงานเอกสารรับรองความถูกต้อง
ในการใช้หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มจนเดือดการเท่านั้น



10522563005122



**THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED**

Date : 23/11/2022

No : SE-105/22

TO : Mr. Hideki Nishihara and Mr. Veerawit Tulalamba**SUBJECT** : Approve and sign in the Boiler Inspection Report. (Boiler D)**FROM** : Safety and Environmental Section

- | | | |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> For your information | <input type="checkbox"/> Please handle | <input type="checkbox"/> Please follow up |
| <input type="checkbox"/> For your comments | <input type="checkbox"/> Please return letter copy | <input type="checkbox"/> As you request |
| <input checked="" type="checkbox"/> For your approval | <input type="checkbox"/> Please forward to SM and DM | <input type="checkbox"/> Please inform us of result |
| <input checked="" type="checkbox"/> For your signature | <input type="checkbox"/> For circulation | <input type="checkbox"/> Returned with thanks (Letter copy) |

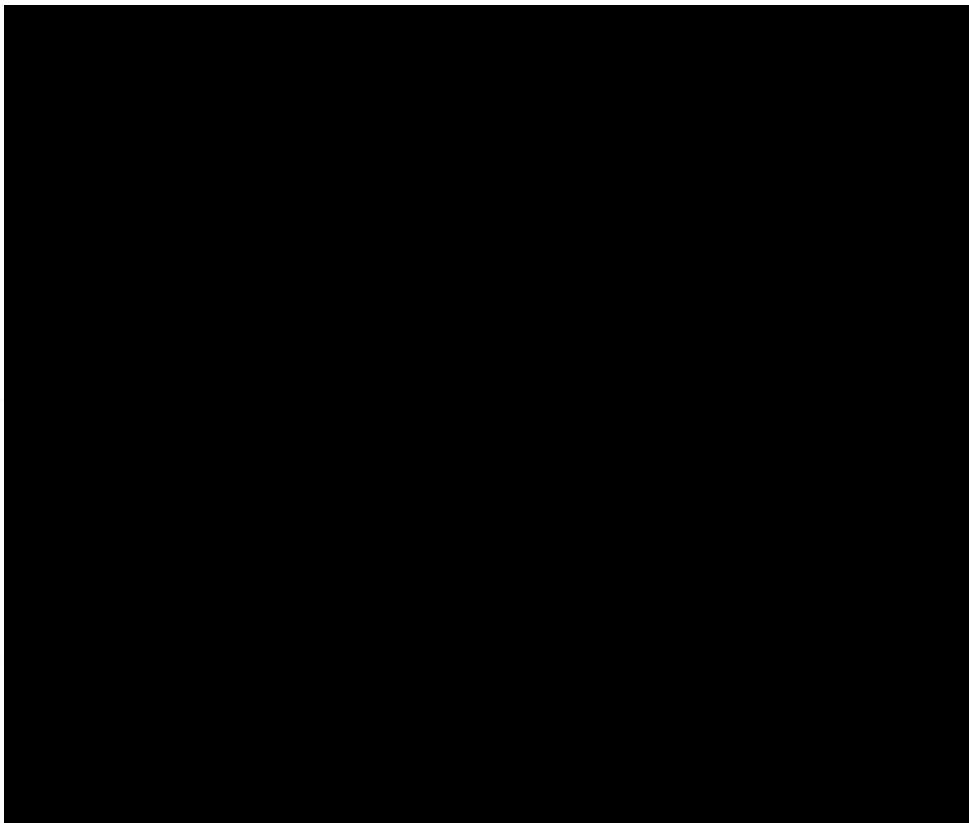
Detail : According to the law of boiler. The law requires that boiler be inspected annually. TCR has inspected annually of boiler D during 19-20 October 2022. So, for compliance with the rule the factory must submit the document for permission to the Department of Industrial Works (DIW).

For compliance the laws, the boiler inspection report will have approved and signed by the directors who are authorized to sign.

following as;

- 1) The cover letter.
- 2) The boiler inspection report to request for permission to the Department of Industrial Works (DIW).

For you considers and kindly sign in all report.



เอกสารแนบที่ 5

เอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๔๑๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

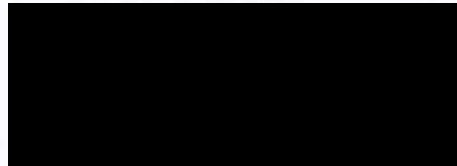
เรียน นายธีรวิทย์ สมศรี

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๙-๑/๔๐ ปข ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๔ ถนน กลางนา-ยายพลอย แขวง/ตำบล แม่รำพึง เขต/อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๖-๐๖๙-๓๙๐๕๒ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

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



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๐๖ มกราคม ๒๕๖๓

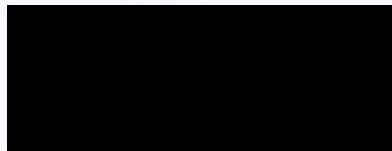
เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เรียน นายอิศศักดิ์ สันเสน

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๙-๑/๕๐ ปข ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๔ ถนน กลางนา-ยายพลอย แขวง/ตำบล แม่รำพึง เขต/อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๖-๐๖๙-๒๕๖๘๒ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดย
เคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

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



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๖ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

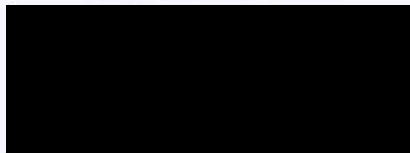
เรียน นายพันธุ์รัช ทองสุทธิรัฐจินพ

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๙-๑/๔๐ ปข ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๕ ถนน กลางนา-ยายพลอย แขวง/ตำบล แม่รำพึง เขต/อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๖-๐๖๙-๒๒๗๑๗ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

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

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๐๖ มกราคม ๒๕๖๓

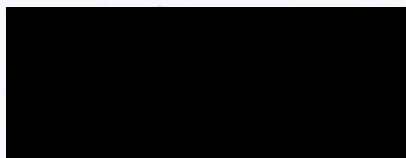
เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เรียน นายพิพัฒน์ พะโยม

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๙-๑/๔๐ ปช ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๔ ถนน กลางนา-ยายพลอย แขวง/ตำบล แม่รำพึง เขต/อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๖-๐๖๙-๒๒๗๑๕ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดย
เคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๓๙๒
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๔๑๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายวัชร ฉิมมณี

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๙-๑/๔๐ ปข ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๔ ถนน กลางนา-ยายพลอย แขวง/ตำบล แม่รำพึง เขต/อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๖-๐๖๙-๓๘๐๕๑ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

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

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๖ มกราคม ๒๕๖๓

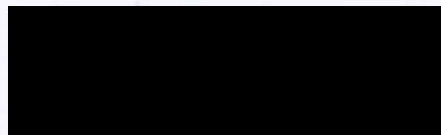
เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เรียน นายวิรัช พึ่งพันธ์

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๙-๑/๕๐ ปข ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๕ ถนน กลางนา-ยายพลอย แขวง/ตำบล แม่รำพึง เขต/อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๖-๐๖๙-๒๐๗๓๒ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดย
เคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ที่ อก ๐๓๑๒ /

๑ ๙ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี

กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๐ ๖ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

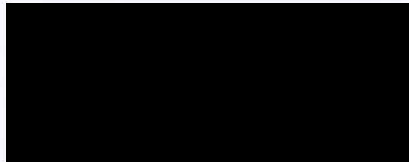
เรียน นายสดายุทธ ยอดเชื้อ

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๙-๑/๔๐ ปช ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๕ ถนน กลางนา-ยายพลอย แขวง/ตำบล แม่รำพึง เขต/อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๖-๐๖๙-๓๑๐๔๕ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดย
เคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

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

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๔๑๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

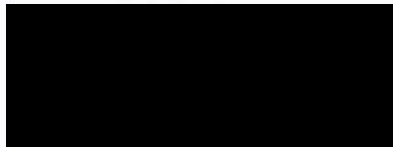
เรียน นายสุนทร เย็นลับ

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๙-๑/๔๐ ปข ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๔ ถนน กลางนา-ยายพลอย แขวง/ตำบล แม่รำพึง เขต/อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๖-๐๖๙-๓๘๐๕๒ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

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

ที่ ออก ๐๓๑๒/ ๑๒ ๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๖ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

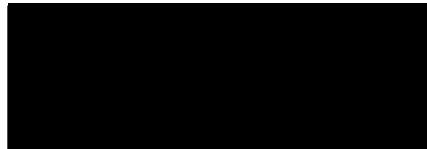
เรียน นายอนิรุท เหมือนเพชร

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๙-๑/๔๐ ปจ (๑๐๗๗๐๐๐๑๒๕๔๐๗) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๔ ถนน กลางนา-ยายพลอย แขวง/ตำบล แม่รำพึง เขต/อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๖-๐๖๙-๔๔๐๔๖ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๓

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๙

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

เอกสารแนบที่ 6

หนังสืออนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม
ประจำโรงงาน



ที่ อก ๐๓๑๓/ ๔๔๖๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๕๕๒ ลงรับวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๕-๑/๔๐ปข ประกอบกิจการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๔ ถนนกลางนา-ยายพลอย ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โทรศัพท์ ๐ ๓๒๕๑ ๐๖๙๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๗ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายเฉลิม บุญเทียบ นายสุชาติ บุญแก้ว		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายวินัย บุญประเสริฐ	๑๒๓-๕๑-๐๐๗๓๖	✓	✓	✓
๒	นางสาวอนงค์นาฏ อมรปิยะกฤษณ์	๑๒๓-๕๕-๐๐๔๐๓	✓	✓	✓
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด				
๑	นายพิพัฒน์ พะโยม		✓	✓	✓
๒	นายพันธุ์รัช ทองสุทธิจินพ		✓	✓	✓
๓	นายสดายุทธ ยอดเชื้อ		✓	✓	✓
๔	นายสามัคคี สวัสดิ์			✓	
๕	นายกัมปนาท มากศิริ			✓	
๖	นายจุมพล ถนอมนาค			✓	

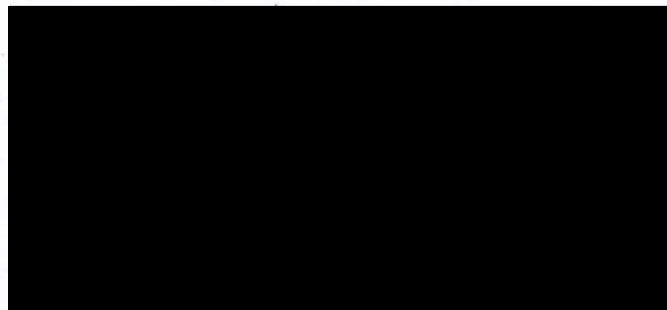
ลำดับ ๗...

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๗	นายสุนทร เย็นลับ	✓	✓	✓
๘	นายมานพ สุดดี			✓
๙	นายธีรศักดิ์ สันเส้น	✓	✓	
๑๐	นายธีระยุทธ ทัพใหญ่			✓
๑๑	นายสันต์ญา หมูน้อย		✓	
๑๒	นายวัชร ฉิมมณี	✓	✓	

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ ออก ๐๓๑๗/๑๓๕๖๖ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๙๖๑ โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๗๐
<http://www.diw.go.th>

เอกสารแนบที่ 7

Report Spare Part of HCl Monitoring System

รายงานการดำเนินการตรวจสอบระบบ HCL Monitoring
ประจำเดือน มกราคม 2565

วันที่ปฏิบัติงาน : 19-20 มกราคม 2566
สถานที่ : บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด
รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน : คุณเกียรติคุณ กิตติวิธานนท์
: คุณเอกพล กาญจนศิลป์
: คุณสัญญา จิตสว่าง



เจ้าหน้าที่ TCRSS : คุณธีรศักดิ์ วิชัยดิษฐ์ / คุณวสันต์ ดั่งวิเศษ

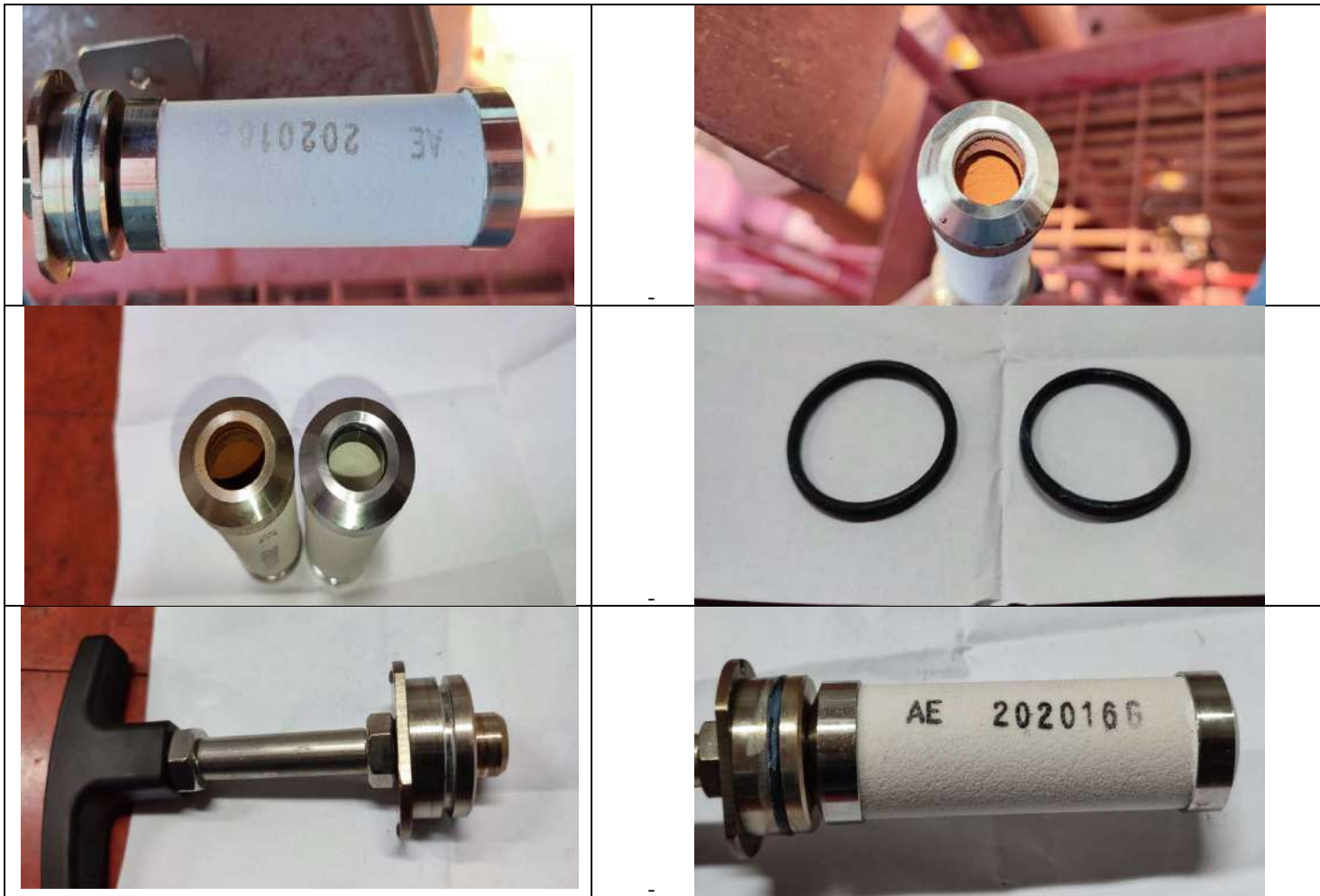
รายงานการปฏิบัติงาน

การดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ HCL Monitoring ประจำเดือน มกราคม 2566

ขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการซ่อมบำรุง

1. ตรวจสอบระบบ HEATED SAMPLING PROBE


	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิ Heated Probe ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพภายใน HEATED SAMPLING PROBE ปกติ - ตรวจสอบ Ceramic filter ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว



สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample probe

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข/สาเหตุ
ตรวจสอบการควบคุมอุณหภูมิของ Heated Probe	การควบคุมอุณหภูมิทั้งทางด้าน High และ LOW ปกติ	
ตรวจสอบ Heated probe filter	ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว ไม่ปกติ	เปลี่ยน Filter ตามแผนงาน
ตรวจสอบ Heated Probe O-ring	ปกติ	
ตรวจสอบ Low temperature alarm	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		
-		




2. ตรวจสอบ HEATED SAMPLE LINE AND HEATED SAMPLING UNIT

	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบ Heater ปกติ - ตรวจสอบระบบ interlock ปกติ - ตรวจสอบค่า Set point (180'C) ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบ Manual / auto ปกติ - Push button ปกติ - Safety interlock ปกติ - Alarm interlock ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพของ Coalescing filter พบว่ามีฝุ่นอุดตันเล็กน้อย ปกติ - ตรวจสอบ ไอรังของ Coalescing filter ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.ปกติ

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample unit:

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบอุณหภูมิ Heated Zone = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 1 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 2 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Pump	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Filter	มีฝุ่นเล็กน้อย	เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.
ตรวจสอบ Solenoid Valve ZERO	ปกติ	
ตรวจสอบ ไอรังของ Coalescing filter	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve SPAN	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve AIR Purge	ปกติ	
ทดสอบระบบ Manual/Auto	ปกติ	
ทดสอบระบบ Alarm	ปกติ	
ตรวจสอบระบบสำรองไฟ	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		

3. HEATED LINE 45 M / 2 M

	- instrument air ที่ใช้เป่าทำความสะอาด ปกติ
	- ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 45M ปกติ
	- ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 2M ปกติ

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample line

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการรั่วซึมของ Heated Line	ปกติ	
ตรวจสอบระบบการทำอุณหภูมิ	ปกติ	
ทำความสะอาด Heated Line	ปกติ	เป่าไล่ทำความสะอาดด้วย inst. Air
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		
-		

4. ANALYZER UNIT




Inspection analyzer

- Alarm recorded ปกติ
- Error log ปกติ
- Configuration parameter ปกติ
- Standard gas injected for response test ปกติ



- Connection cable ตรวจสอบค่าแรงดัน Transmitter – Receiver ปกติ
- ทดสอบค่าแรงดัน Analyzer unit ปกติ
- (ค่ามาตรฐาน 2.8)



	<p>- ตรวจสอบ Alarm log</p> <p>พบว่าไม่มี error ใดๆ ปกติ</p> <p>(ค่าที่บันทึกอยู่หน้าจอคือช่วงที่ดำเนินการติดตั้ง)</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Analyzer unit

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการ Error	ปกติ	
Low light transmission	ปกติ	
Keypad	ปกติ	
Factor parameter	ปกติ	
ทดสอบ SPAN	ปกติ	
ทดสอบการ Backup ข้อมูล	ปกติ	
Remark: ค่า alignment = 2.88 (ค่าตั้งเดิมจากโรงงาน)		

5. AUTOMATIC CHANGEOVER



- ตรวจสอบสภาพ pressure gauge
ปกติ
การตั้งระดับแรงดันอยู่ในค่ามาตรฐาน

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Automatic changeover

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการทำงานเมื่อก๊าซ N2 หมด	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงระบบ Alarm	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		
-		

6. ALARM LIGHT & SOUND



ตรวจสอบการทำงานของจอมอนิเตอร์สำหรับ operator

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Alarm light & sound

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบหลอดไฟแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	
ตรวจสอบเสียงแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงค่าการวัดผ่านอุปกรณ์ Display	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		

7. ระบบควบคุม (PLC) & Data logger



ตรวจสอบการทำงานของ PLC

- Input/ output ปกติ
- Interlock ปกติ
- Flow alarm ปกติ



ตรวจสอบระบบ Data logger

- การเก็บ data ผิดปกติ
- Communication กับ computer ปกติ
- ตรวจสอบการทำงานของ data logger to computer ไม่ปกติ

Configuration ของระบบหายทั้งหมด สาเหตุ
อาจเกิดจากระบบหน่วยความจำเสื่อมสภาพ
การใช้งาน เมื่อเกิดกรณีปิด Power
หน่วยความจำ ROM ไม่จำค่า Configuration เดิม
แก้ไขโดยการตั้งค่าใหม่ ดังนั้นค่าในช่วง 1 ม.ค
- 20 ม.ค จะไม่มีบันทึกไว้ แจ้งผู้เกี่ยวข้อง
ทราบและดำเนินการเสนอราคาให้พิจารณา



- การทำงานของ UPS ปกติ

สรุปผลการบำรุงรักษา

1. ทำความสะอาดและเปลี่ยน spare part ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติ
2. Data logger เกิดปัญหาเดิมซ้ำ

รายการ Spare part ที่นำมาใช้ในการบำรุงรักษาครั้งนี้

1. Oring Coalescing filter

รายการอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการบำรุงรักษาครั้งถัดไป

1. Sam-Fil-004

วันและเวลาที่ดำเนินการครั้งต่อไป

23-24 กุมภาพันธ์ 2566

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ด้วยความนับถืออย่างสูง

MICROCEMS SERVICE TEAM

รายงานการดำเนินการตรวจสอบระบบ HCL Monitoring
ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2566

วันที่ปฏิบัติงาน : 28 กุมภาพันธ์ – 1 มีนาคม 2566
สถานที่ : บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด
รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน : คุณเกียรติคุณ กิตติวิธานนท์
: คุณเอกพล กาญจนศิลป์
: คุณสัญญา จิตสว่าง

เจ้าหน้าที่ TCRSS : คุณธีรศักดิ์ วิชัยดิษฐ์ / คุณวสันต์ ดั่งวงวิเศษ

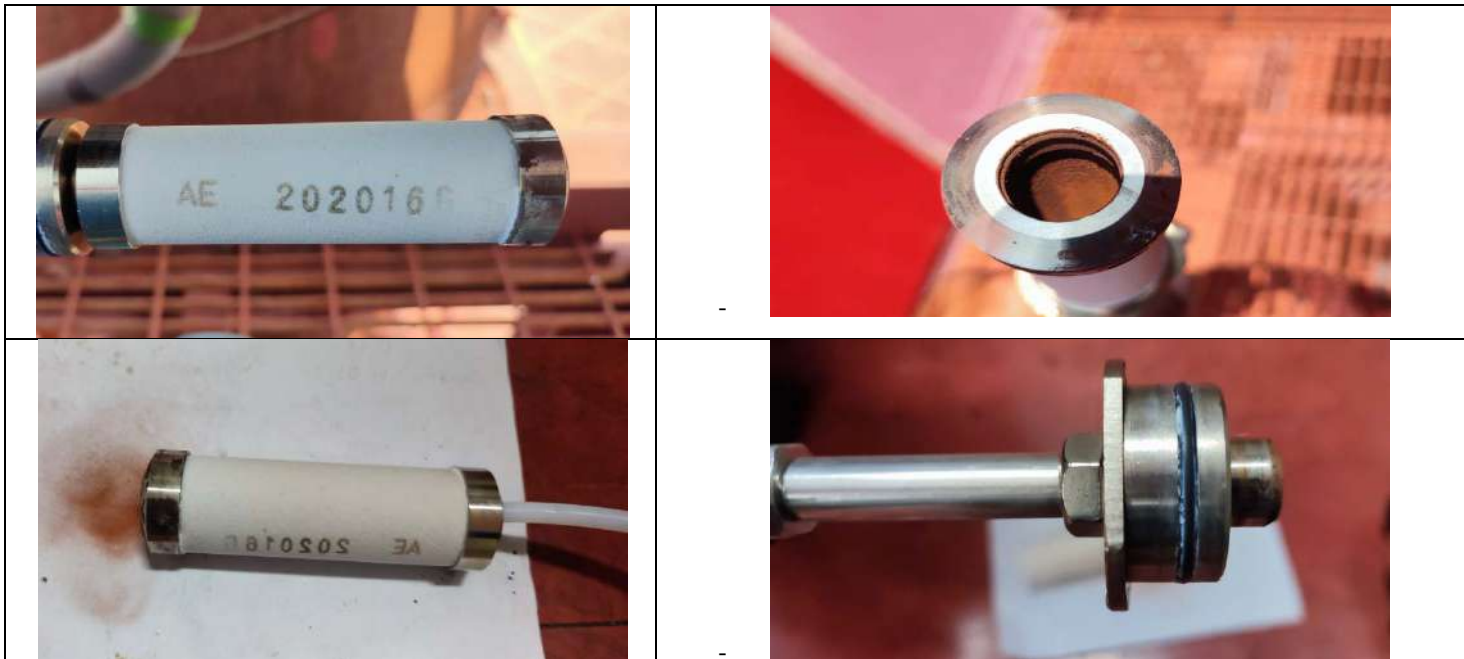
รายงานการปฏิบัติงาน

การดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ HCL Monitoring ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2566

ขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการซ่อมบำรุง

1. ตรวจสอบระบบ HEATED SAMPLING PROBE

	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิ Heated Probe ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพภายใน HEATED SAMPLING PROBE ปกติ - ตรวจสอบ Ceramic filter ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว



สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample probe

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข/สาเหตุ
ตรวจสอบการควบคุมอุณหภูมิของ Heated Probe	การควบคุมอุณหภูมิทั้งทางด้าน High และ LOW ปกติ	
ตรวจสอบ Heated probe filter	ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว ไม่ปกติ	ทำความสะอาด Filter ด้วย Inst Air.
ตรวจสอบ Heated Probe O-ring	ปกติ	
ตรวจสอบ Low temperature alarm	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		
-		




2. ตรวจสอบ HEATED SAMPLE LINE AND HEATED SAMPLING UNIT

	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบ Heater ปกติ - ตรวจสอบระบบ interlock ปกติ - ตรวจสอบค่า Set point (180'C) ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบ Manual / auto ปกติ - Push button ปกติ - Safety interlock ปกติ - Alarm interlock ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพของ Coalescing filter พบว่ามีฝุ่นอุดตันเล็กน้อย ปกติ - ตรวจสอบ ไหลของ Coalescing filter ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.ปกติ

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample unit:

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบอุณหภูมิ Heated Zone = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 1 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 2 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Pump	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Filter	มีฝุ่นเล็กน้อย	เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.
ตรวจสอบ Solenoid Valve ZERO	ปกติ	
ตรวจสอบ ไอริ่งของ Coalescing filter	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve SPAN	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve AIR Purge	ปกติ	
ทดสอบระบบ Manual/Auto	ปกติ	
ทดสอบระบบ Alarm	ปกติ	
ตรวจสอบระบบสำรองไฟ	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		

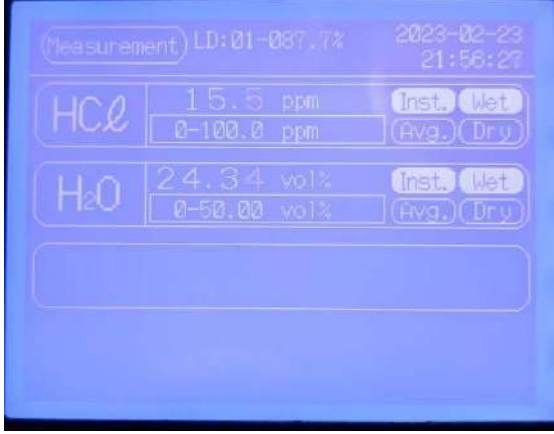



3. HEATED LINE 45 M / 2 M

	<ul style="list-style-type: none"> - instrument air ที่ใช้เป่าทำความสะอาด ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 45M
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 2M ปกติ

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample line

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการรั่วซึมของ Heated Line	ปกติ	
ตรวจสอบระบบการทำอุณหภูมิ	ปกติ	
ทำความสะอาด Heated Line	ปกติ	เป่าไล่ทำความสะอาดด้วย inst. Air
ข้อแนะนำเพิ่มเติม -		

4. ANALYZER UNIT

	<p>Inspection analyzer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alarm recorded ปกติ - Error log ปกติ - Configuration parameter ปกติ - Standard gas injected for response test ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - Connection cable ตรวจสอบค่าแรงดัน Transmitter – Receiver ปกติ - ทดสอบค่าแรงดัน Analyzer unit ปกติ - (ค่ามาตรฐาน 2.8)
	



สรุปผลการทดสอบสำหรับ Analyzer unit

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการ Error	ปกติ	
Low light transmission	ปกติ	
Keypad	ปกติ	
Factor parameter	ปกติ	
ทดสอบ SPAN	ปกติ	
ทดสอบการ Backup ข้อมูล	ปกติ	
Remark: ค่า alignment = 2.88 (ค่าตั้งเดิมจากโรงงาน)		

5. AUTOMATIC CHANGEOVER



- ตรวจสอบสภาพ pressure gauge ปกติ
- การตั้งระดับแรงดันอยู่ในค่ามาตรฐาน

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Automatic changeover

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการทำงานของเมื่อก๊าซ N2 หมด	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงระบบ Alarm	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		
-		

6. ALARM LIGHT & SOUND






ตรวจสอบการทำงานของจอมอนิเตอร์สำหรับ operator

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Alarm light & sound

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบหลอดไฟแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	
ตรวจสอบเสียงแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงค่าการวัดผ่านอุปกรณ์ Display	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		

7. ระบบควบคุม (PLC) & Data logger

	<p>ตรวจสอบการทำงานของ PLC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Input/ output ปกติ - Interlock ปกติ - Flow alarm ปกติ
	<p>ตรวจสอบระบบ Data logger</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเก็บ data ปกติ - Communication กับ computer ปกติ - ตรวจสอบการทำงานของ data logger to computer ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานของ UPS ปกติ

สรุปผลการบำรุงรักษา

1. ทำความสะอาดและเปลี่ยน spare part ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติ

รายการ Spare part ที่นำมาใช้ในการบำรุงรักษาครั้งนี้

รายการอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานในการบำรุงรักษาครั้งถัดไป

1. Sam-Fil-004
2. O-ring

วันและเวลาที่ดำเนินการครั้งต่อไป

23-24 มีนาคม 2566

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ด้วยความนับถืออย่างสูง

MICROCEMS SERVICE TEAM

รายงานการดำเนินการตรวจสอบระบบ HCL Monitoring
ประจำเดือน มีนาคม 2566

วันที่ปฏิบัติงาน : 23 - 24 มีนาคม 2566
สถานที่ : บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด
รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน : คุณเกียรติคุณ กิตติวิธานนท์
: คุณเอกพล กาญจนศิลป์
: คุณสัญญา จิตสว่าง



เจ้าหน้าที่ TCRSS : คุณธีรศักดิ์ วิชัยดิษฐ์ / คุณวสันต์ ดั่งวิเศษ

รายงานการปฏิบัติงาน

การดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ HCL Monitoring ประจำเดือน มีนาคม 2566

ขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการซ่อมบำรุง

1. ตรวจสอบระบบ HEATED SAMPLING PROBE

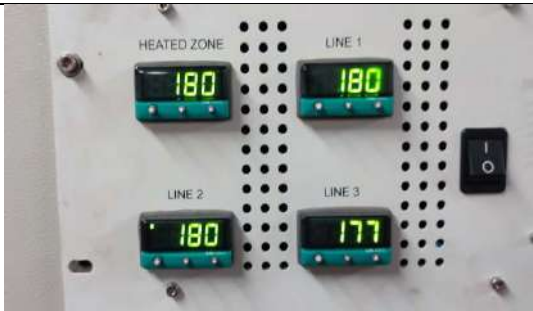


	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิ Heated Probe ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพภายใน HEATED SAMPLING PROBE ปกติ - ตรวจสอบ Ceramic filter ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว




สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample probe

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข/สาเหตุ
ตรวจสอบการควบคุมอุณหภูมิของ Heated Probe	การควบคุมอุณหภูมิทั้งทางด้าน High และ LOW ปกติ	
ตรวจสอบ Heated probe filter	ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว ไม่ปกติ	เปลี่ยนตัวใหม่ตามแผนการบำรุงรักษา
ตรวจสอบ Heated Probe O-ring	ไม่ปกติ	เปลี่ยนตัวใหม่ตามแผนการบำรุงรักษา
ตรวจสอบ Low temperature alarm	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		
-		

2. ตรวจสอบ HEATED SAMPLE LINE AND HEATED SAMPLING UNIT

	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบ Heater ปกติ - ตรวจสอบระบบ interlock ปกติ - ตรวจสอบค่า Set point (180°C) ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบ Manual / auto ปกติ - Push button ปกติ - Safety interlock ปกติ - Alarm interlock ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพของ Coalescing filter พบว่ามีฝุ่นอุดตันเล็กน้อย ปกติ - ตรวจสอบ ไอรังของ Coalescing filter ปกติ

	<p>- เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.ปกติ</p>
	<p>- เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.ปกติ</p>

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample unit:

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบอุณหภูมิ Heated Zone = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 1 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 2 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Pump	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Filter	มีฝุ่นเล็กน้อย	เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.
ตรวจสอบ Solenoid Valve ZERO	ปกติ	
ตรวจสอบ ไอร์ริงของ Coalescing filter	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve SPAN	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve AIR Purge	ปกติ	
ทดสอบระบบ Manual/Auto	ปกติ	
ทดสอบระบบ Alarm	ปกติ	
ตรวจสอบระบบสำรองไฟ	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		

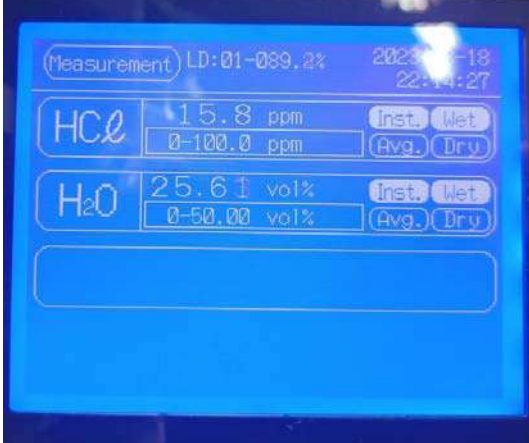



3. HEATED LINE 45 M / 2 M


	<p>- instrument air ที่ใช้เป่าทำความสะอาด ปกติ</p>
	<p>- ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 45M</p>
	<p>- ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 2M</p>

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample line

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการรั่วซึมของ Heated Line	ปกติ	
ตรวจสอบระบบการทำอุณหภูมิ	ปกติ	
ทำความสะอาด Heated Line	ปกติ	เป่าไล่ทำความสะอาดด้วย inst. Air
ข้อแนะนำเพิ่มเติม	-	

4. ANALYZER UNIT

	<p>Inspection analyzer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alarm recorded ปกติ - Error log ปกติ - Configuration parameter ปกติ - Standard gas injected for response test ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - Connection cable ตรวจสอบค่าแรงดัน Transmitter – Receiver ปกติ - ทดสอบค่าแรงดัน Analyzer unit ปกติ - (ค่ามาตรฐาน 2.8)
	

	<p>- ตรวจสอบ Alarm log</p> <p>พบว่าไม่มี error ใดๆ ปกติ</p> <p>(ค่าที่บันทึกอยู่หน้าจอคือช่วงที่ดำเนินการติดตั้ง)</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Analyzer unit

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการ Error	ปกติ	
Low light transmission	ปกติ	
Keypad	ปกติ	
Factor parameter	ปกติ	
ทดสอบ SPAN	ปกติ	
ทดสอบการ Backup ข้อมูล	ปกติ	
Remark: ค่า alignment = 2.88 (ค่าดั้งเดิมจากโรงงาน)		

5. AUTOMATIC CHANGEOVER



- ตรวจสอบสภาพ pressure gauge ปกติ
- การตั้งระดับแรงดันอยู่ในค่ามาตรฐาน

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Automatic changeover

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการทำงานเมื่อก๊าซ N2 หมด	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงระบบ Alarm	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม	-	

6. ALARM LIGHT & SOUND






ตรวจสอบการทำงานของจอคอมพิวเตอร์สำหรับ operator

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Alarm light & sound

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบหลอดไฟแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	
ตรวจสอบเสียงแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงค่าการวัดผ่านอุปกรณ์ Display	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		

7. ระบบควบคุม (PLC) & Data logger

	<p>ตรวจสอบการทำงานของ PLC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Input/ output ปกติ - Interlock ปกติ - Flow alarm ปกติ
	<p>ตรวจสอบระบบ Data logger</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเก็บ data ปกติ - Communication กับ computer ปกติ - ตรวจสอบการทำงานของ data logger to computer ปกติ <p>(Data logger อยู่ในระหว่างการสั่งซื้อตัวใหม่)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานของ UPS ปกติ

สรุปผลการบำรุงรักษา

1. ทำความสะอาดและเปลี่ยน spare part ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติ

รายการ Spare part ที่นำมาใช้ในการบำรุงรักษาครั้งนี้

1. Heated Probe O-ring
2. Heated probe filter

รายการอุปกรณ์ที่จะต้องใช้งานในการบำรุงรักษาครั้งถัดไป

1. Sampling Unit Filter
2. O-ring Sampling Unit Filter

วันและเวลาที่ดำเนินการครั้งต่อไป

27-28 เมษายน 2566

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ด้วยความนับถืออย่างสูง

MICROCEMS SERVICE TEAM

รายงานการดำเนินการตรวจสอบระบบ HCL Monitoring
ประจำเดือน เมษายน 2566

วันที่ปฏิบัติงาน : 4-5 พฤษภาคม 2566
สถานที่ : บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด
รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน : คุณเกียรติคุณ กิตติวิธานนท์
: คุณเอกพล กาญจนศิลป์
: คุณสัญญา จิตสว่าง



เจ้าหน้าที่ TCRSS : คุณธีรศักดิ์ วิชัยดิษฐ์

รายงานการปฏิบัติงาน

การดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ HCL Monitoring ประจำเดือน เมษายน 2566

ขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการซ่อมบำรุง

1. ตรวจสอบระบบ HEATED SAMPLING PROBE

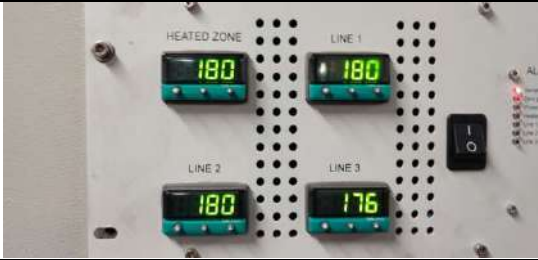




	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิ Heated Probe (Setting 180° C) ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพภายใน HEATED SAMPLING PROBE ปกติ - ตรวจสอบ Ceramic filter ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว



สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample probe

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข/สาเหตุ
ตรวจสอบการควบคุมอุณหภูมิของ Heated Probe	การควบคุมอุณหภูมิทั้งทางด้าน High และ LOW ปกติ	
ตรวจสอบ Heated probe filter	ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว ไม่ปกติ	ทำความสะอาด Filter ด้วย Inst Air.
ตรวจสอบ Heated Probe O-ring	ปกติ	
ตรวจสอบ Low temperature alarm	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		
-		




2. ตรวจสอบ HEATED SAMPLE LINE AND HEATED SAMPLING UNIT

	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบ Heater ปกติ - ตรวจสอบระบบ interlock ปกติ - ตรวจสอบค่า Set point (180°C) ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบ Manual / auto ปกติ - Push button ปกติ - Safety interlock ปกติ - Alarm interlock ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพของ Coalescing filter พบว่ามีฝุ่นอุดตันเล็กน้อย ปกติ - ตรวจสอบ O-ring ของ Coalescing filter ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.ปกติ

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample unit;

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบอุณหภูมิ Heated Zone = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 1 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 2 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Pump	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Filter	มีฝุ่นเล็กน้อย	เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.
ตรวจสอบ Solenoid Valve ZERO	ปกติ	
ตรวจสอบ ไอรังของ Coalescing filter	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve SPAN	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve AIR Purge	ปกติ	
ทดสอบระบบ Manual/Auto	ปกติ	
ทดสอบระบบ Alarm	ปกติ	
ตรวจสอบระบบสำรองไฟ	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		



3. HEATED LINE 45 M / 2 M

	<ul style="list-style-type: none"> - instrument air ที่ใช้เป่าทำความสะอาด ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 45M ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 2M ปกติ

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample line

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการรั่วซึมของ Heated Line	ปกติ	
ตรวจสอบระบบการทำอุณหภูมิ	ปกติ	
ทำความสะอาด Heated Line	ปกติ	เป่าไล่ทำความสะอาดด้วย inst. Air
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม - Heated line 2 M จะดำเนินการเปลี่ยนใหม่ตามแผนงานในเดือนสิงหาคม 2566		

4. ANALYZER UNIT

	<p>Inspection analyzer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alarm recorded ปกติ - Error log ปกติ - Configuration parameter ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - Connection cable ตรวจสอบค่าแรงดัน Transmitter – Receiver ด้านขวา ปกติ - ทดสอบค่าแรงดัน Analyzer unit ปกติ (ค่ามาตรฐาน 2.8)
	<ul style="list-style-type: none"> - Connection cable ตรวจสอบค่าแรงดัน Transmitter – Receiver ด้านซ้าย ปกติ - ทดสอบค่าแรงดัน Analyzer unit ปกติ (ค่ามาตรฐาน 2.8)

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Analyzer unit

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการ Error	ปกติ	
Low light transmission	ปกติ	
Keypad	ปกติ	
Factor parameter	ปกติ	
ทดสอบ SPAN	ปกติ	
ทดสอบการ Backup ข้อมูล	ปกติ	
Remark: ค่า alignment = 2.88 (ค่าตั้งเดิมจากโรงงาน)		

5. AUTOMATIC CHANGEOVER



- ตรวจสอบสภาพ pressure gauge ปกติ
การตั้งระดับแรงดันอยู่ในค่ามาตรฐาน

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Automatic changeover

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการทำงานเมื่อก๊าซ N2 หมด	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงระบบ Alarm	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม	-	

6. ALARM LIGHT & SOUND



ตรวจสอบการทำงานของจอคอมพิวเตอร์สำหรับ operator

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Alarm light & sound

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบหลอดไฟแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	
ตรวจสอบเสียงแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงค่าการวัดผ่านอุปกรณ์ Display	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		

7. ระบบควบคุม (PLC) & Data logger

	<p>ตรวจสอบการทำงานของ PLC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Input/ output ปกติ - Interlock ปกติ - Flow alarm ปกติ
	<p>ตรวจสอบระบบ Data logger</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเก็บ data ไม่ปกติ เวลาไฟดับไม่เก็บข้อมูล - Communication กับ computer ปกติ - ตรวจสอบการทำงานของ data logger to computer ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานของ UPS ปกติ

สรุปผลการบำรุงรักษา

1. ทำความสะอาดและเปลี่ยน spare part ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติ
2. Standard gas สำหรับใช้สอบเทียบหมดอายุ
3. Heated line 2M/ 45M จะดำเนินการเปลี่ยนภายในปี 2566 ตามแผนงานแต่ปรึกษาผู้เกี่ยวข้องต่อไป

รายการ Spare part ที่นำมาใช้ในการบำรุงรักษาครั้งนี้

รายการอุปกรณ์ที่จะต้องใช้งานในการบำรุงรักษาครั้งถัดไป

1. Sampling Unit Filter
2. O-ring Sampling Unit Filter
3. Ceramic filter

วันและเวลาที่ดำเนินการครั้งต่อไป

25-26 พฤษภาคม 2566

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ด้วยความนับถืออย่างสูง

MICROCEMS SERVICE TEAM

รายงานการดำเนินการตรวจสอบระบบ HCL Monitoring
ประจำเดือน พฤษภาคม 2566

วันที่ปฏิบัติงาน : 25-26 พฤษภาคม 2566
สถานที่ : บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด
รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน : คุณเกียรติคุณ กิตติวิรยานนท์
: คุณเอกพล กาญจนศิลป์
: คุณสัญญา จิตสว่าง



เจ้าหน้าที่ TCRSS : คุณธีรศักดิ์ วิชัยดิษฐ์

รายงานการปฏิบัติงาน

การดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ HCL Monitoring ประจำเดือน พฤษภาคม 2566

ขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการซ่อมบำรุง

1. ตรวจสอบระบบ HEATED SAMPLING PROBE

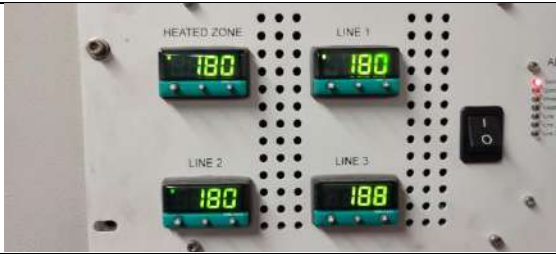
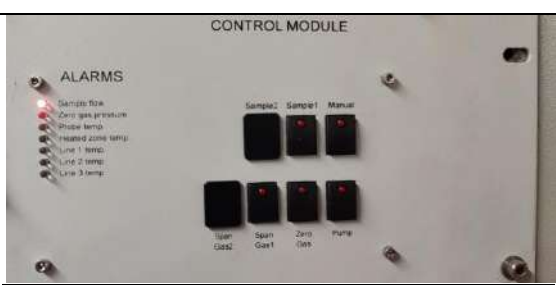



	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิ Heated Probe (Setting 180° C) ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพภายใน HEATED SAMPLING PROBE ปกติ

	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ Ceramic filter ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว
	<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนตัวใหม่ตามแผนการซ่อมบำรุง
	<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนตัวใหม่ตามแผนการซ่อมบำรุง
	<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนตัวใหม่ตามแผนการซ่อมบำรุง

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample probe

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข/สาเหตุ
ตรวจสอบการควบคุมอุณหภูมิของ Heated Probe	การควบคุมอุณหภูมิทั้งทางด้าน High และ LOW ปกติ	
ตรวจสอบ Heated probe filter	ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว ไม่ปกติ	เปลี่ยนตัวใหม่ตามแผนการซ่อมบำรุง
ตรวจสอบ Heated Probe O-ring	ไม่ปกติ	เปลี่ยนตัวใหม่ตามแผนการซ่อมบำรุง
ตรวจสอบ Low temperature alarm	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		
-		

2. ตรวจสอบ HEATED SAMPLE LINE AND HEATED SAMPLING UNIT

	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบ Heater ปกติ - ตรวจสอบระบบ interlock ปกติ - ตรวจสอบค่า Set point (180'C) ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบ Manual / auto ปกติ - Push button ปกติ - Safety interlock ปกติ - Alarm interlock ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพของ Coalescing filter พบว่ามีฝุ่นอุดตันเล็กน้อย ปกติ - ตรวจสอบ O-ring ของ Coalescing filter ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.ปกติ

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample unit:

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบอุณหภูมิ Heated Zone = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 1 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 2 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Pump	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Filter	มีฝุ่นเล็กน้อย	เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.
ตรวจสอบ Solenoid Valve ZERO	ปกติ	
ตรวจสอบ ไอริ่งของ Coalescing filter	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve SPAN	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve AIR Purge	ปกติ	
ทดสอบระบบ Manual/Auto	ปกติ	
ทดสอบระบบ Alarm	ปกติ	
ตรวจสอบระบบสำรองไฟ	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		




3. HEATED LINE 45 M / 2 M

	<p>- instrument air ที่ใช้เป่าทำความสะอาด ปกติ</p>
	<p>- ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 45M ปกติ</p>
	<p>- ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 2M ปกติ</p>

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample line

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการรั่วซึมของ Heated Line	ปกติ	
ตรวจสอบระบบการทำอุณหภูมิ	ปกติ	
ทำความสะอาด Heated Line	ปกติ	เป่าไล่ทำความสะอาดด้วย inst. Air
ข้อแนะนำเพิ่มเติม -		

4. ANALYZER UNIT

	<p>Inspection analyzer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alarm recorded ปกติ - Error log ปกติ - Configuration parameter ปกติ - Standard gas injected for response test ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - Connection cable ตรวจสอบค่าแรงดัน Transmitter – Receiver ด้านขวา ปกติ - ทดสอบค่าแรงดัน Analyzer unit ปกติ - (ค่ามาตรฐาน 2.8)
	<ul style="list-style-type: none"> - Connection cable ตรวจสอบค่าแรงดัน Transmitter – Receiver ด้านซ้าย ปกติ - ทดสอบค่าแรงดัน Analyzer unit ปกติ - (ค่ามาตรฐาน 2.8)

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Analyzer unit

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการ Error	ปกติ	
Low light transmission	ปกติ	
Keypad	ปกติ	
Factor parameter	ปกติ	
ทดสอบ SPAN	ปกติ	
ทดสอบการ Backup ข้อมูล	ปกติ	
<p>Remark: ค่า alignment = 2.88 (ค่าดั้งเดิมจากโรงงาน)</p>		

5. AUTOMATIC CHANGEOVER



- ตรวจสอบสภาพ pressure gauge ปกติ
การตั้งระดับแรงดันอยู่ในค่ามาตรฐาน

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Automatic changeover

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการทำงานเมื่อก๊าซ N2 หมด	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงระบบ Alarm	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม	-	

6. ALARM LIGHT & SOUND





ตรวจสอบการทำงานของจอคอมพิวเตอร์สำหรับ operator

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Alarm light & sound

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบหลอดไฟแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	

ตรวจสอบเสียงแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงค่าการวัดผ่านอุปกรณ์ Display	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		

7. ระบบควบคุม (PLC) & Data logger

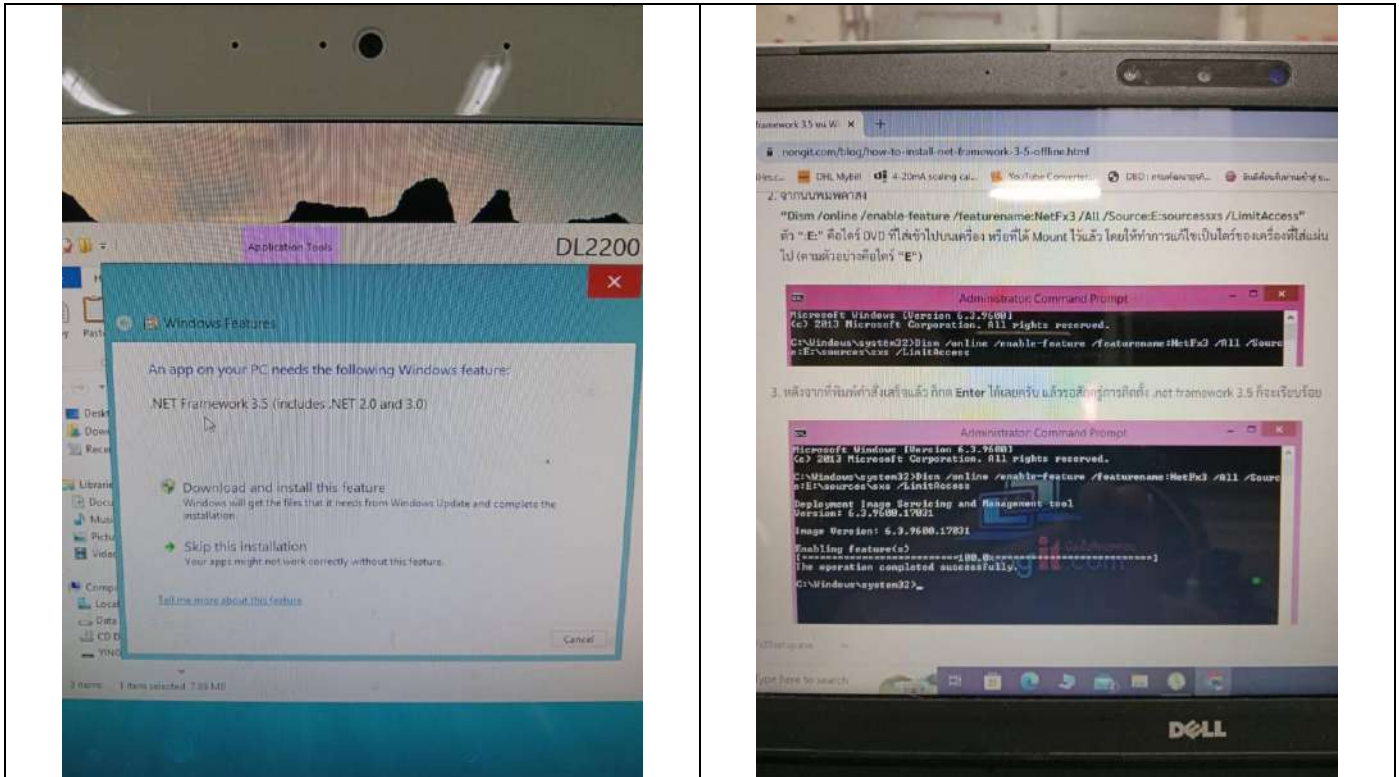
	<p>ตรวจสอบการทำงานของ PLC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Input/ output ปกติ - Interlock ปกติ - Flow alarm ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานของ UPS ปกติ

ดำเนินการรื้อถอน Data logger ตัวเก่าและติดตั้งตัวใหม่โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. Backup ข้อมูลทั้งหมดใน Data logger ตัวเก่าไว้ที่ Computer (Desktop/CSV Data/MAY2023

	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการติดตั้งและต่อสายต่างๆให้เรียบร้อย - ต่อ Micro-Sd card เพื่อเป็นหน่วยสำรองพื้นที่
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

เนื่องจาก Computer ที่ใช้งานเป็น Windows 8.1 ซึ่งขาดไฟล์ที่จำเป็นต่อการใช้งาน Software รุ่นใหม่ (Netframework 3.5) จึงทำให้ไม่สามารถลงโปรแกรมใช้งานได้ จึงจำเป็นต้องติดตั้ง Window 10 ทดแทน



ดำเนินการติดตั้ง Window 10 และดำเนินการติดตั้งโปรแกรมต่างๆที่จำเป็น (Office / Acrobat / Wisco utility)

Password : Wasan_d

สรุปผลการบำรุงรักษา

1. ทำความสะอาดและเปลี่ยน spare part ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติ
2. Data logger สามารถทำงานได้ตามปกติ

รายการ Spare part ที่นำมาใช้ในการบำรุงรักษาครั้งนี้

1. DL2200
2. Ceramic filter
3. Heated Probe O-ring

รายการอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการบำรุงรักษาครั้งถัดไป

1. Sampling Unit Filter
2. O-ring Sampling Unit Filter
3. Sample gas heated line 2 M

วันและเวลาที่ดำเนินการครั้งต่อไป

22-23 มิถุนายน 2566

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ด้วยความนับถืออย่างสูง

MICROCEMS SERVICE TEAM

รายงานการดำเนินการตรวจสอบระบบ HCL Monitoring
ประจำเดือน มิถุนายน 2566



วันที่ปฏิบัติงาน : 27-28 มิถุนายน 2566
สถานที่ : บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด
รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน : คุณเกียรติคุณ กิตติวิรยานนท์
: คุณเอกพล กาญจนศิลป์
; คุณสัณญา จิตสว่าง

เจ้าหน้าที่ TCRSS : คุณธีรศักดิ์ วิชัยดิษฐ์ / คุณธีรพร เจริญธรรมสุขใจ

รายงานการปฏิบัติงาน
การดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ HCL Monitoring ประจำเดือน มิถุนายน 2566

ขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการซ่อมบำรุง

1. ตรวจสอบระบบ HEATED SAMPLING PROBE

	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิ Heated Probe (Setting 180° C) ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพภายใน HEATED SAMPLING PROBE ปกติ

	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ Ceramic filter ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว
	<ul style="list-style-type: none"> - เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.ปกติ

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample probe

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข/สาเหตุ
ตรวจสอบการควบคุมอุณหภูมิของ Heated Probe	การควบคุมอุณหภูมิทั้งทางด้าน High และ LOW ปกติ	
ตรวจสอบ Heated probe filter	ปริมาณฝุ่นเต็มพื้นผิว ไม่ปกติ	เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air
ตรวจสอบ Heated Probe O-ring	ปกติ	
ตรวจสอบ Low temperature alarm	ปกติ	
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรเปลี่ยน Heated probe filter ใหม่ ครึ่งต่อไป -		

2. ตรวจสอบ HEATED SAMPLE LINE AND HEATED SAMPLING UNIT



	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบ Heater ปกติ - ตรวจสอบระบบ interlock ปกติ - ตรวจสอบค่า Set point (180°C) ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบ Manual / auto ปกติ - Push button ปกติ - Safety interlock ปกติ - Alarm interlock ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพของ Coalescing filter พบว่ามีฝุ่นอุดตันเล็กน้อย ปกติ - ตรวจสอบ ไอรังของ Coalescing filter ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพภายใน Coalescing filter ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.ปกติ

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample unit;

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบอุณหภูมิ Heated Zone = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 1 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบอุณหภูมิ Line 2 = 180	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Pump	ปกติ	
ตรวจสอบ Sampling Unit Filter	มีฝุ่นเล็กน้อย	เป่าทำความสะอาดด้วย Inst.Air.
ตรวจสอบ Solenoid Valve ZERO	ปกติ	
ตรวจสอบ ไอริ่งของ Coalescing filter	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve SPAN	ปกติ	
ตรวจสอบ Solenoid Valve AIR Purge	ปกติ	
ทดสอบระบบ Manual/Auto	ปกติ	
ทดสอบระบบ Alarm	ปกติ	
ตรวจสอบระบบสำรองไฟ	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		

3. HEATED LINE 45 M / 2 M


	<ul style="list-style-type: none"> instrument air ที่ใช้เป่าทำความสะอาด ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 45M ปกติ

		<ul style="list-style-type: none"> - Heated line 45M มีฝุ่นจับในท่อหนา. ไม่ปกติ
		<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ instrument air เป่าทำความสะอาด Heated line 2M (Heated line 2 M มีฝุ่นจับหนาไม่สามารถทำความสะอาดได้ นำเสนอผู้ประสานงานเพื่อเปลี่ยนตัวใหม่)

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Heated sample line

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการรั่วซึมของ Heated Line	ปกติ	
ตรวจสอบระบบการทำอุณหภูมิ	ปกติ	
ทำความสะอาด Heated Line 45 M	ไม่ปกติ	เป่าไล่ทำความสะอาดด้วย inst. Air
ทำความสะอาด Heated Line 2 M	ปกติ	เป่าไล่ทำความสะอาดด้วย inst. Air
ข้อแนะนำเพิ่มเติม Heated Line 45 M เป่าไล่ทำความสะอาดด้วย inst. Air แล้วแต่ยังมีฝุ่นภายในหนา ควรเตรียมวางแผนการเปลี่ยน Heated Line 45 M ใหม่หรือวางแผนการซ่อมบำรุงต่อไป -		

4. ANALYZER UNIT

	<p>Inspection analyzer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alarm recorded ปกติ - Error log ปกติ - Configuration parameter ปกติ - Standard gas injected for response test ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - Connection cable ตรวจสอบค่าแรงดัน Receiver ปกติ - ทดสอบค่าแรงดัน Analyzer unit ปกติ - (ค่ามาตรฐาน 2.8)
	<ul style="list-style-type: none"> - Connection cable ตรวจสอบค่าแรงดัน Transmitter ปกติ - ทดสอบค่าแรงดัน Analyzer unit ปกติ - (ค่ามาตรฐาน 2.8)
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ Alarm log พบว่าไม่มี error ใดๆ ปกติ (ค่าที่บันทึกอยู่หน้าจอคือช่วงที่ดำเนินการติดตั้ง)

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Analyzer unit

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการ Error	ปกติ	
Low light transmission	ปกติ	
Keypad	ปกติ	
Factor parameter	ปกติ	
ทดสอบ SPAN	ปกติ	
ทดสอบการ Backup ข้อมูล	ปกติ	
Remark: ค่า alignment = 2.88 (ค่าดั้งเดิมจากโรงงาน)		

5. AUTOMATIC CHANGEOVER



- ตรวจสอบสภาพ pressure gauge **ปกติ**
การตั้งระดับแรงดันอยู่ในค่ามาตรฐาน

สรุปผลการทดสอบสำหรับ Automatic changeover

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบการทำงานเมื่อก๊าซ N2 หมด	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงระบบ Alarm	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม	-	

6. ALARM LIGHT & SOUND



สรุปผลการทดสอบสำหรับ Alarm light & sound

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	การแก้ไข
ตรวจสอบหลอดไฟแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	
ตรวจสอบเสียงแสดงระบบ Alarm (เปลี่ยนเมื่อเสีย)	ปกติ	
ตรวจสอบการแสดงค่าการวัดผ่านอุปกรณ์ Display	ปกติ	
ข้อแนะนำเพิ่มเติม		

7. ระบบควบคุม (PLC) & Data logger

	<p>ตรวจสอบการทำงานของ PLC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Input/output ปกติ - Interlock ปกติ - Flow alarm ปกติ
	<p>ตรวจสอบระบบ Data logger</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเก็บ data ปกติ - Communication กับ computer ปกติ - ตรวจสอบการทำงานของ data logger to computer ปกติ
	<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานของ UPS ปกติ

สรุปผลการบำรุงรักษา

1. ทำความสะอาดและตรวจสอบระบบต่างๆ ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติ

รายการ Spare part ที่นำมาใช้ในการบำรุงรักษาครั้งนี้

.

รายการอุปกรณ์ที่จะต้องใช้งานในการบำรุงรักษาครั้งถัดไป

1. . Sampling Unit Filter
2. O-ring Sampling Unit Filter
3. Coalescing filter

วันและเวลาที่ดำเนินการครั้งต่อไป26-27 กรกฎาคม 2566

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ด้วยความนับถืออย่างสูง

MICROCEMS SERVICE TEAM

เอกสารแนบที่ 8

รายงานผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ
ของระบบบำบัดอากาศ

1ECL Fume scrubber cleaning schedule

Year2023.....

Month Item		January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Filter cleaning	Plan	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day
	Actual	Clen	Clen	Clen	Clen	Clen	Clen						
	Check by	1PM	2PM	2000L	1PM	2000L	1PM						
	Date	13/1/23	15/2/23	15/3/23	20/4/23	17/5/23	19/6/23						
Scrubber tank cleaning	Plan	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day	Maintenance day
	Actual	Clen	Clen	Clen	Clen	Clen	Clen						
	Check by	1PM	2PM	2000L	1PM	2000L	1PM						
	Date	13/1/23	15/2/23	15/3/23	20/4/23	17/5/23	19/6/23						
Filter change	Check by	-	-	-	-	-	-						
	Date	-	-	-	-	-	-						

Remark : Cleaned nozzle ทุกๆ Maintenance day (ส่วน Filter ตรวจสอบสภาพถ้ายังดีก็ใช้งานต่อได้)

- Jan. filter 2000L/10
- Feb. filter 9000L/10
- Mar. filter 9000L/10

PKL DAILY CHECK SHEET

Date: 15/06/23

Shift	Tech	Supv.	Section
1	OK	OK	OK
2	OK	OK	OK
3	OK	OK	OK

QF-OC-012 Rev.24

System	Detail	Target	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Entry	Level	6400 - 8000 L	7050	7056	7060
Hyd	Low level set	ต่ำกว่า 6400 L			
PTT 46	Temp	30-60°C	42	40	42
	Press. P1	14 - 15.5 Mpa	Stop		Stop
	Press. P2	14 - 15.5 Mpa	-		-
	Press. P3	14 - 15.5 Mpa	-	Stop	-
	Press. P4	14 - 15.5 Mpa	-		-
	Press. P5	14 - 15.5 Mpa	5.0		15.0
	Press. P6	14 - 15.5 Mpa	5.0		15.0
	Level	2400 - 3100 L	2700	2700	2700
	Low level set	ต่ำกว่า 2400 L			
Delivery	Temp	30-60°C	40	40	40
Hyd	Press. P1	14.0-15.5 Mpa	-		-
PTT 46	Press. P2	14.0-15.5 Mpa	-		-
	Press. P3	14.0-15.5 Mpa	Stop		Stop
Inhibitor	Level (L)	Tank 1	600	600	600
AS	(1000 L/Tank)	tank 2	1000	1000	1000

System	Detail	Target	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Entry	Level	H L	H	H	H
CPC	Temp	30-35°C	38	Stop	38
Hyd	Press. pump	3.5-6.5 Mpa	7.0		7.0
Delivery	Level	H L	H	H	H
CPC	Temp	30-35°C	40		40
Hyd	Press. pump	3.5-6.5 Mpa	6.0		6.0
T/L Spray P.	Press. P1/P2	3-5 Kg/cm2	6.0		6.0
Acid feed P.	Press. P1/P2	3.0 - 4.5 Kg.	2.0	Stop	1.8
	Press. P3/P4	3.0 - 6.0 Kg.	3.0		3.0
	Press. P5/P6	3.0 - 6.0 Kg.	4.2		4.2
	Press. P7/P8	3.0 - 6.0 Kg.	4.0		4.0
Hot rinse spray	Press. P1/P2	2.5-3.5 Mpa	3.0		2.0

Shift	Detail	Flow No.	Target	Actual	Level
		unit (Lit/min)	Flow	Flow	H L
1	Gear box for POR.	FS - IPO - 01	30-60		
2	Gear box for processor levelling	FS - IPSR - 01	20-40		
3	Entry gear box for No. 1 BR.	FS - IBR - 01	20-40		
4	Del. Gear box for No. 1 BR.	FS - IBR - 02	20-40		
5	Gear box for Entry wire drum.	FS - ELP - 01	30-70		
6	Gear box for Del. wire drum.	FS - DLP - 01	30-70		
7	T/L Entry pinion stand No. 2 BR.	FS - TL - 01	30-60		
8	T/L Exit pinion stand No. 3 BR.	FS - TL - 02	20-50		
9	3 BR. Exit reducer	FS - TL - 07	20-50		
10	T/L Entry bevel gears.	FS - TL - 03	20-50		
11	T/L differential gears.	FS - TL - 05	20-50		
12	T/L stretching Reducer.	FS - TL - 06	20-40		
13	T/L Exit bevel gears.	FS - TL - 04	20-40		
14	Entry gears box for No. 4 BR.	FS - 4BR - 01	10-30		
15	Del. gears box for No. 4 BR.	FS - 4BR - 02	20-40		
16	Entry gears box for No. 5 BR.	FS - 5BR - 01	20-40		
17	Del. Gears box for No. 5 BR.	FS - 5BR - 02	20-40		
18	Chopper knife gear box WS,DS	FS - SCH - 01	10-30		

Item	Temp.	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Final Rinse spray	≥ 60°C	60		60
Dryer	90 - 110 °C	100	Stop	100
Check centering POR. Insert (OK/NG)		OK		OK

Shift	Time	POR sump pit	Waste acid sump pit
Shift 1	07.30-08.00	L H HH	L H HH
	11.30-12.00	L H HH	L H HH
Shift 2	15.30-16.00	L H HH	L H HH
	19.30-20.00	L H HH	L H HH
Shift 3	23.30-00.00	L H HH	L H HH
	03.30-04.00	L H HH	L H HH

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.26	1.21	2.77	
Shift 2	16.00	1.29	1.19	-	
Shift 3	00.00	1.26	1.22	2.76	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1
-------	------	--------------------------	------------------------	-----------------------------

PKL DAILY CHECK SHEET

Shift	Tech	Supv.	Section
1			
2			
3			

QF-OC-012 Rev.24

Date: 18/8/23

System	Detail	Target	Shift 1	Shift 2	Shift 3	
Entry	Level	6400 - 8000 L	6700	6700	6650	
	Low level set	มากกว่า 6400 L				
	Hyd	Temp	30-60°C	44	44	44
		Press. P1	14 - 15.5 Mpa	stop		stop
		Press. P2	14 - 15.5 Mpa	-		-
		Press. P3	14 - 15.5 Mpa	-	stop	-
		Press. P4	14 - 15.5 Mpa	-		-
PTT 46	Press. P5	14 - 15.5 Mpa	15.0		15.0	
	Press. P6	14 - 15.5 Mpa	15.0		15.0	
	Level	2400 - 3100 L	2580	2780	2850	
	Low level set	มากกว่า 2400 L				
	Delivery	Temp	30-60°C	40		40
		Press. P1	14.0-15.5 Mpa	stop	stop	stop
		Press. P2	14.0-15.5 Mpa	-		-
Hyd	Press. P3	14.0-15.5 Mpa	-		-	
	PTT 46	Level (L)	Tank 1	750	750	750
		(1000 L/Tank)	Tank 2	1000	1000	1000

Auto Grease system เติมน้ำมัน (Mark ✓ ในช่องว่างให้ Show)

Entry		Welder		Delivery	
Grease pump	Barrel pump	Grease pump	Barrel pump	Grease pump	Barrel pump
<input checked="" type="checkbox"/> Resting	<input checked="" type="checkbox"/> Sleeping	<input checked="" type="checkbox"/> Resting	<input checked="" type="checkbox"/> Sleeping	<input checked="" type="checkbox"/> Resting	<input checked="" type="checkbox"/> Sleeping
<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving

Abnormal ที่ตรวจพบ (Leak, Empty, Over load)

Fume exhaust system (Shift 2)

Check Item	Run Number		Shutter		Nozzle spray	Othre leak
	1	2	Open	Close		
Scrubber spray	1				on	
Exhaust fan		1				

Check Item	Target	Actual
Pump spray pres.	0.4 ~ 0.7 kg/cm ²	P1 = 0.7 P2 = 0.7
Water flow	30 ~ 60 L/min	1 = 30 2 = 75 3 = 40

Plan 6 month/time Jan Jun

Scrubber tank Remark: วัน maintenance day

Cal. pressure gauge

Item	Temp.	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Rinse spray	≥ 60°C	60	stop	60
Dryer	90 - 110 °C	100	stop	100

Check centering POR. Insert (OK/NG) OK OK OK

PKL Sump pit level check

Shift	Time	POR sump pit			Waste acid sump pit		
		L	H	HH	L	H	HH
Shift 1	07.30-08.00	L	H	HH	L	H	HH
	11.30-12.00	L	H	HH	L	H	HH
Shift 2	15.30-16.00	L	H	HH	L	H	HH
	19.30-20.00	L	H	HH	L	H	HH
Shift 3	23.30-00.00	L	H	HH	L	H	HH
	03.30-04.00	L	H	HH	L	H	HH

Acid System pH check

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 2	16.00	1.26	1.22	-	
Shift 3	00.00	1.24	1.20	2.65	

- Acid System PH

- หากค่าไม่ตาม Standard ให้ตรวจสอบวัน 2 Hr/Times และแจ้ง UT รับทราบ
- กรณี Line stop - Waste acid sump และ Fume scrubber ให้ Check ให้อยู่
- Weak acid tank หาก Line stop ให้แจ้ง Check

System	Detail	Target	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Entry	Level	H L	H	H	H
	Temp	30-35°C	38	stop	40
CPC	Press. pump	3.5-6.5 Mpa	2.0		2.0
	Hyd	Level	H L	L	L
Temp		30-35°C	40		40
Delivery	Press. pump	3.5-6.5 Mpa	6.0		6.0
	T/L Spray P.	Press. P1 P2	3.5 Kg/cm ²	6.0	
Acid feed P.	Press. P1 P2	3.0 - 4.5 Kg.		stop	6.8
	Press. P1 P2	3.0 - 6.0 Kg.			3.0
Hot rinse spray	Press. P1 P2	3.0 - 6.0 Kg.			4.0
	Press. P5 P6	3.0 - 6.0 Kg.			4.0
T/L Water Disch	Press. P7 P8	3.0 - 6.0 Kg.			4.0
	Press. P1 P2	2.5-3.5Mpa	3.0		-

ตรวจสอบทุกวันอังคาร (Shift 3)

Item	Detail	Flow No. unit (Lit/min)	Target	Actual	Level	
			Flow	Flow	H	L
1	Gear box for POR.	FS - IPO - 01	30-60			
2	Gear box for processor,levelling	FS - IPSR - 01	20-40			
3	Entry gear box for No. 1 BR.	FS - 1BR - 01	20-40			
4	Del. Gear box for No. 1 BR.	FS - 1BR - 02	20-40			
5	Gear box for Entry wire drum.	FS - ELP - 01	30-70			
6	Gear box for Del. wire drum.	FS - DLP - 01	30-70			
7	T/L Entry pinion stand No. 2 BR.	FS - TL - 01	30-60			
8	T/L Exit pinion stand No. 3 BR.	FS - TL - 02	20-50			
9	3 BR.Exit reducer	FS - TL - 07	20-50			
10	T/L Entry bevel gears.	FS - TL - 03	20-50			
11	T/L deferential gears.	FS - TL - 05	20-50			
12	T/L stretching Reducer.	FS - TL - 06	20-40			
13	T/L Exit bevel gears.	FS - TL - 04	20-40			
14	Entry gears box for No. 4 BR.	FS - 4BR - 01	10-30			
15	Del.gears box for No. 4 BR.	FS - 4BR - 02	20-40			
16	Entry gears box for No. 5 BR.	FS - 5BR - 01	20-40			
17	Del. Gears box for No. 5 BR.	FS - 5BR - 02	20-40			
18	Chopper knife gear box WS,DS	FS - SCH - 01	10-30			

PKL Welder dust collector

	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Horizontal hood (Inspection)	/	/	✓
Vertical hood (Inspection)	/	/	✓
Cyclones and frame structure (Inspection , Cleaning)	/	/	✓
Buffer chamber and fram structure (Inspection, Cleaning)	/	/	✓
All Ducts and support (Inspection)	/	/	✓
Plumer block bearing (Lubrication)	/	/	✓
Air filter unit Inspection	/	/	✓
Air filter unit Cleaning (Weekly)	-	✓	-

Mini Air compressure check (Start / Stop)

	Shift 1	Shift 2	Shift 3
โรงงานด้าน Top และ Brush bar	start	stop	start

Remark

- Air filter unit
- Inspection : ให้ตรวจสอบสภาพทั่วไปทุกวัน เปลี่ยนไส้กรองของ Filter, หากพบไส้กรองสกปรกเปลี่ยน
- Cleaning : ให้ถอด Filter ออกทำความสะอาดอาทิตย์ละ 1 ครั้งในวันหยุดหรือในวันเปลี่ยนไส้กรองความเหมาะสม
- หาก Sump pit Level HH ให้แจ้งวิศวกร QS-OC-642
- ให้ Check ทุกๆ คาบตรวจสอบว่าไส้กรองและ มีน้ำไหลลงถังความเหมาะสม (หากไม่สามารถ Check ได้ให้แจ้งวิศวกร)
- หากพบข้อบกพร่องผิดปกติให้แจ้งวิศวกรฝ่ายซ่อม หรือหัวหน้างานเพื่อแก้ไขปัญหาก่อน
- Reducer gear box ถ้า 1 ให้ Check ว่ามี Flow ส่วนความเหมาะสม และ Check Level ใน Tank ด้วย
- ให้ถอด Pump ที่โรงงาน และสลับ Pump ที่อื่นที่ 1 ต่อเข้า หากมีความจำเป็นเพื่อสนับสนุนให้ต้องลงเหตุการณ์
- Fume Scrubber หากค่า PH เกิน ให้ Drain ทันทีพร้อมเติมน้ำใหม่ (เมื่อถึงกะเปลี่ยนเวลา 19.00 น.)
- Mini Air compressure ให้ตรวจสอบการทำงานของ Pump หากไม่ทำงานให้แจ้งวิศวกรฝ่ายซ่อมหรือหัวหน้างาน และแก้ไข

PKL DAILY CHECK SHEET

Date: 17/04/23

Shift	Tech	Supv	Section
1			
2			
3			

QF-OC-012 Rev.24

System	Detail	Target	Shift 1	Shift 2	Shift 3	System	Detail	Target	Shift 1	Shift 2	Shift 3
PTT 46	Entry	Level	6400 - 8000 L	6900	6780	Entry	Level	H L	H	H	H
	Hyd	Low level set	มากกว่า 6400 L			CPC	Temp	30-35°C	35	38	39
		Temp	30-60°C	40	46	Hyd	Press. pump	3.5-6.5 Mpa	Stop	2.0	7.0
		Press. P1	14 - 15.5 Mpa		-	Delivery	Level	H L	H	H	H
		Press. P2	14 - 15.5 Mpa		stop	CPC	Temp	30-35°C	40	40	40
		Press. P3	14 - 15.5 Mpa	Stop	-	Hyd	Press. pump	3.5-6.5 Mpa	Stop	6.0	6.0
		Press. P4	14 - 15.5 Mpa		-	T/L Spray P.	Press. P1/P2	3-5 Kg/cm2			6.0
PTT 46		Press. P5	14 - 15.5 Mpa		15.0	Acid feed P.	Press. P1/P2	3.0 - 4.5 Kg.			
		Press. P6	14 - 15.5 Mpa		15.0		Press. P1/P2	3.0 - 6.0 Kg.	Stop		4.0
	Level	2400 - 3100 L	2550	2580	2550		Press. P3/P4	3.0 - 6.0 Kg.			4.4
	Low level set	มากกว่า 2400 L					Press. P5/P6	3.0 - 6.0 Kg.		stop	-
	Temp	30-60°C	30	30	40		Press. P7/P8	3.0 - 6.0 Kg.			4.0
	Hyd	Press. P1	14.0-15.5 Mpa		stop	T/L Water Disch	Press. P1/P2	2.5-3.5 Mpa			stop
		Press. P2	14.0-15.5 Mpa	Stop	stop						
Inhibitor	Level (L)	Tank 1	990	990	990	ตรวจสอบทุกวัน (Shift 3)					
	(1000 L/Tank)	tank 2	-	1000	1000	Item	Detail	Flow No. unit (Lit/min)	Target Flow	Actual Flow	Level H L

Auto Grease system เมื่อหยุดทำงาน (Mark ✓ ไม่ทำงาน Show)

Entry	Welder	Delivery
Grease pump	Barrel pump	Grease pump
<input checked="" type="checkbox"/> Resting	<input checked="" type="checkbox"/> Resting	<input checked="" type="checkbox"/> Resting
<input checked="" type="checkbox"/> Driving	<input checked="" type="checkbox"/> Driving	<input checked="" type="checkbox"/> Driving
<input type="checkbox"/> Stopping	<input type="checkbox"/> Stopping	<input type="checkbox"/> Stopping
<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving

Abnormal ที่ตรวจพบ (Leak, Empty, Over load) ไม่เกิน 0.1 Pumper

Fume exhaust system (Shift 2)

Check Item	Run Number	Shutter	Nozzle spray	Othre leak
Scrubber spray	1 2	Open Close		
Exhaust fan	1 2	Open Close		
Check Item	Target	Actual		
Pump spray pres.	0.4 ~ 0.7 kg/cm ²	P1 = 0.6 P2 = 0.6		
Water flow	30 ~ 60 L/min	1 = Stop 2 = 40 3 = 30		
Plan 6 month/time	Jan Jun			
Scrubber tank		Remark: วัน maintenance day		
Cal. pressure gauge				

Item	Temp.	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Rinse spray	≥ 60°C	Stop	60	60
Dryer	90 - 110 °C	Stop	100	100
Check centering POR. Insert (OK/NG)			OK	OK

Shift	Time	POR sump pit	Waste acid sump pit
Shift 1	07.30-08.00	L H HH	L H HH
	11.30-12.00	L H HH	L H HH
Shift 2	15.30-16.00	L H HH	L H HH
	19.30-20.00	L H HH	L H HH
Shift 3	23.30-00.00	L H HH	L H HH
	03.30-04.00	L H HH	L H HH

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.75	1.24	Stop	
Shift 2	16.00	1.72	1.21	-	
Shift 3	00.00	1.94	1.20	2.86	

- Acid System PH

- หากค่าไม่ตรงตาม Standard ให้ตรวจสอบเพิ่ม 2 Hr/times และแจ้ง UT ทราบ
- กรณี Line stop - Waste acid sump และ Fume scrubber ให้ Check ใต้งาน
- Weak acid tank หาก Line stop ให้ตรวจสอบ

PKL Welder dust collector	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Horizontal hood (Inspection)		✓	✓
Vertical hood (Inspection)		✓	✓
Cyclones and frame structure (Inspection, Cleaning)		✓	✓
Buffer chamber and fram structure (Inspection, Cleaning)	Stop	✓	✓
All Ducts and support (Inspection)		✓	✓
Plumer block bearing (Lubrication)		✓	✓
Air filter unit Inspection		✓	✓
Air filter unit Cleaning (Weekly)		-	-
Mini Air compressure check (Start / Stop)	Shift 1	Shift 2	Shift 3
ไม่ทำงานด้าน Top และ Brush bar	Stop	start	start

Remark

- Air filter unit
- Inspection : ตรวจสอบสภาพทั่วไปทุกวัน เพื่อดูการอุดตันของ Filter, สภาพทั่วไปของส่วนประกอบ
- Cleaning : ทำความสะอาด Filter ออกอากาศและสารเคมีตกค้าง 1 ครั้งในวันจันทร์และวันพุธ หรือเมื่อใดก็ตามที่ความเหมาะสม
- หาก Sump pit Level HH ให้รีบแจ้งตาม QS-OC-642
- ให้ Check ทุกๆ 2 ชั่วโมงเวลาทำงานและ บันทึกผลลงในสมุดบันทึก (หากไม่สามารถ Check ได้ให้ระบุสาเหตุ)
- หากพบว่ามีสิ่งผิดปกติในถังเก็บของเหลวหรือถังเก็บของเหลวให้รีบแจ้งช่างเทคนิคให้ทราบทันที
- Reducer gear box ถ้า 1 ให้ Check ทั่ว Flow ส่วนตามหาหรือไหล และ Check Level ใน Tank ด้วย
- เครื่องกลบ Pump ที่ใช้งาน และสลับ Pump ทุกวันที่ 1 ให้หา หากมีการทำงานผิดปกติให้รีบแจ้งช่างเทคนิค
- Fume Scrubber หากค่า PH เกิน ให้ Drain ทั่วถังและเติมน้ำใหม่ (เมื่อระดับน้ำเวลา 19.00 น.)
- Mini Air compressure ตรวจสอบการทำงานของ Pump หากไม่ทำงานให้รีบแจ้งช่างเทคนิคให้ทราบ และบันทึก

PKL DAILY CHECK SHEET

Shift	Tech	Supv.	Section
1			
2			
3			

QF-OC-012 Rev.24

Date: 15/3/23

System	Detail	Target	Shift 1	Shift 2	Shift 3	System	Detail	Target	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Entry	Level	6400 - 8000 L	6800	6750	6730	Entry	Level	H L	H	H	H
Hyd	Low level set	มากกว่า 6400 L				CPC	Temp	30-35°C	36	34	36
PTT 46	Temp	30-60°C	48	40	46	Hyd	Press. pump	3.5-6.5 Mpa	7.0	7.0	7.0
	Press. P1	14 - 15.5 Mpa	Stop	Stop	Stop	Delivery	Level	H L	H	H	H
	Press. P2	14 - 15.5 Mpa	-	-	-	CPC	Temp	30-35°C	40	40	46
	Press. P3	14 - 15.5 Mpa	-	-	-	Hyd	Press. pump	3.5-6.5 Mpa	6.0	6.0	6.0
	Press. P4	14 - 15.5 Mpa	15.0	15.0	15.0	T/L Spray P.	Press. (P1/P2)	3-5 Kg/cm2	6.0	6.0	6.0
	Press. P5	14 - 15.5 Mpa	15.0	15.0	15.0	Acid feed P.	Press. (P1/P2)	3.0 - 4.5 Kg.	1.8	1.8	1.8
	Press. P6	14 - 15.5 Mpa	15.0	15.0	15.0	Hot rinse spray	Press. (P1/P2)	3.0 - 6.0 Kg.	2.8	2.8	2.8
	Level	2400 - 3100 L	2600	2600	2600		Press. (P3/P4)	3.0 - 6.0 Kg.	4.0	4.0	4.0
	Low level set	มากกว่า 2400 L					Press. (P5/P6)	3.0 - 6.0 Kg.	4.0	4.0	4.0
Delivery	Temp	30-60°C	40	38	40		Press. (P7/P8)	3.0 - 6.0 Kg.	4.0	4.0	4.0
Hyd	Press. P1	14.0-15.5 Mpa	Stop	Stop	Stop	T/L Water Disch	Press. (P1/P2)	2.5-3.5Mpa	3.0	3.0	3.0
PTT 46	Press. P2	14.0-15.5 Mpa	-	-	-						
	Press. P3	14.0-15.5 Mpa	-	-	-						
Inhibitor	Level (L)	Tank 1	Low	100	Low						
A5	(1000 L/Tank)	tank 2	1000	1000	1000						

Auto Grease system เปิดทุกเช้า, กล (Mark ✓ ในตารางให้ Show)					
Entry		Welder		Delivery	
Groase pump	Barrel pump	Groase pump	Barrel pump	Groase pump	Barrel pump
<input checked="" type="checkbox"/> Resting	<input checked="" type="checkbox"/> Stopping	<input checked="" type="checkbox"/> Resting	<input checked="" type="checkbox"/> Stopping	<input checked="" type="checkbox"/> Resting	<input checked="" type="checkbox"/> Stopping
<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving

Abnormal ที่ตรวจพบ (Leake, Empty, Over load)

Fume exhaust system (Shift 2)					
Check Item	Run Number	Shutter	Nozzle spray		
	1	2	Open	Close	Other leak
Scrubber spray	/	/	/	/	/
Exhaust fan	/	/	/	/	/
Check Item	Target	Actual			
Pump spray pres.	0.4 ~ 0.7 kg/cm ²	P1 = 0.7 P2 = 0.7			
Water flow	30 ~ 60 L/min	1 = 40 2 = 40 3 = 40			
Plan 6 month/time	Jan	Jun	Remark: วัน maintenance day		
Scrubber tank					
Cal. pressure gauge					

Item	Temp.	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Final Rinse spray	≥ 60°C	60	60	60
Dryer	90 - 110 °C	100	100	100
Check centering POR. Insert (OK/NG)		OK	OK	OK

PKL Sump pit level check					
Shift	Time	POR sump pit		Waste acid sump pit	
Shift 1	07.30-08.00	L H HH	L	L H HH	L
	11.30-12.00	L H HH	L	L H HH	L
Shift 2	15.30-16.00	L H HH	L	L H HH	L
	19.30-20.00	L H HH	L	L H HH	L
Shift 3	23.30-00.00	L H HH	L	L H HH	L
	03.30-04.00	L H HH	L	L H HH	L

Acid System pH check					
Shift	Time	Waste acid sump	Fume scrubber	Weak acid tank (Run)	Remark
		pH > 0.5	pH > 0.5	pH > 1.5	
Shift 1	8.00	1.33	1.19	-	
Shift 2	16.00	1.28	1.23	2.66	
Shift 3	00.00	1.34	1.21	2.74	

- Acid System PH
- หากค่าไม่ได้อยู่ตาม Standard ให้ตรวจสอบเพิ่ม 2 Hr/times และแจ้ง UT รับทราบ
- กรณี Line stop - Waste acid sump และ Fume scrubber ให้ Check ให้อุ่น
- Weak acid tank หาก Line stop ให้ตรวจสอบ

ตรวจสอบทุกวัน (Shift 3)

Item	Detail	Flow No. unit (Lit/min)	Target Flow	Actual Flow	Level
1	Gear box for POR.	FS - IPO - 01	30-60		
2	Gear box for processor, levelling	FS - IPSR - 01	20-40		
3	Entry gear box for No. 1 BR.	FS - 1BR - 01	20-40		
4	Del. Gear box for No. 1 BR.	FS - 1BR - 02	20-40		
5	Gear box for Entry wire drum.	FS - ELP - 01	30-70		
6	Gear box for Del. wire drum.	FS - DLP - 01	30-70		
7	T/L Entry pinion stand No. 2 BR.	FS - TL - 01	30-60		
8	T/L Exit pinion stand No. 3 BR.	FS - TL - 02	20-50		
9	3 BR. Exit reducer	FS - TL - 07	20-50		
10	T/L Entry bevel gears.	FS - TL - 03	20-50		
11	T/L differential gears.	FS - TL - 05	20-50		
12	T/L stretching Reducer.	FS - TL - 06	20-40		
13	T/L Exit bevel gears.	FS - TL - 04	20-40		
14	Entry gears box for No. 4 BR.	FS - 4BR - 01	10-30		
15	Del. gears box for No. 4 BR.	FS - 4BR - 02	20-40		
16	Entry gears box for No. 5 BR.	FS - 5BR - 01	20-40		
17	Del. Gears box for No. 5 BR.	FS - 5BR - 02	20-40		
18	Chopper knife gear box WS, DS	FS - SCH - 01	10-30		

PKL Welder dust collector			
	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Horizontal hood (Inspection)	/	/	/
Vertical hood (Inspection)	/	/	/
Cyclones and frame structure (Inspection, Cleaning)	/	/	/
Buffer chamber and frame structure (Inspection, Cleaning)	/	/	/
All Ducts and support (Inspection)	/	/	/
Plumer block bearing (Lubrication)	/	/	/
Air filter unit Inspection	/	/	/
Air filter unit Cleaning (Weekly)	-	-	-
Mini Air compressor check (Start / Stop)	Shift 1	Shift 2	Shift 3
ไม่พบฝุ่น Top และ Brush bar	Start	Start	Start

Remark
- Air filter unit
- Inspection : ตรวจสอบสภาพทั่วไปทุกวัน เป็นการสังเกตของ Filter , สภาพทั่วไปของส่วนปลายท่อ
- Cleaning : ทำความสะอาด Filter ออกหาความสะอาดอาทิตย์ละ 1 ครั้งในวันจันทร์หรือวันพุธ หรือเมื่อใดก็ตามที่ความหนาแน่นของฝุ่นมาก
- หาก Sump pit Level HH ให้ปิดตาม QS-OC-642
- ให้ Check ทุกๆ 2 ชม. ระดับน้ำในถังเก็บน้ำ และ ปิดเครื่องเมื่อระดับน้ำเต็ม (หากไม่สามารถ Check ได้ให้ระบุสาเหตุ)
- หากพบว่ามีสิ่งผิดปกติในถังเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำที่ผิดปกติให้รีบแจ้งช่างซ่อมบำรุง
- Reducer gear box ค่า 1 ให้ Check ว่า Flow ผ่านตามหรือไม่ และ Check Level ใน Tank ด้วย
- ตรวจสอบ Pump ที่ใช้งาน และระดับ Pump ทุกวัน 1 ครั้ง หากมีความผิดปกติให้รีบแจ้งช่างซ่อมบำรุง
- Fume Scrubber หากค่า PH เกิน ให้ Drain ให้แห้งหรือเติมน้ำใหม่ (เมื่อครบกำหนดเวลา 19.00 น.)
- Mini Air compressor ตรวจสอบการทำงานของ Pump หากไม่ทำงานให้แจ้งช่างซ่อมบำรุงและรีบซ่อม

PKL DAILY CHECK SHEET

Date: 15/02/23

Shift	Tech	Supv.	Section
1			
2			
3			

QF-OC-012 Rev.24

System	Detail	Target	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Entry	Level	6400 - 8000 L	7100	7100	7100
Hyd	Low level set	ต่ำกว่า 6400 L			
PTT 46	Temp	30-60°C	40	40	40
	Press. P1	14 - 15.5 Mpa	Stop	Stop	Stop
	Press. P2	14 - 15.5 Mpa	15.6	-	15.0
	Press. P3	14 - 15.5 Mpa	-	-	-
	Press. P4	14 - 15.5 Mpa	19.0	15.0	15.0
	Press. P5	14 - 15.5 Mpa	-	-	-
	Press. P6	14 - 15.5 Mpa	-	-	-
Delivery	Level	2400 - 3100 L	2600	2600	2600
Hyd	Low level set	ต่ำกว่า 2400 L			
PTT 46	Temp	30-60°C	40	38	40
	Press. P1	14.0-15.5 Mpa	Stop	Stop	Stop
	Press. P2	14.0-15.5 Mpa	-	-	-
	Press. P3	14.0-15.5 Mpa	-	-	-
Inhibitor	Level (L)	Tank 1		330	300
A5	(1000 L/Tank)	tank 2	1000	1000	1000

Auto Grease system (Mark / ในรูป Show)					
Entry		Welder		Delivery	
Grease pump	Barrel pump	Grease pump	Barrel pump	Grease pump	Barrel pump
<input checked="" type="checkbox"/> Resting	<input checked="" type="checkbox"/> Stopping	<input checked="" type="checkbox"/> Resting	<input checked="" type="checkbox"/> Stopping	<input checked="" type="checkbox"/> Resting	<input checked="" type="checkbox"/> Stopping
<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Driving

Abnormal ที่ตรวจพบ (Leake, Empty, Over load)

Fume exhaust system (Shift 2)						
Check Item	Run Number		Shutter		Nozzle spray	Othre leak
	1	2	Open	Close		
Scrubber spray						
Exhaust fan						

Check Item	Target	Actual
Pump spray pres.	0.4 ~ 0.7 kg/cm ²	P1 = 0.7 P2 = 0.6
Water flow	30 ~ 60 L/min	1 = 30 2 = 40 3 = 40

Plan 6 monthly/time	Jan	Jun	Remark: วัน maintenance day
Scrubber tank			
Cal. pressure gauge			

Item	Temp.	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Final Rinse spray	≥ 60°C	60		60
Dryer	90 - 110 °C	100	Stop	100

PKL Sump pit level check							
Shift	Time	POR sump pit			Waste acid sump pit		
Shift 1	07.30-08.00	L	H	HH	L	H	HH
	11.30-12.00	L	H	HH	L	H	HH
Shift 2	15.30-16.00	L	H	HH	L	H	HH
	19.30-20.00	L	H	HH	L	H	HH
Shift 3	23.30-00.00	L	H	HH	L	H	HH
	03.30-04.00	L	H	HH	L	H	HH

Acid System pH check					
Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.31	1.20	2.66	
Shift 2	16.00	1.34	1.21	-	
Shift 3	00.00	1.36	1.22	2.74	

PKL Welder dust collector				Shift 1	Shift 2	Shift 3
Horizontal hood (Inspection)				/		/
Vertical hood (Inspection)				/		/
Cyclones and frame structure (Inspection, Cleaning)				/		/
Buffer chamber and fram structure (Inspection, Cleaning)				/		/
All Ducts and support (Inspection)				/		/
Plumer block bearing (Lurbrication)				/		/
Air filter unit Inspection				/		/
Air filter unit Cleaning (Weekly)				-	-	-
Mini Air compressure check (Start / Stop)				Shift 1	Shift 2	Shift 3
ใช้งานผ่าน Top ของ Brush bar				Start	96%	Start

Remark			
- Air filter unit			
- Inspection : ตรวจสอบสภาพทั่วไปทุกวัน แผนการฝึกหัดของ Filter , สภาพทั่วไปของส่วนปลายปล่อย			
- Cleaning : ทำการ Filter ออกทำความสะอาด 1 ครั้งในวันจันทร์หรือวันพุธ หรือเมื่อใดก็ตามที่ความหนาแน่น			
- หาก Sump pit Level HH ให้ปฏิบัติงาน QS-OC-642			
- If Check ทุกๆ คาบระยะเวลาที่กำหนดและ บันทึกผลลงใบตรวจทุกช่อง (หากไม่สามารถ Check ได้ให้ระบุสาเหตุ)			
- หากพบหรือสงสัยผิดปกติในเครื่องมีส่วนใดของ หรือพบการทำงานผิดปกติในสัญญาณ			
- Reducer gear box ถ้า 7 If Check ว่ามี Flow ผ่านตามหัวไหล่ และ Check Level ใน Tank ด้วย			
- ตรวจสอบ Pump ที่ใช้งาน และสลับ Pump ทุกวันที่ 1 เวลา หากมีความจำเป็นเพื่อสลับไปใช้เครื่องทดแทน			
- Fume Scrubber หากค่า PH เป็น If Drain ที่เพิ่มหรือลดน้ำใหม่ (เมื่อเริ่มปฏิบัติงานเวลา 19.00 น.)			
- Mini Air compressure ให้ตรวจสอบการทำงานของ Pump หากไม่ทำงานให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ และบันทึก			

PKL DAILY CHECK SHEET

Date: 15/1/23

Shift	Tech	Supv.	Section
1			
2	อ.วิเศษ (1146)		
3			

QF-OC-012 Rev.24

System	Detail	Target	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Entry Hyd PTT 46	Level	6400 - 8000 L	7500	7500	7300
	Low level set	ต่ำกว่า 6400 L			
	Temp	30-60°C	42	48	44
	Press. P1	14 - 15.5 Mpa	-	15	-
	Press. P2	14 - 15.5 Mpa	-	15	-
	Press. P3	14 - 15.5 Mpa	-	-	-
	Press. P4	14 - 15.5 Mpa	15.0	15	13.0
Press. P5	14 - 15.5 Mpa	stop	stop	stop	
Press. P6	14 - 15.5 Mpa	-	-	-	
Delivery Hyd PTT 46	Level	2400 - 3100 L	2650	2650	
	Low level set	ต่ำกว่า 2400 L			
	Temp	30-60°C	40	40	
	Press. P1	14.0-15.5 Mpa	stop	stop	stop
	Press. P2	14.0-15.5 Mpa	-	-	-
	Press. P3	14.0-15.5 Mpa	-	-	-
	Inhibitor A5	Level (L) (1000 L/Tank)	Tank 1 Tank 2	560 1000	560 1000

System	Detail	Target	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Entry	Level	H L	H	H	H
	Temp	30-35°C	35	40	40
Hyd	Press. pump	3.5-6.5 Mpa	7.0	7	7.0
	Level	H L	H	H	H
CPC	Temp	30-35°C	40	40	40
	Press. pump	3.5-6.5 Mpa	6.0	6	6.0
T/L Spray P.	Press. (P1) P2	3-5 Kg/cm2	6.0	13.0	6.0
Acid feed P.	Press. P1/P2	3.0 - 4.5 Kg.	1.8	2	1.8
	Press. P1 (P2)	3.0 - 6.0 Kg.	3.0	3	3.0
	Press. P3/P4	3.0 - 6.0 Kg.	4.0	4	4.0
	Press. P5/P6	3.0 - 6.0 Kg.	4.0	4	4.0
Hot rinse spray	Press. P7/P8	3.0 - 6.0 Kg.	4.0	4	4.0
	Press. P1/P2	2.5-3.5Mpa	3.0	3	3.0

Item	Detail	Flow No. unit (Lit/min)	Target Flow	Actual Flow	Level H	Level L
1	Gear box for POR.	FS-1PO-01	30-60			
2	Gear box for processor, levelling	FS-1PSR-01	20-40			
3	Entry gear box for No. 1 BR.	FS-1BR-01	20-40			
4	Del. Gear box for No. 1 BR.	FS-1BR-02	20-40			
5	Gear box for Entry wire drum.	FS-ELP-01	30-70			
6	Gear box for Del. wire drum.	FS-DLP-01	30-70			
7	T/L Entry pinion stand No. 2 BR.	FS-TL-01	30-60			
8	T/L Exit pinion stand No. 3 BR.	FS-TL-02	20-50			
9	3 BR. Exit reducer	FS-TL-07	20-50			
10	T/L Entry bevel gears.	FS-TL-03	20-50			
11	T/L differential gears.	FS-TL-05	20-50			
12	T/L stretching Reducer.	FS-TL-06	20-40			
13	T/L Exit bevel gears.	FS-TL-04	20-40			
14	Entry gears box for No. 4 BR.	FS-4BR-01	10-30			
15	Del. gears box for No. 4 BR.	FS-4BR-02	20-40			
16	Entry gears box for No. 5 BR.	FS-5BR-01	20-40			
17	Del. Gears box for No. 5 BR.	FS-5BR-02	20-40			
18	Chopper knife gear box WS,DS	FS-SCH-01	10-30			

Check Item	Run Number	Shutter	Nozzle spray	Othre leak
Scrubber spray	1	Open	OK	-
Exhaust fan	1	Open		-

Check Item	Target	Actual
Pump spray pres.	0.4 ~ 0.7 kg/cm ²	P1 = 0.6 P2 = 0.7
Water flow	30 ~ 60 L/min	1 = 40 2 = 40 3 = 40

Plan 6 month/time	Jan	Jun	Remark
Scrubber tank			fu maintenance day
Cal. pressure gauge			

Item	Temp.	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Hot Rinse spray	≥ 60°C	60	60	60
Dryer	90 - 110 °C	100	100	100

Check centering POR. Insert (OK/NG)	Shift 1	Shift 2	Shift 3
	OK	OK	OK

Shift	Time	POR sump pit	Waste acid sump pit
Shift 1	07.30-08.00	L H HH	L H HH
	11.30-12.00	L H HH	L H HH
Shift 2	15.30-16.00	L H HH	L H HH
	19.30-20.00	L H HH	L H HH
Shift 3	23.30-00.00	L H HH	L H HH
	03.30-04.00	L H HH	L H HH

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.20	1.25	2.70	
Shift 3	00.00	1.29	1.22	2.61	

Shift	Time	Waste acid sump pH > 0.5	Fume scrubber pH > 0.5	Weak acid tank (Run) pH > 1.5	Remark
Shift 1	8.00	1.23	1.21	2.81	
Shift 2	16.00	1.2			

เอกสารแนบที่ 9

Maintenance plan & Actual results

MAINTENANCE PLAN & ACTUAL RESULTS

Factory line : TM.
Equipment : FUME EXHAUST SYSTEM

B

* เขียนตรวจสอบและอนุมัติในช่องล่างนี้โดย DM สำหรับ actual result , next plan ปีละครั้ง

	Inspection	Repair	Replacement	Fail
Plan	○	◇	△	X
Actual Result	⊗	⊗	⊗	

							Plan appr by												Plan appr by												Plan appr by												Plan appr by																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
No.	Part name	Repair item	PM. No.	MM	M Cycle	Last Action	2023												2024												2025												2026												Next Action																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
							1/2						2/2						1/2						2/2						1/2						2/2						1/2						2/2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
118	FUME EXHAUST FRAME	FUME EXHAUST INSPECTION (2x8)	07402	T4	6M	<div>Plan</div> <div><div></div></div> <div>Actual</div> <div><div></div></div> <div>Date</div> <div>4/3/22</div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></</div>

- Note
- ต้องเขียนข้อมูลในช่อง last action ให้ครบ เพื่อตรวจย้อนหลังได้
 - กรณีการปฏิบัติงานจริงไม่ตรงกับ plan ไม่ว่าก่อนหรือหลัง ต่างกัน 6 M ขึ้นไปจะต้องเขียนคำอธิบายเหตุผลไว้ พร้อมชื่อผู้บันทึก
 - หัวข้อ replacement กับ inspection ของเครื่องจักรเดียวกันให้เขียนอยู่ในแผนเดียวกัน
 - ทุกหัวข้อ replacement และ inspection ต้องมี maintenance report ประกอบ แสดงค่า standard เทียบ actual

- การ surveillance IATF 16949 , JIS อาจจะตรวจทุกหัวข้อทุก line ทุก machine ไม่เฉพาะ list item
- พบทวน เพิ่ม ติด replacement กับ inspection item และเวลา cycle ให้ update เสมอ
- ในแต่ละ maintenance item ให้เขียนข้อมูลของ วันที่เกิด Breakdown แทรกลงไปด้วย

เอกสารแนบที่ 10

เอกสารการรับเชื้อเพลิงจากบริษัทที่ได้รับอนุญาต

จากหน่วยงานราชการ

"คำเตือน : การพิจารณาประกอบกิจการอาจก่อให้เกิด
อันตรายความเสียหายหรือความเดือดร้อน
อย่างร้ายแรง จะถูกสั่งให้หยุดประกอบ
กิจการโรงงานหรือปิดโรงงานทันที จนกว่า
จะแก้ไขปรับปรุงโรงงานได้"



ทะเบียนโรงงานใหม่

เลขที่ 1077 000 192 5565

ร.จ. 4
ลำดับที่ 1

ทะเบียนโรงงานเลขที่
3-7(1)-19/56 ปช

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่ (สรข.1)02-73 / 2556

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 28 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556
อนุญาตให้ บริษัท ทองมั่งกลอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด สัญชาติ ไทย
อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ 21 ตรอก/ซอย - ถนน เพชรเกษม
หมู่ที่ 3 ตำบล/แขวง ทองมั่งกล อำเภอ/เขต บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์
ชื่อโรงงาน บริษัท ทองมั่งกลอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด
ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 7(1)
ประกอบกิจการ สกัดน้ำมันปาล์ม
กำลังเครื่องจักร -18,197.50- แรงม้า จำนวนคนงาน -93- คน
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 21 ตรอก / ซอย - ถนน เพชรเกษม
หมู่ที่ 3 คลอง - แม่น้ำ - ตำบล/แขวง ทองมั่งกล
อำเภอ/เขต บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์
ประกอบกิจการได้โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด -1,095- วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป
ทั้งนี้มีการสำเนาสำคัญ ดังต่อไปนี้

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| (1) เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (2) การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดเส้นอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (3) ใบอนุญาตขยายโรงงาน | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (4) เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (5) การแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยาย | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (6) บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (7) การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (8) บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |
| (9) ลำดับและจำนวนของเอกสาร | แสดงไว้ในลำดับที่ 10 |

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

)

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

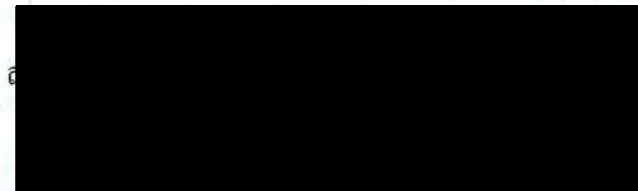
1.1 ต้องมีและใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของโรงงานให้มีลักษณะเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตลอดเวลาการทำงาน

1.2 ห้ามระบายน้ำทิ้งออกนอกบริเวณโรงงาน โดยต้องนำน้ำเสียที่ผ่านการปรับสภาพจากระบบบำบัดแล้วทั้งหมด ไปใช้ในพื้นที่เกษตรกรรมเฉพาะภายในพื้นที่ของโรงงานหรือผู้ถือกรรมสิทธิ์ที่ดินยินยอม และต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

1.3 หม้อน้ำต้องได้รับการออกแบบคำนวณและก่อสร้างตามมาตรฐานที่ยอมรับ หรือผ่านการทดสอบความปลอดภัยในการใช้งาน โดยมีคำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และต้องตรวจทดสอบความปลอดภัยทุกปี

1.4 ต้องมีและใช้ระบบขจัดฝุ่นละออง และเขม่าควัน ที่เกิดขึ้นจากกรรมวิธีการผลิตที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอ ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนหรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง

1.5 ต้องจัดการ...



ลงชื่อ หน้าที

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

(

เจ้าหน้าที่

)

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.5 ต้องจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วด้วยวิธีการที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิด

เหตุอันตราย ความเสียหาย หรือความเดือดร้อนแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงโรงงาน ทั้งนี้

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

เจ้าหน้าที่

)

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

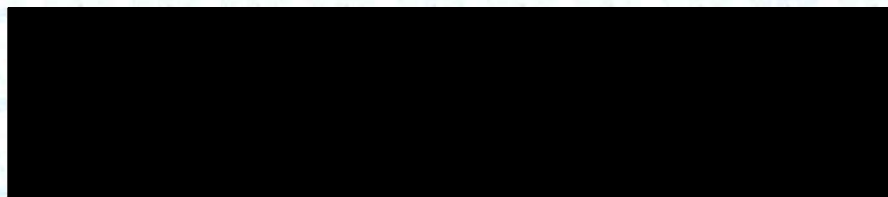
(

เจ้าหน้าที่

)

การจ้างประกอบกิจการโรงงาน กำหนดสัณอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต

- | | | | | | | |
|----------------------------|--------|----|-------|----------|------|------|
| 1. แจ้างประกอบกิจการโรงงาน | วันที่ | 15 | เดือน | มิถุนายน | พ.ศ. | 2558 |
| 2. เริ่มประกอบกิจการโรงงาน | วันที่ | 10 | เดือน | กรกฎาคม | พ.ศ. | 2558 |
| 3. กำหนดสิ้นอายุใบอนุญาต | วันที่ | 1 | เดือน | มกราคม | พ.ศ. | 2563 |



4. การต่ออายุใบอนุญาต

[illegible]

ใบอนุญาตขยายโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่..... /

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

อนุญาตให้..... สัญชาติ.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น..... แรงม้า รวมเป็น..... แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่
ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... คลอง..... แม่น้ำ..... ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต..... จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด..... วัน

นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

(

ผู้อนุญาต

)

ครั้งที่.....

ที่..... /

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

อนุญาตให้..... สัญชาติ.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น..... แรงม้า รวมเป็น..... แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่
ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... คลอง..... แม่น้ำ..... ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต..... จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด..... วัน

นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

(

ผู้อนุญาต

)

เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ครั้งที่.....

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการกิจการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

(

)

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

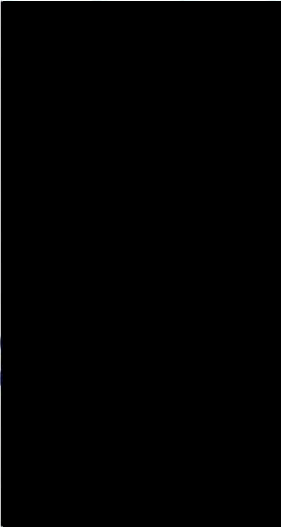
ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

(

)

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่
1	<p>ขอลดพื้นที่โรงงานลง 304 ตารางเมตร จากเดิมมีพื้นที่โรงงาน 125,836 ตารางเมตร เพื่อให้บริษัท ทองมั่งคณอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด ใช้ประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า คงเหลือพื้นที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม 125,532 ตารางเมตร ตามคำขอทั่วไป ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2557</p>	
2	<p>ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานฉบับนี้ เปลี่ยนเลขทะเบียนโรงงานใหม่ จากเดิม ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-7(1)-19/56ปข เป็น ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10770001925565 เนื่องจากกระทรวงอุตสาหกรรมมีการปรับปรุงกระบวนการออกเลขทะเบียนโรงงานใหม่</p>	

การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่...../.....

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้.....สัญญาชาติ.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)

ครั้งที่.....

ที่...../.....

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้.....สัญญาชาติ.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)

บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี

[illegible]

เอกสารแนบที่ 11

เอกสารตรวจประเมินแหล่งรับเชื้อเพลิง



บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

ใบขึ้นทะเบียนผู้ขาย (VENDOR APPLICATION)

เอกสารชุดนี้มี 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ขาย ส่วนที่ 2 เอกสารประกอบใบสมัคร ส่วนที่ 3 สำหรับ TCRSS เท่านั้น
This form contains 3 parts, Part I: Vendor's information Part II: Attached documents Part 3: For TCRSS's internal use only.

ส่วนที่ 1 (Part I)

ชื่อผู้ขาย-ชื่อเต็ม (Vendor's Name-Full Name)

ภาษาไทย (Thai) บริษัท ทองผดภูมิอุตสาหกรรมเหล็ก จำกัด
ภาษาอังกฤษ (English) Thong Mongkhol Palmoil Industry Co., LTD.

สถานที่ตั้ง (Address): ภาษาอังกฤษ (English)

สำนักงานใหญ่ (Head Office)

21 ม. 9. ต. ทดมดล อ. ทดพน จ. ประจวบฯ 77230

โทรศัพท์ (Tel) 032-88614 โทรสาร (Fax)

โรงงาน (Factory)

21 ม. 9. ต. ทดมดล อ. ทดพน จ. ประจวบฯ 77230

โทรศัพท์ (Tel) 032-8861000 โทรสาร (Fax)

E-Mail Tmk-sale@hotmail.com เว็บไซต์ (Website)

สำหรับแจ้งข้อมูลทางบัญชี (For Accounting Information) กรุณากรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน

ชื่อผู้ติดต่อ น.ส.อภิญญา จงสุขศรี ตำแหน่ง พนักงานบัญชี

โทรศัพท์ (Tel) 011-418-9339 โทรสาร (Fax)

E-Mail notapapa.jong@hotmail.com เงินใบการชำระเงิน

เลขทะเบียนบริษัท (Company Registration No.) 099000001199

เลขทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT Registration No.) 037555500197 ☐ ไม่ได้จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (No VAT)

ทุนจดทะเบียน (Registered Capital) 200,000,000 เงินทุนที่เรียกชำระแล้ว (Paid-up Capital)

ยอดขายต่อปี (Sale Turnover) ธนาคารที่ใช้ (Bank)

ประเภทธุรกิจ (Type of Business)

- ☒ ผู้ผลิต (Manufacturer) ☐ ผู้ให้บริการ (Service Provider)
☐ ตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้ง (Certified Distributor) ☐ ผู้จัดจำหน่าย (Trading Firm)
☐ อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, Please specify)

ระบบมาตรฐานที่ได้รับการรับรองแล้ว (Certified Systems)

☒ ISO9001 ☐ ISO14001 ☐ OHSAS18001 ☐ ISO/IEC17025
☐ อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, Please specify)

สินค้าและบริการ (Products / Services)

ลูกค้าอ้างอิง (Customers Reference)

1. อ.อ.ป.อ.ม. 1. CP ทดพน
2. 2. โรงไฟฟ้าเหล็ก
3. 3.

ผู้บริหาร (Authorized Persons)

เจ้าของ (Owner) ผู้จัดการใหญ่ (President)
ผู้จัดการทั่วไป (GM) ผู้จัดการฝ่ายขาย (Sales Manager)

ลงนามโดย (Signed by)	ตราประทับ (ถ้ามี) (Stamp, if any)



บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

ใบขึ้นทะเบียนผู้ขาย (VENDOR APPLICATION)

ส่วนที่ 2 (Part II) - Attached Documents

โปรดแนบเอกสารประกอบใบสมัครดังต่อไปนี้ (Please attach below documents along with application)

- บุคคลธรรมดา
 - ☐ สำเนาบัตรประชาชน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (Certified copy of identification card)
 - ☐ สำเนาทะเบียนบ้าน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (Certified copy of census records)
- บุคคลธรรมดาที่จดทะเบียนพาณิชย์
 - ☐ สำเนาบัตรประชาชน และสำเนาทะเบียนบ้าน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - ☐ สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - ☐ สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - ☐ สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ. 20) หรือ ภพ. 09 หรือ ภพ. 01 (กรณีรอ ภพ. 20 จากกรมสรรพากร)
 - ☐ รูปถ่ายสถานที่ประกอบการพร้อมป้ายชื่อ (ถ้ามี)
- นิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย
 - ☒ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ และรายละเอียดวัตถุประสงค์อายุไม่เกิน 3 เดือน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจ
 - ☒ ทะเบียนรายชื่อผู้ถือหุ้น พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจ
 - ☒ สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีของนิติบุคคล พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจ
 - ☒ สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ. 20) หรือ ภพ. 09 หรือ ภพ. 01 (กรณีรอ ภพ. 20 จากกรมสรรพากร) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจ
 - ☒ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - ☒ รูปถ่ายสถานที่ประกอบการพร้อมป้ายชื่อ
 - ☐ เอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายที่ยังมีผลบังคับใช้ หากระบุในใบสมัครว่าเป็นตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้ง
 - ☐ เอกสารการเงินย้อนหลัง 3 ปี
 - ☐ สำเนาใบรับรองมาตรฐานระบบต่าง ๆ ที่ยังมีผลบังคับใช้ เช่น ISO9001, ISO14001 (ถ้ามี)
 - ☐ สมุดแจ้งรายการสินค้า (Catalogue) (ถ้ามี)
- นิติบุคคลที่จดทะเบียนต่างประเทศ
 - ☐ ประวัติและข้อมูลของนิติบุคคล หรือ รายงานประจำปี ปีล่าสุด (Company Profile or Annual Report of Last Year)
- อื่นๆ (โปรดระบุ)

ชื่อผู้ขาย-ชื่อเต็ม (Vendor's Name-Full Name)

ภาษาไทย (Thai) บริษัท ทองผดภูมิอุตสาหกรรมเหล็ก จำกัด
ภาษาอังกฤษ (English) Thong Mongkhol Palmoil Industry Co., LTD.

ส่วนที่ 3 (Part III) - For TCRSS's internal use only

GL class (AP) :



ที่ ขพ. 000139



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดชุมพร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง



ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2555 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0775555001197

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ทองมั่งคั่งอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด

2. กรรมการของบริษัทมี 7 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1. นายสุนทร นิคมรัตน์

2. นายสราวุธ ลิ้มอรุณรักษ์

3. นางสาวจริย คุ่มทรัพย์

4. นางสาวศรัณยู คุ่มทรัพย์

5. นายวิษณุ คุ่มทรัพย์

6. นายคชภู คุ่มทรัพย์

7. นายธนันท์วรุตม์ ลิ้มทรงพรต/

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายสุนทร นิคมรัตน์หรือนายสราวุธ ลิ้มอรุณรักษ์
คนใดคนหนึ่ง ลงลายมือชื่อร่วมกันกับนางสาวศรัณยู คุ่มทรัพย์ และประทับตราสำคัญ
ของบริษัท/

4.ทุนจดทะเบียน 250,000,000.00 บาท / สองร้อยห้าสิบล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 21 หมู่ที่ 3 ตำบลทองมั่งคั่ง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์/
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 21/2 หมู่ที่ 3 ตำบลทองมั่งคั่ง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 21 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 1 แผ่น
โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

คำเตือน : ผู้ใดควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

"บริการ ไม่เป็นไร ให้ใจบริการ"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 15:52 น.

โทร. 02 528 7600

ที่ ขพ. 000139



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดชุมพร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง



ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ขพ. 000139

1. นิติบุคคลที่จดทะเบียนแล้วเมื่อมีลูกจ้าง ให้ติดต่อสำนักงานประกันสังคมเขตพื้นที่/จังหวัด ภายใน 30 วัน เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการประกันสังคม และกฎหมายว่าด้วยเงินทดแทน/
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2559
3. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น
ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน
ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

"บริการ ไม่เป็นไร ให้ใจบริการ"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 15:52 น.

โทร. 02 528 7600

ที่ พท. 000139 ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน มกราคม พ.ศ. 2561

(1) ชื่อ จัดทำขึ้น เข้า มาเพื่อ กิจกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ไม่ และจัดการโดยประการอื่น

ซึ่งทรัพย์สินใด ๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น

(2) นาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ส่วนแทน ส่วนแทนคำจ้างในการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประเภท การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และในกู้ยืมเงินหรือใน เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสักรหัสตัวเงิน หรือ คราวสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชน จำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบอุตสาหกรรมและกิจกรรม

(7) ประกอบกิจการโรงงานสกัดน้ำมันพืช โรงสี โรงงานน้ำตาล โรงงานเชิง โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป โรงงานผลิตเครื่องดื่ม โรงงานสุรา โรงงานนม

(8) ประกอบกิจการโรงงานปั่นด้าย โรงงานทอผ้า โรงงานย้อมและพิมพ์พลอยผ้า โรงงานกระสอบ โรงงานอัดปอ

(9) ประกอบกิจการโรงงานโม่และอบไม้ โรงเลื่อย โรงงานผลิตบานประตูและหน้าต่าง

(10) ประกอบกิจการโรงงานกระดาษ โรงพิมพ์ รับพิมพ์หนังสือ พิมพ์หนังสือจำหน่ายและออกหนังสือพิมพ์

(11) ประกอบกิจการโรงงานผลิตและหล่อตอกยางรถยนต์ โรงงานหล่อยาง โรงงานผลิตเครื่องใช้พลาสติก

(12) ประกอบกิจการ โรงงานแก้ว โรงงานผลิตเซรามิค และเครื่องเคลือบ โรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา

(13) ประกอบกิจการโรงงานผลิตเหล็ก โรงงานรีดและหล่อเหล็กลวด โรงงานสังกะสี โรงงานประกอบรถยนต์ โรงงานต่อตัวถังรถยนต์

(14) ประกอบกิจการโรงงานผลิตก๊าซ

(15) ประกอบกิจการเปิดหินและขุดหิน

(16) ประกอบกิจการเหมืองแร่ โรงงานกลึงแร่ แยกแร่ แปรรูปแร่ หลอมแร่ แสงแร่ สกัดแร่

วิเคราะห์และตรวจสอบแร่ บดแร่ ขบแร่ ทำนาเกลือ

(17) ประกอบกิจการโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และโรงงานแปรรูปอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

(18) ประกอบกิจการโรงงานผลิตและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ จากเศษวัสดุเหลือทิ้งของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

(19) ประกอบกิจการโรงงานผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากเส้นใย กะลา และหอยเชลล์ปาล์มน้ำมัน

(20) ประกอบกิจการโรงงานผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าไบโอแก๊ส(Biogas) จากน้ำเสียของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

(21) ประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอื่น ๆ จากวัตถุดิบของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

"บริการ มีใจ ใส่ ใจบริการ"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 15:52 น.

โทร. 02 528 7600

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 1-7700-58-4-003545 วันที่ออกเอกสาร : 29 มิถุนายน 2568

ขอรับรองว่าสำเนาเอกสารนี้เป็นที่เชื่อถือได้

สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น

แบบ บอจ. 5

ชื่อบริษัทจำกัด		บริษัท ทองมั่งคอลดอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด		เลขที่ 0775555001197					
<input checked="" type="checkbox"/> ๒ วันประชุม <input type="checkbox"/> จัดตั้งบริษัท <input type="checkbox"/> สำเนาผู้ถือหุ้น <input type="checkbox"/> วิชาญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2558		เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2558		หน้า 30					
ทุนจดทะเบียน 250,000,000 บาท		บาท แบ่งออกเป็น 250,000 หุ้น		มูลค่าหุ้นละ 1,000 บาท					
ผู้ถือหุ้น ไทย 12 คน จำนวน 250,000 หุ้น		อื่น ๆ คน จำนวน 11 หุ้น							
ลำดับที่	ชื่อผู้ถือหุ้น			จำนวนหุ้นที่ถือ	เงินชำระแล้ว (๑) เงินชำระแล้ว (๒)	เลขหมายของหุ้น		วันจดทะเบียนผู้ถือหุ้น	
	สัญชาติ (๑)	อาชีพ	ที่อยู่			เลขหมายของหุ้น	ลงวันที่	เป็น	ขาด
1	นายสุนทร นิคมรัตน์			16,141	1,000	000001-016141	31/07/2557	31/07/2557	
	ไทย	ค้าขาย	เลขที่ 17/1						
	หมู่ที่ 9 ตำบลทรายทอง อำเภอสะพานน้อย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์								
2	นางสาวปราณี นิคมรัตน์			1,042	1,000	016142-017183	31/07/2557	31/07/2557	
	ไทย	ค้าขาย	เลขที่ 80/1						
	หมู่ที่ 3 ตำบลเขาไชยราช อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร								
3	นางจินตนาต์ เกษมศรี ณ อยุธยา			2,083	1,000	017184-019266	31/07/2557	31/07/2557	
	ไทย	ค้าขาย	เลขที่ 385						
	ซอย 9 ถนนสันติคาม อำเภอสำโรงเหนือ จังหวัดสมุทรปราการ								
4	นายจิรัฐ นิคมรัตน์			7,292	1,000	019267-026558	31/07/2557	31/07/2557	
	ไทย	ค้าขาย	เลขที่ 13/3						
	หมู่ที่ 6 ตำบลนาหว้า อำเภอนาหว้า จังหวัดสงขลา								
5	นางสาวขวัญจิต นิคมรัตน์			9,167	1,000	026559-035725	31/07/2557	31/07/2557	
	ไทย	5	ค้าขาย เลขที่ 17/1						
	หมู่ที่ 9 ตำบลทรายทอง อำเภอบางสะพานน้อย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์								
6	นายสุราษฎร์ สัมบุณย์			21,425	1,000	035726-057150	31/07/2557	31/07/2557	
	ไทย	ค้าขาย	เลขที่ 54						
	หมู่ที่ 4 ตำบลบางสะพาน อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์								
7	นายธนัทวัฒน์ สัมบุณย์			50,000	1,000	057151-107150	31/07/2557	31/07/2557	
	ไทย	ค้าขาย	4-6-8-10						
	ถนนพระราม 4 ตำบลท่าหิน อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี								

หน้า 1 ของจำนวน 2 หน้า

หมายเหตุ ข้อ 1-วันที่ชำระแล้ว (1) ให้ระบุจำนวนเงินที่ชำระแล้วแต่ละหุ้น และข้อ 2-วันที่ชำระแล้ว (2) ให้ระบุจำนวนเงินที่ชำระแล้วแต่ละหุ้น และข้อ 3-วันที่ชำระแล้ว (3) หากเป็นนิติบุคคล ให้ระบุประเภทที่จดทะเบียนจัดตั้ง

ขอรับรองว่าสำเนาเอกสารนี้ตรงกับฉบับจริงที่ได้รับ
สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น นางสาววรางฉวี มียินดี แบบ บอจ. 5

ชื่อบริษัทจำกัด		บริษัท หอมมงคลอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด		เลขที่บัญชี 0775555001197	
<input checked="" type="checkbox"/> ๓ วันประชุม <input type="checkbox"/> จัดตั้งบริษัท <input type="checkbox"/> ตามผู้ถือหุ้น <input type="checkbox"/> ภิบาลผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2558		เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2558			
<input type="checkbox"/> สดจากสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น เมื่อวันที่					
ทุนจดทะเบียน 250,000,000 บาท แบ่งออกเป็น 250,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 1,000 บาท					
ผู้ถือหุ้น ไทย 12 คน จำนวน 250,000 หุ้น อื่น ๆ					

ลำดับที่	ชื่อผู้ถือหุ้น			จำนวนหุ้นที่ถือ	เงินที่ชำระแล้ว	เลขหมายใบหุ้น		วันหมดอายุ	
	สัญชาติ	อาชีพ	ที่อยู่			เลขหมายของหุ้น	ฉบับที่	เป็น	ขาด
8	นางสาววรางฉวี คุ่มทรัพย์	ไทย	คำชาย เลขที่ 21	27,850	1,000	107151-135000	31/07/2557	31/07/2557	
9	นางสาวศรัณยู คุ่มทรัพย์	ไทย	คำชาย เลขที่ 160	62,500	1,000	135001-197500	31/07/2557	31/07/2557	
10	นายวิรัช คุ่มทรัพย์	ไทย	คำชาย เลขที่ 200	50,000	1,000	197501-247500	31/07/2557	31/07/2557	
11	นายคณิตพงศ์ จิตโสภณ	ไทย	คำชาย เลขที่ 68/637	1,600	1,000	247501-249100	31/07/2557	31/07/2557	
12	นางสาวสุดารัตน์ จิตโสภณ	ไทย	คำชาย เลขที่ 88/114	900	1,000	249101-250000	31/07/2557	31/07/2557	

หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า

หมายเหตุ ข้อ 1 - วันที่ชำระแล้ว (1) ให้ระบุจำนวนใบกำกับเงินที่ชำระแล้วแต่ละหุ้น และวันที่ชำระ
ข้อ 2 - ชื่อตัวระบ่งตัว (2) ให้ระบุตัวหุ้นที่ถือว่าชำระแล้วแต่ละหุ้น เฉพาะหุ้นที่ชำระแล้ว
ข้อ 3 - สัญชาติ (3) หากเป็นนิติบุคคล ให้ระบุประเทศที่จดทะเบียนจัดตั้ง

หนังสือบริคณห์สนธิ

ของ

บริษัท หอมมงคลอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด

(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

โดยมติพิเศษของที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2557 ให้แก้ไข

เพิ่มเติมหนังสือบริคณห์สนธิของบริษัท ข้อ 5. เป็นดังนี้

ข้อ 5. ทุนของบริษัทกำหนดไว้เป็นจำนวน สองร้อยห้าสิบล้านบาท (250,000,000)

แบ่งออกเป็น สองแสนห้าหมื่นหุ้น (250,000) มูลค่าหุ้นละ หนึ่งพันบาท (1,000)

ขอรับรองว่าเป็นข้อความถูกต้องตรงกับมติที่ประชุมดังกล่าวข้างต้น

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
0-7755-55001-19-7

ภ.พ.20

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม



ชื่อผู้ประกอบการ นริศพร ทองมั่งคด สหกรณ์การเกษตร จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ นริศพร ทองมั่งคด สหกรณ์การเกษตร จำกัด

เป็น ☒ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่

ตั้งอยู่ : อาคาร ห้องเลขที่ -

หมู่บ้าน เลขที่ 21

หมู่ที่ 3 ตรอก/ซอย ถนน -

ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต บางสะพาน

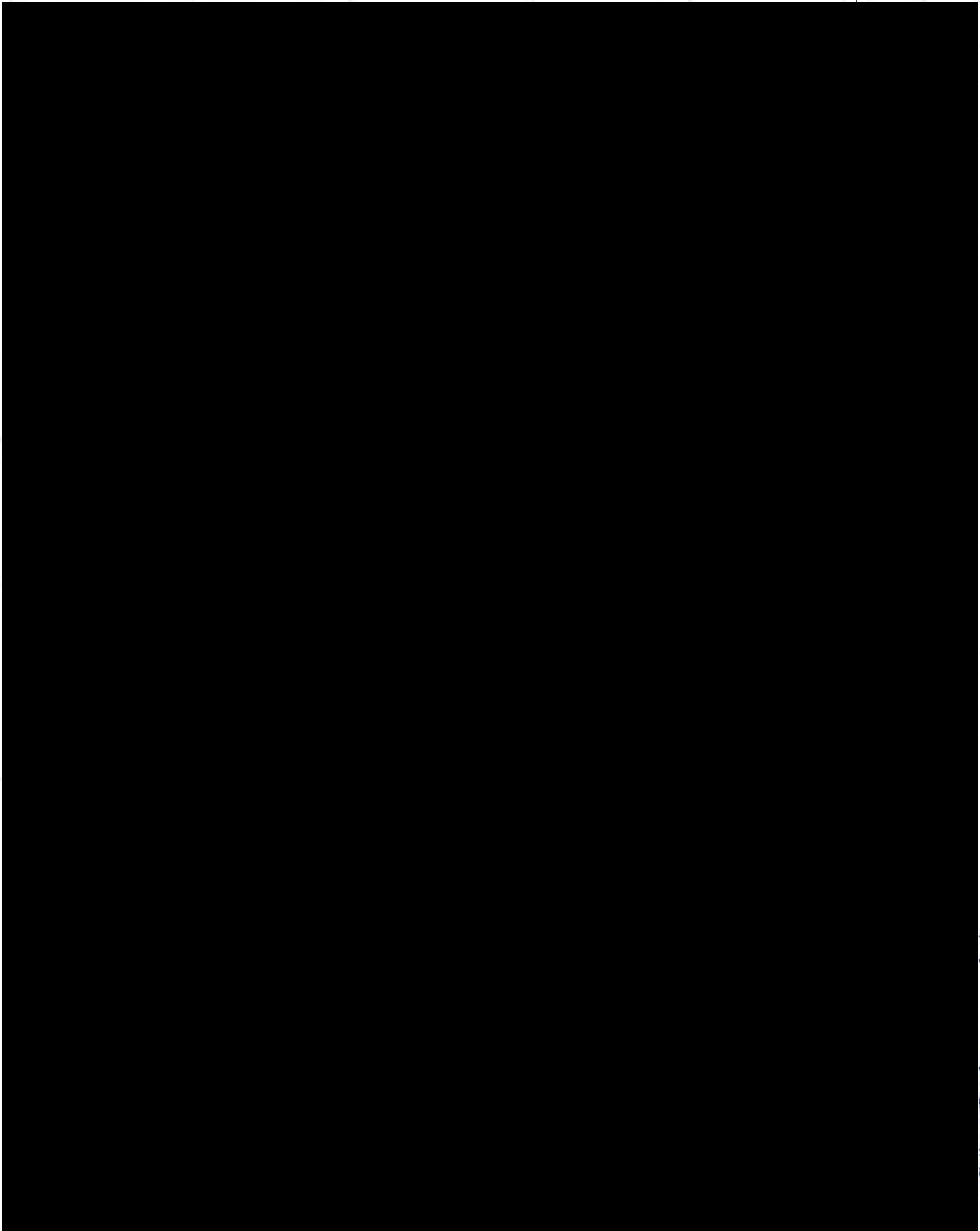
จังหวัด บางสะพานบุรี รหัสไปรษณีย์ 77230 โทรศัพท์

วันที่ให้ใบผู้ประกอบการจดทะเบียน 15 กรกฎาคม 2556

ออกให้เมื่อวันที่ ๑๗ ก.ค. ๒๕๕๖

ผู้ออกทะเบียน (NARINORN THONGMANGKOT)

ตำแหน่ง



Vendor Visit Thong Mongkol Palm Oil Industry Co., Ltd.

Company Profile

ชื่อบริษัท	: Thong Mongkol Palm Oil Industry Co., Ltd. บริษัท ทองมั่งคั่งอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด
สำนักงานโรงงาน	: 21 ม.3 ต.ทองมั่งคั่ง อ.บางสะพาน จ. ประจวบฯ 77230 โทร: 032-818567
ทุนจดทะเบียน	: 250,000,000 ล้านบาท
ประเภทธุรกิจ	: โรงงานแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร (สกัดน้ำมันปาล์ม)
วันที่เยี่ยมชม	: วันที่ 23 มี.ค. 61
สถานที่เยี่ยมชมและตรวจประเมิน	: โรงงาน/โกดัง ต.ทองมั่งคั่ง อ.บางสะพาน จ. ประจวบฯ

Visit Member

1) คุณบรรเจิด ภูติหิณ	ผจก.ฝ่ายบริหารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมโรงงาน
2) คุณพิรพล เมืองนคร	วิศวกรส่วนปฏิบัติการชุดที่ 1
3) คุณวราภา เบลลวอน	ผจก. ฝ่ายจัดหา
4) คุณศุภลักษณ์ เสียงเย็น	ผจก. ส่วนจัดจ้าง
5) คุณรัฐชา จุฑามาศ	หัวหน้างาน ส่วนจัดจ้าง

Visit Report

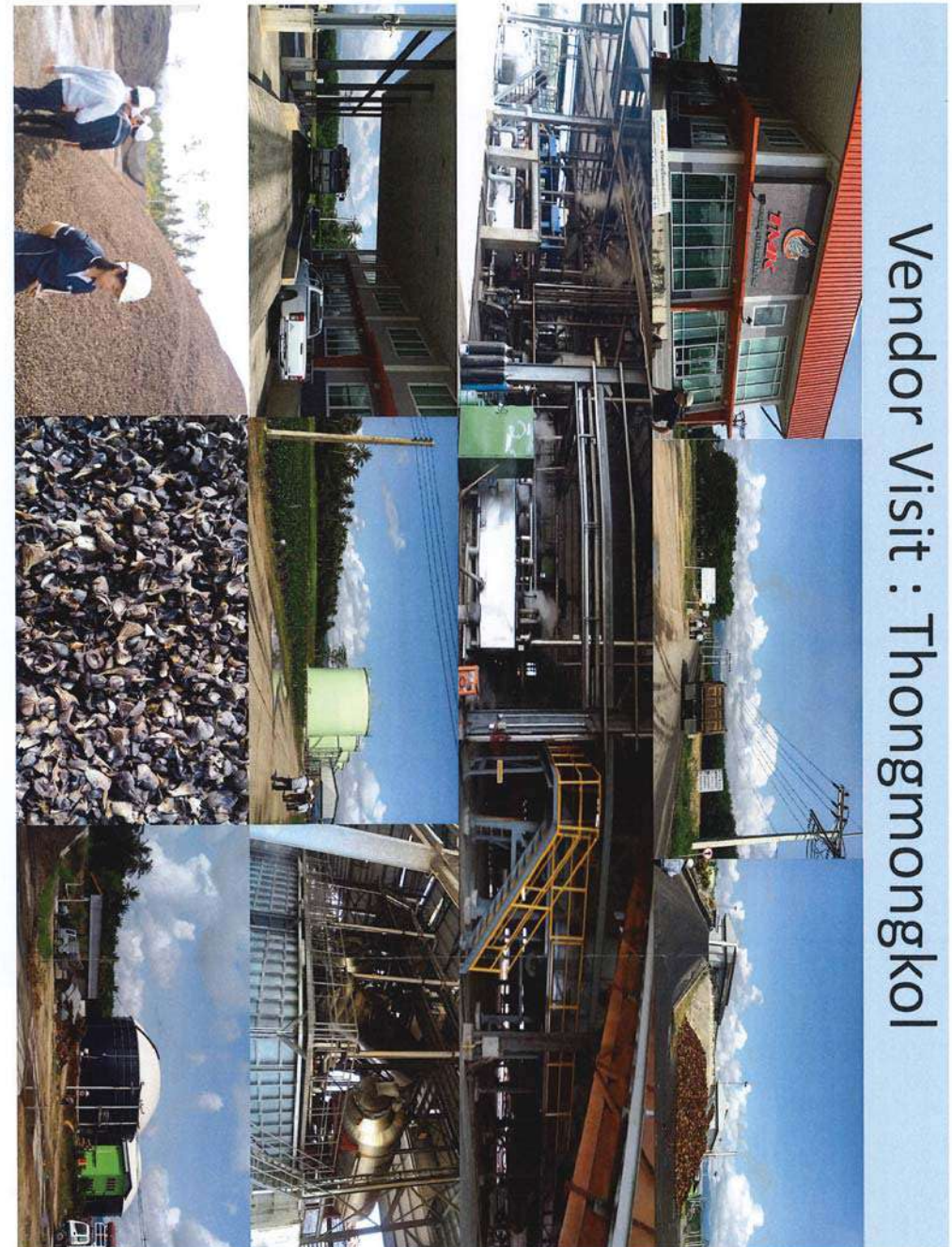
จากการตรวจประเมินโรงงาน บริษัท ทองมั่งคั่งอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด อ.บางสะพาน จ.ประจวบฯ เป็นโรงงานแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร (การสกัดน้ำมันปาล์ม) โดยการอบปาล์มด้วยไอน้ำและสกัดน้ำมันตามขั้นตอนการผลิต มีโรงไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพอัดกำลังการผลิตขนาด 3 เมกะวัตต์ โดยดึงน้ำเสียจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มมาใช้ในการผลิตแก๊ส ผลพลอยได้ที่เหลือจากการกระบวนการผลิตน้ำมันปาล์มมาจำหน่าย เป็นเชื้อเพลิงทดแทนหลายชนิด เช่น กะลาปาล์ม ใบปาล์ม ทะลายปาล์มดิบ เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 3 ปี สำนักงานและโรงงานมีเนื้อที่ 200 ไร่ มีพนักงานทั้งหมด 150 คน (ส่วนการผลิต 100 คน ส่วนอื่นๆ 50 คน) ผลิต 24 ช.ม. โดยแบ่งเป็น 2กะ กะละ 12 ชั่วโมง

ในส่วนกะลาปาล์ม บริษัทฯ ทองมั่งคั่งผลิตโดยใช้ผลปาล์มสดวันละ 800 ตัน/วัน เมื่อผลิตแล้วจะได้กะลาปาล์มออกมาจากการกระบวนการผลิต 6% หรือ ประมาณ 50 ตัน/วัน จากการตรวจสอบคุณภาพกะลาปาล์มพบว่ากะลาสดมีคุณภาพดีและมีเปลือกหนา และยังมีร่องรอยจากระบบที่สามารถนำมาเป็นเชื้อเพลิงทดแทนอีกหลายชนิด เช่น ใบปาล์ม ทะลายปาล์มดิบ

ในส่วนการขนส่ง บริษัทฯ มีรถบรรทุกพ่วง 6 คัน และมีรถของผู้รับเหมาในเครือข่ายที่สามารถเรียกใช้บริการเสริมกรณีรถไม่เพียงพอ

จุดแข็งของ บริษัทฯ ทองมั่งคั่ง กะลาปาล์มมีคุณภาพดี อยู่ใกล้ TCR เป็นโรงงานขนาดใหญ่มีความน่าเชื่อถือ สามารถทำสัญญาระยะยาวได้ ให้เครดิต 30 วัน

๑๕
12/4/18
๒๕



Vendor Visit : Thongmongkol

ข้อมูล
บริษัท ทองมั่งคั่งอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล :	0775555001197
ประเภทนิติบุคคล :	บริษัทจำกัด
วันจดทะเบียน :	24/05/2555
สถานะนิติบุคคล :	ยังดำเนินการอยู่
ทุนจดทะเบียน (บาท) :	250,000,000.00
ที่ตั้ง :	21 หมู่ที่ 3 ต.ทองมั่งคั่ง อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์
หมวดธุรกิจ (มาจากงบการเงินปีล่าสุด) :	10491 : การผลิตน้ำมันและไขมันจากสัตว์
วัตถุประสงค์ (มาจากงบการเงินปีล่าสุด) :	การผลิตน้ำมันและไขมันจากพืช และสัตว์
ปีที่ส่งงบการเงิน :	2555 2556 2557 2558 2559
กรรมการ :	1.นายสุนทร นิคมรัตน์ 2.นายสุราษฎร์ ลีมอรุณรักษ์ 3.นางสาวจริย คุ่มทรัพย์ 4.นางสาวศรีณู คุ่มทรัพย์ 5.นายวิษณุ คุ่มทรัพย์ 6.นายคชวัฏ คุ่มทรัพย์ 7.นายธนันท์วรุตม์ ลีมทรงพรต/
คณะกรรมการลงชื่อผูกพัน :	นายสุนทร นิคมรัตน์หรือนายสุราษฎร์ ลีมอรุณรักษ์ คนใดคนหนึ่ง ลงลายมือชื่อร่วมกันกับนางสาวศรีณู คุ่มทรัพย์ และประทับตราสำคัญ ของบริษัท/
โทรศัพท์ :	0813267823
โทรสาร :	
E-mail address :	
ข้อควรทราบ :	

หมวดธุรกิจ (มาจากงบการเงินปีล่าสุด) : หมายถึง วัตถุประสงค์ของกิจการตามที่ระบุในงบการเงินปีล่าสุดที่จัดส่ง

กรณีที่ยังไม่เคยมีการจัดส่งงบการเงิน ระบบจะนำเสนอวัตถุประสงค์ของกิจการ (หรือที่ปรากฏในหน้าหนังสือรับรองฯ)

ข้อควรทราบ 1. ข้อมูลทั่วไป : ข้อมูลนี้เป็นเพียงข้อมูลทั่วไปที่เปิดเผยเท่านั้น เพื่อประโยชน์ในการให้บริการประชาชน ไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ตามกฎหมาย

2. ข้อมูลงบการเงิน : ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการนำส่งงบการเงินของนิติบุคคล ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ

งบดุล บริษัท ทองมั่งคั่งอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด
ข้อมูล ณ ปี 2558-2559

หน่วย : บาท	2558		2559		2560	
งบแสดงฐานะการเงิน	จำนวนเงิน	% เปลี่ยนแปลง	จำนวนเงิน	% เปลี่ยนแปลง	จำนวนเงิน	% เปลี่ยนแปลง
ลูกหนี้การค้าสุทธิ	21,366,477.01	2,094.15	58,827,297.36	175.33		
สินค้าคงเหลือ	80,292,150.00	0.00	79,842,000.00	(-0.56)		
สินทรัพย์หมุนเวียน	107,427,358.96	5,033.48	144,407,746.04	34.42		
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์	513,883,245.03	19.17	602,315,079.20	17.21		
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	514,084,836.05	19.22	602,736,970.33	17.24		
สินทรัพย์รวม	621,512,195.03	43.43	747,144,716.37	20.21		
หนี้สินหมุนเวียน	140,828,411.04	159.60	219,633,547.00	55.96		
หนี้สินไม่หมุนเวียน	238,134,968.42	80.95	229,083,320.63	(-3.80)		
หนี้สินรวม	378,963,379.46	103.91	448,716,867.63	18.41		
ส่วนของผู้ถือหุ้น	242,548,815.57	(-1.98)	298,427,848.74	23.04		
หนี้สินรวมและส่วนของผู้ถือหุ้น	621,512,195.03	43.43	747,144,716.37	20.21		

ข้อควรทราบ 1. ข้อมูลทั่วไป : ข้อมูลนี้เป็นเพียงข้อมูลทั่วไปที่เปิดเผยเท่านั้น เพื่อประโยชน์ในการให้บริการประชาชน ไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ตามกฎหมาย

2. ข้อมูลงบการเงิน : ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการนำส่งงบการเงินของนิติบุคคล ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ

งบกำไรขาดทุน บริษัท ทองมั่งคุดอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด
ข้อมูล ณ ปี 2558-2559

หน่วย : บาท	2558		2559		2560	
งบกำไรขาดทุน	จำนวนเงิน	% เปลี่ยนแปลง	จำนวนเงิน	% เปลี่ยนแปลง	จำนวนเงิน	% เปลี่ยนแปลง
รายได้หลัก	485,831,478.50	0.00	976,995,611.37	101.10		
รายได้รวม	485,882,929.22	1,857,710.84	983,953,371.76	104.57		
ต้นทุนขาย	464,105,886.54	0.00	915,373,591.26	97.23		
กำไร (ขาดทุน) ขั้นต้น		0.00		0.00		
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	11,112,527.53	591.30	16,554,654.23	48.97		
ขายจ่ายรวม	475,218,414.07	29,463.04	931,928,245.49	96.11		
ดอกเบี้ยจ่าย	15,576,344.58	84,101.83	4,046,581.98	(-74.02)		
กำไร (ขาดทุน) ก่อนภาษี	(-4,911,829.43)	(-207.02)	57,978,544.29	1,280.39		
ภาษีเงินได้		0.00	2,099,511.12	0.00		
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	(-4,911,829.43)	(-207.02)	55,879,033.17	1,237.64		

ข้อควรทราบ 1. ข้อมูลทั่วไป : ข้อมูลนี้เป็นเพียงข้อมูลทั่วไปที่เปิดเผยเท่านั้น เพื่อประโยชน์ในการให้บริการประชาชน ไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ตามกฎหมาย

2. ข้อมูลงบการเงิน : ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการนำส่งงบการเงินของนิติบุคคล ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณา

อัตราส่วนทางการเงิน บริษัท ทองมั่งคุดอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด
ข้อมูล ณ ปี

ลำดับ	อัตราส่วน	2558	2559	2560
อัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไร				
1	อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม(ROA)(%)	(-0.93)	8.17	
2	อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น(ROE)(%)	(-2.00)	20.66	
3	ผลตอบแทนจากกำไรขั้นต้นต่อรายได้รวม(%)			
4	ผลตอบแทนจากการดำเนินงานต่อรายได้รวม(%)	(-1.01)	5.83	
5	ผลตอบแทนจากกำไรสุทธิต่อรายได้รวม(%)	(-1.01)	5.62	
อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน				
6	อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม(เท่า)	0.92	1.45	
7	อัตราหมุนเวียนของลูกหนี้(เท่า)	43.50	24.79	
8	อัตราหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ(เท่า)	11.56	11.43	
9	อัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อรายได้รวม (%)	2.29	1.67	
ตัวชี้วัดสภาพคล่อง				
10	อัตราส่วนทุนหมุนเวียน(เท่า)	0.76	0.66	
อัตราส่วนโครงสร้างแสดงฐานะการเงิน				
11	อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม(เท่า)	0.61	0.60	
12	อัตราส่วนหนี้ระยะยาวต่อส่วนของผู้ถือหุ้น(เท่า)	2.56	2.50	
13	อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น(เท่า)	1.56	1.50	

ข้อควรทราบ 1. ข้อมูลทั่วไป : ข้อมูลนี้เป็นเพียงข้อมูลทั่วไปที่เปิดเผยเท่านั้น เพื่อประโยชน์ในการให้บริการประชาชน ไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ตามกฎหมาย

2. ข้อมูลงบการเงิน : ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการนำส่งงบการเงินของนิติบุคคล ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณา

เอกสารแนบที่ 12

ตัวอย่าง Maintenance plan

Legend		Maintenance time					
● Maintenance day	CPCM Maintenance	22	ARP Maintenance	24	Crane inspection (Line)	4	
◎ Minor maintenance day	CPCM Minor	8	EDT, Gr Maintenance	13	Crane repair(Line)	8	
▲ Deadline of sending work items ⇒MR	1, 2ECL Maintenance	14	LPG, H2, N2	16	Crane inspection (Work shop)	2	
△ Explanation at site 13 : 15 ~	1, 2ECL Minor	12	BAF / CLC	16			
■ Accident prevention meeting 13 : 30 ~	TM Maintenance	18			Others		
* Work items should be sent to MR 9 days before maintenance day.	TM Minor	8	Air compressor ins.	8	1. Crane inspection 13 : 30 ~ 17 : 30		
* Explanation at site is to be set 2-3 days before accident prevention meeting (excluding holidays).	IRC Maintenance	12	WT / WWT / BOD	8	2. Boiler inspection		
	IRC Minor	8	Boiler cleaning (1M)	72	3. Accident prevention meeting		
* Accident prevention meeting is to be set 2-3 days before maintenance day (excluding holidays).	3RC Maintenance	19	Boiler precision ins (4.6M, 7.2M)	24	to be set 2 days before maintenance day		
	3RC Minor	8	Boiler precision ins (12M)	24			
Remark	☆ Request items for other section and department (ex. MD ⇒ ED / OD) should be sent 2 days before the day of ▲ in written document.						
	** Feb 3RC shut down 7 day for project By pass tension leveler.						

F-MD-018 REV.02

Revision	0
----------	---

เอกสารแนบที่ 13

นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน และ Occupational Health
and Safety Program ประจำปี 2565



ISO 9001
ISO/TS 16949
ISO 14001
TIS 18001

บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

สำนักงานใหญ่ 28/1 อาคารประภาวทิพย์ ชั้น 5 ถนนสุรศักดิ์ แขวงสี่ดม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. (02) 630-0300 โทรสาร. (02) 630-0320-2
HEAD OFFICE 28/1 PRAPAWIT BUILDING 5th. FLOOR, SURASAK ROAD, SILOM, BANGRAK, BANGKOK 10500 THAILAND TEL. (02) 630-0300 FAX. (02) 630-0320-2
โรงงาน 111 หมู่ 4 ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77140 โทร. (032) 548-375-80 โทรสาร. (032) 548-382-3
FACTORY 111 MOO 4 MAERAMPHUENG DISTRICT, BANGSAPHAN, PRACHUABKHIRIKHAN 77140 THAILAND TEL. (032) 548-375-80 FAX. (032) 548-382-3
ทะเบียนพาณิชย์ 0107538000684

นโยบาย การอนุรักษ์การได้ยิน

บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด(มหาชน) เป็นบริษัทผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน ซึ่งผลิต และจำหน่าย ทั้งในและต่างประเทศ เราคำนึงถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พนักงานเป็นสำคัญ เพื่อให้การดูแลพนักงานและลูกจ้างในเรื่องการป้องกันอันตรายจากเสียงดังในสภาวะการทำงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินไว้ดังนี้

1. บริษัทถือว่าทุกคนเป็นทรัพยากรอันมีค่า และมีความประสงค์ให้พนักงานมีสุขภาพดี มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยจะรณรงค์กิจกรรมการสวมใส่ PPE เพื่อปลูกจิตสำนึกความปลอดภัยแก่พนักงานทุกคน
2. ผู้บริหาร,หัวหน้างาน จะต้องส่งเสริม และสนับสนุนในกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวัง การควบคุม การป้องกันการได้ยินต่างๆ
3. จัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดัง(Noise Monitoring) การควบคุมในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงและดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
4. จัดให้มีการเฝ้าระวังการได้ยิน(Hearing Monitoring) และให้มีการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานและลูกจ้างอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง พร้อมกับดำเนินการดูแลอย่างต่อเนื่องตามผลการทดสอบ
5. ให้ความรู้ ความเข้าใจแก่พนักงานและลูกจ้าง ในเรื่องการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง การควบคุมป้องกัน ตลอดจนวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง
6. ประเมินผล และทบทวนโครงการอนุรักษ์การได้ยิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

จึงประกาศมาเพื่อทราบ และถือเป็นแนวปฏิบัติตั้งแต่นี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 18 ตุลาคม 2553

(นายเฉลิม บุญเทียบ)

ผู้จัดการโรงงาน



แผนงานการปรับปรุง/ส่งเสริมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงาน : SE
ส่วน/ฝ่าย : SE/FSED

ชื่อแผนงาน : โครงการอนุรักษ์การได้ยิน								สรุปผลตามเป้าหมาย											
วัตถุประสงค์				เป้าหมาย				ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4		
- เพื่อป้องกันและควบคุมไม่ให้พนักงานเกิดการสูญเสียการได้ยิน				- ไม่มีการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเพิ่มขึ้น				-			-								
ลำดับ	กิจกรรม			งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปี พ.ศ. 2566												หมายเหตุ	
						←--> = Plan		↔ = Actual											
						ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
1	ดำเนินการตรวจวัดเสียงที่พนักงานหรือลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr)			14,400	Safety Sup.									←-->					
2	ดำเนินการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมของพนักงานตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงของพนักงาน(TWA 8 hr)			14,400	Safety Sup.		←--> ↔		←--> ↔			←-->		←-->					
3	ดำเนินการติดประกาศผลการตรวจวัดระดับเสียง แผนผังแสดงระดับเสียงในแต่ละพื้นที่ให้พนักงานและลูกจ้างทราบ			-	Safety Sup.		←--> ↔		←--> ↔			←-->		←-->					
4	อบรมให้ความรู้พนักงาน เรื่อง โครงการอนุรักษ์การได้ยิน			5,200	Safety Sup.							←-->							
5	ดำเนินการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานและลูกจ้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dBA			-	Safety Sup.												←-->		
6	สรุปผลการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน รายงานผลการตรวจวัดในที่ประชุม Management Review			-	Safety Sup.												←-->		

Prepared by ▾

Reviewed by ▾

Approved by ▾

Status approval ▾

Summary approval ▾

chadaporn buapad
anongnart amornpiy

siwaporn jampa

suchart boonkrew

Approved

✓ Approved by siwaporn jampa (01/02/2023)
✓ Approved by suchart boonkrew (01/02/2023)

เอกสารแนบที่ 14

แผนการติดตามสุขภาพและสมรรถภาพของพนักงาน

**THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED****Procedure:** การตรวจติดตามสุขภาพ และสมรรถภาพพนักงาน**Doc No:** SP-SE-011**Date:** 18/11/2022**Revision No:** 09**Page:** 1 of 5**Reviewed by:****Approved by:****Change Record**

Revision	Date	Prepared	Description of change
00	01/09/2003	Jongjit S.	Initial Release (SP0011)
01	10/10/2004	Jongjit S.	Revised Item 6.1 (SP0028)
02	20/06/2005	Jongjit S.	Revised reviewed by (SP0050)
03	16/01/2006	Jongjit S.	Revised item 6.4 and add item 6.5, 6.6 (SP0067)
04	04/09/2006	Jongjit S.	Revised data (SP0070)
05	20/11/2006	Worrawan K.	Revised data 6.2.2, 6.2.3 (SP0079)
06	31/07/2009	Numfon Y.	Revised data 6.2.2 (SP900277)
07	16/03/2011	Numfon Y	Revised data 4, 5, 7 (SP110074)
08	29/07/2021	Chadaporn B.	Revised item 5.2, 7 (SP210223)
09	24/10/2022	Chadaporn B.	Revised item 5-6 (SP220305)



THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

Procedure: การตรวจติดตามสุขภาพ และสมรรถภาพพนักงาน

Doc No: SP-SE-011

Date: 18/11/2022

Revision No: 09

Page: 2 of 5

Related Doc:

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นมาตรฐานด้านสุขภาพสำหรับการคัดเลือกบุคลากรที่จะเข้าปฏิบัติงาน
- 1.2 เพื่อเป็นการพิสูจน์ว่าบุคลากรที่จะเข้าร่วมงานมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์ แข็งแรง ไม่ป่วยด้วยโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน
- 1.3 เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพก่อนเริ่มทำสัญญาจ้างงาน และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินภาวะสุขภาพอย่างต่อเนื่อง
- 1.4 เพื่อจัดการตรวจสุขภาพตามผลการชี้บ่ง และประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ ของสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 1.5 เพื่อปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎหมาย

2. ขอบเขต

ใช้เป็นแนวทางในการตรวจติดตามสุขภาพ และสมรรถภาพของพนักงานบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งประกอบด้วย พนักงานใหม่ และพนักงานที่มีอายุงานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป

3. นิยาม

- 3.1 การตรวจสุขภาพ หมายถึง การตรวจร่างกาย และสภาวะทางจิตใจตามวิธีการทางแพทย์ เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมของสภาวะสุขภาพของลูกจ้าง หรือผลกระทบต่อสุขภาพของลูกจ้างอันอาจเกิดจากการทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง
- 3.2 แพทย์ หมายถึง ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม
- 3.3 งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง หมายถึง งานที่ทำเกี่ยวกับ สารเคมีอันตราย จุลชีวะเป็นพิษที่อาจเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรีย รา หรือสารชีวภาพอื่นตามที่กฎหมายกำหนด กัมมันตภาพรังสี ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ แสง เสียง หรือสภาพแวดล้อมที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพตามที่กฎหมายกำหนด

4. ผู้รับผิดชอบ

- 4.1 ส่วนทรัพยากรบุคคล (บางสะพาน) ดำเนินการให้พนักงานใหม่ทุกคนตรวจสุขภาพ ก่อนเริ่มเข้าทำงาน และจัดทำแผนการในการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง สรุป และวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพ
- 4.2 ส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม กำหนดรายการตรวจสุขภาพพนักงาน เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และสรุป วิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพ
- 4.3 หน่วยงานต้นสังกัด จัดให้พนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพ และแจ้งรายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง ให้ส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรับทราบ เพื่อพิจารณา และประสานงานกับส่วนทรัพยากรบุคคล (บางสะพาน) ในการส่งพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพเพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษ

5. รายละเอียด

5.1 การตรวจสุขภาพก่อนเริ่มทำงาน

- 5.1.1 ส่วน HR ดำเนินการให้พนักงานงานใหม่ทุกคนเข้ารับการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มทำงาน โดยมีรายละเอียดรายการตรวจ ตามเอกสารแนบ 1
- 5.1.2 กรณีที่ผิดปกติ HR แจ้งหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อร่วมกันพิจารณาผลการตรวจที่ผิดปกติ หลังจากได้ข้อสรุป ทาง HR ดำเนินการ ตามขั้นตอนต่อไป



THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

Procedure: การตรวจติดตามสุขภาพ และสมรรถภาพพนักงาน

Doc No: SP-SE-011

Date: 18/11/2022

Revision No: 09

Page: 3 of 5

Related Doc:

5.2 การตรวจสุขภาพประจำปี (การตรวจสุขภาพทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง)

5.2.1 HR ดำเนินการในตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยมีรายการตรวจสุขภาพ และมีรายละเอียดรายการตรวจตามเอกสารแนบ 2

5.2.2 HR จัดทำแผนการตรวจสุขภาพให้ทุกหน่วยทราบก่อนวันตรวจสุขภาพ เพื่อจัดพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพ

5.2.3 ผลการตรวจสุขภาพ ต้องแจ้งให้พนักงานทราบ ดังนี้

5.2.3.1 กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพปกติ ให้แจ้งให้พนักงานทราบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ทราบผล

5.2.3.2 กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ ให้แจ้งให้พนักงานทราบภายใน 3 วัน นับแต่วันที่ทราบผล

5.2.4 กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงผิดปกติให้ดำเนินการดังนี้

5.2.4.1 ส่วน HR, SE และหน่วยงานต้นสังกัด ดำเนินการให้พนักงานผู้นั้น ได้รับการตรวจสุขภาพซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

5.2.4.2 หากผลการตรวจสุขภาพซ้ำ ยืนยันว่ามีความผิดปกติจริง ให้แพทย์ระบุความเห็นที่บ่งบอกถึงสภาวะสุขภาพของพนักงานที่มีผลกระทบ หรือเป็นอุปสรรคต่อการทำงาน และทำการส่งตัวพนักงานเข้ารับการรักษ

5.2.4.3 ส่วน HR, SE และหน่วยงานต้นสังกัด ทำการสอบสวนหาสาเหตุพร้อมทั้งกำหนดมาตรการในการป้องกัน

5.3 การโอนย้าย สับเปลี่ยนพนักงาน เพื่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

5.3.1 ในกรณีพนักงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง มีหลักฐานทางการแพทย์จากโรงพยาบาลที่แสดงว่าไม่อาจทำงานในหน้าที่เดิมได้ ให้หน่วยงานต้นสังกัดพิจารณาเปลี่ยนงานให้พนักงานผู้นั้นตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานเป็นสำคัญ

5.3.2 กรณีพนักงานตั้งครรภ์ ให้หน่วยงานต้นสังกัด พิจารณาปรับเปลี่ยนเวลาการทำงานของพนักงาน เพื่อความปลอดภัย และแจ้งให้ HR รับทราบเป็นหนังสือ เพื่อแก้ไขระบบการบันทึกเวลาการปฏิบัติงานของพนักงานนั้น

5.4 กรณีมีการเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่ใช้ในการผลิต

หน่วยงาน SE ต้องพิจารณาถึงชนิด และประเภทของสารเคมีนั้นๆ ซึ่งมีผลต่อสุขภาพพนักงาน และนำมากำหนดรายการตรวจสุขภาพสำหรับกลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานกับสารเคมีนั้น และแจ้ง HR เพื่อดำเนินการต่อไป

6. บันทึก

6.1 การตรวจสุขภาพของพนักงานจัดเก็บ หน่วยงาน HR เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับแต่วันที่สิ้นสุดการเป็นพนักงาน

6.2 ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ที่อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งจากการทำงานตามประกาศกระทรวงแรงงานว่าด้วยการกำหนดชนิดของโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะ หรือสภาพของงาน หรือเนื่องจากการทำงานให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 10 ปี นับแต่วันที่สิ้นสุดการเป็นพนักงาน

7. อ้างอิง

7.1 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้าง ซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563



THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

Procedure: การตรวจติดตามสุขภาพ และสมรรถภาพพนักงาน

Doc No: SP-SE-011

Date: 18/11/2022

Revision No: 09

Page: 4 of 5

Related Doc:

เอกสารแนบ 1 รายการตรวจสอบสุขภาพสำหรับพนักงานใหม่

หน่วยงาน (ตำแหน่ง)	ปัจจัยเสี่ยง	รายการตรวจสอบสุขภาพ												
		1. Physical examination	2. CBC	3. OCC Vision Tests	4. Screening Audiometry	5. CXR	6. Lung Function test	7. Chromium in urine	8. Mercury in urine	9. Methanol in urine	10. Phenol in urine	11. Acetone in urine	12. Hexane in urine	13. Toluene in urine
All (พนักงานใหม่ทุกตำแหน่ง)	ทั่วไป / เสียงดัง / รังสี / ฝุ่น / ใช้น้ำยาตามาก	✓	✓	✓	✓	✓								
SE Lab (Staff, Crew)	สารเคมีอันตราย (Phenol, Acetone, Isopropyl alcohol, Hexane, Sulfuric, Nitric, Potassium dichromate, Mercury)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
TP Lab (Tech, Operator)	สารเคมีอันตราย (Methanol, Nitric, Isopropyl alcohol, Hexane)	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓	
TCM Lab (Cellar Operator)	สารเคมีอันตราย (Ether, Sulfuric, Nitric, Potassium dichromate)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
ARP (Crew)	สารเคมีอันตราย (Methanol, Isopropyl alcohol, Sulfuric, Potassium dichromate, Mercury)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
3RC (Entry Operator)	สารเคมีอันตราย (Thinner)	✓	✓	✓	✓	✓								✓
MM (Tech, Crew)	ฝุ่น, ผงเหล็ก, ฟูมโลหะจากงานเชื่อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
MR (Sup shift, Tech, Crew)	ฝุ่น, ผงเหล็ก, ฟูมโลหะจากงานเชื่อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
UO Maintenance (Tech, Crew)	ฝุ่น, ผงเหล็ก, ฟูมโลหะจากงานเชื่อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
PKL (Welder operator)	ฝุ่น, ผงเหล็ก, ฟูมโลหะจากงานเชื่อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓							



THAI COLD ROLLED STEEL SHEET PUBLIC COMPANY LIMITED

Procedure: การตรวจติดตามสุขภาพ และสมรรถภาพพนักงาน

Doc No: SP-SE-011

Date: 18/11/2022

Revision No: 09

Page: 5 of 5

Related Doc:

เอกสารแนบ 2 รายการตรวจสุขภาพประจำปี

กลุ่มการตรวจสุขภาพประจำปี	รายการตรวจสุขภาพ																							
	1. Physical examination	2. CXR	3. Urine Analysis	4. CBC	5. Screening Audiometry	6. OCC Vision Tests	7. Lung Function test	8. Hbs Ag	9. Anti-HBs	10. BUN, Cr	11. SGOT,SGPT, ALP	12. FBS	13. Cholesterol, Triglyceride	14. HDL/LDL	15. Uric Acid	16. EKG	17. Chromium in urine	18. Mercury in urine	19. Methanol in urine	20. Phenol in urine	21. Acetone in urine	22. Hexane in urine	23. Toluene in urine	24. ขอใบรับรองแพทย์ออกาศ
1. พนักงานที่มีอายุ < 35 ปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
2. พนักงานที่มีอายุ ≥ 35 ปี และระดับจัดการขึ้นไป	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
3. พนักงานที่มีอายุ < 35 ปี (สัมผัสปัจจัยเสี่ยง)																								
3.1 SE Lab	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓		✓	✓	✓		
3.2 TP Lab	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓		✓	✓		
3.3 TCM Cellar Operator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓							
3.4 ARP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓		✓			
3.5 3RC Entry Operator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												✓	
3.6 ทำงานในที่อับอากาศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓								✓
4. พนักงานที่มีอายุ ≥ 35 ปี (สัมผัสปัจจัยเสี่ยง)																								
4.1 SE Lab	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
4.2 TP Lab	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓		
4.3 TCM Cellar Operator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
4.4 ARP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
4.5 3RC Entry Operator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	
4.6 ทำงานในที่อับอากาศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓