ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	**สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ที่ ทส 1009.7/11597 ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2559**
ภาคผนวก ข	**เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
ภาคผนวก ข-1	เงื่อนไขการสั่งจ้างผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-2	สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-3	แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักร
ภาคผนวก ข-4	เอกสารการบำรุงรักษาระบบหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-5	ขั้นตอน/แบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน และสรุปรายการรับเรื่องร้องเรียน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ข-6	เอกสารการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า
ภาคผนวก ข-7	เอกสารออกแบบระบบ Dry Low NOx Burner
ภาคผนวก ข-8	สำเนาหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
ภาคผนวก ข-9	ค่า Guarantee ระดับเสียงเครื่องจักร โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2
ภาคผนวก ข-10	การอบรมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
ภาคผนวก ข-11	ตารางกะการทำงาน
ภาคผนวก ข-12	แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)
ภาคผนวก ข-13	หนังสืออนุญาตให้เชื่อมต่อท่อน้ำเสียและติดตั้งมาตรวัดปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง(ถาวร)
ภาคผนวก ข-14	หนังสือแจ้งผลการติดตั้งระบบ Wastewater Online Monitoring
ภาคผนวก ข-15	การจัดการขยะและของเสีย
ภาคผนวก ข-16	หนังสืออนุญาตฯและใบกำกับการขนส่งกากของเสีย - สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) - ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตราย และขยะมูลฝอย - ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
ภาคผนวก ข-17	เอกสารระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ (Plant Security)
ภาคผนวก ข-18	ตัวอย่างเอกสารบันทึกชนิด และปริมาณรถยนต์ที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ข-19	ตัวอย่างการตรวจสภาพความพร้อมรถขนส่งและใบกำกับการขนส่ง
ภาคผนวก ข-20	หนังสืออนุญาตให้เชื่อมต่อท่อระบายน้ำฝน

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข	**(ต่อ) เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
ภาคผนวก ข-21	เอกสารแต่งตั้งและบันทึกการประชุม คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข-22	Environmental and Social Management System (ESMS Procedure)
ภาคผนวก ข-23	นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสังคม บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด
ภาคผนวก ข-24	แผนผังแสดงชนิด และจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-25	ตัวอย่างการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-26	การตรวจสุขภาพพนักงาน - ผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ - ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี
ภาคผนวก ข-27	การปฏิบัติงานแผนงานฉุกเฉิน - วิธีปฏิบัติงาน เรื่องแผนฉุกเฉิน - การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี
ภาคผนวก ข-28	ระบบและตัวอย่างเอกสารขออนุญาตเข้าทำงานภายในพื้นที่ (Work Permit)
ภาคผนวก ข-29	การตรวจสอบสถานีก๊าซธรรมชาติ
ภาคผนวก ข-30	ใบอนุญาตประกอบการขนส่งวัตถุอันตราย
ภาคผนวก ข-31	การอบรมพนักงานบริษัทขนส่งสารเคมี
ภาคผนวก ข-32	ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีของโครงการ (Safety Data Sheet: SDS)
ภาคผนวก ข-33	ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศของการทำงาน
ภาคผนวก ข-34	เอกสารแสดงตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบ และ รายชื่อพนักงานบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด
ภาคผนวก ข-35	เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
ภาคผนวก ข-36	การทบทวนข้อมูลสารเคมีที่ใช้ภายในโครงการ
ภาคผนวก ข-37	การอบรมความปลอดภัยให้แก่พนักงาน
ภาคผนวก ข-38	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ข-39	กิจกรรมสนทนากลุ่มย่อย
ภาคผนวก ข-40	เอกสารแต่งตั้งและวาระการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ค	**เอกสารประกอบมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
ภาคผนวก ค-1	ใบรับรองผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ค-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs)
ภาคผนวก ค-3	ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS ประจำปี พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ค-4	รายงานการหาอุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature) โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ระบบ TIRS บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ประจำปี พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ค-5	ผลการติดตามคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)
ภาคผนวก ค-6	ผลการติดตามคุณภาพน้ำทิ้งแบบรายปี
ภาคผนวก ค-7	สถิติอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ค-8	ข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร
ภาคผนวก ค-9	ผลการศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ค-10	สำเนาหนังสือนำส่ง ชี้แจงผลการพิจารณาความเห็นต่อรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ภาคผนวก ง	**ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ**
ภาคผนวก จ	**สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์**

ภาคผนวก ก

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2
ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ที่ ทส 1009.7/11597
ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2559

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๑๕๙๗

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ กันยายน ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๐๓๙๒ ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๙

๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ที่ GNLL๒๐๐๙๑๖/๐๒๒ ลงวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชระยอง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๙ ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชระยอง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๒ ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๓๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชระยอง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acorbat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นทิค จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยนันท์ โศภนคณาภรณ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

เงื่อนไขการสั่งจ้างผู้รับเหมา
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ORIGINAL

CONSTRUCTION CONTRACT

FOR

GNLL2 PROJECT

BETWEEN

GULF NLL2 COMPANY LIMITED (OWNER)

AND

TOYO ENGINEERING CORPORATION (CONTRACTOR)

TABLE OF CONTENTS

1 DEFINITIONS AND PRINCIPLES OF INTERPRETATION 2

1.1 Definitions 2

1.2 Principles of Interpretation 21

2 EFFECTIVENESS 22

2.1 Construction Contract Effective Date 22

2.2 Provisions Effective upon Execution Date 23

3 CONSTRUCTION CONTRACT NOTICE TO PROCEED 23

4 CONTRACTOR'S WORK AND RESPONSIBILITIES 24

4.1 General Statement of the Construction Contract Work 24

4.2 Other Responsibilities 24

4.3 Contractor's Acceptance of the Construction Contract Work 26

4.4 Certain Site Conditions 28

5 SCHEDULE OF CONSTRUCTION CONTRACT WORK 29

5.1 Construction Contract Critical Milestones 29

5.2 Extensions of Time 30

5.3 Owner's Discretion to Grant Extensions of Time 31

6 ADDITIONAL RESPONSIBILITIES OF CONTRACTOR 31

6.1 Personnel 31

6.1.1 General Provision of Personnel and Organization 31

6.1.2 Key Personnel 32

6.1.3 Approval of Replacement Key Personnel 32

6.1.4 Disruptive Employees 33

6.1.5 Exclusive Services; Home Leave; Vacation 33

6.1.6 Non-Interference in Political Affairs 34

6.1.7 Personnel to Have Required Documents 34

6.1.8 Labor Relations 34

6.1.9 Provision in Subcontracts 34

6.1.10 Employee Benefits 35

6.2 Design and Engineering, etc. 35

6.2.1 Documents, Drawings, and Instruction Manuals 35

6.2.2 Setting Out 35

6.3 Procurement 36

6.3.1 General 36

6.3.2 Construction Contract Open Book Procurement Packages 36

6.3.3 Construction Contract Equipment and Materials to Be New and Suitable 38

6.3.4 Compliance with Legal Requirements, Codes, and Standards 38

6.3.5 Warranties and Guaranties of Construction Contract Equipment and Materials 38

6.3.6 Approval of Construction Contract Equipment and Materials by Owner 39

6.4 Construction, Erection, and Installation Methods and Conduct at the Site 39

6.4.1 Construction Equipment 39

6.4.2 Site 39

6.4.3 Preservation of Vegetation 40

6.4.4 Safety and Pollution Control 40

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

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

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

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

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

6.9 **Conflicts of Interest; Commission Payments** 49

6.10 **Thai Participation** 51

6.11 **Other Commitments** 51

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

6.13 **Progress Reports** 52

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

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

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

7.3 **Approvals and Acceptance** 52

7.4 **Provision of Personnel** 53

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

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

7.7 **Delays, Breaches or Failures of Performance by Owner and Impediments by Owner Responsible Parties** 56

7.8 **Conflicts of Interest; Commission Payments** 57

7.9 **Owner Responsible Documents** 58

7.10 **Community Relations** 58

7.11 **Certain Preexisting Site Conditions** 59

8 **CONSTRUCTION CONTRACT PRICE** ... 59

8.1 **Construction Contract Price** 59
8.1.1 *Calculation of Construction Contract Price* ... 59
8.1.2 *Certain Definitions and Calculation Pertaining to the Construction Contract Price and Construction Contract Open Book Procurement Price* ... 59
8.1.3 *Awarded Construction Contract Open Book Procurement Direct Price* ... 65

8.2 **Amounts Included in the Construction Contract Price** 66

8.3 **Taxes** 66
8.3.1 *Stamp Duties* ... 66
8.3.2 *Other Taxes* ... 66
8.3.3 *Value Added Tax* ... 67
8.3.4 *Customs Duties* ... 67

8.4 **Adjustments of Construction Contract Price** 68

9 **PAYMENT** ... 69

9.1 **Payment of Construction Contract Price** 69

9.2 **Submission of Construction Contract Invoices for Construction Contract Price** 69
9.2.1 *Construction Contract Advance Payment* ... 69
9.2.2 *Construction Contract Invoices for Milestone Payments* ... 70
9.2.3 *Requirements for Construction Contract Invoices* ... 70
9.2.4 *Form of Construction Contract Invoices* ... 71

9.3 **Review and Payment of Construction Contract Invoices** 71
9.3.1 *Review of Construction Contract Invoices* ... 71
9.3.2 *Payment of Construction Contract Invoices* ... 72

9.4 **General Terms of Payment** 72
9.4.1 *Currencies and Accounts* ... 72
9.4.2 *Effect of Payment* ... 73
9.4.3 *Late Payments* ... 73
9.4.4 *Business Days* ... 73
9.4.5 *Setoff* ... 73
9.4.6 *Withholding for Thai Taxes* ... 74

9.5 **Construction Contract Performance Security** 74
9.5.1 *Provision of Construction Contract Performance Security* ... 74
9.5.2 *Adjustment of Amount of Construction Contract Performance Security* ... 74
9.5.3 *Form of the Construction Contract Performance Security* ... 75
9.5.4 *Validity Period of the Construction Contract Performance Security; Consequences of Failure to Extend Validity Period when Required* ... 75

9.6 **Construction Contract Advance Payment Security** 76
9.6.1 *Provision of Construction Contract Advance Payment Security* ... 76
9.6.2 *Form of Construction Contract Advance Payment Security* ... 76
9.6.3 *Validity Period of the Construction Contract Advance Payment Security; Consequences of Failure to Extend Validity Period when Required* ... 76

10 **CONSTRUCTION CONTRACT CHANGES** ... 77

10.1 **Construction Contract Changes** 77
10.1.1 *Owner Requested Construction Contract Change* ... 77

10.1.2 Contractor Requested Construction Contract Change ... 77

10.2 Preliminary Construction Contract Change Order 78

10.3 Minor Changes 79

10.4 Construction Contract Change Orders 79

10.5 Performance of Construction Contract Change Orders Pending Resolution of Disputes Relating Thereto 80

10.6 Not Considered Changes 80

10.7 Pricing of Construction Contract Change Orders 81

10.8 Deletion of Unperformed or Uncorrected Non-conforming Construction Contract Work 82

10.9 Change Management Fee 82

11 INSPECTION ... 83

11.1 Obligation to Inspect 83

11.2 Inspection, Examination, and Testing 83

11.3 Rejection and Replacement; Non-performance of Construction Contract Work 84

11.3.1 Rejection and Replacement ... 84
11.3.2 Consequences of Non-performance of Construction Contract Work ... 84

11.4 Tearing Out; Cost of Examination and Reconstruction 85

11.5 Contractor to Assist with Inspections 86

11.6 Consequences of Inspection or Failure to Inspect 86

12 PLANT TESTING, COMMISSIONING AND ACCEPTANCE ... 86

12.1 General 86

12.2 Additional Tests 86

12.3 Acceptance of Electricity, Chilled Water and Process Steam 87

12.4 Punchlists 87

12.5 Personnel at Testing 88

12.5.1 Contractor's and Owner's Personnel ... 88
12.5.2 Right of Owner, Lenders, and Others to Be Present at Testing ... 88

12.6 Commissioning Packages 88

12.6.1 Commissioning Package Requirements ... 88
12.6.2 Owner Response to Contractor's Commissioning Package ... 89
12.6.3 Withdrawal of Owner Objections ... 89

12.7 Conditions for Submission of Commissioning Package for Performance Guarantee Tests 89

12.8 Requirements for Commercial Operation 91

12.9 Waiver of Completion of Plant Tests 92

12.10 Completion 93

12.10.1 Requirements for Completion ... 93
12.10.2 Certificate of Completion ... 94

13 SCHEDULE AND PERFORMANCE UNDERTAKINGS AND CONSTRUCTION CONTRACT LIQUIDATED DAMAGES ... 95

13.1 Schedule Undertakings and Construction Contract Delay Liquidated Damages 95

13.1.1 Schedule Undertakings ... 95
13.1.2 Construction Contract Delay Liquidated Damages ... 95

13.2 Performance Undertakings and Construction Contract Performance Liquidated Damages 96

13.2.1 Performance Undertaking ... 96
13.2.2 Construction Contract Performance Liquidated Damages ... 96

13.3 Delay in Payment of Liquidated Damages 97

14 GENERAL WARRANTY ... 98

14.1 General Warranty 98

14.1.1 General Warranty ... 98
14.1.2 Assignment of Construction Contract Subsupplier and Construction Contract Subcontractor Warranties ... 98
14.1.3 Duration of General Warranties ... 99
14.1.4 Extension of Warranties ... 100

14.2 Procedures in the Event of Breach of General Warranty 100

14.2.1 Notice ... 100
14.2.2 Obligation to Remedy Breach ... 100
14.2.3 Owner's Recourse with respect to General Warranty ... 101
14.2.4 Extent of Liability ... 102

14.3 Disclaimers 102

15 EFFECT OF ACCEPTANCE AND PAYMENT ... 103

16 LIMITATIONS OF LIABILITY ... 103

16.1 Limitation of Consequential Damages; Other Rights, Remedies, etc. 103

16.2 Aggregate and Other Limits of Liability 103

16.3 Benefit and Extent of Limitations 104

16.4 Liquidated Damages 104

16.4.1 Liquidated Damages Reasonable ... 104
16.4.2 Limitation of Liability for Liquidated Damages ... 104

17 TITLE AND RISK OF LOSS ... 105

17.1 Title to Construction Contract Equipment and Materials 105

17.1.1 Imported Construction Contract Equipment and Materials ... 105
17.1.2 Local Construction Contract Equipment and Materials ... 105
17.1.3 Designs, Drawings, etc. ... 105
17.1.4 Warranty of Title ... 106
17.1.5 Owner-supplied Equipment and Materials ... 106

17.2 Liens 106

17.3 Risk of Loss 107

18 PROPRIETARY INFORMATION; COMPUTER DATA; LICENSES AND INVENTIONS ... 108

18.1 Proprietary Information 108

18.1.1 Proprietary Information Defined ... 108
18.1.2 Obligations of Disclosing Party and Recipient ... 108
18.1.3 Copies of Documents ... 109

18.2 Computer Data 109

18.3 Licenses 110

18.3.1 Contractor to Provide Licenses ... 110
18.3.2 Indemnity ... 110
18.3.3 Defense of Claims ... 110
18.3.4 Elimination of Infringement ... 111

18.4 Survival 111

19 FORCE MAJEURE 111

19.1 Events of Force Majeure 111
19.2 Instances of Force Majeure 111
19.3 Effect of Force Majeure 112
19.4 Certain Delays Not Excused 112
19.5 Notice of Event of Force Majeure 113
19.6 Adjustment of Baseline Project Master Schedule and Required Commercial Operation Date due to Events of Force Majeure 114
19.7 Adjustments of Construction Contract Price due to Change-in-Law and Owner's Risks 114
19.7.1 Change-In-Law and Owner's Risks Affecting Contractor's Costs 114
19.7.2 Procedure with Respect to Change-in-Law 114

20 SUSPENSIONS 115

20.1 Suspension by Owner 115
20.1.1 Owner's Right to Suspend the Construction Contract Work 115
20.1.2 Costs During Suspension 116
20.1.3 Resumption of Work 116
20.1.4 Adjustment of Construction Contract due to Suspension by Owner 116
20.2 Suspension by Contractor 117
20.2.1 Contractor's Right to Suspend the Construction Contract Work 117
20.2.2 Costs during Suspension 117
20.2.3 Adjustment of Construction Contract due to Suspension by Contractor 117

21 TERMINATION 118

21.1 Owner's Right To Terminate for Convenience 118
21.2 Termination by Owner for Contractor Default 119
21.2.1 Contractor Defaults 119
21.2.2 Rights of Owner upon Contractor Default 120
21.2.3 Contractor's Obligations upon Termination for Default 122
21.2.4 Contractor's Liability upon Termination for Default 122
21.3 Termination by Contractor for Construction Contract Owner Default 123
21.3.1 Construction Contract Owner Default 123
21.3.2 Rights of Contractor upon Construction Contract Owner Default 123
21.4 Other Terminations 124
21.4.1 Extended Suspension 124
21.4.2 Force Majeure 124
21.4.3 Termination of Supply Contract 125

21.5 Certain Liabilities Unaffected by Termination 125

22 REPRESENTATIONS AND WARRANTIES OF CONTRACTOR 125

22.1 Corporate Existence and Authority 125
22.2 Permits of Governmental Instrumentalities 125
22.3 Non-contravention 125
22.4 Validity 126
22.5 No Litigation 126
22.6 Due Authorization 126
22.7 Experience and Personnel 126

23 CONSTRUCTION CONTRACT SUBCONTRACTORS AND CONSTRUCTION CONTRACT SUBSUPPLIERS 126

23.1 Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers 126
23.2 Responsibility for Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers 127
23.3 Owner's Right to Enter Separate Contracts 127
23.4 Cancellation of Subcontracts, Supply Coutracts, Purchase Orders, and Other Agreements 127
23.5 Final Payments to Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers 128
23.6 Information Concerning Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers 128

24 INSURANCE 128

24.1 Owner Procured Insurance 128
24.2 Contractor Procured Insurance 129
24.3 Insurance Policies 129
24.4 Insurance Procedures 129
24.5 No Alteration of Risk; Contractor's Liability 129

25 INDEMNIFICATION 130

25.1 Indemnification by Contractor 130
25.1.1 Contractor's General Indemnities 130
25.1.2 Contractor's Tax Indemnities 131

25.2 Indemnification by Owner 133
25.3 Contractor Responsibility for Owner-Supplied Tools 133
25.4 Effect of Insurance 134
25.5 Miscellaneous 134

26 PROJECT FUNDING 134

26.1 Contractor's Assistance 134
26.2 Amendments Requested by Lenders 134
26.3 Collateral Assignment to Lenders 134
26.4 Contractor's Assistance to Achieve Financial Close 135

27 DISPUTES 137

27.1 Mutual Discussions 137
27.2 Arbitration 137
27.2.1 Submission of Disputes to Arbitration 137
27.2.2 Selection of Arbitrators 137
27.2.3 Arbitration Proceedings 137
27.2.4 Arbitral Award 138
27.2.5 Enforcement of Award 138
27.2.6 Continuing Obligations 138
27.3 Punitive Damages 138
27.4 Sole Procedure for Resolving Disputes 138
27.5 Related Disputes 139
27.6 Definition of Dispute 139

28 MISCELLANEOUS 139

28.1 Independent Contractor 139
28.2 Binding Effect; Successors and Assigns 140
28.3 Amendments and Modifications; Waivers 140
28.4 Language 140
28.5 Metric System 140
28.6 Notices 141
28.7 Applicable Law 141
28.8 Severability 141
28.9 Records and Audit Rights 142
28.10 Publications 142
28.11 Payment Currency 142
28.12 Contracts (Rights of Third Parties) Act 1999 143
28.13 Survival 143

SCHEDULE 1 Form of Construction Contract Advance Payment Security
SCHEDULE 2 Form of Construction Contract Performance Security
SCHEDULE 3 Guaranteed Performance Standards
SCHEDULE 4 Plant Tests
SCHEDULE 5 Material and Equipment Sourcing
SCHEDULE 6 Payment Milestone Schedule
SCHEDULE 7 Preliminary Project Master Schedule
SCHEDULE 8 Contract Management Principles
SCHEDULE 9 Permits
SCHEDULE 10 Form of Lien Waiver
SCHEDULE 11 Form of Construction Notice to Proceed

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

CONSTRUCTION CONTRACT
FOR
GNLL2 PROJECT

PREAMBLE

THIS **CONSTRUCTION CONTRACT FOR GNLL2 PROJECT** (***"Construction Contract"***) is made as of this 28th day of November, 2014 by and between:

A. Gulf NLL2 Company Limited, a limited liability company organized and existing under the laws of Thailand, having its principal office at 11th Floor, M Thai Tower, All Seasons Place, 87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330 (***"Owner"***), and

B. Toyo Engineering Corporation, a company organized and existing under the laws of Japan, having its registered office at 5-1, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan (***"Contractor"***).

RECITALS

WHEREAS:

A. Owner desires to develop, construct, own, and operate a net 121.2 MW combined cycle cogeneration plant, comprising two (2) gas turbine generator units capable of operating on natural gas, two (2) associated heat recovery steam generator units, and one (1) steam turbine generator unit, to be located at Hemaraj Rayong Industrial Land, Nong La Lok subdistrict, Bankhai district, Rayong province, Thailand, and all associated auxiliary facilities to be used by Owner in connection therewith.

B. The Government of the Kingdom of Thailand acting through its Ministry of Energy invited Small Power Producers (***"SPP"***) to submit proposals for the supply and sale of electrical capacity and energy to the Electricity Generating Authority of Thailand (***"EGAT"***) from newly constructed cogeneration plants (***"SPP Bid Solicitation"***). Owner, as power seller, participated in the SPP Bid Solicitation and was selected to enter into a long-term power purchase agreement with EGAT pursuant to which Owner undertakes to (i) design, engineer, procure, construct, startup, test, and commission the Plant (as defined herein-below), own, operate, manage, and maintain the Plant, and sell to EGAT 90 MW of firm electrical capacity and energy generated by the Plant and (ii) satisfy certain thermal process requirements by selling and distributing thermal energy products produced by the Plant to industrial customers located near the Plant (***"Project"***). Owner, as power seller, further intends to sell and distribute to industrial consumers located near the Plant surplus electrical capacity and energy produced by the Plant.

C. Owner desires that Contractor undertake all work and services, other than the Supply Contract Work (as defined herein-below), required for the design, engineering, manufacturing, procurement, construction, startup, testing, commissioning, and completion of the Plant.

D. Contractor possesses the necessary technical knowledge, skill, and experience to

ภาคผนวก ข-2

สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

GULF
Nong La Lok 2

ที่ GNLL2 O 0724/093

วันที่ 19 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 (เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567)

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 (เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567) จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่นซีดีรอม จำนวน 3 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง หมู่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2559 โดยมีเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-233 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 (เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567) เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอานนท์ บุญฉ่ำ)
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ได้รับเอกสารแล้ว
ลงชื่อ.....
ลงวันที่.....19 ก.ค.67

ผู้ประสานงาน : คุณฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์ เบอร์ติดต่อ 061-1969959

Gulf NLL2
Company Limited

11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

GULF
Nong La Lok 2

ที่ GNLL2 O 0724/094

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขรับ 14787
วันที่ 19 ก.ค. 2567
เวลา 8.28

วันที่ 19 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 (เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 (เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567) จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นซีดีรอม จำนวน 1 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง หมู่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2559 โดยมีเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-233 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 (เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567) เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอานนท์ บุญฉ่ำ)
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ผู้ประสานงาน : คุณฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์ เบอร์ติดต่อ 061-1969959

Gulf NLL2
Company Limited

11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

GULF
Nong La Lok 2

ที่ GNLL2 O 0724/095

วันที่ 19 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 (เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 (เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567) จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นซีดีรอม จำนวน 1 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง หมู่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2559 โดยมีเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-233 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2567 (เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567) เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอานนท์ บุญฉ่า)
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

19 ก.ค. 2567

ผู้ประสานงาน : คุณฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์ เบอร์ติดต่อ 061-1969959

Gulf NLL2
Company Limited

11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

ภาคผนวก ข-3

แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักร

GULF

Gulf NLL2 CO,LTD
Maintenance Plan From 2021 - 2025 (5 Years MP)

YEAR	UNIT	GEN. MW.	MAINTENANCE DETAILS			TOTAL(DAY)	MW TO EGAT
			TYPE	START	FINISH		
2021	GT-11 & HRSG-11	40	A,GI	1-Mar-21	3-Mar-21	3	35.00
(พ.ศ. 2564)	GT-12 & HRSG-12	40	A,GI	8-Mar-21	10-Mar-21	3	35.00
	STG-1	35	None	None	None	None	-
2022	GT-11 & HRSG-11	0	B, MN	25-Mar-22	11-Apr-22	18	-
(พ.ศ. 2565)	GT-12 & HRSG-12	0	B, MN	25-Mar-22	11-Apr-22	18	-
	STG-1	0	MN	25-Mar-22	11-Apr-22	18	-
2023	GT-11 & HRSG-11	40	A,GI	3-May-23	5-May-23	3	35.00
(พ.ศ. 2566)	GT-12 & HRSG-12	40	A,GI	10-May-23	12-May-23	3	35.00
	STG-1	35	None	None	None	None	-
2024	GT-11 & HRSG-11	40	A,GI	25-May-24	27-May-24	3	35.00
(พ.ศ. 2567)	GT-12 & HRSG-12	40	A,GI	1-Jun-24	3-Jun-24	3	35.00
	STG-1	35	None	None	None	None	-
2025	GT-11 & HRSG-11	0	C, MJ	18-Jun-25	9-Jul-25	22	-
(พ.ศ. 2568)	GT-12 & HRSG-12	0	C, MJ	18-Jun-25	9-Jul-25	22	-
	STG-1	0	MJ	18-Jun-25	9-Jul-25	22	-

ตามสัญญาข้อ ๑๐.๑ และ ๑๐.๒ SPP ส่งแผนการผลิต และ แผนบำรุงรักษา ราย ๓ ปี ก่อนวันที่ ๑ ตุลาคม ของทุกๆปี

Remark

1. Maintenance Type can be speficied in details below:

-Gas Turbine
A mean Gas Turbine Inspection approx. 3 days.
B mean Gas Turbine Maintenance Inspection approx. 18 days.
C mean Gas Turbine Maintenance Inspection approx. 22 days.

-Steam Turbine
MN mean Steam Turbine Minor Inspection approx. 18 days.
MJ mean Steam Turbine Major Inspection approx. 22 days.

-Heat Recovery Steam Generator (HRSG/Boiler)
GI mean HRSG Genernal Maintenance Inspection approx. 3 days.
MN mean HRSG Minor Inspection approx. 18 days.
MJ mean HRSG Major Inspection approx. 22 days.

Prepared by

(Chaiyut Chucherd)
Maintenance Manager

Acknowledged

(Taninthrone Choorod)
Operation Manager

Approved by

(Arnon Boonyon)
Plant Manager

ภาคผนวก ข-4

เอกสารการบำรุงรักษาระบบหล่อเย็น

GULF	INSPECTION SHEET	COOLING TOWER FAN GEAR INSPECTION		
GNLL2	Form No.	FW-MTN-MM-04-01	Work Permit	2109004451
Functional Location :		2109-CG-10PAB91AN001	Work Order	20299131
Description :		COOLING TOWER FAN NO.1	Date	02/08/2024
Brand :		-	Time	11:26:45
Model :		-	Work Supervisor	Warintorn Wongjuk
			Interval	6M

No.	Header	Position	Description	Unit	Criteria	Result	Remark
1	Inspection sheet for Cooling Tower	CT BASIN	CHECK CLEANLINESS BAR SCREEN	VI	CLEAN IF DIRTY	Normal	
		CT FAN	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	
			CHECK GEAR BOX	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	
			CHECK BREATHER LINE	VI	NO DAMAGE, OVER CORROSION	Normal	
			CHECK LOOSEN PART	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	
			REPLACE LUBE OIL	VI	REPLACE LUBE OIL	Normal	
2	MEASURE BEARING TEMP BEFORE CHECK ALIGHMENT	MOTOR DE	MEASURE MOTOR BEARING	-	-	56.700	
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	
		MOTOR NDE	MEASURE MOTOR BEARING	-	-	43.800	
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	
3	MEASURE BEARING VIBRATION BEFORE CHECK ALIGHMENT	MOTOR DE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	-	0.490	
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	-	0.940	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	-	0.890	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	0.000	
		MOTOR NDE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	-	0.680	
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	-	0.750	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	-	0.850	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	Normal	
4	GEAR BOX VIBRATION	GEAR BOX	READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	-	-	2.130	
			READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	-	NORMAL	Normal	
					Remark		
					Accept by	Natthaphon Akrungsi	

GULF	INSPECTION SHEET	COOLING TOWER FAN GEAR INSPECTION		
GNLL2	Form No.	FW-MTN-MM-04-01	Work Permit	2109004451
Functional Location :		2109-CG-10PAB92AN001	Work Order	20299131
Description :		COOLING TOWER FAN NO.2	Date	02/08/2024
Brand :		-	Time	11:26:45
Model :		-	Work Supervisor	Warintorn Wongjuk
			Interval	6M

No.	Header	Position	Description	Unit	Criteria	Result	Remark
1	Inspection sheet for Cooling Tower	CT BASIN	CHECK CLEANLINESS BAR SCREEN	VI	CLEAN IF DIRTY	Normal	
		CT FAN	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	
			CHECK GEAR BOX	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	
			CHECK BREATHER LINE	VI	NO DAMAGE, OVER CORROSION	Normal	
			CHECK LOOSEN PART	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	
			REPLACE LUBE OIL	VI	REPLACE LUBE OIL	Normal	
2	MEASURE BEARING TEMP BEFORE CHECK ALIGHMENT	MOTOR DE	MEASURE MOTOR BEARING	-	-	58.700	
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	
		MOTOR NDE	MEASURE MOTOR BEARING	-	-	40.900	
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	
3	MEASURE BEARING VIBRATION BEFORE CHECK ALIGHMENT	MOTOR DE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	-	0.440	
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	-	0.350	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	-	0.430	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	0.060	
		MOTOR NDE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	-	0.390	
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	-	0.390	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	-	0.460	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	Normal	
4	GEAR BOX VIBRATION	GEAR BOX	READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	-	-	1.920	
			READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	-	NORMAL	Normal	
					Remark		
					Accept by	Natthaphon Akrungsi	

GULF	INSPECTION SHEET	COOLING TOWER FAN GEAR INSPECTION		
GNLL2	Form No.	FW-MTN-MM-04-01	Work Permit	2109004451
Functional Location :		2109-CG-10PAB93AN001	Work Order	20299131
Description :		COOLING TOWER FAN NO.3	Date	02/08/2024
Brand :		-	Time	11:26:45
Model :		-	Work Supervisor	Warinlorn Wongjuk
			Interval	6M

No.	Header	Position	Description	Unit	Criteria	Result	Remark
1	Inspection sheet for Cooling Tower	CT BASIN	CHECK CLEANLINESS BAR SCREEN	VI	CLEAN IF DIRTY	Normal	
		CT FAN	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	
			CHECK GEAR BOX	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	
			CHECK BREATHER LINE	VI	NO DAMAGE, OVER CORROSION	Normal	
			CHECK LOOSEN PART	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	
			REPLACE LUBE OIL	VI	REPLACE LUBE OIL	Normal	
2	MEASURE BEARING TEMP BEFORE CHECK ALIGHMENT	MOTOR DE	MEASURE MOTOR BEARING	-	-	58 300	
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	
		MOTOR NDE	MEASURE MOTOR BEARING	-	-	42 600	
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	
3	MEASURE BEARING VIBRATION BEFORE CHECK ALIGHMENT	MOTOR DE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	-	0 550	
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	-	0 650	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	-	0 570	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	0 000	
		MOTOR NDE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	-	0 560	
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	-	0 610	
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	-	0 580	
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	Normal	
4	GEAR BOX VIBRATION	GEAR BOX	READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	-	-	1 500	
			READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	-	NORMAL	Normal	

Remark	
Accept by	Natthaphon Akrungsi

ภาคผนวก ข-5

ขั้นตอน/แบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน
และสรุปรายการรับเรื่องร้องเรียน
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

"การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา"

"COMMUNICATION PATICIPATION AND CONSULTATION "

PD-EHS-06

ORIGINAL

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
ชื่อ นายฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์ ตำแหน่ง SHE Manager วันที่ 10/10/65	ชื่อ นายฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์ ตำแหน่ง SHE Manager วันที่ 10/10/65	ชื่อ นายวศิน เพ็ชรเมือง /นายฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์ ตำแหน่ง QMR/EMR วันที่ 10/10/65

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

สถานะ การปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง	ผู้อนุมัติ
00	02 Sep 19	ทุกหน้า	ขึ้นทะเบียนเอกสารใหม่	-	QMR/EMR
01	10 Oct 22	5 6-7 9-10 9-10 10	- แก้ไขรายละเอียดในหัวข้อ แผนผังกระบวนการ - แก้ไขรายละเอียดในหัวข้อ ขั้นตอนการปฏิบัติการ - แก้ไขรายละเอียดในตารางการสื่อสารด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม - แก้ไขรายละเอียดในตารางการสื่อสารกับผู้รับเหมาหรือผู้ที่เข้ามาติดต่อ - แก้ไขหัวข้อบันทึก โดยยกเลิกบันทึกตาม PD ฉบับนี้ออกไปใช้บันทึกตาม ESMS-En-P-02 แทน - แก้ไขชื่อส่วนงาน EHS โดยแก้ไข เป็น SHE - แก้ไขชื่อส่วนงาน HRA โดยแก้ไข เป็น GA	ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure	QMR/EMR

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

GULF

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน .....มกราคม 2567..... โรงไฟฟ้า .....หนองละลอก 2 .....

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

GULF

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน .....มีนาคม 2567..... โรงไฟฟ้า .....หนองละลอก 2 .....

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

GULF

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน .....เมษายน 2567..... โรงไฟฟ้า .....หนองละลอก 2 .....

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

GULF

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือน .....พฤษภาคม 2567..... โรงไฟฟ้า .....หนองละลอก 2 .....

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

ภาคผนวก ข-6

เอกสารการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า

Gas Turbine Data - SGT-800 Enhanced

General Identification

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

Gas Turbine

Drive shaft position	Cold end
Type of compressor	Axial flow
Number of compressor stages	15 stages total (3 stages with variable guide vanes)
Number of compr. extractions	5 (3rd, 5th, 8th, 10th and 15th stage)
Pressure ratio	21,9:1 (at ISO and N.G. fuel)
Nominal output (net)	52,8 MWe (at ISO and N.G. fuel)
Nominal heat rate (net)	9287 kJ/kWh (at ISO and N.G. fuel)
Nominal efficiency (net)	38,8 %
Nominal exhaust flow	138 kg/s (at ISO and N.G. fuel)
Nominal exhaust temperature	550 °C (at ISO and N.G. fuel)
Type of turbine	Axial flow
Number of turbine stages	3 (Stage 1: Film cooled; Stage 2: Convection cooled; Stage 3: Non-cooled)
Turbine inlet temperature	1237,6 °C (average thermodyn. mixed gas temp.)
Rotor weight (including blading)	7200 kg
Rotor construction	Electron beam welded compressor, bolted turbine discs

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

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

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

ภาคผนวก ข-7

เอกสารออกแบบระบบ Dry Low NOx Burner

This document is issued in Pulse

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

Table of Contents

PURPOSE OF THE SYSTEM 2

GENERAL DESCRIPTION OF THE SYSTEM 2

MAIN COMPONENTS 3

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

COMPONENTS 12

- TEST INSTRUMENTATION 21

FUNCTION 22

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

DISTURBANCES 23

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

TECHNICAL SPECIFICATION 24

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

INDEX OF COMPONENTS 25

This document is issued in Pulse

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

PURPOSE OF THE SYSTEM

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

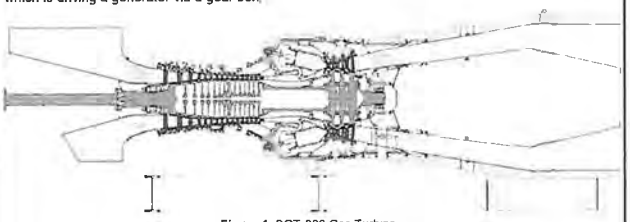


Figure 1, SGT-800 Gas Turbine

GENERAL DESCRIPTION OF THE SYSTEM

Refer to P&ID: 2914483

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

This document is issued in Pulse

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

MAIN COMPONENTS

Inlet housing

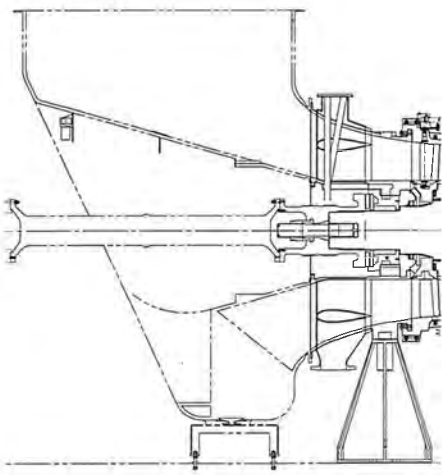


Figure 2, Inlet housing section

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

This document is issued in Pulse

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

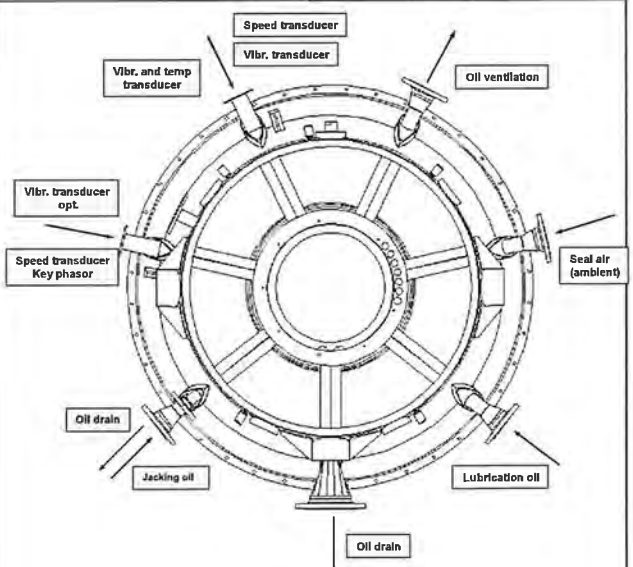


Figure 3, Inlet piece

This document is issued in Pulse

Compressor (fifteen stages)

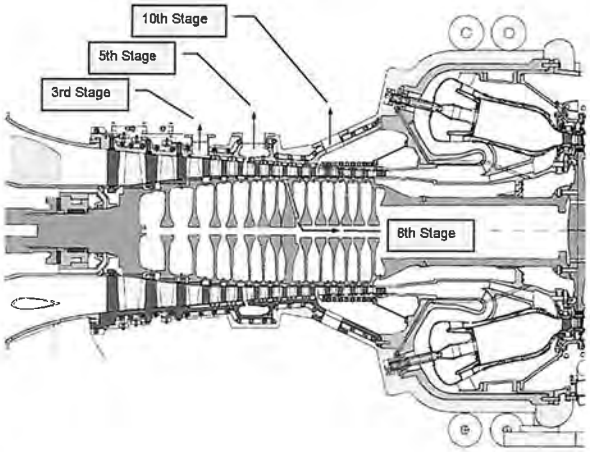


Figure 4, Compressor section

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

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

A 097 047-B 00-03 MS Word 97

This document is issued in Pulse

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

Combustor (annular type)

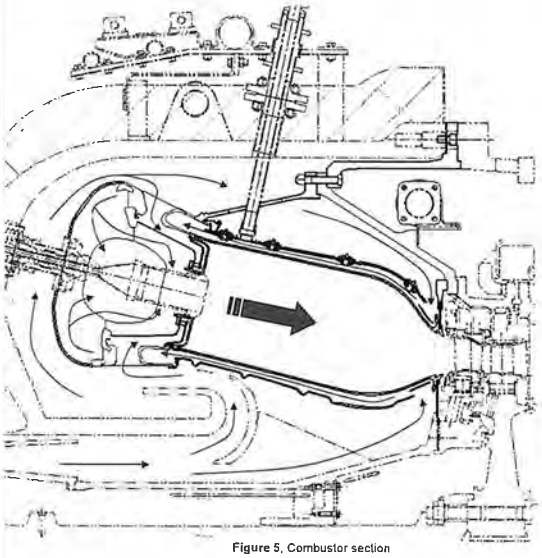


Figure 5, Combustor section

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

A 097 047-B 00-03 MS Word 97

This document is issued in Pulse

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

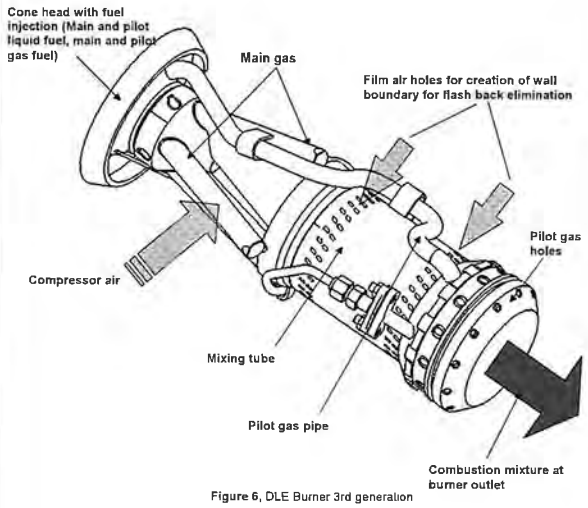


Figure 6, DLE Burner 3rd generation

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

A 097 047-B 00-03 MS Word 97

This document is issued in Pulse

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

Turbine (three stages)

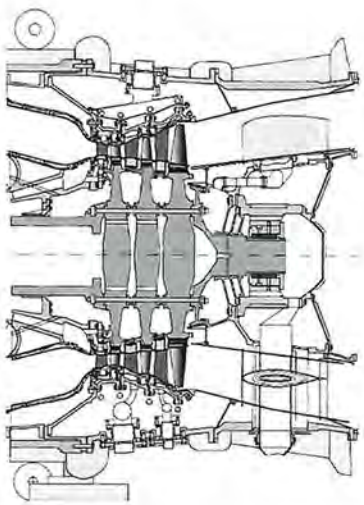


Figure 7, Turbine section

The three-stage turbine comprises:

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

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

A 097 047-B 00-03 MS Word 97

This document is issued in Pulse

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

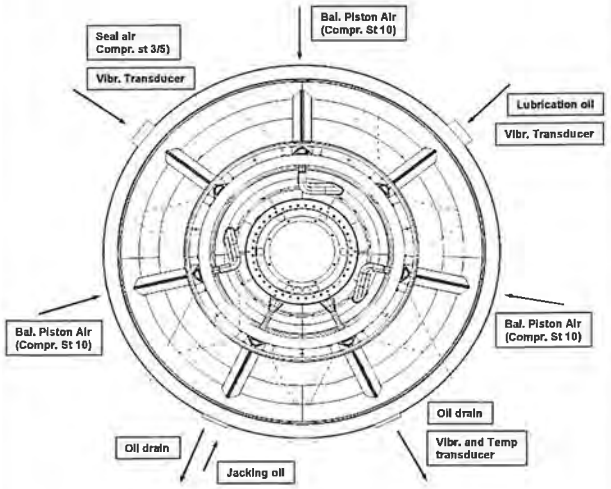


Figure 8, Turbine outlet casing

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

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

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

This document is issued in Pulse

Bearings

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

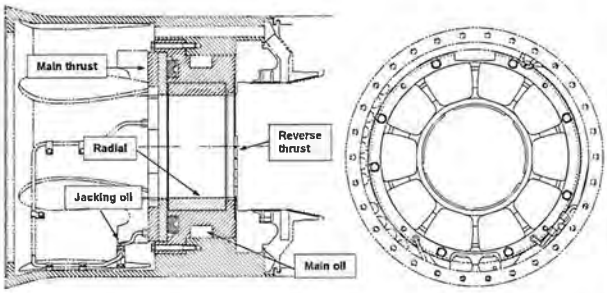


Figure 9, Bearing #1 in housing

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

This document is issued in Pulse

Cooling and sealing air

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

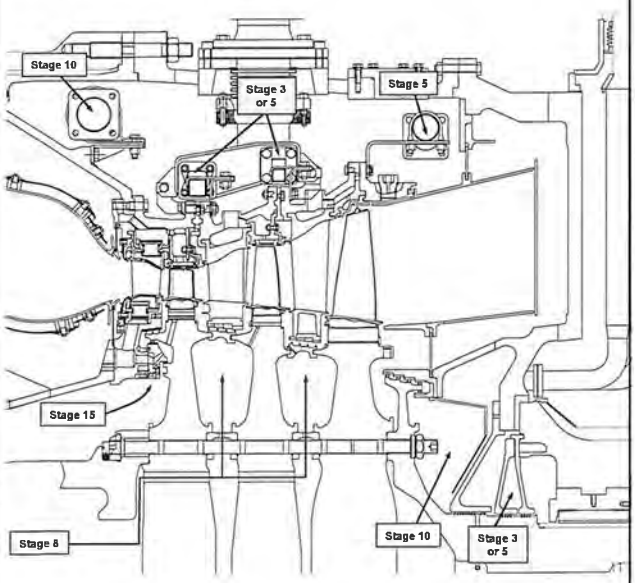


Figure 10, Cooling air - turbine

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

This document is issued in Pulse

Components

- Compressor inlet guide vane actuator motor unit.
  MBA10AE005
  An AC-servo motor positions the variable compressor guide vanes via an actuator.
- Ignition system
  MBA10AV005
  The ignition box for the spark plug igniter of the combustion chamber. The spark plug is ignited by the ignition exciter.
- Axial displacement
  MBA10CG005
  The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.
- Axial displacement
  MBA10CG010
  The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.
- Key phasor
  MBA10CG015
  The key phasor detects the rotor angle during balancing
- Axial displacement
  MBA10CG025
  The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.

  Rev C, Start
- Compressor inlet guide vane positioning sensor (RVDT)
  MBA10CG030
  The position of the VGV is measured with an RVDT (Rotary Variable Differential Transformer).
  Rev C, Stop
- Diff Pressure transmitter, compressor inlet
  MBA10CP005
  Diff. pressure measurements over the inlet piece for calculation of compressor inlet mass flow.
- Pressure transmitter, compressor inlet
  MBA10CP010
  Pressure level inside the inlet housing for calculation of compressor inlet mass flow.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

This document is issued in Pulse.
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB
A 097 0474-B 00-03 MS Word 97

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Speed transducer
  MBA10CS015

This document is issued in Pulse.
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB
A 097 0474-B 00-03 MS Word 97

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

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

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

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

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

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

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

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

  Rev C, Start

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

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

This document is issued in Pulse.
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB
A 097 0474-B 00-03 MS Word 97

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

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

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

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

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

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

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

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

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

This document is issued in Pulse.
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © Siemens Industrial Turbomachinery AB
A 097 0474-B 00-03 MS Word 97

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

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

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

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

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

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

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

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

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

This document is issued in Pulse
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB
A 097 047-B 00-03 MS Word 97

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

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

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

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

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

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

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

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

This document is issued in Pulse
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB
A 097 047-B 00-03 MS Word 97

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

This document is issued in Pulse
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB
A 097 047-B 00-03 MS Word 97

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

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

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

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

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

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

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

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

  Rev C, Start
- Calculated temperature, compressor inlet
  MBA10FT915
  Average of measurements in the compressor inlet.
  Rev C, Stop

This document is issued in Pulse
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB
A 097 047-B 00-03 MS Word 97

This document is issued in Pulse

Test Instrumentation

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

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

This document is issued in Pulse

FUNCTION

Start up

The start up procedure is described below:

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

Continuous operation

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

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

Turbine stop

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

Barring

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

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

This document is issued in Pulse

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

Stand still

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

DISTURBANCES

Gas turbine trip

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

Generator breaker trip

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

Loss of power supply

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

System faults

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

Other faults

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

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

This document is issued in Pulse

TECHNICAL SPECIFICATION

Design criteria and standards

- Direction of shaft rotation — Clockwise looking contra flow

Dimensioning data

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

Installation

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

Component data

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

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

This document is issued in Pulse.

Index of components

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

A 087 047448 00-03 MS Word 97

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

This document is issued in Pulse.

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

A 087 047448 00-03 MS Word 97

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

ภาคผนวก ข-8

สำเนาหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๐๐๐๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๒ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๔๐๘ ลงรับวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๒๒๐๐๐๒๑๒๕๖๑๙ (ข๓-๘๘(๒)-๒๑/๖๑รย) ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าขนาด ๑๓๗ เมกะวัตต์ โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ผลิตไอน้ำและผลิตน้ำเย็น ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๓๙๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๙๒ ๔๑๖๗-๖๘ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๗๐ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑		๐๒๐-๖๖-๐๐๑๖๙		✓	

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑			✓	
๒			✓	
๓			✓	
๔			✓	
๕			✓	
๖			✓	
๗			✓	

<u>หมายเหตุ</u> ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๑๔๔๑๔ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวโรศักดิ์ สันติวราคม)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๑๗๖๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๕๖๒ ลงรับวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘(๒)-๒๑/๖๑รย ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต ๑๓๗ เมกะวัตต์ ผลิตไอน้ำและ ผลิตน้ำเย็น ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๓๙๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๙๒ ๔๑๖๗-๖๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม					
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	[illegible]	๐๒๐-๖๑-๐๐๒๔๑		✓	

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

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๑๖๑๓๘ ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางนพลักษณ์ ศุภธนสินเขษม)
นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

ภาคผนวก ข-9

ค่า Guarantee ระดับเสียงเครื่องจักร

โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2

4 SOUND GUARANTEE

4.1 General

The measurements and verification of the sound levels will be evaluated according to ISO11204 "*Acoustics- Noise emitted by machinery and equipment- measurement of emission sound pressure levels at workstation and at other specified positions- Method requiring environmental correction*".

4.2 Definitions

In general all definitions follows ISO 11204, some clarifications are made below.

- Working Area
Working area is defined as 1 m from the delivered equipment and 1.55 m above ground. Areas inside the sound enclosures are excluded from the working area.
The areas within 3m of the exhaust bellows is excluded from the working area.

- Frequency of interest
The frequency range of interest includes octave bands with centre frequencies from 63 Hz to 8 kHz.

- Operation of the gas turbine under test
The sound level measurements will be done during normal operation conditions at base load.

- Free field
A field in which reflections at the boundaries are negligible over the frequency range of interest.

4.3 Near field sound

Sound pressure levels 1m from enclosure and 1.55 m above ground in the working area at free field conditions fulfils the values below.

The surface sound pressure level (L_{pf}) during normal operation at base load will not exceed **85 dB(A)**.

L_{pf}: The A- weighted surface sound pressure level, averaged over all used microphone positions in the working area, 1m from equipment and 1.55 m from ground.

In case of several gas turbines within the plant, all levels above refer to only one gas turbine in operation.

- Turbine actuators panel
- Generator cubicles
- Gland Steam Condenser Fan
- Control Oil Cooler Unit

6. STG noise level

The Supplier guarantees the following sound pressure levels of the equipment:

1) The A-weighted surface sound pressure level averaged over the measurement surface according to ISO 3746 at a distance of 1 m from the equipment of Alstom's scope of supply or its acoustical enclosure and 1.5 m above ground level or personnel platforms, which need to be accessed during normal operation, will not exceed 85 dB(A).

   Exclusions

   Excluded from the noise level guarantee are operation modes such as:

   - Steam turbine bypass operation - with exception related to the bypass valves only as per clause 2);
   - Start up and shut down of the plant;
   - Construction, erection and commissioning;
   - Drain valves in operation;
   - Safety valves in operation;
   - Equipment failure and unit trip.

2) The A-weighted surface sound pressure level averaged over the measurement surface according to ISO 3746 at a distance of 1 m from the turbine bypass valves of Alstom's scope of supply and 1.5 m above ground level or personnel platforms, which need to be accessed during normal operation, with only one bypass in operation at a time will not exceed 95 dB(A).

Measurement uncertainty, correction for background, environmental noise and for noise from equipment outside Alstom's scope of supply shall be considered.

During the measurements, the plant shall be after successful erection and commissioning and should be in steady operating conditions.

The noise test shall be conducted by the Purchaser as per the relevant noise test procedure which shall be submitted to the Purchaser in a later stage.

At lower firing rates of the burner, some of the emission rates in kg/MW may exceed the values listed above.

6.1 6 Acoustic Guarantee

N/E has assumed CT sound power levels as stated in section 6.6 Basis of Acoustic Guarantee. N/E has assumed 25 m as the basis of far field noise guarantee. Near field noise levels will be guaranteed to not exceed 85 dBA at 1 m from the HRSG surface and 1.5 m above grade. Far field noise levels will be guaranteed to not exceed 70 dBA at 25 m from the HRSG and 1.5 m above grade for both HRSGs.

Near field sound pressure levels will be guaranteed as those which correspond to 95 dBA at 1.0 m above the operating platform nearest the exit of the silencer edge for pressure safety valves and start-up vents.

All noise guarantees will be subject to verification based on a mutually agreed upon test procedure based upon recognized acoustical standards. All sound pressure level measurements must be performed with an *ANSI S1.4-1983 (R2006)* type 1 meter or an *IEC 61672-1:2002* class 1 meter.

ภาคผนวก ข-10

การอบรมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF
Nong La Lok 2

นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน
บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองละลอก2) ประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ มีความห่วงใยต่อสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ระดับความดังของเสียงเกินค่ามาตรฐาน 85 เดซิเบลเอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน บริษัท ฯ จึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561 และได้กำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการ ดังนี้

1. บริษัท ฯ จะดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรได้ทำข้อตกลง เพื่อให้สนับสนุนในด้านการอนุรักษ์การได้ยิน
2. บริษัท ฯ จะดำเนินการเฝ้าระวังเสียงดัง เฝ้าระวังการได้ยิน และพร้อมที่จะดำเนินการปรับปรุงและป้องกันอันตราย พร้อมสื่อสารให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคนนำไปปฏิบัติ
3. บริษัท ฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่อง บุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์การได้ยินที่จัดทำขึ้นในองค์กร
4. ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงสภาพการทำงานให้เกิดความปลอดภัย
5. บริษัท ฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินโครงการตามนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน ที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำ เพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 16 มิถุนายน 2566

(นายอานนท์ บุญยนต์)
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

Gulf NLL2 Company Limited
11th Fl., M. Thai Tower, All Seasons Place, 87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330
Tel: (662) 080-4499 Fax: (662) 080-4455

GULF JP Nong La Lok

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)

GULF Nong La Lok 2

หลักสูตร Course : โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (ทบทวนกิจกรรม ผลการดำเนินงานปีที่ผ่านมา)

Abnormal Operation 2 (Plant island operation)

~~การประเมินความเสี่ยงงาน Job Safety Analysis (Included Workshop)~~

ส่วนงาน / งาน :

วันที่ Date : 26 Jan 24 เวลา Time : 8.30 ถึง to : 14.30

รวมระยะเวลา Period : ชั่วโมง : นาที Hrs.: Sec.

สถานที่ : GNLL

วิทยากร : Kanjana / Tanupong / Nattakit

ประเภทการอบรม : Training Type ☐ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT)

การประเมินผล Evaluation Method ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☐ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dect.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		GA			[illegible]
2		GAM			[illegible]
3		Chemist			Jarupan
4		OPT			[illegible]
5		ME			Natthapon
6		OPT			Narz
7		OPT			Akearoon
8		OPT			Phavee
9		OPT			Punin
10		ODT			Boonyarat
11		MM		Tanupong	[illegible]
12		QM		Nattakit	[illegible]
13		MM		[illegible]	[illegible]
14		QM			Warin P.
15		MM			Kitsadan
16		MM			[illegible]
17		MEN			[illegible]
18		IT			Wanwisit
19		MTN			[illegible]
20		ME			[illegible]
21		Chemist			Phatpoom
22		MTN / ME			Jutatapong
23		ME			[illegible]

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

FP-HRA-02-05 Rev.00

GULF JP Nong La Lok

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)

GULF Nong La Lok 2

หลักสูตร Course : โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (ทบทวนกิจกรรม ผลการดำเนินงานปีที่ผ่านมา)

Abnormal Operation 2 (Plant island operation)

~~การประเมินความเสี่ยงงาน Job Safety Analysis (Included Workshop)~~

ส่วนงาน / งาน :

วันที่ Date : 26 Jan 24 เวลา Time : 8.30 ถึง to : 14.30

รวมระยะเวลา Period : ชั่วโมง : นาที Hrs : Sec.

สถานที่ : GNLL

วิทยากร : Kanjana / Tanupong / Nattakit

ประเภทการอบรม : Training Type ☐ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT)

การประเมินผล Evaluation Method ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☐ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dect.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		MM			Nattapon
2		OPT			[illegible]
3		IT			[illegible]
4		MT			Tawatchai
5		OPT		Nang	[illegible]
6		Procurement		[illegible]	Jongkolnee
7		GA		[illegible]	[illegible]
8		OPT			Nattapon
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

FP-HRA-02-05 Rev.00

GULF

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
(Hearing Conservation Program)

หัวข้อการอบรม

GULF

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
2. อันตรายจากเสียงดัง
3. ความสำคัญของการทดสอบการได้ยิน
4. การป้องกันและควบคุมอันตรายจากเสียงดัง
5. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

วัตถุประสงค์ของการจัดอบรม "โครงการอนุรักษ์การได้ยิน"

GULF

1. เข้าใจถึงความรู้เกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
2. เข้าใจถึง ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
3. เข้าใจถึงอันตรายของเสียงดัง
4. เข้าใจและสามารถอธิบายถึงการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง
5. เข้าใจถึงการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

โครงการอนุรักษ์การได้ยินคืออะไร ?

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน หมายถึง โครงการที่นายจ้างจัดให้มีขึ้นในสถานประกอบกิจการโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อดูแลพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคประสาทหูเสื่อม (หูตึง) จากการสัมผัสเสียงดัง (Noise Induced Hearing Loss)

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

ทำไมถึงต้องทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ?

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

2. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

จะเริ่มทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินเมื่อไหร่ ?

1. เมื่อทำการตรวจวัดค่าระดับความดังของเสียง แล้วพบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงมีค่าตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป

2. เมื่อพบว่าพนักงานมีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ โดยหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง มีการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพการได้ยินเมื่อเทียบกับค่าพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตั้งแต่ 15 เดซิเบลขึ้นไป

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดค่าระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

เครื่องวัดเสียงชนิดติดตัวบุคคล

เครื่องวัดเสียงแบบพื้นที่

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

องค์ประกอบของโครงการอนุรักษ์การได้ยินมีอะไรบ้าง ?

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

1. นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

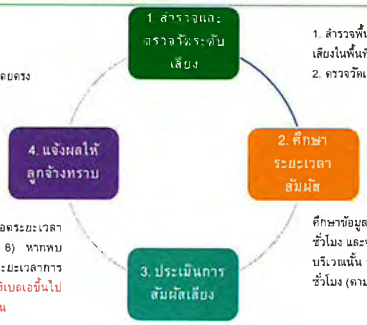
สถานประกอบการใดที่ต้องทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ต้อง กำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อแสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินโครงการและการแก้ไขปัญหาด้านอุบัติเหตุทางเสียง

ผู้บริหารสูงสุดควรเป็นผู้กำหนดนโยบาย โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานในการกำหนดนโยบายบนพื้นฐานของการนำไปปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพ ต้องจัดทำเป็นเอกสาร และลงนามโดยผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงาน พร้อมทั้งเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบและถือปฏิบัติ

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

2. การเฝ้าระวังเสียงดัง



1. สำรวจพื้นที่การทำงาน / ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน
2. ตรวจวัดเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน

ศึกษาข้อมูลว่าลูกจ้างมีระยะเวลาการสัมผัสเสียงที่ชั่วโมง และจากระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในบริเวณนั้น มีระยะเวลาที่อนุญาตให้สัมผัสเสียงที่ชั่วโมง (ตามตารางในประกาศกรม)

คำนวณหาระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA 8) หากพบลูกจ้างรับสัมผัสเสียงดังตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ต้องเข้าโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

3. การเฝ้าระวังการได้ยิน

การทดสอบสมรรถภาพการได้ยินในสถานประกอบการ เป็นการตรวจวัดความสามารถในการได้ยินของหูทั้ง 2 ข้างด้วยเครื่องวัดการได้ยิน (Audiometer) เพื่อหาระดับเริ่มได้ยิน (Hearing threshold) ทางอากาศด้วยเสียงบริสุทธิ์ (Pure tone) ที่ความถี่อย่างน้อย 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 Hz. ควรทำการตรวจวัดโดยนักโสตสัมผัสวิทยา (Audiologist) หรือผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรวิธีการตรวจวัดการได้ยินและการใช้เครื่องมือ ซึ่งการตรวจสมรรถภาพการได้ยินแบ่งได้เป็น 5 ชนิด ดังนี้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

3. การเฝ้าระวังการได้ยิน

1 Baseline Audiogram : เมื่อรับพนักงานใหม่หรือเปลี่ยนมาทำงานในที่ที่มีเสียงดัง(TWA 8 ชม. > 85 เดซิเบล เอ) ต้องทำการตรวจการได้ยินเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับคนๆ นั้น

2 Annual Audiogram : ต้องทำการตรวจประจำปีให้กับผู้สัมผัสเสียงช่วงต้น และถ้าเป็นไปได้ผู้ที่สัมผัสเสียงดังที่ระดับ 100 เดซิเบล เอ ขึ้นไป ควรตรวจการได้ยินทุก 6 เดือน ในกรณีที่พบว่ามีการสูญเสียการได้ยิน 15 เดซิเบลหรือมากกว่า ที่ความถี่500, 1000, 2000, 3000, 4000, หรือ 6000 เฮิรตซ์ ในหูข้างใดข้างหนึ่ง ต้องทำการตรวจการได้ยินใหม่ทันที (Retest Audiogram)

3 Retest Audiogram : จะต้องทำการทดสอบใหม่ทันทีที่พบว่ามีอาการตรวจการได้ยินมีการสูญเสียขึ้น อันผลการตรวจไม่เหมือนเดิมให้ตัดการตรวจหมดเป็นตั้งต้นใหม่ และถ้าผลการตรวจการได้ยินพบว่ามีการสูญเสียการได้ยิน 15 เดซิเบลหรือมากกว่าที่ความถี่ 500, 1000, 2000, 3000, 4000 หรือ 6000 เฮิรตซ์ ในหูข้างใดข้างหนึ่ง ให้ทำการตรวจการได้ยินเพื่อยืนยันผล (Confirmation Audiogram)

4 Confirmation Audiogram : ให้ทำการตรวจการได้ยินเพื่อยืนยันผลการตรวจภายใน 30 วัน นับจากวันที่ทำ Annual หรือ Retest Audiogram

5 Exit Audiogram : การตรวจการได้ยินตามข้อนี้ให้ใช้กับความพร้อมของสถานประกอบกิจการที่จะดำเนินการเมื่อผู้ปฏิบัติงานจะลาออกจากงานเพื่อไปทำงานที่อื่น ควรมีการทำการตรวจการได้ยินก่อนการลาออกเพื่อใช้เป็นผลอ้างอิงต่อไป

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

3. การเฝ้าระวังการได้ยิน

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

4. หน้าที่รับผิดชอบ

นายจ้าง มีหน้าที่สำคัญที่ทำให้โครงการนี้เกิดขึ้น และดำเนินต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- นายจ้างจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป
- นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดัง โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง
- นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังการได้ยิน

ผู้สนับสนุนในการดำเนินโครงการ ได้แก่ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พยาบาลอาชีวอนามัย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย วิศวกรโรงงาน นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่บุคคล เป็นต้น

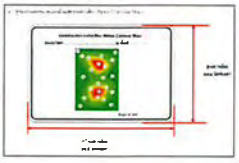
ลูกจ้างทุกคน ต้องมีความรู้และตระหนักในอันตรายที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งต้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามคำแนะนำด้วย

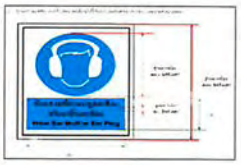
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

5. การจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง

นายจ้างต้องจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง(Noise Contour Map) ในแต่ละพื้นที่เกี่ยวกับผลการตรวจวัดระดับเสียง ติดป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง รวมถึงจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในแต่ละพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากเสียงดังและทุกพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่85เดซิเบลเอขึ้นไป





1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

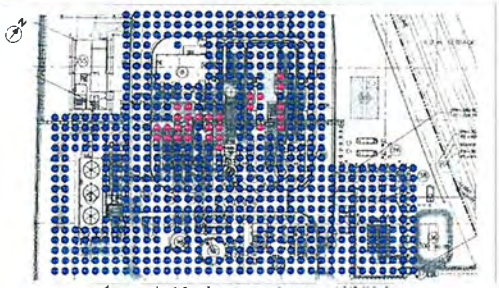
5. การจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง

ภาพที่ 1 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour Map)

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

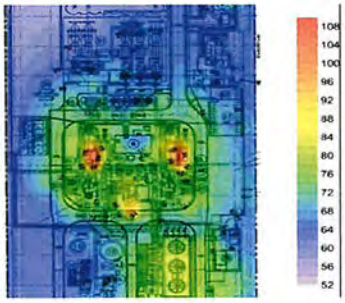
5. การจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

5. การจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

5. การจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

6. การอบรมให้ความรู้

ให้นายจ้างอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป และลูกจ้างที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการ ดังนี้

- เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
- ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
- อันตรายของเสียงดัง
- การควบคุม ป้องกัน
- การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

GULF

7. การประเมินและทบทวนการจัดการ

นายจ้างประเมินผลและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่าปีละหนึ่งครั้ง

1. Internal Integrity ตาม Draft ANSI S12.13-1991 : การประเมินเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับการได้ยิน เช่น ประเมินวิธีการตรวจวัด, การสอบเทียบเครื่องมือ, ปัญหาในเรื่องการจัดเก็บเอกสาร

2. OSHA : พิจารณา Prevalence Rate โดยกลุ่มที่สัมผัสเสียงดังต้องมีอัตราชุกของการสูญเสียการได้ยิน ไม่เกิน 10% ของกลุ่มที่ไม่ได้สัมผัสปัจจัยเสี่ยง เกณฑ์การสูญเสียการได้ยินพิจารณาจากค่าเฉลี่ยผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ความถี่ 500 1000 2000 เฮิรตซ์ มากกว่า 25 เดซิเบล

3. อื่นๆ : โดยการประเมินจากร้อยละของผู้ปฏิบัติงานที่เป็นกลุ่มเสี่ยงเทียบกับกลุ่มปกติ, ประเมินจาก Incident Rate หรือประเมินจากตัวแปรอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียการได้ยิน เช่น อายุ เพศ สถานภาพ หรือประวัติอื่นๆ

2. อันตรายจากเสียงดัง

GULF

- เสียงเกิดจากการเปลี่ยนแปลงความดันในตัวกลางชนิดต่าง ๆ เช่นน้ำ อากาศ หรือตัวกลางอื่นที่หูมนุษย์สามารถได้ยิน ความดันที่เปลี่ยนแปลงต่อวินาที เรียกว่า ความถี่ของเสียงมีหน่วยเป็น Hz
- เสียงดัง (NOISE) หมายถึง เสียงที่คนเราไม่ต้องการได้ยิน เสียงรบกวนการรับรู้ และเสียงที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน
- มนุษย์สามารถได้ยินเสียงในช่วงความถี่ระหว่าง 20 - 20000 Hz
- เสียงที่มีความถี่สูงจะน่ารำคาญมากกว่าเสียงที่มีความถี่ต่ำ
- ความยาวคลื่น (WAVELENGTH)
- ความยาวคลื่นเป็นระยะที่วัดระหว่างจุด 2 จุดในสองช่วงคลื่น

2. อันตรายจากเสียงดัง

GULF

ความถี่ (FREQUENCY)

ช่วงอัด 1 ช่วงที่ติดกัน เรียก 1 ไซเคิล หน่วยเป็นไซเคิลต่อวินาที เรียกว่า ความถี่เสียง (Hz)

ความเร็วของเสียง (VELOCITY)

ความเร็วของเสียง = ความถี่ของเสียง X ความยาวคลื่นเสียงความเร็วของเสียงในอากาศที่อุณหภูมิ 22.2 C จะมีความเร็ว 344 m/sec

2. อันตรายจากเสียงดัง

GULF

ประเภทของเสียง แบ่งตามลักษณะการเกิดเสียงได้ 3 ลักษณะ

1 เสียงดังแบบต่อเนื่อง (continuous Noise) เป็นเสียงดังที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ เสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (steady-state Noise) และเสียงดังต่อเนื่องที่ไม่คงที่ (Non steady state Noise)

1 1 เสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Steady-state Noise) เป็นลักษณะเสียงดังต่อเนื่องที่มีระดับเสียง เปลี่ยนแปลง ไม่เกิน 3 เดซิเบล เช่น เสียงจากเครื่องทอผ้า เครื่องปั่นด้าย เสียงพัดลม เป็นต้น

1 2 เสียงดังต่อเนื่องที่ไม่คงที่(Non-steady state Noise) เป็นลักษณะเสียงดังต่อเนื่องที่มี ระดับเสียงเปลี่ยนแปลงเกินกว่า 10 เดซิเบล เช่น เสียงจากเลื่อยวงเดือน เครื่องเจียร เป็นต้น

2. เสียงดังเป็นช่วงๆ (Intermittent Noise) เป็นเสียงที่ดังไม่ต่อเนื่อง มีความเงียบหรือเบากว่าเป็นระยะๆ สลับไปมา เช่น เสียงเครื่องปั๊มอัดลม เสียงจราจร เสียงเครื่องบินที่บินผ่านไปมา เป็นต้น

3. เสียงดังกระแทก หรือ กระแทก (Impact or Impulse Noise) เป็นเสียงที่เกิดขึ้นและสิ้นสุดอย่างรวดเร็ว ในเวลาน้อยกว่า 1 วินาที มีการเปลี่ยนแปลงของเสียงมากกว่า 40 เดซิเบล เช่น เสียงการตอกเสาเข็ม การปั๊มชิ้นงาน การทุบเคาะอย่างแรง เป็นต้น

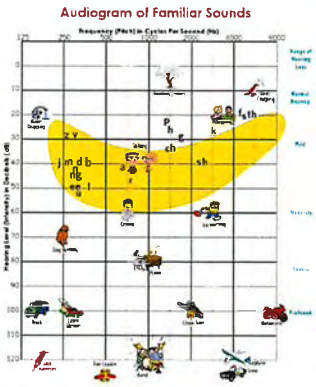
2. อันตรายจากเสียงดัง

GULF

ระดับเสียงในกิจกรรมต่างๆ (หน่วย เดซิเบล)

2. อันตรายจากเสียงดัง

GULF



2. อันตรายจากเสียงดัง

GULF

ระดับเสียงที่เป็นสาเหตุแห่งการสูญเสียการได้ยิน

จำนวนชั่วโมง	สถานการณ์	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)
ไม่จำกัดชั่วโมง	สนทนาทั่วไป	60-70
4 - 5	กรีดร้อง หรือ ตะโกน	85-90
0	แตรรถยนต์	110
0	การแสดงดนตรีร็อค/ เครื่องบินไอ่พ่น	120
0	ยิงปืน	140

2. อันตรายจากเสียงดัง

GULF

ระดับเสียงที่ยอมให้รับสัมผัสได้

ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)	ชั่วโมงการทำงานที่สัมผัสเสียงได้
90	8
95	4
100	2
105	1
110	0.5

2. อันตรายจากเสียงดัง

GULF

อันตรายของเสียงต่อสุขภาพทั่วไป

1. ทำให้การทำงานของระบบการไหลเวียนโลหิต ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อทำงานผิดปกติ
2. ทำให้สมดุลร่างกายเปลี่ยนแปลงโดยทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นกว่าปกติ การเต้นของหัวใจผิดปกติ และการ หดตัวของเส้นเลือดผิดปกติ

ระดับความสบายหรือความรำคาญ

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	75 dB	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	90 dB	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

อันตรายของเสียงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

1. ทำให้พฤติกรรมส่วนบุคคลเปลี่ยนแปลง เช่น เชื่องช้าต่อการตอบสนองสัญญาณต่างๆ และเกิดความวิตกกังวลในการทำงานทำให้ การทำงานผิดพลาดจนเกิดอุบัติเหตุได้
2. รบกวนการทำงานทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง ลักษณะของเสียงที่พบว่ามีผลต่อการลดประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ได้แก่
   - เสียงดังๆ หยุดๆ เป็นช่วง (Transient noise)
   - เสียงที่มีความถี่สูงกว่า 2,000 Hz.
   - เสียงที่ดังต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน (Continuous noise)
   - เสียงที่มีลักษณะต่างๆ ข้างต้นผสมผสานกัน
3. รบกวนการนอนหลับ ทำให้เกิดความอ่อนเพลียเมื่อปฏิบัติงานอาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย
4. รบกวนการติดต่อสื่อสาร

2. อันตรายจากเสียงดัง

GULF

ชนิดของการสูญเสียการได้ยิน

1. การสูญเสียการได้ยินจากแก้วหูและกระดูกหูเสียง (Noise-induced hearing loss)
การสูญเสียการได้ยินชนิดนี้พบมากเกิดขึ้นได้กับทุกคนในทุกวัย เนื่องจากสาเหตุเกิดจากการรับฟังเสียงที่ดังเกินไปซึ่งทำให้เซลล์ขนอ่อน (hair cells) ที่อยู่ภายในหูชั้นในถูกทำลาย โดยทั่วการสูญเสียการได้ยินประเภทนี้อาจเกิดจากการได้รับฟังเสียงเพียงครั้งเดียวที่ดังมากๆ เช่น เสียงปืนที่ดังข้างๆ หูที่ไม่มีเครื่องป้องกันเสียง หรือ เกิดจากการฟังเสียงที่ดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (dB) ต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลานาน เช่น การฟังเพลงด้วยหูฟังที่ปรับระดับความดังให้ถึงสุดขีด หรือการทำงานกับเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังโดยไม่ได้เครื่องป้องกันเสียงมาตามหลักอย่างต่อเนื่อง

2. การสูญเสียการได้ยินแบบเรื้อรังช้าๆ (Slow-onset hearing loss)
โดยทั่วไปแล้วการสูญเสียการได้ยินแบบนี้เกิดขึ้นช้าๆ อย่างต่อเนื่องต่อไปตามอายุที่มากขึ้น แต่การสูญเสียการได้ยินแบบนี้ตามมาจากสิ่งแวดล้อมที่ทำลายกลไกการได้ยินเสียงที่ดังมากเกินไปจนทำให้เกิดการเสื่อมสภาพอย่างเฉียบพลัน รวมไปถึงสาเหตุจากโรคบางอย่าง เช่น เบาหวาน เป็นต้นด้วย ซึ่งมีลักษณะของการได้ยินเสียงที่ดังขึ้นเรื่อยๆ ในผู้ประสบปัญหาส่วนใหญ่การได้ยินจะกลับมาได้เมื่อเวลาผ่านไปไม่กี่วันหรือกลับมาหายได้เองโดยไม่ต้องรักษา แต่ในผู้ป่วยบางรายการสูญเสียการได้ยินอาจเกิดขึ้นถาวรได้เช่นกัน

3. การสูญเสียการได้ยินจากประสาทหูเสื่อม (Sensorineural hearing loss)
การสูญเสียการได้ยินชนิดนี้จะเกี่ยวข้องกับความเสื่อมของหูชั้นใน โดยทั่วไปแล้วๆ ที่เรียกกันในส่วนทางเดินของเสียงภายในหูชั้นในเกิดความเสื่อมสภาพ การสูญเสียการได้ยินชนิดนี้ส่วนใหญ่มักเกิดจากการรับฟังเสียงที่ดังมากๆ ซึ่งมีผลต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน การต่อเรื้อรังเป็นต้น ซึ่งการที่ประสาทหูเสื่อมนี้ไม่สามารถรักษาได้ด้วยการใช้ยาหรือการผ่าตัด ดังนั้นการใช้เครื่องช่วยฟังจึงเป็นวิธีเดียวสำหรับการรักษาการสูญเสียการได้ยินอย่างถาวรนี้

4. การสูญเสียการได้ยินแบบการนำเสียงเสีย (Conductive hearing loss)
การสูญเสียการได้ยินชนิดนี้เกิดขึ้นเมื่อหูชั้นในไม่สามารถรับสัญญาณคลื่นเสียงได้อย่างปกติเช่น ซึ่งอาจเกิดจากการบาดเจ็บของหูชั้นกลาง การที่มีของเหลวสะสมอยู่หลังเยื่อแก้วหู หรือมีขี้หูสะสมมากเกินไป การรักษาการได้ยินประเภทนี้มักใช้ยาในการรักษา แต่หากการใช้ยาหรือการผ่าตัดไม่สามารถทำได้ การใช้เครื่องช่วยฟังก็อาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับแก้ปัญหาการสูญเสียการได้ยินประเภทนี้

2. อันตรายจากเสียงดัง

GULF

การสูญเสียการได้ยินเนื่องจากเสียงดัง (Noise Induced Hearing Loss)

1. ประสาทหูผิดปกติเนื่องจากเสียงดังรบกวน

1.1 การสูญเสียความสามารถในการได้ยินชั่วคราว (Temporary threshols shift : TTS) เซลล์ประสาทรับการได้ยินมีอาการล้าจาก การสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ ไม่สามารถแปลสัญญาณการตื่นตะเกียนเป็นคลื่นประสาทได้ เกิดอาการหูตึงชั่วคราว (Audiolory fatigue) อาการหูตึงนี้มักร่วมกับมีเสียงดังในหู (tinnitus) ในกรณีดังนี้ร่างระสูญเสียความสามารถในการได้ยินชั่วคราว ควรให้หนักงานหยุดจากการฟังเสียงที่ค่ากว่า70 dBAอย่างน้อย 48 ชั่วโมง

1.2 การสูญเสียความสามารถในการได้ยินถาวร (Permanent threshold shift : PTS) เยื่อยู่ปรายอีกาการค้าของเซลล์รับเสียงจน ไม่สามารถได้ยินเสียงในระดับปกติ หากมังเดินดับเสียงดังต่อเนื่องอีก ก็จะทำให้เซลรับเสียงถูกทำลายอย่างถาวร (Degenerative change of hair cell)

- ในระยะแรกการสูญเสียการได้ยินจะเริ่มเสียที่ช่วงความถี่ของเสียง 3,000 — 6,000 Hz. และจะพบเสมอว่าจะเสีย ที่ความถี่ของการได้ยินที่ 4,000 Hz. ก่อนความถี่อื่นๆ
- เริ่มมีเสียงผิดปกติในหู ตรวจไรของหูในการรับเสียงลดลง แต่พอเลิกงานไม่ได้ยู่ในที่ที่มีเสียงดังจะรู้สึกว่า การได้ยินดีขึ้น อาจมีอาการปวดหูหรือเวียนศีรษะร่วมด้วย
- เมื่อทำงานในที่เสียงดังเป็นระยะเวลานานๆจะมีการสูญเสียการได้ยินไปทีละน้อย โดยไม่รู้สึก ตัว จนถูกถาม ไม่ถึงช่วงความถี่ของการพูดคุย (500 — 2,000 Hz.) ทำให้การรับฟังเสียงคำพูดไม่ชัดเจน ถ้าเพิ่มถูกถามจะไม่ ทราบที่ตรงของเสียงที่ได้ยิน
- ตรวจภายในช่องหูไม่พบสิ่งผิดปกติ ตรวจวัดการได้ยินด้วยเครื่องตรวจวัดการได้ยิน จะได้กราฟผิดรูปและเส้น ประสาทหูผิดปกติ

2 ประสาทหูผิดปกติเนื่องจากมีเสียงดังมาก ๆ

- หูอื้อทันทีหลังจากได้รับเสียงดัง
- มีเสียงดังในหูตลอดเวลา
- มักฟังคำพูดเข้าใจดี เนื่องจากการได้ยินไม่เสียที่บริเวณ
- ความถี่ของการพูดคุย
- เมื่อตรวจวัดการได้ยินพบว่ามีลักษณะความผิดปกติ
- ตรวจภายในช่องหูพบว่า ช่องหูชั้นนอกปกติ แต่อาจมีแท้วหูทะลุร่วมด้วย

3.ความสำคัญของการทดสอบการได้ยิน

GULF

วัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านระดับการได้ยินเสียงของลูกจ้างที่เข้าปฏิบัติงานใหม่ในแผนกที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป
2. เพื่อเป็นการค้นหาผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินในระยะเริ่มต้น
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการควบคุมป้องกันการสูญเสียการได้ยินในสถานประกอบการ
4. เพื่อติดตามผลของการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน ในสถานประกอบการ

กลุ่มคนที่ควรได้รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

- พนักงานใหม่ต้องได้รับการทดสอบการได้ยินก่อนการรับเข้าทำงาน หรือภายใน 6 เดือนแรกที่สัมผัสเสียง
- พนักงานเก่าที่ทำงานและได้รับสัมผัสเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ระดับ 85 dBA ขึ้นไป อย่างน้อยเป็นประจำทุกปี

3.ความสำคัญของการทดสอบการได้ยิน

GULF

การตรวจหูและประเมินการได้ยิน

1.Otoscopy การตรวจโดยใช้โอโตสโคป ดูสภาพภายในช่องหูชั้นนอก และเงาของช่องหูชั้นกลาง เพื่อตรวจดูสภาวะการอักเสบภายใน

2. การตรวจการได้ยินโดยใช้ส้อมเสียง (tuning-fork) ใช้เพื่อทดสอบการได้ยินอย่างคร่าวๆ ทราบผลได้อย่างรวดเร็ว มีวิธีการตรวจ 2 วิธี คือ
   1. Weber test แยกการนำเสียงพร่องกับประสาทรับฟังเสียงพร่อง ในผู้ที่หูเสีย 1 ข้าง โดยการเคาะส้อมเสียงแล้ว วางไว้ที่แนวกลางของศีรษะ
   2. Rinne test เพื่อเปรียบเทียบการนำเสียงทางอากาศ(AC) กับการนำเสียงทางกระดูก(BC) ในหูข้างเดียวกัน โดย วางส้อมเสียง ไว้ที่หน้าใบหูและที่หลังใบหูบริเวณกระดูก Mastoid

3. การตรวจการได้ยินด้วยเครื่อง Audiometer เป็นการตรวจวัดระดับความดังเสียงต่ำสุด ที่ผู้เข้ารับการตรวจสอบสามารถได้ยิน ที่ความถี่ต่างๆ

4. การควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

GULF

หลักการควบคุมอันตรายจากเสียงดัง

1. การควบคุมที่แหล่งกำเนิด
   - ออกแบบเครื่องจักรหรือใช้เทคโนโลยีที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง
   - ตรวจสอบและบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอ

2. การควบคุมที่ทางผ่าน
   - เพิ่มระยะห่างระหว่างพื้นที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง
   - ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง
   - ติดตั้งห้องครอบเสียงให้กับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง

3. การควบคุมเสียงดังที่ผู้รับเสียง

วิธีนี้จะต้องมีการลงทุนค่าใช้จ่ายในการจัดซื้ออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวก็มีอายุการใช้งานแตกต่างกันไป และปัจจัยที่จะทำให้บุคคลมีพฤติกรรมอนามัยที่ดีในการป้องกันขึ้นกับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น

- อุปกรณ์ที่ต้องการให้สวมใส่ควรมีน้ำหนักเบา
- สวมใส่สบาย ใส่แล้วไม่เจ็บ
- ไม่เป็นอุปสรรคต่อการสื่อสาร

5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

GULF

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายการจากเสียงดัง

- ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs)
  - สามารถลดเสียงที่ความถี่สูงกว่า 400 เฮิร์ตได้ดี
  - มีชนิดที่สวมศีรษะและชนิดติดกับอุปกรณ์อื่น เช่น หมวกนิรภัย
  - ที่ครอบหูจะช่วยลดเสียงดังได้ประมาณ 15 – 30 เดซิเบลเอ

- ที่อุดหูลดเสียง (Ear plugs)
  - เป็นชนิดที่สวมใส่เข้าไปในหู สามารถลดเสียงที่ความถี่ต่ำกว่า 400 เฮิร์ตได้ดี
  - ทำด้วยวัสดุต่างๆ เช่น พลาสติก ยาง โฟม ซิลิโคน ฝ้าย
    - สำลีธรรมดาลดได้ 8 เดซิเบลเอ
    - ใยแก้ว 20 เดซิเบลเอ
    - ยางซิลิคอน 15-30 เดซิเบลเอ
    - ยางอ่อน ยางแข็ง 18-25 เดซิเบลเอ

5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

GULF

ปลั๊กลดเสียง

ชนิดซิลิโคน

ชนิดโฟม

วิธีการใส่ปลั๊กลดเสียง

1. ปั้นปลั๊กลดเสียงให้เล็ก
2. ใช้นิ้วกดทิ้งไว้ ประมาณ 30 วินาที
3. ตรวจดูว่าปลั๊กอุดแน่นหรือไม่
4. ดึงใบหูไปด้านหลัง ใส่ปลั๊กในรูหู

5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

GULF

ครอบหูลดเสียง

วิธีการใส่ครอบหูลดเสียง

การใส่ที่ไม่ถูกต้อง

5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

GULF

การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง

การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากการใช้งาน โดยใช้น้ำสบู่เช็ดทำความสะอาด แล้วผึ่งแดด
- ตรวจสอบอุปกรณ์ ถ้ามีการชำรุดให้เปลี่ยนอุปกรณ์
- ถ้าเป็นที่อุดหูลดเสียงชนิดที่ทำด้วยโฟม หรือสำลี ควรใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้ง

5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

GULF

ข้อดี – ข้อเสีย ของอุปกรณ์ป้องกันเสียง

ข้อดีของที่อุดหู (Ear plugs)
- ลดเสียงที่ความถี่ต่ำได้ดีกว่าที่ครอบหู
- สวมใส่สบาย ไม่ร้อน
- ไม่เป็นอุปสรรคต่อการสวมใส่อุปกรณ์อื่นบนศีรษะ
- พกพาสะดวก เก็บง่าย

ข้อจำกัดของที่อุดหู (Ear plugs)
- หายง่าย
- ใช้ไม่ได้หากหูมีบาดแผล
- ใช้เวลาในการสวมใส่ให้กระชับรูหูมากกว่า
- ผู้ใช้มักปฏิเสธการใช้ในระยะแรก

ข้อดีของที่ครอบหู (Ear Muffs)
- ลดเสียงที่ความถี่สูงได้ดีกว่าที่อุดหู
- สวมใส่ง่าย
- ผู้ใช้ยอมรับได้ง่าย
- ใช้กับศีรษะได้หลายขนาด

ข้อจำกัดของที่ครอบหู (Ear Muffs)
- หนัก ขนาดใหญ่ พกพาไม่สะดวก
- ไม่เหมาะกับอากาศร้อน
- อาจเป็นอุปสรรคเมื่อสวมใส่ร่วมกับอุปกรณ์อื่น
- ราคาสูง

GULF

ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

GULF

หน้า ๙

เล่ม ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๓๓ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ออกโดยอาศัยอำนาจตามความในข้อ 9 วรรคสาม กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่PPE

GULF

มี 2 แนวทาง

1. การคำนวณโดยใช้ค่า **Noise Reduction Rating (NRR)** ที่ระบุไว้บนผลิตภัณฑ์กับค่าตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน โดยใช้สูตรคำนวณ
2. การคำนวณโดยใช้ค่า **Single Number Rating (SNR)** ที่ระบุไว้บนผลิตภัณฑ์กับค่าตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน โดยใช้สูตรคำนวณ

การคำนวณโดยใช้ค่า Noise Reduction Rating (NRR)

GULF

Protected dBA = Sound Level dBC – NRR_{adj} หรือ

Protected dBA = Sound Level dBA – [NRR_{adj} – ๗]

Protected dBA หมายถึง ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ

Sound Level dBC หมายถึง ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ๘ ชั่วโมงในสเกลซี (Scale C) หรือ เดซิเบลซี

Sound Level dBA หมายถึง ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ๘ ชั่วโมง ในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ

NRR_{adj} หมายถึง ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลโดยกำหนดให้มีการปรับค่าตามลักษณะและชนิดของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้

สูตรคำนวณที่เลือกใช้

GULF

Protected dBA = Sound Level dBA – [NRR_{adj} – ๗]

การหาค่า NRR adj

GULF

NRR_{adj} หมายถึง ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลโดยกำหนดให้มีการปรับค่าตามลักษณะและชนิดของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้

ครอบหูลดเสียง Ear Muff ปรับลดเสียงลงร้อยละ 25 ของค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรือผลิตภัณฑ์

ปลั๊กลดเสียง**ชนิดโฟม** ให้ปรับลดเสียงลงร้อยละ 50 ของค่าการลดเสียง ที่ระบุไว้บนฉลากหรือผลิตภัณฑ์

ปลั๊กลดเสียง**ชนิดอื่น** ให้ปรับลดเสียงลงร้อยละ 70 ของค่าการลดเสียง ที่ระบุไว้บนฉลากหรือผลิตภัณฑ

PPE Gulf ลดค่าเสียงได้เท่าไหร่ ควรเลือกใช้อย่างไร

GULF

คำนวณโดยใช้ค่าเสียงเฉลี่ย 8 ชม.ทำงาน ≤ 85 dB(A)

PPE Type	Brand, Model	picture	NRR	NRR adj ratio	Cal NRR adj	NRR adj-7	Noise 8 hours dBA	Protected dBA = Sound Level dBA - [NRR adj - 7]
1.Ear muff with adaptor	Honeywell VS130DH (NRR27)		27	0.25	20.25	13.25	85	71.75
	3M™ PELTOR™ Optime™ 98 (NRR 23)		23	0.25	17.25	10.25	85	74.75
2.Ear plug (Foam)	3M 1100		29	0.50	14.50	7.50	85	77.50
	MOLDEX SOFTIES 6600		33	0.50	16.50	9.50	85	75.50
	SPERIEN XTR-1		32	0.50	16.00	9.00	85	76.00
	3M E-A-R Soft Yellow Neon		33	0.50	16.50	9.50	85	75.50
3.Ear plug (Silicone)	3M 1292		25	0.70	7.50	0.50	85	84.50
	E-A-R UltraFit 340-4002		25	0.70	7.50	0.50	85	84.50
	3M 1293		25	0.70	7.50	0.50	85	84.50
	E-A-R UltraFit 340-4004		25	0.70	7.50	0.50	85	84.50
	Honeywell Smart Fit		25	0.70	7.50	0.50	85	84.50

PPE Gulf ลดค่าเสียงได้เท่าไหร่ ควรเลือกใช้อย่างไร

GULF

คำนวณโดยใช้ค่าเสียงเฉลี่ย 8 ชม.ทำงาน > 85 dB(A) ทดลองใช้ค่าความดัง 106 dBA

PPE Type	Brand, Model	picture	NRR	NRR adj ratio	Cal NRR adj	NRR adj-7	Noise 8 hours dBA	Protected dBA = Sound Level dBA - [NRR adj - 7]
1.Ear muff with adaptor	Honeywell VS130DH (NRR27)		27	0.25	20.25	13.25	106	[illegible]
	3M™ PELTOR™ Optime™ 98 (NRR 23)		23	0.25	17.25	10.25	106	[illegible]
2.Ear plug (Foam)	3M 1100		29	0.50	14.50	7.50	106	[illegible]
	MOLDEX SOFTIES 6600		33	0.50	16.50	9.50	106	[illegible]
	SPERIEN XTR-1		32	0.50	16.00	9.00	106	[illegible]
	3M E-A-R Soft Yellow Neon		33	0.50	16.50	9.50	106	[illegible]
3.Ear plug (Silicone)	3M 1292		25	0.70	7.50	0.50	106	[illegible]
	E-A-R UltraFit 340-4002		25	0.70	7.50	0.50	106	[illegible]
	3M 1293		25	0.70	7.50	0.50	106	[illegible]
	E-A-R UltraFit 340-4004		25	0.70	7.50	0.50	106	[illegible]
	Honeywell Smart Fit		25	0.70	7.50	0.50	106	[illegible]

GULF

Thank You

ภาคผนวก ข-11

ตารางกะการทำงาน

Shift	July 2024			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	จำนวนวัน		ชั่วโมง
	Name	Initials	Position	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Thu	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	ทำงาน	หยุด	ทำงาน
A	Pisanu M.	PSM	S/L			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	16	0	192
	Deega A.	DEA	OP			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	16	0	192
	Detchrit T.	DRT	OP			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	16	0	192
B	Niwate N.	NWN	S/L	N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N		15	0	180
	Ronnachai A.	RNP	OP	N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N		15	0	180
	Suraphat W.	SRW	OP	N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N		15	0	180
C	Anusit U.	ANU	S/L	M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M		15	0	180
	Patipan Y.	PTY	OP	M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M		15	0	180
	Sarut S.	SRS	OP	M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M		15	0	180
D	Nattakit B.	NKB	S/L			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	16	0	192
	Ponwongwat P.	PWP	OP			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	16	0	192
	Kan S.	KAS	OP			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	16	0	192
E	Chaiyoot P.	CYP	S/L	DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT				DT	DT	21	0	168
	Varitthinut P.	YRP	OP	DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT				DT	DT	21	0	168
LAB	Jaruwan M.	JRM	CHEM	DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT				DT	DT	21	0	168
OM	Jiraphat P.	JRP	OM	DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT				DT	DT	21	0	168

Training Activites

Item	Date	Description
	16-18 Jul-24	DCS Operation
	3-Jul-24	Boiler Operator Refresher Course Batch 2
	22-Jul-24	วันหยุดชดเชยอาสาทำ
	29-Jul-24	ชดเชยวันเสลิม

Billig for month

Shift	Aug 2024			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	จำนวนวัน		ชั่วโมง
	Name	Initials	Position	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	ทำงาน	หยุด	ทำงาน
A	Pisanu M.	PSM	S/L	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M			15	0	180
	Deega A.	DEA	OP	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M			15	0	180
	Detchrit T.	DRT	OP	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M			15	0	180
B	Niwate N.	NWN	S/L		M	M	M			N	N				M	M			N	N	N	N			M	M				N	N			M	M	15	0	180
	Ronnachai A.	RNP	OP		M	M	M			N	N				M	M			N	N	N	N			M	M				N	N			M	M	15	0	180
	Suraphat W.	SRW	OP		M	M	M			N	N				M	M			N	N	N	N			M	M				N	N			M	M	15	0	180
C	Chaiyoot P.	CYP	S/L		N	N	N			M	M				N	N			M	M	M	M			N	N				M	M			N	N	15	0	180
	Patipan Y.	PTY	OP		N	N	N			M	M				N	N			M	M	M	M			N	N				M	M			N	N	15	0	180
	Varitthinut P.	YRP	OP		N	N	N			M	M				N	N			M	M	M	M			N	N				M	M			N	N	15	0	180
D	Nattakit B.	NKB	S/L	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N			15	0	180
	Ponwongwat P.	PWP	OP	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N			15	0	180
	Kan S.	KAS	OP	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N			15	0	180
E	Anusit U.	ANU	S/L	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT		20	0	152
	Sarut S.	SRS	OP	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT		20	0	152
LAB	Jaruwan M.	JRM	CHEM	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT		21	0	168
OM	Jiraphat P.	JRP	OM	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT		21	0	168

Training Activites

Item	Date	Description
	13 สิงหาคม	อบรม หลักสูตรการทดวนสารไฟฟ้าสัญญาณอนาไฟฟ้าสำหรับเด็ก อีการไฟฟ้าสำหรับเด็กแห่งประเทศไทย ฝ่ายภาคใหญ่ จ แนทบรี
	16-17 สิงหาคม	GNLL2 Team building
	12 สิงหาคม	วันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง

Billig for month

Shift	Sep (2024)			1	2	2	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	จำนวนวัน		ชั่วโมงทำงาน
	Name	Initials	Position	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	ทำงาน	หยุด	
A	Niwate N.	NWN	S/L		N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	15	0	180
	Patipan Y.	DEA	OP		N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	15	0	180
	Detchrit T.	DRT	OP		N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	15	0	180
B	Chaiyoot P.	CYP	S/L	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M		15	0	180
	Sarut S.	RNP	OP	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M		15	0	180
	Suraphat W.	SRW	OP	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M		15	0	180
C	Anusit U.	ANU	S/L	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N		15	0	180
	Deega A.	PTY	OP	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N		15	0	180
	Varitthinut P.	SRS	OP	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N		15	0	180
D	Nattakit B.	NKB	S/L		M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	15	0	180
	Ponwongwat P.	PWP	OP		M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	15	0	180
	Kan S.	KAS	OP		M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	15	0	180
E	Pisanu M.	NKB	S/L		DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	21	0	168
	Ronnachai A.	PWP	OP		DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	21	0	168
LAB	Jaruwan M.	JRM	CHEM		DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	20	0	160
OM	Jiraphat P.	WSP	OM		DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	20	0	160

Training Activites

Item	Date	Description
1		
2		
3		
4		
5		

Billig for month

Shift	Oct (2024)			1	2	2	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	จำนวนวัน		ชั่วโมงทำงาน
	Name	Initials	Position	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	ทำงาน	หยุด	
A	Niwate N.	NWN	S/L	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N		M		M	M				N	N			15	0	180
	Patipan Y.	DEA	OP	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			15	0	180
	Kan S.	KAS	OP	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			15	0	180
B	Chaiyoot P.	CYP	S/L		N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N	15	0	180
	Sarut S.	RNP	OP		N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N	15	0	180
	Suraphat W.	SRW	OP		N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N	15	0	180
C	Pisanu M.	PSM	S/L		M	M				N	N			M	M	M			N	N			N		M			N	N	N			M	M	15	0	180
	Deega A.	DEA	OP		M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M	15	0	180
	Varitthinut P.	SRS	OP		M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M	15	0	180
D	Nattakit B.	NKB	S/L	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			15	0	180
	Ponwongwat P.	PWP	OP	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			15	0	180
	Ronnachai A.	RNA	OP	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			15	0	180
E	Anusit U.	ANU	S/L	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT			DT	DT		DT	DT			DT	DT	DT	DT	20	0	160
	Detchrit T.	DRT	OP	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT			DT	DT		DT	DT			DT	DT	DT	DT	20	0	160
LAB	Jaruwan M	JRM	CHEM	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT			DT	DT		DT	DT			DT	DT	DT	DT	20	0	160
OM	Wasin P.	WSP	OM	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT				DT	DT	DT	DT			DT	DT		DT	DT			DT	DT	DT	DT	20	0	160

Training Activites

Item	Date	Description
1		
2		
3		
4		
5		

Billig for month

Shift	Nov (2024)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	จำนวนวัน		ชั่วโมงทำงาน
	Name	Initials	Position	Fr	Sa	Su	[illegible]	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	ทำงาน	หยุด	
A	Niwate N.	NWN	S/L	M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	10	0	192
	Patipan Y.	PTY	OP	M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	10	0	192
	Kan S.	KAS	OP	M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	10	0	192
B	Chalyoot P.	CYP	S/L				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N			10	0	168
	Ponwongwat P.	PWP	OP				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N			10	0	168
	Suraphat W.	SRW	OP				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N			10	0	168
C	Pisanu M.	PSM	S/L				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M			10	0	168
	Detchrit T.	DRT	OP				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M			10	0	168
	Sarut S.	SRS	OP				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M			10	0	168
D	Anusit U.	ANU	S/L	N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	10	0	192
	Varitthinut P.	VRP	OP	N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	10	0	192
	Ronnachai A.	RNA	OP	N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	10	0	192
E	Nattakit B.	NWN	S/L	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT		21	0	168
	Deega A.	DEA	OP	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT		21	0	168
LAB	Jaruwan M.	JRM	CHEM	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT		21	0	168
OM	Jiraphat P.	WSP	OM	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT		21	0	168

Training Activites

Item	Date	Description
[illegible]		Technical Seminar
[illegible]		
[illegible]		
[illegible]		
[illegible]		
[illegible]		

Billig for month

Shift	Dec (2024)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	จำนวนวัน		ชั่วโมงทำงาน
	Name	Initials	Position	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	ทำงาน	หยุด	
A	Niwate N.	NWN	S/L	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			13	0	180
	Patipan Y.	PTY	OP	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			13	0	180
	Kan S.	KAS	OP	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			13	0	180
B	Pisanu M.	PSM	S/L		M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M	16	0	192
	Ponwongwat P.	PWP	OP		M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M	16	0	192
	Suraphat W.	SRW	OP		M	M			N	N	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M	16	0	192
C	Nattakit B.	NKB	S/L		N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N	16	0	192
	Detchrit T.	DRT	OP		N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N	16	0	192
	Sarut S.	SRS	OP		N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			M	M				N	N	16	0	192
D	Anusit U.	ANU	S/L	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			15	0	180
	Deega A.	DEA	OP	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			15	0	180
	Ronnachai A.	RNA	OP	N			M	M				N	N			M	M	M			N	N				M	M			N	N	N			15	0	180
E	Chalyoot P.	CYP	S/L		DT	DT	DT		DT			DT		DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT		19	0	152
	Varitthinut P.	VRP	OP		DT	DT	DT		DT			DT		DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT		19	0	152
LAB	Jaruwan M.	JRM	CHEM		DT	DT	DT		DT			DT		DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT		19	0	152
OM	Jiraphat P.	WSP	OM		DT	DT	DT		DT			DT		DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT	DT	DT	DT	DT			DT		19	0	152

Training Activites

Item	Date	Description
[illegible]		
[illegible]		
[illegible]		
[illegible]		
[illegible]		
[illegible]		

Billig for month

ภาคผนวก ข-12

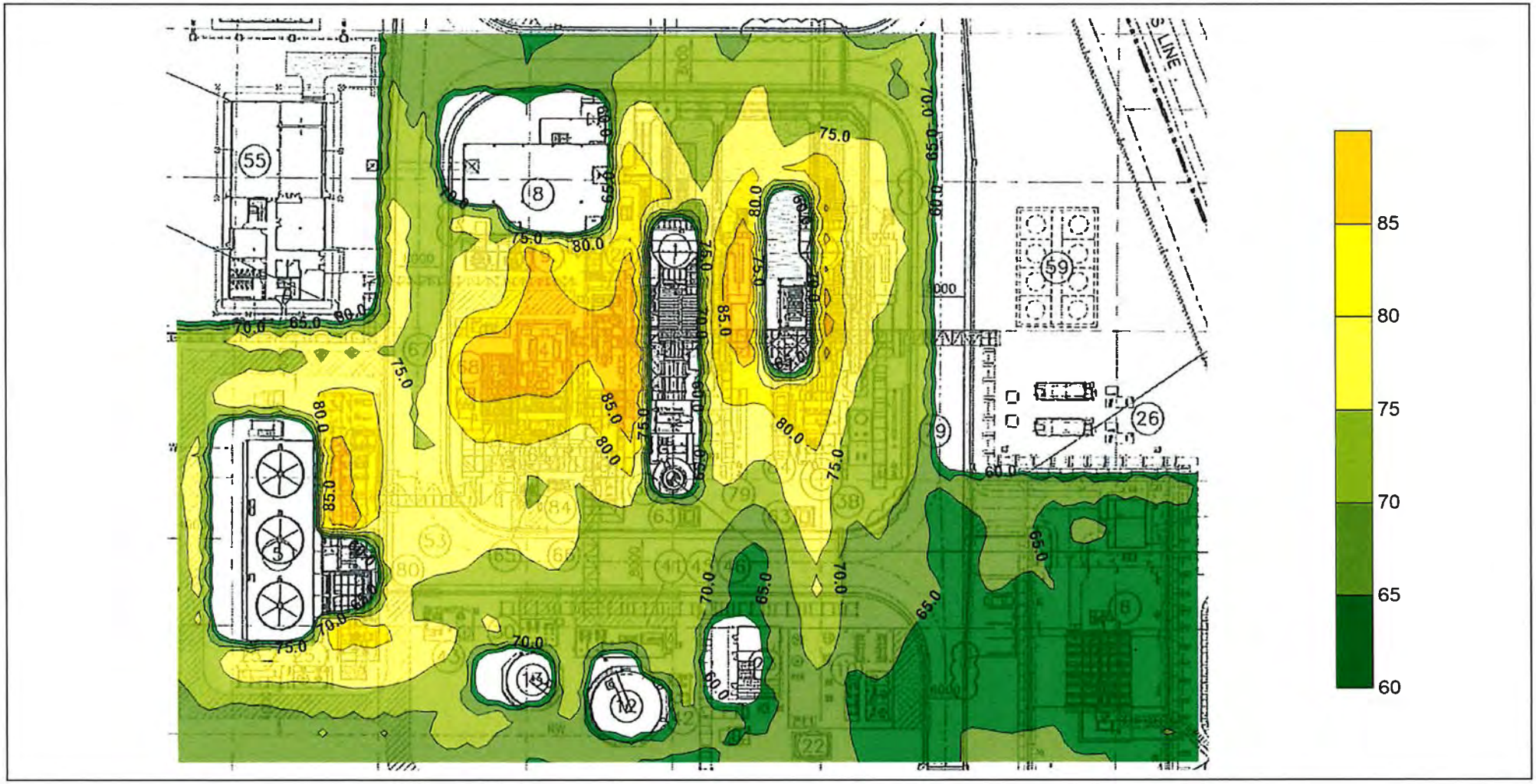
แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)

Noise Contour Map

Gulf NLL2 Co., Ltd. (GNLL2)

Reference Number : Lot 21139612 -1

Measurement Date : Mar 8, 2022



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2715 8700 | FAX +66 0 2715 8799
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ภาคผนวก ข-13

หนังสืออนุญาตให้เชื่อมต่อท่อน้ำเสียและติดตั้งมาตรวัดปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง(ถาวร)

YOUR ULTIMATE SOLUTION PARTNER IN INDUSTRIAL DEVELOPMENT

WHA Industrial Development

เลขที่ WHAUP.OP.(ril) 013 / 2561

21 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง อนุญาตให้เชื่อมต่อท่อน้ำเสียและติดตั้งมาตรวัดปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง(ถาวร)

เรียน คุณธนินท์ธร ชูรอด
ผู้รับมอบอำนาจจาก บริษัท กลัฟ์ เอ็นเอลเอล 2 จำกัด

อ้างถึง คำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย(WHA-P-007-F3) ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2561

ตามที่ได้ได้ยื่นคำขอเชื่อมต่อท่อระบบน้ำเสีย Waste Water เข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตประกอบการฯ ดับบลิวเอชเอ ระยอง ความโดยละเอียดแล้วนั้น บริษัทฯ ได้พิจารณาแล้ว ไม่ขัดข้องและยินดีให้ท่านดำเนินการตามแบบและรายละเอียดที่ท่านเสนอมาได้ แต่ในส่วนของเครื่องมือวัดปริมาณน้ำเสียใคร่ขอให้ปฏิบัติตามข้อแนะนำดังต่อไปนี้

1. ควรมีการป้องกันการแก้ไขข้อมูลค่าคงที่ และตัวแปรต่างๆ ของเครื่องวัด
   - ในด้าน Software ให้มีการ Set Password ป้องกันการแก้ไขข้อมูล
   - ในด้าน Hardware ให้ติดตั้งเครื่องวัดในตู้ที่มีกุญแจล็อคและมอบกุญแจให้บริษัทฯ ดูแล
2. แหล่งจ่ายไฟฟ้าควรใช้ผ่านเครื่อง UPS พร้อมทั้งติดตั้ง Surge Protection
3. เมื่อติดตั้งมิเตอร์เรียบร้อยแล้วขอให้ท่านจัดส่ง AS BUILT การติดตั้งพร้อมทั้งค่า Parameter ต่างๆ ของมิเตอร์วัดปริมาณน้ำเสียให้แก่บริษัทฯ
4. ในกรณีที่เครื่องมือวัดชำรุดหรือมีเหตุให้ไม่สามารถวัดปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยออกจากโรงงานได้ให้โรงงานแจ้งบริษัทฯ ทันที เพื่อหารือถึงวิธีการคำนวณปริมาณในช่วงนั้นต่อไป
5. หากบริษัทฯ ตรวจพบว่าน้ำเสียที่ออกจากโรงงานไม่ผ่านมิเตอร์โดยไม่แจ้งให้ บริษัทฯ ทราบ ไม่ว่ากรณีใดๆ บริษัทฯ จะคำนวณปริมาณน้ำเสียในเดือนนั้นทั้งเดือนที่ 80% ของน้ำเข้าโรงงานในเดือนนั้น
6. ให้มีการสอบเทียบเครื่องมือวัดดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
7. ในการดำเนินการใดๆกับเครื่องมือวัด ต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบเพื่อจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของเครื่องวัดร่วมกับท่านทุกครั้ง พร้อมทั้งส่ง Parameter ที่แก้ไขมาให้บริษัทฯ
8. ก่อนเริ่มมีการปล่อยน้ำเสียลงจุดรับน้ำเสียของบริษัทฯ ขอให้ท่านแจ้งให้บริษัทฯ ทราบเพื่อจดบันทึกเลขมิเตอร์เริ่มต้นร่วมกับท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวมัยยุรี ดาบุตร)
ผู้จัดการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
WHA Rayong Industrial Land Co., Ltd.
18th Floor, UM Tower, 9 Ramkhamhaeng Road, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
T. + 66 (0) 2 719 9555, F. + 66 (0) 2 719 9546-7, www.wha-industrialestate.com

ภาคผนวก ข-14

หนังสือแจ้งผลการติดตั้งระบบ

Wastewater Online Monitoring

Gulf NLL2

ที่ GNLL2- O-0120/004

2 มกราคม 2563

เรื่อง แจ้งผลการติดตั้งระบบ Wastewater Online Monitoring

เรียน ผู้จัดการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ขั้นตอนการใช้งาน ระบบ Wastewater Online Monitoring จำนวน 1 ชุด

อ้างถึงรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก2 เลขที่ ทส 1009.7/11597 แผนปฏิบัติการคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศน์วิทยาในน้ำ กำหนดให้ทางโรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ติดตั้งระบบ Wastewater Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อพักน้ำหอหล่อเย็นและบ่อพักน้ำทิ้งรวม และสามารถรายงานผลให้กับทางเขตประกอบการ

บริษัทฯ ได้ดำเนินการติดตั้งและการทดสอบการใช้งานของระบบมาได้ระยะหนึ่งแล้ว ซึ่งปัจจุบันสามารถใช้งานระบบได้เรียบร้อยแล้ว โดยสามารถเข้าดูค่าได้ทางเว็บเพจ http://125.24.141.46 ซึ่งได้แนบขั้นตอนการใช้งานดังเอกสารแนบท้ายนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายอานนท์ บุญยนต์
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว
ลงชื่อผู้รับ ปฏิภาณ (ตัวบรรจง)
วันที่ 3 ม.ค. 63

ผู้ประสานงาน : คุณฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์ เบอร์ติดต่อ 061-1969959

Gulf NLL2
Company Limited

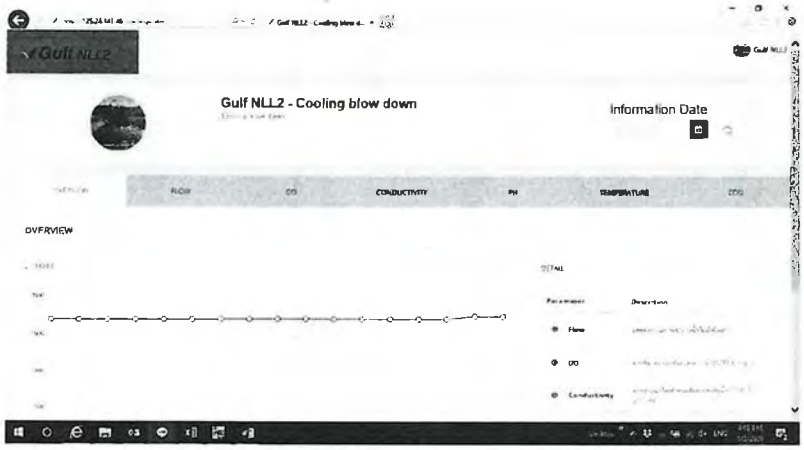
11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

ขั้นตอนการใช้งาน ระบบ Wastewater Online Monitoring

1. เมื่อเข้า Webpage http://125.24.141.46 จะพบหน้าหลัก ซึ่งมีแหล่งน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าจำนวน 2 แหล่ง คือ ระบบ CT Blowdown และระบบ Wastewater ตามภาพด้านล่าง

2. เลือกเข้าไปดูระบบ CT blowdown ให้เลือก Cooling water ตามภาพด้านล่าง



3. เลือกดูแต่ละพารามิเตอร์

4. ค่าที่ตรวจวัดได้จะถูกส่งไปยังห้องควบคุมกลางเพื่อคอย Monitor และหากค่าคุณภาพน้ำทิ้งพารามิเตอร์ใดมีค่าเกินมาตรฐานกำหนด ระบบจะถูกสั่งสัญญาณให้หยุดการทำงานของปั๊ม ซึ่งจะไม่สามารถส่งน้ำทิ้งนั้นไปยัง WHA ได้

ภาคผนวก ข-15

การจัดการขยะและของเสีย

GULF ใบขอดำเนินการเกี่ยวกับเอกสาร / Document Action Request, DAR

ถึง : DCC / ผู้อนุมัติ
จาก : EHS Department
ประเภท : ☐ คู่มือการจัดการ (MM) ☑ ระเบียบปฏิบัติ (PD)
☐ เอกสารสนับสนุน (SD) ☐ ขั้นตอนการทำงาน (WI)
☐ ฟอร์ม (FP, FW) ☐ อื่นๆ
หัวเรื่อง :
☐ เอกสารใหม่ ☐ ยกเลิกเอกสาร
☑ แก้ไขเอกสาร ☐ ขอสำเนาเพิ่ม
☐ อื่นๆ
ชื่อเอกสาร : ระเบียบปฏิบัติ
รหัสเอกสาร : PD-EHS-04 การแก้ไข : 4

รายละเอียดในการแก้ไข

แก้ไขเนื้อหาเอกสาร ระเบียบปฏิบัติ การจัดการขยะและของเสีย ให้สอดคล้องกับการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

ส่งขอโดย 10/10/67
ตรวจสอบโดย DCC 10/10/67

แผนกเกี่ยวข้อง: ☑ MRT ☑ EHS ☑ HRA ☑ OPT ☑ MTN

☑ อนุมัติ
☐ ไม่อนุมัติ :
ผู้อนุมัติ 10/10/67

การรับเอกสารบน Central Drive

ที่	รับ	แผนก	วันที่
(1)		EHS	10/10/67
(2)		HRA	10/10/67
(3)		OPT	10/10/67
(4)		MTN	10/10/67
(5)		MRT	10/10/67
(6)			
(7)			
(8)			

หมายเหตุ : ต้องนำเอกสารฉบับปัจจุบันที่ได้รับการอนุมัติประกาศใช้ ไปใช้งานเท่านั้น

FP-MRT-01-01 Rev 02

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

"การจัดการขยะและของเสีย"

"WASTE CONTROL"

PD-EHS-04

ORIGINAL

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
ชื่อ นายฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์	ชื่อ นายฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์	ชื่อ นายชิรภัทร พรหมมณี
ตำแหน่ง SHE Manager	ตำแหน่ง SHE Manager	นายฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์
วันที่ 10/10/67	วันที่ 10/10/67	ตำแหน่ง QMR/EMR
		วันที่ 10/10/67

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์ยี่ 2 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารระดับว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

สถานะ การปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง	ผู้อนุมัติ
00	02 Sep 19	ทุกหน้า	ขึ้นทะเบียนเอกสารใหม่	-	QMR/EMR
01	6 Jul 21	4,7,8	แก้ไขชื่อแบบฟอร์ม FP-EHS-04-02 จาก ชื่อ บันทึกการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บขยะ เป็น บันทึกการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บขยะทั่วไป ขยะอันตรายและขยะไม่อันตราย	-	QMR/EMR
02	24 Jan 22	3,6,7	เพิ่มนิยามของมูลฝอยติดเชื้อและวิธีการจัดการตามกฎหมาย และประกาศบริษัท แบบฟอร์มบันทึกปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตาม Waste Management ESMS-En-P-04	-	QMR/EMR
03	10 Oct 22	3	- เพิ่มเติมรายชื่อเอกสารอ้างอิง ในหัวข้อที่ 4	ESMS-En-P-04 Waste Management ESMS-Sa-P-05 Chemical Handling and Storage	QMR/EMR
		4	- เพิ่มเติมรายละเอียดในหัวข้อที่ 5 แผนผังกระบวนการ		
		6-8	- เพิ่มเติมรายละเอียดในหัวข้อที่ 6 ขั้นตอนการปฏิบัติการ		
		8	- ยกเลิกแบบฟอร์มในหัวข้อที่ 7 บันทึกไปใช้แบบฟอร์มตามระบบ ESMS แทน - แก้ไขชื่อส่วนงาน EHS โดยแก้ไข เป็น SHE		
04	10 Oct 24	2	เพิ่มคำจัดความ ตามกฎหมาย	ESMS-En-P-04 Waste Management	QMR / EMR
		4,5	เพิ่มรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการของพนักงานทุกคน/ผู้ก่อกำเนิดของเสีย และเพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตามกฎหมาย		
		6,7,8	แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดของขั้นตอนการคัดแยกขยะแต่ละประเภท แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดของขั้นตอนการรวบรวมจัดเก็บ การกำจัดขยะ และการตรวจสอบ		

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์ยี่ 2 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารระดับว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

1. วัตถุประสงค์
   - เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมและการจัดการของเสียที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือบริการของบริษัทฯ
   - เพื่อให้มั่นใจว่า ขยะ ของเสียทุกประเภทที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือบริการของบริษัทฯ รวมถึงผู้รับหมายผู้ประกอบการต่างๆ ที่เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัทฯ ได้ถูกควบคุม จัดเก็บ ขนถ่าย รวมทั้งส่งออกไปพื้น กำจัดได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
2. ขอบเขต

   ระเบียบปฏิบัตินี้ ครอบคลุมทุกพื้นที่ รวมถึงผู้รับหมาย ผู้ขาย หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ซึ่งมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดขยะ ของเสียต่างๆ ภายในบริษัทฯ
3. คำจำกัดความ
   - วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หมายถึง วัสดุหรือสิ่งใดๆ ที่โรงงานผู้ก่อกำเนิดไม่ใช้แล้ว หรือที่ไม่ประสงค์ใช้ตามวัตถุประสงค์เดิม หรือที่ไม่ได้คุณภาพ หรือยังไม่ได้ใช้งาน ที่เป็นของเสียอันตรายและไม่เป็นของเสียอันตราย ไม่จำเป็นมีมูลค่า หรือสามารถนำไปจำหน่ายหรือขายเป็นสินค้า หรือเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้หรือไม่ก็ตาม แต่ไม่รวมถึงมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข และภากกันมันครั้งจีตามกฎหมายว่าด้วยพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ
   - ของเสีย หมายถึง สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน รวมถึงของเสียจากวัตถุดิบของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ และน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบหรือมีคุณลักษณะที่เป็นอันตราย
   - ของเสียอันตราย หมายถึง วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบ หรือปนเปื้อนสารอันตราย หรือมีลักษณะและคุณสมบัติที่เป็นอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เช่น ทรายปนเปื้อน เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ เป็นต้น
   - ของเสียไม่อันตราย หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนสารอันตราย หรือมีคุณสมบัติเป็นอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เช่น ไส้กรองอากาศ ผะกอนดิน เศษเหล็กเสียสภาพ เป็นต้น หรือตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด
   - ขยะรีไซเคิล หมายถึง ขยะที่สามารถนำไปผ่านกระบวนการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้
   - ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย และขยะที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในบริษัทฯ ที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก รวมถึงเศษอาหารที่เกิดจากการประกอบอาหารหรือรับประทานอาหารด้วย
   - เอกสารแสดงการจัดการ หมายถึง เอกสารที่ผู้ก่อกำเนิดออกโดยผ่านระบบการรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการนำส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปยังผู้รับดำเนินการจนถึงการจัดการแล้วเสร็จ
   - ถุงขยะ หมายถึง ถุงที่นำไปติดถุงดำ/ถุง Dig Bag หรือภาชนะอื่นๆ ที่บรรจุสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยประกอบด้วย ชื่อผู้ก่อกำเนิด ชื่อและรหัสของประเภทหรือชนิดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว วันเดือน ปีที่เริ่มบรรจุ และวัน เดือนปีที่ปิดผนึกภาชนะบรรจุ
   - ขยะมูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือความเข้มข้น ซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ (อ้างอิงตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข)

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์ยี่ 2 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารระดับว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

ภาคผนวก ข-16

หนังสืออนุญาตฯและใบกำกับการขนส่งกากของเสีย

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาต
ให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
(สก.2)

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ อก.6601-13574
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-88(2)-21/61รย
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนโรงงานผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	16 02 15	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์	2	049	3-106-46/60ปจ	อนุญาต	
2	17 06 03	ฉนวนกันความร้อน	5	042	3-106-46/60ปจ	เอกสารไม่เพียงพอ	99
3	15 02 02	สารดูดความชื้น	2	042	3-106-46/60ปจ	เอกสารไม่เพียงพอ	99
4	15 02 02	เศษผ้าวัสดุดูดซับน้ำมัน	5	042	3-106-46/60ปจ	อนุญาต	
5	15 02 02	เศษผ้าวัสดุดูดซับสารเคมี	5	042	3-106-46/60ปจ	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 6 กันยายน 2566 ถึงวันที่ 5 กันยายน 2567

ออกให้ ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เลขที่ อก.6601-13574
ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-88(2)-21/61รย

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาฯ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
57967/2566	18/9/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 02 08 น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-24/51ชบ ปริมาณ 15 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
57967/2566	18/9/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-24/51ชบ ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
57967/2566	18/9/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-24/51ชบ ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	

วิธีการกำจัด

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
031 เป็นวัตถุดิบทดแทน
032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
042 ทำเชื้อเพลิงผสม
043 เผาเพื่อเอาพลังงาน
044 เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่
052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง
054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆกลับเคนมาใหม่
061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ
064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
068 ปรับเสถียร/ตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย
073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
074 เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
077 กัดชีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แนบเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุผลการไม่อนุญาต

01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
04 ผู้รับดำเนินการ ไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

99 อื่นๆ ระบุ .....

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ พร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง
23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง
24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/กอ.1 ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

<u>หมายเหตุ</u> 1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่พึงพอใจ สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้

2. หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรม ไม่อันตราย และขยะมูลฝอย

WMS WASTE MANAGEMENT SINCE 1970 a member of DOWA

02-TD-F017/04

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1248562407(1543)

เดือน/Month : 1 - 31 July 2024

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PRODUCER

หมายเลขจากของเสีย Waste Profile No. 007921

ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Producer's Name and mailing address :
บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด
Gulf NLL2 Co.,Ltd.
399 ม.3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120

ประเภทรถขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck
Industrial Estate RAYONG INDUSTRIAL LAND (RIL)
หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) :
หมายเลขกระบะ/Box No. :

ชื่อบุคคลที่รับผิดชอบ / Contact person : คุณธานุพงษ์

วันที่/Day	1.25 M	ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor	วันที่/Day	1.25 M	ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor
01					17				
02					18	/	ธรรงค์	แพลส.	
03					19				
04	/	ชิวิต	ชิติณ		20				
05					21				
06					22				
					23				
08					24				
09					25	/	ธรรงค์	ชิติณ	
10					26				
11	/	ชิวิต	ชิติณ		27				
12					28				
13					29				
14					30				
15					31				
16					NET	560			

หมายเหตุ/Note :
ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นประเภทไม่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ
Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazadous type.
เป็นการจัดเก็บขยะรวมภายในภาชนะเดียวกัน {เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า} หรืออื่น ๆ
These waste are keep stored in one container {Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric} Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE TRANSPORTER

ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address
บริษัท เวสท์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด
เลขที่ 142 หมู่ที่ 12 อาคารเซ็นทรัลซิตี้ ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928
ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *
Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * : Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations
ชื่อ-สกุล : Name สุพรรษา, ธิดารัตน์ ตำแหน่ง : Title เสมียนประจำเครื่องชั่งน้ำหนัก
ลายเซ็น : Signature วัน เดือน ปี : Date 31/07/2024

ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PROCESSOR

ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Processor's name and address
บริษัท อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
88 หมู่ 8 ต.ปอจับ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368
ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามชนิดและปริมาณตามที่ระบุข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย
Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นอันตราย ตามชนิดและปริมาณที่ระบุ ข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย : Processor certification of acceptance : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.
ชื่อ-สกุล : Name ปิยธิดา เพ็ชรโรจน์ ตำแหน่ง : Title วิศวกรสิ่งแวดล้อม
ลายเซ็น : Signature วัน เดือน ปี : Date 31/07/2024

* วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีอยู่รายการตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2548)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทภาชนะบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	560
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป		
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 1/11/2016

WMS WASTE MANAGEMENT SINCE 1970 a member of DOWA

02-TD-F017/05

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1248562408(1543)

เดือน/Month : 1 - 31 August 2024

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PRODUCER

หมายเลขจากของเสีย Waste Profile No. 007921

ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Producer's Name and mailing address :
บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด
Gulf NLL2 Co.,Ltd.
399 ม.3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120

ประเภทรถขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck
Industrial Estate RAYONG INDUSTRIAL LAND (RIL)
หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) :
หมายเลขกระบะ/Box No. :

ชื่อบุคคลที่รับผิดชอบ / Contact person : คุณธานุพงษ์

วันที่/Day	1.25 M	ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor	วันที่/Day	1.25 M	ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor
01	/	ธรรงค์	ชิติณ		17				
02					18				
03					19				
04					20				
05					21				
06					22	/	ธรรงค์	ชิติณ	
					23				
08	/	ชิวิต	ชิติณ		24				
09					25				
10					26				
11					27				
12					28				
13					29	/	ธรรงค์	ชิติณ	
14					30				
15	/	ชิวิต	ชิติณ		31				
16					NET	700			

หมายเหตุ/Note :
ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นประเภทไม่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ
Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazadous type.
เป็นการจัดเก็บขยะรวมภายในภาชนะเดียวกัน {เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า} หรืออื่น ๆ
These waste are keep stored in one container {Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric} Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE TRANSPORTER

ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address
บริษัท เวสท์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด
เลขที่ 142 หมู่ที่ 12 อาคารเซ็นทรัลซิตี้ ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928
ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *
Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * : Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations
ชื่อ-สกุล : Name สุพรรษา, ธิดารัตน์ ตำแหน่ง : Title เสมียนประจำเครื่องชั่งน้ำหนัก
ลายเซ็น : Signature วัน เดือน ปี : Date 31/08/2024

ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PROCESSOR

ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Processor's name and address
บริษัท อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
88 หมู่ 8 ต.ปอจับ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368
ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามชนิดและปริมาณตามที่ระบุข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย
Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นอันตราย ตามชนิดและปริมาณที่ระบุ ข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย : Processor certification of acceptance : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.
ชื่อ-สกุล : Name ปิยธิดา เพ็ชรโรจน์ ตำแหน่ง : Title วิศวกรสิ่งแวดล้อม
ลายเซ็น : Signature วัน เดือน ปี : Date 31/08/2024

* วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีอยู่รายการตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2566)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทภาชนะบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	700
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป		
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 15/07/2024

WMS WASTE MANAGEMENT SIAM LTD. a member of DOWA

02-TD-F017/05

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1248562409(1543)

เดือน/Month : 1 - 30 September 2024

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PRODUCER

หมายเลขภาคของเสีย Waste Profile No. 007921

ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Producer's Name and mailing address :

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

Gulf NLL2 Co.,Ltd.

399 ม.3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120

ประเภทรถขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck

Industrial Estate RAYONG INDUSTRIAL LAND (RIL)

หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) :

หมายเลขกระบะ/Box No. :

ชื่อบุคคลที่รับผิดชอบ / Contact person : คุณธานุพงษ์

วันที่/Day	1.25 M				ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor	วันที่/Day	1.25 M				ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor
01								17							
02								18							
03								19	1				กรรณิการ์	ณัฐิตา	
04								20							
05	1				ณัฐิตา	ณัฐิตา		21							
06								22							
								23							
08								24							
09								25							
10								26	1				กรรณิการ์	ณัฐิตา	
11								27							
12	1				ณัฐิตา	ณัฐิตา		28							
13								29							
14								30							
15								31							
16								NET	560						

หมายเหตุ/Note :

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นประเภทไม่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ

Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazadous type.

เป็นการจัดเก็บขยะรวมภายในภาชนะเดียวกัน {เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า} หรืออื่น ๆ

These waste are keep stored in one container {Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric} Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE TRANSPORTER

ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address

บริษัท เวสท์แมเนจเมินท์ สยาม จำกัด

589/142 หมู่ที่ 12 อาคารเซ็นทรัลซิตี้ ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928

ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *

Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * : Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations

ชื่อ-สกุล : Name สุพรรษา, ธิดารัตน์ ตำแหน่ง : Title เสมียนประจำเครื่องชั่งน้ำหนัก

ลายเซ็น : Signature วัน เดือน ปี : Date 30/09/2024

ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PROCESSOR

ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Processor's name and address

บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

88 หมู่ 8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368

ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามชนิดและปริมาณตามที่ระบุข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย

Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นอันตราย ตามชนิดและปริมาณที่ระบุ ข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย : Processor certification of acceptance : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.

ชื่อ-สกุล : Name ปิยธิดา เพ็ชรโรจน์ ตำแหน่ง : Title วิศวกรสิ่งแวดล้อม

ลายเซ็น : Signature วัน เดือน ปี : Date 30/09/2024

* วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีข้อยกเว้นการตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2566)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทภาชนะบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	560
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป		
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 15/07/2024

WMS WASTE MANAGEMENT SIAM LTD. a member of DOWA

02-TD-F017/05

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1248562410(1543)

เดือน/Month : 1 - 31 October 2024

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PRODUCER

หมายเลขภาคของเสีย Waste Profile No. 007921

ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Producer's Name and mailing address :

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

Gulf NLL2 Co.,Ltd.

399 ม.3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120

ประเภทรถขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck

Industrial Estate RAYONG INDUSTRIAL LAND (RIL)

หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) :

หมายเลขกระบะ/Box No. :

ชื่อบุคคลที่รับผิดชอบ / Contact person : คุณธานุพงษ์

วันที่/Day	1.25 M				ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor	วันที่/Day	1.25 M				ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor
01								17	1				กรรณิการ์	ณัฐิตา	
02								18							
03	1				ณัฐิตา	ณัฐิตา		19							
04								20							
05								21							
06								22							
								23							
08								24	1				กรรณิการ์	ณัฐิตา	
09								25							
10	1				ณัฐิตา	ณัฐิตา		26							
11								27							
12								28							
13								29							
14								30							
15								31	1				กรรณิการ์	ณัฐิตา	
16								NET	560						

หมายเหตุ/Note :

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นประเภทไม่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ

Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazadous type.

เป็นการจัดเก็บขยะรวมภายในภาชนะเดียวกัน {เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า} หรืออื่น ๆ

These waste are keep stored in one container {Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric} Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE TRANSPORTER

ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address

บริษัท เวสท์แมเนจเมินท์ สยาม จำกัด

589/142 หมู่ที่ 12 อาคารเซ็นทรัลซิตี้ ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928

ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *

Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * : Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations

ชื่อ-สกุล : Name สุพรรษา, ธิดารัตน์ ตำแหน่ง : Title เสมียนประจำเครื่องชั่งน้ำหนัก

ลายเซ็น : Signature วัน เดือน ปี : Date 31/10/2024

ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PROCESSOR

ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Processor's name and address

บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

88 หมู่ 8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368

ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามชนิดและปริมาณตามที่ระบุข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย

Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นอันตราย ตามชนิดและปริมาณที่ระบุ ข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย : Processor certification of acceptance : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.

ชื่อ-สกุล : Name ปิยธิดา เพ็ชรโรจน์ ตำแหน่ง : Title วิศวกรสิ่งแวดล้อม

ลายเซ็น : Signature วัน เดือน ปี : Date 31/10/2024

* วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีข้อยกเว้นการตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2566)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทภาชนะบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	560
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป		
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 15/07/2024

WMS WASTE MANAGEMENT SIAM LTD. a member of DOWA

02-TD-F017/05

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/

INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1248562411(1543)

เดือน/Month : 1 - 30 November 2024

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PRODUCER

หมายเลขภาคของเสีย Waste Profile No. 007921

ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Producer's Name and mailing address :

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

Gulf NLL2 Co.,Ltd

399 ม.3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120

ชื่อบุคคลที่รับผิดชอบ / Contact person : คุณธานุพงษ์

ประเภทรถขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck

Industrial Estate RAYONG INDUSTRIAL LAND (RIL)

หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) :

หมายเลขกระบะ/Box No. :

วันที่/Day	1.25 M				ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor	วันที่/Day	1.25 M				ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor
01								17							
02								18							
03								19							
04								20							
05								21	1				หทรบล	ชิดิธ	
06								22							
	1				ชัยวงศ์	กัวรณ์		23							
08								24							
09								25							
10								26							
11								27							
12								28	1				หทรบล	ชิดิธ	
13								29							
14	1				หทรบล	ชิดิธ		30							
15								31							
16								NET	560						

หมายเหตุ/Note :

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นประเภทไม่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ

Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazadous type.

เป็นการจัดเก็บขยะรวมภายในภาชนะเดียวกัน {เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า} หรืออื่น ๆ

These waste are keep stored in one container {Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric} Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE TRANSPORTER

ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address

บริษัท เวสท์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด

142 หมู่ที่ 12 อาคารเซ็นทรัลซิตี้ ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928

ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *

Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * : Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations

ชื่อ-สกุล : Name สุทรรษา, ธิดารัตน์ ตำแหน่ง : Title เสมียนประจำเครื่องชั่งน้ำหนัก

ลายเซ็น : Signature วันเดือนปี : Date 30/11/2024

ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PROCESSOR

ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Processor's name and address

บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

88 หมู่ 8 ต.ปอวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368

ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามชนิดและปริมาณตามที่ระบุข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย

Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นอันตราย ตามชนิดและปริมาณที่ระบุ ข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย : Processor certification of acceptance : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.

ชื่อ-สกุล : Name ปิยธิดา เพ็ชรโรจน์ ตำแหน่ง : Title วิศวกรสิ่งแวดล้อม

ลายเซ็น : Signature วันเดือนปี : Date 30/11/2024

* วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีอยู่รายการตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2566)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทภาชนะบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	560
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป		
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 15/07/2024

WMS WASTE MANAGEMENT SIAM LTD. a member of DOWA

02-TD-F017/05

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/

INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1248562412(1543)

เดือน/Month : 1 - 31 December 2024

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PRODUCER

หมายเลขภาคของเสีย Waste Profile No. 007921

ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Producer's Name and mailing address :

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

Gulf NLL2 Co.,Ltd.

399 ม.3 ต.หนองละลอก อ บ้านค่าย จ.ระยอง 21120

ชื่อบุคคลที่รับผิดชอบ / Contact person : คุณธานุพงษ์

ประเภทรถขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck

Industrial Estate RAYONG INDUSTRIAL LAND (RIL)

หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) :

หมายเลขกระบะ/Box No. :

วันที่/Day	1.25 M				ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor	วันที่/Day	1.25 M				ลายเซ็นต์ Signature ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor
01								17							
02								18							
03								19	1				หทรบล	ชิดิธ	
04								20							
05	1				บรรพต	ชิดิธ		21							
06								22							
								23							
08								24							
09								25							
10								26	1				หทรบล	ชิดิธ	
11								27							
12	1				บรรพต	กัวรณ์		28							
13								29							
14								30							
15								31							
16								NET	560						

หมายเหตุ/Note :

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นประเภทไม่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ

Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazadous type.

เป็นการจัดเก็บขยะรวมภายในภาชนะเดียวกัน {เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า} หรืออื่น ๆ

These waste are keep stored in one container {Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric} Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE TRANSPORTER

ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address

บริษัท เวสท์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด

142 หมู่ที่ 12 อาคารเซ็นทรัลซิตี้ ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928

ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *

Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * : Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations

ชื่อ-สกุล : Name สุทรรษา, ธิดารัตน์ ตำแหน่ง : Title เสมียนประจำเครื่องชั่งน้ำหนัก

ลายเซ็น : Signature วันเดือนปี : Date 31/12/2024

ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว WASTE PROCESSOR

ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Processor's name and address

บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

88 หมู่ 8 ต.ปอวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368

ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามชนิดและปริมาณตามที่ระบุข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย

Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นอันตราย ตามชนิดและปริมาณที่ระบุ ข้างต้นนี้ ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย : Processor certification of acceptance : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.

ชื่อ-สกุล : Name ปิยธิดา เพ็ชรโรจน์ ตำแหน่ง : Title วิศวกรสิ่งแวดล้อม

ลายเซ็น : Signature วันเดือนปี : Date 31/12/2024

* วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีอยู่รายการตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2566)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทภาชนะบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	560
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป		
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 15/07/2024

ภาคผนวก ข-17

เอกสารระบบรักษาความปลอดภัย

GULF

ESMS Procedure

Plant Security

Document Number:	ESMS-Sa-P-07
Area of Applicability:	Gulf Group Plant Facilities
Responsible Center:	SH&E Management
Current Revision:	1
Current Revision Date:	16 July 2021

Reviewed By:

Prayut Kistkarun
VP – SH&E Management

Approved By:

Surasing Chamnansua
SVP i – Quality Assurance

GULF

REVISION HISTORY

NOTE

Document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated 15 June 2018	Initial Release	Sarote Navasuwitsawa
Revision 1 Dated 16 July 2021	Revised 1) Definitions 2) 5.2 Gate entry control 3) 5.3 Entering to production related area 4) Name of new organization (EH&S to SH&E) 5) Attachment 1 Topic 19 Added 1)Attachment 2 and Attachment 3	Surasing Chamnansua
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		
Revision 6 Dated		

GULF

TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	TABLE OF CONTENTS	3
1.0	PURPOSE	4
2.0	SCOPE	4
3.0	DEFINITIONS	4
4.0	RESPONSIBILITY	5
5.0	PROCEDURE	5
6.0	REFERENCE DOCUMENTS	10
7.0	ATTACHMENTS	10

GULF

1 Purpose

1.1 This procedure is to ensure the maximum security for the personnel, material, plant and equipment owned by Gulf group's (herein after refer to Gulf group's and other supplier/contractor while working in Gulf group's area.)

2 Scope

2.1 All personnel (Gulf group's employees, Employee of contractor, visitor, supplier) are requested to follow regulation described below.

3 Definitions

3.1 Production related area is the area that production process equipment and supporting utilities are located in.

3.2 Control area is the area that have to control the access of person with appropriate safety measures.

- Contractor is not allowed to access control area without PTW.
- Visitors/Vendors/Suppliers is not allowed to access control area without escorting by Gulf staff.

3.3 Restricted area is the area that have to control the access of person with appropriate safety measures and normally have the physical isolated/locked from non-related person access. All personnel have to requisite the permission before entry Restricted area.

3.4 Rest area is the area for resting e.g. rest room, canteen and office for employee

3.5 Lay down/rest area for contractor is the area designed for contractor to temporarily setup for work, lay down, rest during maintenance activity.

ภาคผนวก ข-18

ตัวอย่างเอกสารบันทึกชนิด
และปริมาณรถยนต์ที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก (สำหรับผู้มาติดต่อ)

โรงไฟฟ้าหนองละลอก2

วันที่ / เดือน / ปี 20-12-67

ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	เวลา เข้า	เวลา ออก	บัตรผ่านเลขที่	รปภ ผู้จดบันทึก	วัตถุประสงค์เพื่อ / สถานที่จอดรถ
	ขาว	TOYOTA	กระบะ	08.44	17.34	062.072.082.094		ทำงาน = กองวานจอด
	เขียว	TOYOTA	กระบะ	09.17	13.52	87.02-30		ทำงาน = กองวานจอด
	ขาว	HINO	6ล้อ	09 01	11.47	070.095.059		เก็บเศษกลับ=กองบังคับการLR
	ขาว	TOYOTA	กระบะ	09.01	11.47	099.062		เก็บเศษกลับ=กองบังคับการCCR
	แดง	TOYOTA	เก๋ง	13.31	14.44	012-034		ประชุม= กองวานจอด
	ดำ	TOYOTA	แวน	13.31	14.44	045-013		ประชุม= กองวานจอด
	สีไข่	รถไฟฟ้า	เก๋ง	13.52	15.44	019	[illegible]	ซ่อมจนเป็นงาน=กองวานจอด

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ (ลายเซ็น) ลงชื่อตัวบรรจง

3.บันทึกยานพาหนะ เข้า-ออก(สำหรับผู้มาติดต่อ)

GULF

บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้มาติดต่อ)

โรงไฟฟ้า _หนองละลอก 2_____

วันที่ / เดือน / ปี 20-12-67

ที่	ชื่อ - นามสกุล	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	วัตถุประสงค์เพื่อ	ทะเบียนรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1 เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	การเข้า - ออก ครั้งที่ 2 เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1			มาติดตั้งกล้อง	รอบภายใน	8.51	[illegible]	17.34	[illegible]					
2			ซ่อมกล้อง	" "	8.54	[illegible]	17.34	[illegible]					
3			ติดตั้ง	" "	8.51	[illegible]	17.34	[illegible]					
4			ห	" "	[illegible]	[illegible]	17.34	[illegible]					
5			ติดตั้ง CCTV	ส 6002	09:34	[illegible]	13.52	[illegible]					
6			ติดตั้งกล้อง CCTV		09:34	[illegible]	13.52	[illegible]					
7			Presenter	1410 7192	13:20	[illegible]	14.44	[illegible]					
8.			Presenter	"	13.20	[illegible]	14.44	[illegible]					
9			Presenter	"	13.20	[illegible]	14.44	[illegible]					
10			ติดตั้งวาล์ว	ปิยวัฒนา	13.20	[illegible]	14.44	[illegible]					
11			ตรวจ Boiler	4ขอ 4155	13.45	[illegible]	15.44	[illegible]					

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ (ลายเซ็นต์) (ตัวบรรจง)

2.บันทึกการเข้า-ออก(สำหรับผู้มาติดต่อ)

GULF

บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้มาติดต่อ)

โรงไฟฟ้า _หนองละลอก 2_____

วันที่ / เดือน / ปี 18-12-67

ที่	ชื่อ - นามสกุล	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	วัตถุประสงค์เพื่อ	ทะเบียนรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
					เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
1		MEG	ปรับปรุง	2กา-4403	09.14		10.34						
2		MEG	ปรับปรุง	กจ-6454	09.14		10.34						
3		GWD	ส่งเอกสาร	บร 9132	11:20		11.47						
4		Viola	ส่งเอกสาร	กบ 7005	15.45		15.45						

ลงชื่อ รปภ ผู้ตรวจสอบ ..... (ลายเซ็นต์) ..... (ตัวบรรจง)

2.บันทึกการเข้า-ออก(สำหรับผู้มาติดต่อ)

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก (สำหรับผู้มาติดต่อ)

โรงไฟฟ้าหนองละลอก2

วันที่ / เดือน / ปี 18.12-67

ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	เวลา		บัตรผ่านเลขที่	รปภ.ผู้จดบันทึก	วัตถุประสงค์เพื่อ / สถานที่จอดรถ
				เข้า	ออก			
	ดำ	ฮอนด้า	เก๋ง	09.20	10.34	028		คุยงาน = ออกานลอด
	บอน	TOYOTA	เก๋ง	09.20	10.34	034		คุยงาน = ออกานลอด
	ขาว	ISUZU	ธรรมดา	09.12	10.34	022-023		รับน้องน้ำ = ลอดนอ่อเยือ
	ขาว	ISUZU	กระบะตู้ทึบ	11.28	11.47	016		ซ่งเคมี = ดูดสิ่ง
	บอน	TOYOTA	กระบะ	13.54	14.12	093		วัดดาดฟ้าจอดลานลอด
	บอน	TOYOTA	กระบะ	15.39	16.12			ซ่งเคมี = ดูดสิ่ง

ลงชื่อ รปภ.ผู้ตรวจสอบ ..... (ลายเซ็น) ..... ลงชื่อตัวบรรจง

3.บันทึกยานพาหนะ เข้า-ออก(สำหรับผู้มาติดต่อ)

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก (สำหรับผู้มาติดต่อ)

โรงไฟฟ้าหนองละลอก2

วันที่ / เดือน / ปี 19-12-67

ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	เวลา เข้า	เวลา ออก	บัตรผ่านเลขที่	รปภ. ผู้จดบันทึก	วัตถุประสงค์เพื่อ / สถานที่จอดรถ
	ขาว	HINO	10 ล้อ	09.15	09.25	–		ว่ายขยะ : คอกเก็บขยะข้างนอก
	เหลือง	ISUZU	กระบะ	13.02	13.41	–		ติดตั้งชั้นวาง : จอดหลังสถานีที่ 10
	ขาว	ISUZU	กระบะ	15.12	15.50	023-062-020		ติดตั้งชั้นวาง : จอดข้างอาคารพยาบาล

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ (ลายเซ็น) ลงชื่อตัวบรรจง

3.บันทึกยานพาหนะ เข้า-ออก(สำหรับผู้มาติดต่อ)

GULF

บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้มาติดต่อ)

โรงไฟฟ้า _หนองละลอก 2

วันที่ / เดือน / ปี 19-12-67

ที่	ชื่อ - นามสกุล	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	วัตถุประสงค์เพื่อ	ทะเบียนรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1 เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	การเข้า - ออก ครั้งที่ 2 เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1			เก็บขยะ	52-1401	09.15	[illegible]	09.25	[illegible]					

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ (ลายเซ็นต์) (ตัวบรรจง)

2.บันทึกการเข้า-ออก(สำหรับผู้มาติดต่อ)

GULF

บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้มาติดต่อ)

โรงไฟฟ้า _หนองละลอก 2_____

วันที่ / เดือน / ปี 16 – 12 – 67

ที่	ชื่อ - นามสกุล	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	วัตถุประสงค์เพื่อ	ทะเบียนรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
					เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
		ง		71-1944	8.23		09:40						

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ .....

(ลายเซ็นต์) (ตัวบรรจง)

2 บันทึกการเข้า-ออก(สำหรับผู้มาติดต่อ)

GULF

บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้มาติดต่อ)

โรงไฟฟ้า _หนองละลอก 2_____

วันที่ / เดือน / ปี 17.12.67

ที่	ชื่อ - นามสกุล	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	วัตถุประสงค์เพื่อ	ทะเบียนรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
					เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
1			เก็บเงิน	62-1401	09.10		09.30						
2			ส่งของ	4ด-5010	09:03		09:55						
3			ติดต่องาน	9กะ8668	14.05		15.17						

ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ .....

(ลายเซ็นต์) (ตัวบรรจง)

2 บันทึกการเข้า-ออก(สำหรับผู้มาติดต่อ)

GULF

บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก (สำหรับผู้มาติดต่อ)

โรงไฟฟ้าหนองละลอก2

วันที่ / เดือน / ปี 17.12.67

ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	เวลา		บัตรผ่านเลขที่	รปภ.ผู้จดบันทึก	วัตถุประสงค์เพื่อ / สถานที่จอดรถ
				เข้า	ออก			
	บอส	โรโรโตร่า	กระบะ	08:21	10.47	099		ทำงาน : ออกงานออก
	ขาว	HINO	รถเก็บขยะ	09:12	09.20	—		เก็บขยะ : ออกข้างบ่อน้ำฝน
	ขาว	โรโรโตร่า	รถตู้	09:16	10.01	020		ทำงาน : ออกข้างนอก
	ขาว	โรโรโตร่า	กระบะตู้ทึบ	09:33	09.55	028		ส่งของ : ออกแล้วเข้าเลย
	ส้ม	ฮอนดาร้า	เก๋ง	15-05	15.17	016		ธุระ : ออกงาน ออก

ลงชื่อ รปภ.ผู้ตรวจสอบ (หายเช็น) ลงชื่อตัวบรรจง

3.บันทึกยานพาหนะ เข้า-ออก(สำหรับผู้มาติดต่อ)

ภาคผนวก ข-19

ตัวอย่างการตรวจสภาพความพร้อมรถขนส่งและใบกำกับการขนส่ง

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form) เลขที่เอกสาร 030/2024

ชนิดของสารเคมี

(✓) Hydrochloric acid 35%	( ) Sodium Hypochlorite 10%	( ) Sulfuric Acid 50%	Plant HGL2
( ) Sodium Hydroxide 50%	( ) Poly Aluminum Chloride 10%	( ) Other	
( ) Sodium Chlorite 25%	( ) Sulfuric Acid 98%		Location Coching

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังใบหน้าสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
หน้ากากป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี: Chem Empire

ชื่อทะเบียนรถ: 71-9 นครปฐม ฟูดส์

หมายเลขทะเบียน: 83-5413

ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี

Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month ให้ส่งตัวอย่างใหม่

การปฏิบัติงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการขนถ่ายสารเคมีของโรงไฟฟ้า

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบการแต่งกายและอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้ถูกต้องตามระเบียบ
- (✓) ให้พนักงานขับรถปิดเครื่องยนต์ก่อนทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าลงดินที่ตัวรถส่วนบุคคลและพนักงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมดูแลความปลอดภัยไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเทียบกับข้อมูลสารเคมีจากระบบเพื่อยืนยันความถูกต้องก่อนขนถ่ายสารเคมีให้ถังบรรจุสารเคมีกรณีที่มีการโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่ถังเพื่อคู่ขนานกับสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของสารเคมีและตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าเชื่อมต่อของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าฯ
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางให้ไปกระแก่ท่อสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ เฝ้าการขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าฯ จนแล้วเสร็จและคอยเก็บกระดับสารเคมีทั้งคืน
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ถังอยู่ในการควบคุมเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ จดบันทึกของ และใบเซ็นน้ำหนักเข้าไว้

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ก่อนขนถ่าย 100 หน่วย %

หลังขนถ่าย 150 หน่วย %

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

จุดวัดความสูงปริมาณสารเคมี

ก่อนขนถ่าย (B) 0.1 ลูกบาศก์เมตร

หลังขนถ่าย (C) 1.95 ลูกบาศก์เมตร

จำนวนสารเคมีที่ส่ง Supplier 2,000 กิโลกรัม

ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) = 1.61

เราต่างยืนยันว่าผู้ปฏิบัติงานวัดได้ถูกต้องตามหลักเทคนิคและระบบ

ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 1.75 ลูกบาศก์เมตร

จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D) = 1,0300 หรือจำนวนสารเคมีจากน้ำหนักรถที่โรงไฟฟ้าฯ ชั่งได้ = 2,031 กิโลกรัม

เปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = 1.65 %

แจ้งเตือนสารเคมีที่มีปริมาณ - จำนวนสารเคมีจากใบ รับกับ จำนวนสารเคมีจากเครื่องชั่ง เกิน 1.00

ไม่ใช้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ คำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับแทนเครื่องชั่งน้ำหนัก เพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามใบกำกับหรือไม่

หากพบค่าปริมาณของสารเคมีที่ได้รับไม่ตรงกับ ใบกำกับ และที่ชั่งน้ำหนักรถ ต้องแจ้งผู้ขนส่งทันที

ผลตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color : Clear, without sediment / SG ≥ 1.83		
Sodium Hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.16	✓	
Sodium hydroxide 50%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG ≥ 1.10 - 1.20		
Sodium Chlorite 25%	Color: Light yellow with without sediment / SG ≥ 1.20-1.25		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.30		
Other :			

กรณีอาจพบปัญหาด้าน Specification ของสารเคมีที่ต่างไปจากของปริมาณที่รายในใบส่งสินค้าหรือพนักงานขนส่งไม่ปฏิบัติตามระเบียบในใบส่ง

1. ยกเลิกการส่งสินค้ากับ Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้ส่ง ..... (ตัวบรรจง)

(ผู้ขนส่งหรือหัวหน้าและผู้จัดการส่วนเพิ่มเติม)

วันที่ .....

ผู้ขนส่งสารเคมี [signature] เดือนปรรจง วันที่ 2/9/24 ผู้ตรวจสอบ (Lab Chemist) [signature] เดือนปรรจง วันที่ 02/09/24

ผู้ตรวจรับรองความถูกต้องและความถูกต้องตามกฎระเบียบ (Operation manager หรือ Chemist) [signature] เดือนปรรจง วันที่ 02/09/2024

AM-SPP-FM-OPT-3-02 Rev 02

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ 02 905 9138 อีเมล์ office@chemempire.co.th

Chem Empire
Fine Chemicals

CERTIFICATE OF ANALYSIS (COA)

CHEM-CHLORIC 35%

Trade Name	Chem-Chloric 35%
Chemical Name	Hydrochloric Acid 35%
Chemical Formula	HCl
COA Ref.	524/6362
Analysis No.	20240531
MFG. Date	31/08/2024
EXP. Date	30/08/2025

Parameter	Unit	Specifications	Test Results
Appearance	-	Clear	Clear
Specific Gravity@30°C	-	1.160 - 1.172	1.169
HCl Con.	% w/w	35 ± 0.5	35.28
Free Chlorine	% w/w	0.02 Max	0.0010
Fe	ppm	4.0 Max	< 0.10
Conclusion: Product meets the specifications.			

** หมายเหตุ ** กรดเกลือได้ตามมาตรฐานของ มอก. 217-2556

Reported By: ศุภิญญา

Analysis Date: 31/08/2024

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ 02 905 9138 อีเมล์ office@chemempire.co.th

Chem Empire
Fine Chemicals

แบบรายงานการตรวจสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี

ชื่อผู้ขนส่ง	นายยะดรายา ผู่งลี	สถานที่ส่ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็น แอล นอล 2 จำกัด (GNLL2)
สินค้าที่ส่ง	กรดไฮโดรคลอริก 35%	วันที่ส่ง	วันจันทร์ 02/09/2567
ประเภทรถขนส่ง	รถบรรทุก 4 ล้อ ตู้ปิด	ผู้ตรวจสอบ	นภัทน์นท์
ทะเบียนรถ	83-5413	วันที่ตรวจสอบ	31-8-24

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ ปกติ	สภาพ ชำรุด	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
1.ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	/			
	2	น้ำมันเบรก	/			
	3	น้ำหล่อเย็น	/			
	4	สายพาน	/			
2.ระบบไฟฟ้า	1	แบ๊ตเตอรี่ / น้ำกลั่น	/			
	2	ไฟหน้า/ไฟเบรก/ไฟเลี้ยว	/			
	3	ที่ปัดน้ำฝน	/			
	4	แผงหน้าปัดรถยนต์	/			
3.ระบบช่วงล่าง	1	ลมยาง/สภาพยาง	/			
	2	ระบบเบรก	/			
	3	ระบบโช๊คดับเสียง	/			
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	/			
4.ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	/			
	2	สภาพภายในของตัวรถ	/			
	3	กระจกหลัง / กระจกมองข้าง	/			

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
5.ระบบเอกสาร	1	MSDS	/		
	2	COA	/		
	3	ใบชั่งน้ำหนักสินค้า	/		
	4	ใบกำกับการขนส่ง	/		
	5	Safety Checklist	/		
	6	แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน	/		
	7	สำเนาบัตร ท.ค	/		
	8	สำเนาบัตรประชาชน	/		
	9	คู่มือเบ็ดเตล็ดการขนส่งและวัสดุอุปกรณ์	/		
	10	เอกสารประจำตัวรถ	/		
	11	Calibration Report	/		
	12	ใบอนุญาตขนส่งสารเคมีและสารอันตราย	/		

หมายเหตุ: เอกสารทุกชิ้นควรจะอยู่ในเล่มเดียวและมีจุดเก็บในรถขนส่งที่แน่นอน

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ 02 905 9138 อีเมล์ office@chemempire.co.th

Chem Empire
Fine Chemicals

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	ปท บ. 336/2565
วันสิ้นอายุ	07-มี.ค.-69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	83-5413
ลักษณะรถ	รถบรรทุก 4 ล้อ ตู้ปิด

พนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายยอดราย ผู่งลี
เลขที่ใบอนุญาต	ขร 00538/65
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	03-ธ.ค.-69
เลขบัตรประชาชน	3-4305-01183-63-0

ผู้บันทึกข้อมูล	ยอดราย ผู่งลี
ตำแหน่ง	พนักงานขับรถ
วันที่	02-09-2567

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ เอ็น แอล นอล 2 จำกัด (GNLL2)
ที่อยู่	299 ม.3 ต.หนองระแสง อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	กรดไฮโดรคลอริก 35%
ปริมาณสินค้า	2,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันจันทร์ 02/09/2567

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงต่อเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

GULF

ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form)

เลขที่เอกสาร 031/2024

ชนิดของสารเคมี

( ) Hydrochloric acid 35 %
( ) Sodium Hydroxide 50 %
(✓) Sodium Chlorite 25 %
( ) Sodium Hypochlorite 10%
( ) Poly Aluminum Chloride 10%
( ) Sulfuric Acid 98%
( ) Sulfuric Acid 50%
( ) Other.....

Plant: GNLL2
Location: Chonburi

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนย้ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตาป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี: Chem Empire
ชื่อพนักงานขับรถ: Khun ธีรศักดิ์ นิ่มนวล
หมายเลขทะเบียน: 83 - 5413
ผลวิเคราะห์ COA: (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month (ต้องส่งวิเคราะห์ใหม่)

การปฏิบัติงานขนย้ายสารเคมีจากรถบรรทุกสู่ถังปริมาณสารเคมีของโรงไฟฟ้า

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าตรวจสอบเอกสารและใบระบุของรถขนส่งสารเคมีให้ครบถ้วนตามการรับสารเคมี ใบชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้พนักงานขับรถไปจอดรถยังตำแหน่งที่ระบุทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนส่งสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในกรณีฉุกเฉินไว้ให้บริเวณการขนถ่าย
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่โรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีเพื่อเตรียมการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าเพื่อต่อเข้ากับ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้า
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าเปิดการขนถ่ายสารเคมีเข้าสู่ถัง Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าจนแน่ใจว่าไม่มีการรั่วซึมและบันทึกระดับสารเคมีหลังเติม
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนออกสารเคมีทั้งหมดในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าตรวจนับใบส่งของและใบชั่งน้ำหนักเพิ่มเติม

ปริมาณสารเคมีก่อนเติม

ระดับสารเคมีก่อนเติม
ก่อนขนถ่าย: 0 หน่วย: inc
หลังขนถ่าย: 1.50 หน่วย: inc
ปริมาณสารเคมีก่อนเติม
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย (G): 0.0 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C): 1.35 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier: 1.000 กิโลกรัม
ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A): 1.205
(ค่าต่อไปนี้ผู้ปฏิบัติงานพิจารณาได้ทั้งสองทางอย่างใดอย่างหนึ่งตามความเหมาะสม)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B): 1.35 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถเคมีที่โรงไฟฟ้ากำหนด: 1,284.25 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง: - 1.11 %
(จำนวนสารเคมีที่ได้รับ - จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า x 100
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าพิจารณาปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรคำนวณเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามเป็นจริงหรือไม่
หมายเหตุ: ถ้าปริมาณสารเคมีที่ได้รับไม่เพียงพอกับความต้องการใช้งานให้ติดต่อบริษัทผู้ผลิตสินค้า

มาตรฐานค่าความต่างจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.16		
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG 1.1 - 1.25		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellow to without sediment / SG 1.20-1.27	✓	
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.30		
Other :			

การพิจารณาค่าความต่างจำเพาะของสารเคมีมีเกินร้อยละ 2% ของปริมาณที่รถบรรทุกในส่งมอบ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้
1. แจ้งกลับไปยังแจ้ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้ตรวจ: ..... (ตำแหน่ง) วันที่ 11/9/2024 เวลาที่รับ 14:30 ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader/ Chemist): ..... (ตำแหน่ง) วันที่ 11/9/2024
ผู้ควบคุมงานการขนถ่ายสารเคมี (Operation manager หรือ Chemist): ..... (ตำแหน่ง) วันที่ 11/9/2024

AM SPP-FW-OPT-31-02 Rev 02

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
อาคาร 12 ซอยสุขุมวิท 8 ซอยเอกมัย ถ.สุขุมวิท กรุงเทพฯ 10110
โทร. 097-975 5050, 02-005-5461 แฟกซ์ 02-005-91.. อีเมล: office@chemempire.co.th

Chem Empire
Pure Chemicals

Certificate of Analysis

Trade Name : Sodium Chlorite 25%
Chemical Name : SODIUM CHLORITE 25%
LAB No. : B05-670910
Mfg. Date : 10/09/2024
EXP. Date : 10/09/2025

Parameter	Specification	Test Results
Appearance	CLEAR SLIGHT GREENISH YELLOW LIQUID	
Specific Gravity	1.200 - 1.270	1.207
Density	≤1.25 g/cm^3	1.23g/cm^3
$NaClO_2$	≥ 25%	25.87%
$NaClO_3$	≤0.6%	0.51%
NaCl	≤1.5%	1.10%
NaOH	≤0.4%	0.31%
Na_2CO_3	≤0.3%	0.29%
Na_2SO_4	≤0.1%	0.09%
$NaNO_3$	≤0.1%	0.08%
Arsenic (As)	≤0.0003%	0.0003%
Mercury(Hg)	≤0.0001%	0.0001%
Lead (Pb)	≤0.0001%	0.0001%

Conclusion : Product meets the specification.

Reported By .....สุกญา.....

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
อาคาร 12 ซอยสุขุมวิท 8 ซอยเอกมัย ถ.สุขุมวิท กรุงเทพฯ 10110
โทร. 097-975 5050, 02-005-5461 แฟกซ์ 02-005-9135 อีเมล: office@chemempire.co.th

Chem Empire
Pure Chemicals

แบบรายงานการตรวจสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี

ชื่อผู้ขนส่ง	นายธิติพัทธ์ ตอนโพธิพันธ์	สถานที่ส่ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็น แอล แอล 2 จำกัด (GNLL2)
สินค้าที่ส่ง	โซเดียมคลอไรท์ 25%	วันที่ส่ง	วันพุธ 11/09/2567
ประเภทรถขนส่ง	รถบรรทุกล้อ	ผู้ตรวจสอบ	[illegible]
ทะเบียนรถ	83-5413	วันที่ตรวจสอบ	10-9-67

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ ปกติ	สภาพ ชำรุด	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
1.ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	/			
	2	น้ำมันเบรก	/			
	3	น้ำมันหล่อเย็น	/			
	4	สายพาน	/			
2.ระบบไฟฟ้า	1	แบ๊ตเตอรี่ / น้ำกลั่น	/			
	2	ไฟหน้าไฟเบรก/ไฟเลี้ยว	/			
	3	ที่ปัดน้ำฝน	/			
	4	แตรหน้าเปิดระยะต์	/			
3.ระบบช่วงล่าง	1	ลมยาง/สภาพยาง	/			
	2	ระบบเบรก	/			
	3	ระบบปังคับเลี้ยว	/			
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	/			
4.ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	/			
	2	สภาพภายในของตัวรถ	/			
	3	กระจกหลัง / กระจกมองข้าง	/			

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
5.ระบบเอกสาร	1	MSDS	/		
	2	COA	/		
	3	ใบชั่งน้ำหนักสินค้า	/		
	4	ใบกำกับการขนส่ง	/		
	5	Safety Checklist	/		
	6	แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน	/		
	7	สำเนาใบ ท.4	/		
	8	สำเนาบัตรประชาชน	/		
	9	เพิ่มเติมสำเนาใบขนสินค้าขาออกกรณีขนส่งสารอันตราย	/		
	10	เอกสารประกันภัยรถ	/		
	11	Calibration Report	/		
	12	ใบอนุญาตมีให้ครอบครองวัตถุอันตราย	/		

หมายเหตุ: เอกสารชุดนี้ควรจะถูกใบแจ้งเตือนและมีชุดเก็บไว้ในรถรถตั้งที่แน่นอน

GULF

ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form)

เลขที่เอกสาร 032/2024

ชนิดของสารเคมี

( ) Hydrochloric acid 35 %
(✓) Sodium Hydroxide 50 %
( ) Sodium Chlorite 25 %
( ) Sodium Hypochlorite 10%
( ) Poly Aluminum Chloride 10%
( ) Sulfuric Acid 98%
( ) Sulfuric Acid 50%
( ) Other.....

Plant: GNLL2
Location: Chonburi

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนย้ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตาป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี: โปลาแอปเปิ้ล
ชื่อพนักงานขับรถ: Khun ศุภชัย เอกรักษ์
หมายเลขทะเบียน: 50 - 9205 ชลบุรี
ผลวิเคราะห์ COA: (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month (ต้องส่งวิเคราะห์ใหม่)

การปฏิบัติงานขนย้ายสารเคมีจากรถบรรทุกสู่ถังปริมาณสารเคมีของโรงไฟฟ้า

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าตรวจสอบเอกสารและใบระบุของรถขนส่งสารเคมีให้ครบถ้วนตามการรับสารเคมี ใบชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้พนักงานขับรถไปจอดรถยังตำแหน่งที่ระบุทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนส่งสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการฉีดเครื่องไว้ในบริเวณการขนถ่าย
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่โรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีเพื่อเตรียมการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าเพื่อต่อเข้ากับ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้า
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าเปิดการขนถ่ายสารเคมีเข้าสู่ถัง Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าจนแน่ใจว่าไม่มีการรั่วซึมและบันทึกระดับสารเคมีหลังเติม
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนออกสารเคมีทั้งหมดในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าตรวจนับใบส่งของและใบชั่งน้ำหนัก(เพิ่มเติม)

ปริมาณสารเคมีก่อนเติม

ระดับสารเคมีก่อนเติม
ก่อนขนถ่าย: 30 หน่วย: L
หลังขนถ่าย: 695 หน่วย: L
ปริมาณสารเคมีก่อนเติม
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย (B): 0.03 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C): 0.695 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier: 1000 กิโลกรัม
ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A): 1.51
(ค่าต่อไปนี้ผู้ปฏิบัติงานพิจารณาได้ทั้งสองทางอย่างใดอย่างหนึ่งตามความเหมาะสม)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B): 0.665 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถเคมีที่โรงไฟฟ้ากำหนด: 1004.15 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง: - 0.15 %
(จำนวนสารเคมีที่ได้รับ - จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า x 100
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าพิจารณาปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรคำนวณเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามเป็นจริงหรือไม่
หมายเหตุ: ถ้าปริมาณสารเคมีที่ได้รับไม่เพียงพอกับความต้องการใช้งานให้ติดต่อบริษัทผู้ผลิตสินค้า

มาตรฐานค่าความต่างจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.16		
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.50	✓	
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG 1.1 - 1.25		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellow to without sediment / SG 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.30		
Other			

การพิจารณาค่าความต่างจำเพาะของสารเคมีมีเกินร้อยละ 2% ของปริมาณที่รถบรรทุกในส่งมอบ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้
1. แจ้งกลับไปยังแจ้ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้ตรวจ: ..... (ตำแหน่ง) วันที่ 25/9/24 เวลาที่รับ 9:20 ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader/ Chemist): Anwid C (ตำแหน่ง) วันที่ 25/09/2024
ผู้ควบคุมงานการขนถ่ายสารเคมี (Operation manager หรือ Chemist): ..... (ตำแหน่ง) วันที่ 25/09/2024

AM SPP-FW-OPT-31-02 Rev 02

รายการตรวจสอบก่อนใช้งานรถขนส่งสารเคมี

			กลิ่น เช็นแอนเอท 2	
หมายเลข 70-2068	วันที่ 24/09/67		ปกติ	ต้องปรับปรุงซ่อมแซม
1 อุปกรณ์ความปลอดภัยของรถส่งสินค้า				
1.1 ระบบไฟหน้า ไฟท้าย			/	
1.2 ระบบไฟเลี้ยว			/	
1.3 ระบบไฟฉุกเฉิน			/	
1.4 ระบบไฟถอยหลัง			/	
1.5 ระบบเบรคมือ			/	
1.6 ระบบเบรคเท้า			/	
1.7 กระจกมองข้าง กระจกหน้า กระจกส่องหลัง			/	
1.8 สัญญาณเสียงแตร			/	
1.9 ระบบปัดน้ำฝน			/	
1.10 ล้อยาง (ออกสภาพดี)			/	
1.11 สภาพตัวถังรอบรถ			/	
1.12 สายรัดสินค้าในห้องสินค้า			/	
1.13 ถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์ พร้อมใช้งานอย่างน้อย 1 ถัง			/	
1.14 สัญญาณเสียงถอยหลัง (สำหรับรถบรรทุก)			/	
1.15 อุปกรณ์ไม้หนุนล้อตามมาตรฐานที่กำหนด			/	
2. ใบขับขี่ของเพลาวิ่งในออกนอกตัวรถ				
2.1 น้ำมันเชื้อเพลิง			/	
2.2 น้ำมันเครื่อง			/	
2.3 น้ำมันเบรค น้ำมันครัช			/	
2.4 น้ำมันเฟืองท้าย น้ำมันเกียร์			/	
3. เอกสารสำหรับรถสารเคมี/สารไวไฟ				
3.1 ใบขับขี่ประเภท 4			/	
3.2 มีใบอนุญาตสำหรับใช้รถส่งสารเคมี			/	
3.3 อุปกรณ์สำหรับวางกันหิวเวน			/	
4. เพิ่มเติม ...				

ผู้ตรวจ ... หัวหน้าแผนก ...

Update : 13 December 2018

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form)

เลขที่เอกสาร 024/2024

ชนิดของสารเคมี

( ) Hydrochloric acid 35 % | ( ) Sodium Hypochlorite 10% | ( ) Sulfuric Acid 50% | Plant GULF
( ) Sodium Hydroxide 50 % | ( ) Poly Aluminum Chloride 10% | ( ) Other | Location Cooling
( ) Sodium Chlorite 25 % | (✓) Sulfuric Acid 98%

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนส่งสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี Saksri
ชื่อหน่วยงานจัดซื้อ Khun อุ้มนต์, พงษ์สมาก
หมายเลขโทรศัพท์ 70 - 6632
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date ( ) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month (ใช้ผลการวิเคราะห์ล่าสุด)

การปฏิบัติงานขนส่งสารเคมีแบบปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าต้องตรวจสอบสภาพรถและป้ายระบุของสารเคมีให้ถูกต้องและวิเคราะห์ใบชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้คนขับงานขับรถไปจอดรอที่ลานพักรอทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนส่งสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องของสารเคมีให้ตามมาตรฐานที่โรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับความเข้มข้นเพื่อยืนยันคุณภาพสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของถังเคมีและตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าเพื่อต่อลบของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้า
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าต้องทำการแจ้งการขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าให้ทราบล่วงหน้าเพื่อระดับสารเคมีก่อนเติม
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ถูกอยู่ในท่อดักเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าต้องนะไม่ ใบส่งของ และใบชั่งน้ำหนักเก็บ

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย 609 หน่วย lite
หลังขนถ่าย 8553 หน่วย lite

ปริมาณสารเคมีขนถ่ายเข้าถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาณสารขนถ่ายของถังเคมี
ถังเก็บก่อน (B) 8609 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 8353 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier 3000 กิโลกรัม
*ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) - 1.73

(*กรณีผู้ปฏิบัติงานวัดไม่ได้ให้ใช้ค่าอื่นมาคำนวณปริมาณสารเคมีที่ใช้ระบบ)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 1744 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถที่โรงไฟฟ้าเพิ่งชั่ง = 3,191 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = +6.37 %
(เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง = (จำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง - จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า x 100)
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าตรวจสอบปริมาณสารเคมีที่ได้รับกับรถบรรทุกครั้งแรกเพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนของสารเคมีก่อนเติมถังเก็บ

ผลการตรวจสอบคุณภาพสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.83	✓	
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.16		
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear without sediment / SG ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG ≥ 1.24		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellow without sediment / SG ≥ 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.30		
Other :			

การดำเนินการกรณีผลการตรวจสอบคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดและไม่ได้ปฏิบัติตามระเบียบโรงไฟฟ้า

1. ยกเลิกการขนถ่ายกับ Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประสานผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง ..... (ตัวบรรจง)
เบอร์ติดต่อ หัวหน้างาน/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง
วันที่ .....

ผู้ปฏิบัติงานเคมี ..... (ตัวบรรจง) วันที่ 24/10/24 เวลา 13:30 ผู้ตรวจสอบ (Sub Leader Chemical) วิษณุกร ..... (ตัวบรรจง) วันที่ 24/10/24
ผู้ตรวจรับรองความถูกต้องและความถูกต้องของเอกสารประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemical) วิษณุกร ..... (ตัวบรรจง) วันที่ 24/10/24

AM-SPP-FW-OPT-31-02 Rev 02

SAKSRI INDUSTRY Co., LTD.

425 Ratchaprarop Rd., Thanon Phetchaburi, Ratchathewi District, Bangkok 10400
151 Moo 10 Nongprue Sub-District, Banglamung District, Chonburi 20260 Tel. (66) 2217-5360-6 Fax (66) 2217-5363

ANALYSIS REPORT OF 98 % SULPHURIC ACID (กรดกำมะถัน 98% a)

CUSTOMER	บริษัท กัลฟ์ เจ็นเนอเรชั่น 2 จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองแฟบ (GNLL2))	Sampling point :	70-6632 รับ
		Sampling date :	20/10/2567
		Delivery date :	21/10/2567
Lot No. :	TS3_071015	Quantity :	3,000 Lgs

Analysis Item	Unit	Specification	Result	Analytical Method
Appearance		clear	clear	Visual
Purity		98.0 min	98.30	TIS - 41
Specific Gravity at 27 °C		1.83 min	1.834	
Sulphur Dioxide (SO_2)	mg/kg	40 max	25.52	TIS - 41
Iron (Fe)	mg/kg	50 max	16.73	TIS - 41
Residue on Ignition (Ash)	mg/kg	400 max	160.00	TIS - 41
*Lead (Pb)	mg/kg	5 max	nil	TIS - 41
*Arsenic (As)	mg/kg	1 max	nil	TIS - 41
Mercury (Hg)	ppm	0.35 max	0.03	TIS - 41

Remark : *ทดสอบโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ Report No 167/67401

ผลิตที่ UNICORN CHEM INDUSTRY CO., LTD. เลขทะเบียนรถ 70-6632 D541

Judgement :

( ) Pass ( ) Off Spec

(นายวิโรจน์ ทองจันทร์) Analysed by

(Mr.Pirawit Piparavach) Approved by

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form)

เลขที่เอกสาร 073/2024

ชนิดของสารเคมี

(✓) Hydrochloric acid 35 % | ( ) Sodium Hypochlorite 10% | ( ) Sulfuric Acid 50% | Plant GULF
( ) Sodium Hydroxide 50 % | ( ) Poly Aluminum Chloride 10% | ( ) Other | Location CT
( ) Sodium Chlorite 25 % | ( ) Sulfuric Acid 98%

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนส่งสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี ChemEmpire
ชื่อหน่วยงานจัดซื้อ หนูนา, ยุทธวรรณ
หมายเลขโทรศัพท์ 83-5443
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month (ใช้ผลการวิเคราะห์ล่าสุด)

การปฏิบัติงานขนส่งสารเคมีแบบปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าต้องตรวจสอบสภาพรถและป้ายระบุของสารเคมีให้ถูกต้องและวิเคราะห์ใบชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้คนขับงานขับรถไปจอดรอที่ลานพักรอทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนส่งสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องของสารเคมีให้ตามมาตรฐานที่โรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับความเข้มข้นเพื่อยืนยันคุณภาพสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของถังเคมีและตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าเพื่อต่อลบของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้า
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าต้องทำการแจ้งการขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าให้ทราบล่วงหน้าเพื่อระดับสารเคมีก่อนเติม
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ถูกอยู่ในท่อดักเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าต้องนะไม่ ใบส่งของ และใบชั่งน้ำหนักเก็บ

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย 300 หน่วย L
หลังขนถ่าย 1850 หน่วย L

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาณสารขนถ่ายของถังเคมี
ก่อนขนถ่าย (B) 0.2 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 1.85 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier 2,000 กิโลกรัม
*ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) - 1.17

(*กรณีผู้ปฏิบัติงานวัดไม่ได้ให้ใช้ค่าอื่นมาคำนวณปริมาณสารเคมีที่ใช้ระบบ)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) - 1.65 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถที่โรงไฟฟ้าเพิ่งชั่ง = 2,042.5 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = +2.375 %
(เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง = (จำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง - จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า x 100)
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าตรวจสอบปริมาณสารเคมีที่ได้รับกับรถบรรทุกครั้งแรกเพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนของสารเคมีก่อนเติมถังเก็บ

ผลการตรวจสอบคุณภาพสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.16	1.17	
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear without sediment / SG ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG ≥ 1.24		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellow without sediment / SG ≥ 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.30		
Other :			

การดำเนินการกรณีผลการตรวจสอบคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดและไม่ได้ปฏิบัติตามระเบียบโรงไฟฟ้า

1. ยกเลิกการขนถ่ายกับ Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประสานผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง ..... (ตัวบรรจง)
เบอร์ติดต่อ หัวหน้างาน/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง
วันที่ .....

ผู้ปฏิบัติงานเคมี ..... (ตัวบรรจง) วันที่ 03/4/67 เวลา 15:45 ผู้ตรวจสอบ (Sub Leader Chemical) วิษณุกร ..... (ตัวบรรจง) วันที่ 03/10/2024
ผู้ตรวจรับรองความถูกต้องและความถูกต้องของเอกสารประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemical) วิษณุกร ..... (ตัวบรรจง) วันที่ 03/10/2024

AM-SPP-FW-OPT-31-02 Rev 02

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร : 090-975-5090, 02-905-9136 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล์ : office@chemempire.co.th

Chem Empire
Pure Chemicals

CERTIFICATE OF ANALYSIS (COA)
CHEM-CHLORIC 35%

Trade Name	Chem-Chloric 35%
Chemical Name	Hydrochloric Acid 35%
Chemical Formula	HCl
COA Ref.	524/7557
Analysis No.	20241016
MFG. Date	16/10/2024
EXP. Date	15/10/2025

Parameter	Unit	Specifications	Test Results
Appearance	-	Clear	Clear
Specific Gravity@30°C	-	1.160 - 1.172	1.169
HCl Con.	% w/w	35 ± 0.5	35.10
Free Chlorine	% w/w	0.02 Max	0.0010
Fe	ppm	4.0 Max	< 0.10
Conclusion: Product meets the specifications.			

** หมายเหตุ ** กรดเกลือได้ตามมาตรฐานของ มอก. 217-2556

Reported By ศุภิญญา

Analysis Date 16/10/2024

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร : 090-975-5090, 02-905-9136 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล์ : office@chemempire.co.th

Chem Empire
Pure Chemicals

แบบรายงานการตรวจสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี

ชื่อผู้ขนส่ง	นายยอดชาย ฝูงศิ	สถานที่ส่ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็น แอล แอล 2 จำกัด (GNLL2)
ชื่นค้าที่ส่ง	กรดไฮโดรคลอริก 35%	วันที่ส่ง	วันพุธที่ 17/10/2567
ประเภทรถขนส่ง	รถบรรทุก 4 ล้อ ตู้ปิด	ผู้ตรวจสอบ	นนทินพ
ทะเบียนรถ	93-5413	วันที่ตรวจสอบ	16-10-67

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ ปกติ	สภาพ ชำรุด	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
1.ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	/			
	2	น้ำมันเบรก	/			
	3	น้ำหล่อเย็น	/			
	4	สายพาน	/			
2.ระบบไฟฟ้า	1	แบ็ตเตอรี่ / น้ำกลั่น	/			
	2	ไฟหน้า/ไฟเบรก/ไฟเลี้ยว	/			
	3	ที่ปัดน้ำฝน	/			
	4	แผงหน้าปัดรถยนต์	/			
3.ระบบช่วงล่าง	1	สมยาง/สภาพยาง	/			
	2	ระบบเบรก	/			
	3	ระบบบังคับเลี้ยว	/			
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	/			
4.ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	/			
	2	สภาพภายในของตัวรถ	/			
	3	กระจกหลัง / กระจกมองข้าง	/			

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
5 ระบบเอกสาร	1	MSDS	/		
	2	COA	/		
	3	ใบชั่งน้ำหนักสินค้า	/		
	4	ใบกำกับการขนส่ง	/		
	5	Safety Checklist	/		
	6	แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน	/		
	7	สำเนาใบ ท.4	/		
	8	สำเนาบัตรประชาชน	/		
	9	หนังสือรับรองสำเนาทะเบียนรถ เช็ครถกับผู้ขนส่ง	/		
	10	เอกสารประกันภัยรถ	/		
	11	Calibration Report	/		
	12	[illegible]	/		

หมายเหตุ : เอกสารชุดนี้จะถูกเก็บพร้อมใบรับรองและมีชุดคู่กับใบขอรถส่งที่ต้นทาง

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร : 090-975-5090, 02-905-9136 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล์ : office@chemempire.co.th

Chem Empire
Pure Chemicals

Safety Checklist

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ ปกติ	สภาพ ชำรุด	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
1	อุปกรณ์เซฟตี้พนักงาน						
	1.1) ชุดเซฟตี้พนักงาน	1	ชุด	/			
	1.2) หน้ากากกันสารเคมีแบบครึ่งหน้า	1	อัน	/			
	1.3) แว่นตาเซฟตี้	1	อัน	/			
	1.4) ถุงมือเซฟตี้	1	คู่	/			
	1.5) รองเท้าเซฟตี้	1	คู่	/			
	1.6) หมวกนิรภัย	1	อัน	/			
	1.7) อื่นๆ.....หน้ากากอนามัย.....	1	ชิ้น	/			
2	อุปกรณ์เซฟตี้ประจำรถ						
	2.1) วัสดุดูดซับสารเคมี	10	อัน	/			
	2.2) กรวยกั้นเขต	4	อัน	/			
	2.3) เทปกั้นพื้นที่ขาวแดง	1	อัน	/			
	2.4) ถังของสารเคมี	1	อัน	/			
	2.5) กรวยกรอกสารเคมี	1	อัน	/			
	2.6) ถาดวางถังของสารเคมี	1	อัน	/			
	2.7) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่หกรั่ว	1	อัน	/			
	2.8) หมอนหนุนล้อ	2	อัน	/			
	2.9) แท่งรัดสารเคมี	4	แท่ง	/			
	2.10) ถังดับเพลิง	1	ถัง	/			
	2.11) ทราย – พลั่ว	1	ชุด	/			
	2.12) อื่นๆ.....		ชิ้น				

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ	นนทินพ
ตำแหน่ง	พนักงานขับรถ
วันที่ตรวจสอบ	16-10-67

GULF

ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form)

เอกสารเลขที่ 0333/2014

ชนิดของสารเคมี

( ) Hydrochloric acid 35 %
( ) Sodium Hydroxide 50 %
(/) Sodium Chloride 25 %
( ) Sodium Hypochlorite 10%
( ) Poly Aluminum Chloride 10%
( ) Sulfuric Acid 98%
( ) Sulfuric Acid 50%
( ) Other .....

Plant GULL2
Location Cooling

การใช้อุปกรณ์ป้องกันด้วยบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานขนถ่ายไฟฟ้าฯ	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและอาบัติป้องกันสารเคมี	(/) มี ( ) ไม่มี	(/) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(/) มี ( ) ไม่มี	(/) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(/) มี ( ) ไม่มี	(/) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(/) มี ( ) ไม่มี	(/) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(/) มี ( ) ไม่มี	(/) มี ( ) ไม่มี

บัตรผ่านรับรองผู้ขนส่งสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้ขนส่งสารเคมี ทอง ธรรมไทย
ชื่อพนักงานขับรถ วิทวัส ดอนไพศาล
ทะเบียนเลขรถ 93-5413
ผลวิเคราะห์ COA (/) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (/) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month

การปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีจากขอบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ

- ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบเอกสารและป้ายระบุของรถขนส่งสารเคมีให้ถูกต้องตามการวิเคราะห์ ใบชั่งน้ำหนัก
- ให้พนักงานขับรถไปจอดรถถังตามตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเซ็ตสารเคมีของพนักงานขนถ่ายของผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- นิการเคลียร์พื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยก่อนทำงาน
- ตรวจสอบเอกสาร COA และเทียบตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความเข้มข้นของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์ ตามการที่ทางโรงไฟฟ้าฯ ทำหนดและนัดทำการขนสารเคมีที่เหลือผู้ขนส่งสารเคมี
- ตรวจสอบ seal ของรถถังสารเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฮส์ให้เรียบร้อยและ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Power supply ของโรงไฟฟ้าฯ
- ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ทำการขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าฯ ตามขั้นตอนที่ถูกต้องและตรวจสอบที่ระดับสารเคมีอยู่ตลอด
- ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ระบายสารเคมีที่ค้างอยู่ในท่อกลับเข้าถังของรถบรรทุกที่ตรวจเช็คเรียบร้อยแล้วผู้ปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบ ปริมาณและในขั้นน้ำหนักเข้าที่

ปริมาณสารเคมีก่อนขนถ่าย

ระดับสารเคมีก่อนขนถ่าย
ก่อนขนถ่าย 100 หน่วย L
หลังขนถ่าย 1800 หน่วย L
ปริมาณสารเคมีถูกผู้ผลิตรับคืน
สูตรคำนวณปริมาณการขนส่งสารเคมี
ก่อนขนถ่าย (B) 0.1 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 1.8 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier 2000 กิโลกรัม
ความถ่วงจำเพาะของสารเคมี (A) = 1.21
(ค่าความถ่วงจำเพาะ ได้มาจากการคำนวณ)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 1.8 - 0.1 = 1.7 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถที่โรงไฟฟ้าฯ ชั่งหลังขนถ่าย = 2050 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นของสารเคมี ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = 37 %
(ค่าความเข้มข้นของสารเคมีที่ได้รับ - จำนวนความเข้มข้นของสารเคมีที่ได้รับจริง / จำนวนสารเคมีที่ได้รับ x 100)
ไม่ได้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ทำการขนถ่ายเนื่องจากสารเคมีไม่ได้มาตรฐานคุณภาพ เช่น ค่าความถ่วงจำเพาะไม่ได้ตามเกณฑ์ที่ได้รับข้อกำหนดจากผู้ขนส่งสารเคมี ปริมาณสารเคมีไม่ถูกต้องตามที่ได้รับ ฯลฯ

มาตรฐานค่าความถ่วงจำเพาะของแรงเกลือ

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.16		
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light yellow to white without sediment / SG ≥ 1.20		
Sodium Chloride 25 %	Color: Light yellow to white without sediment / SG ≥ 1.23	/	1.21
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.30		
Other :			

ถ้าผลการตรวจ (Lab) ค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีไม่ตรงกับเรา ของบริษัทเราจะนำไปส่งเข้าเก็บที่ถังพักของเราไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดข้างล่างนี้

1. ติดต่อกลับไปยังผู้ขนส่ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้ตรวจ ..... เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ (ตัวบรรจง)
วันที่ .....

ผู้รับสารเคมี นิ 9 เจ้าหน้าที่ (ตัวบรรจง) วันที่รับ 15/10/67 เวลาที่รับ 10:00 ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader/ Chemist) วัชญาณ์ (ตัวบรรจง) วันที่ 15/10/2024
ผู้ตรวจรับรองความครบถ้วนและความถูกต้องของการประจำเดือน Operation manager หรือ Chemist : วัชญาณ์ (ตัวบรรจง) วันที่ 15/10/2024

AM-SPP-FW-OPT-11 02 Rev 02

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
23/5 หมู่ 17 ถ. [illegible] ต. [illegible] อ. [illegible] จ. ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-5461 แฟกซ์ 02-905-5138 อีเมล์ office@chemempire.co.th

Chem Empire
Pure Chemicals

Certificate of Analysis

Trade Name	: Sodium Chlorite 25%
Chemical Name	: SODIUM CHLORITE 25%
LAB No	: B05-671008
Mfg. Date	: 08/10/2024
EXP. Date	: 08/10/2025

Parameter	Specification	Test Results
Appearance	CLEAR SLIGHT GREENISH YELLOW LIQUID	
Specific Gravity	1.200 - 1.270	1.211
Density	≤1.25 g/cm³	1.23g/cm³
$NaClO_2$	≥ 25%	25.98%
$NaClO_3$	≤0.6%	0.51%
NaCl	≤1.5%	1.10%
NaOH	≤0.4%	0.31%
Na_2CO_3	≤0.3%	0.29%
Na_2SO_4	≤0.1%	0.09%
$NaNO_3$	≤0.1%	0.08%
Arsenic (As)	≤0.0003%	0.0003%
Mercury(Hg)	≤0.0001%	0.0001%
Lead (Pb)	≤0.0001%	0.0001%

Conclusion : Product meets the specification.

Reported By ..... ศุภัชญา .....

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form) เลขที่เอกสาร 035 / 2024

ชนิดของสารเคมี

(✓) Hydrochloric acid 35% ( ) Sodium Hypochlorite 10% ( ) Sulfuric Acid 50% Plant: [illegible]
( ) Sodium Hydroxide 50% ( ) Poly Aluminum Chloride 10% ( ) Other: Location: WTP
( ) Sodium Chlorite 25% ( ) Sulfuric Acid 98%

การใช้คู่มือการปฏิบัติงานด้วยบุคคลในขณะแม่บ้านปฏิบัติงาน

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากกรองกระป๋องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี: Chem empire
ชื่อพนักงานขับรถ: นาย ยอดชาย ฝูงดี
หมายเลขทะเบียน: 83-5413
ออริเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) น้อย ≤ 3 month ( ) ไม่น้อย > 3 month ให้ส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์

กฎปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า ตรวจสอบสภาพและป้ายระบุของรถขนสารเคมี ใบรับรองผลการวิเคราะห์ ใบชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้พนักงานขับรถไปจอดรถตั้งจอดที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) ติดตั้งป้ายอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารเคมีให้เพียงพอต่อการใช้งานที่โรงไฟฟ้ากำหนดและเก็บตัวอย่างสารเคมีที่เหลือไว้ก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของถังเก็บ และตรวจสอบการต่อสายให้ตึงหรือต่อสายของ Pump รอบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้า
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายงานที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าทำการวัดปริมาณน้ำยาสารเคมีจากรอบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าโดยเฉพาะเครื่องและบันทึกปริมาณสารเคมีดังนี้
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ห้องพลูปเก่อนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าทำการขนถ่าย ใบส่งของ และใบชั่งน้ำหนักไว้

ปริมาณสารเคมีถูกขนถ่ายลงถังเก็บ

ระดับสารเคมีก่อนขนถ่ายลงถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย (L) 0 หน่วย ม.
หลังขนถ่าย 0.870 หน่วย ม.
ปริมาณสารเคมีถูกขนถ่ายลงถังเก็บ
ขนาดถังเก็บสารเคมีของถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย (B) 0 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 0.870 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเหลวจาก Supplier 1000 กิโลกรัม
ความถ่วงจำเพาะของสารที่ใช้ (A) = 1.17
ค่าปริมาณที่ผู้ปฏิบัติงานวัดได้มีเพียงน้อยกว่าสารเคมีให้แจ้งทดสอบปริมาณ
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 0.870 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเหลวจากใบชั่งน้ำหนักที่โรงไฟฟ้ารับ = 1018 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความเสียหาย ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = -18 %
กรณีมีสารเคมีที่ได้รับ - ถังเก็บสารเคมีมีค่าไม่ถูกต้อง จำนวนสารเคมีที่ได้รับในถังเก็บ ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าทำการวัดปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากรถขนส่งบนเพื่อตรวจสอบปริมาณสารเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่ทางผู้ขายแจ้งหรือไม่
หมายเหตุ: จำนวนสารเคมีที่ได้รับจริงในถังเก็บ ต่างจากใบชั่งน้ำหนักที่ได้รับ ให้ทำการแจ้งผู้ขายทันที

มาตรฐานก่อนการจ่ายกระบอกสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG: ≥ 1.15		
Hydrochlorc acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.16	1.17 ✓	
Sodium hydroxide 50%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG: 1.1 - 1.28		
Sodium Chlorite 25%	Color: Light yellow without sediment / SG: 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.30		
Other:			

การมีสารเคมี off spec/ค่าเฉลี่ยของสารเคมีให้ต่ำกว่า 1.5% พร้อมปริมาณที่จะถูกใช้ในส่งคืนกับถังบนรถขนส่งไม่ปฏิบัติ ขณะจะเข้าโรงไฟฟ้า

1. ออกหนังสือแจ้ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับคืนกรณีที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง ..... ตัวบรรจง
(นักเคมีหัวหน้างาน/ผู้จัดการส่วน/ฝ่ายเครื่อง)
วันที่ .....

ผู้ขนส่งสารเคมี Somchai (ตัวบรรจง) วันที่ 7/11/67 เวลาเข้า 10:00 ผู้ตรวจสอบ Leader Chem Somsam (ตัวบรรจง) วันที่ 7/11/67
ผู้ตรวจรับการขนส่งสารเคมี ลงนามยืนยันความถูกต้องตามการประจำเดือน Operation manager หรือ Chem ..... (ตัวบรรจง) วันที่ 7/11/67

AM SPP FW OPT 31 02 Rev 02

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
23/5 หมู่ 17 ถ. [illegible] ต. [illegible] อ. [illegible] จ. ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-5461 แฟกซ์ 02-905-5138 อีเมล์ office@chemempire.co.th

Chem Empire
Pure Chemicals

แบบรายงานการตรวจสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี

ชื่อผู้ขนส่ง	นายยอดชาย ฝูงดี	สถานที่ส่ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็น เอล เอส 2 จำกัด (GN_L2)
สินค้าที่ส่ง	กรดไฮโดรคลอริก 35%	วันที่ส่ง	วันพฤหัสบดี 07/11/2567
ประเภทรถขนส่ง	รถบรรทุก 4 ล้อ ตู้ปิด	ผู้ตรวจสอบ	นภานันท์
ทะเบียนรถ	83-5413	วันที่ตรวจสอบ	6-11-67

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ ปกติ	สภาพ ชำรุด	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
1.ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	✓			
	2	น้ำมันเบรก	✓			
	3	น้ำหล่อเย็น	✓			
	4	สายพาน	✓			
2.ระบบไฟฟ้า	1	แบ๊ตเตอรี่ / น้ำกลั่น	✓			
	2	ไฟหน้า/ไฟเบรก/ไฟเลี้ยว	✓			
	3	ที่ปัดน้ำฝน	✓			
	4	แผงหน้าปัด/เครื่องมือ	✓			
3.ระบบช่วงล่าง	1	ลมยาง/สภาพยาง	✓			
	2	ระบบบรก	✓			
	3	ระบบโช๊คอัพ	✓			
	4	ระบบของรับน้ำหนัก	✓			
4.ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	✓			
	2	สภาพภายในของตัวรถ	✓			
	3	กระจกหลัง / กระจกข้างข้าง	✓			

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
5.ระบบเอกสาร	1	MSDS	✓		
	2	COA	✓		
	3	ใบชั่งน้ำหนักสินค้า	✓		
	4	ใบทำทัมทางเรนต่ง	✓		
	5	Safety Check list	✓		
	6	แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน	✓		
	7	สำเนาใบ ท 4	✓		
	8	สำเนาบัตรประชาชน	✓		
	9	หนังสือรับรองการขนส่ง เช่นรถมีปูนคลาย	✓		
	10	เอกสารประกันภัยรถ	✓		
	11	Calibration Report	✓		
	12	ใบคนขับ เช่นใบขับขี่ของพนักงานขับรถ	✓		

หมายเหตุ: เอกสารชุดนี้ควรจะอยู่ในเล่มเดียวและมีการเก็บไว้ในรถตลอดเวลาที่ขนส่ง

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
23/5 หมู่ 17 ถ. [illegible] ต. [illegible] อ. [illegible] จ. ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-5461 แฟกซ์ 02-905-5138 อีเมล์ office@chemempire.co.th

Chem Empire
Pure Chemicals

CERTIFICATE OF ANALYSIS (COA)

CHEM-CHLORIC 35%

Trade Name	Chem-Chloric 35%
Chemical Name	Hydrochloric Acid 35%
Chemical Formula	HCl
COA Ref.	311024
Analysis No.	20241106
MFG. Date	06/11/2024
EXP. Date	05/11/2025

Paramoter	Unit	Specifications	Test Results
Appearance	-	Clear	Clear
Specific Gravity@30°C	-	1.160 - 1.172	1.171
HCl Con.	% w/w	35 ± 0.5	35.56
Free Chlorine	% w/w	0.02 Max	0.0010
Fe	ppm	4.0 Max	< 0.10
Conclusion: Product meets the specifications.			

** หมายเหตุ ** กรดเกลือต้องมีมาตรฐาน ของ ม.อก. 217-2556

Reported By ..... ศุภัชญา .....

Analysis Date ..... 05/11/2024 .....

GULF

ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form)

เลขที่เอกสาร 57 / 2024

ชนิดของสารเคมี

- (✓) Hydrochloric acid 35 %
- ( ) Sodium Hypochlorite 10%
- ( ) Sulfuric Acid 50%
- ( ) Sodium Hydroxide 50 %
- ( ) Poly Aluminum Chloride 10%
- ( ) Other : .....
- ( ) Sodium Chlorite 25 %
- ( ) Sulfuric Acid 98%

Plant GNLL2

Location Cooling

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและระบบป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตาป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี Chem Empire

ชื่อพนักงานขับรถ นิพนธ์ ศุภชาติ

หมายเลขทะเบียนรถ 83-1349

ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี

Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month

การปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีจากบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า ตรวจสอบสภาพรถและน้ำยะบุขนของสารเคมีในรับรองผลการวิเคราะห์ ในชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้พนักงานขับรถไปจอดจอดยังตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการควบคุมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และทับตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องจำเพาะของสารเคมีให้ถ่านและตรวจสอบที่ห้องโรงไฟฟ้าก่อนและบันทึกระดับสารเคมีเพิ่มเติมลงในถังก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือต่อลงดินของ Pump ของบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าด้วย
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าเฝ้าการขนถ่ายสารเคมีบริเวณ Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าจนแล้วเสร็จและ ลงบันทึกระดับสารเคมีหลังดับ
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้พนักงานขนถ่ายสารเคมีกลับเข้าระบบรถเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าจดบันทึกในชั่งของและในชั่งน้ำหนักถังเพิ่ม

ปริมาณสารเคมีโดยเป็นตัวเลข

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ

ก่อนขนถ่าย 900 หน่วย litre

หลังขนถ่าย 3,000 หน่วย litre

ปริมาณสารเคมีถังขนส่งเข้า

สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี

กลมขนถ่าย (H) 0.25 ลูกบาศก์เมตร

แกนขนถ่าย (C) 2.0 ลูกบาศก์เมตร

จำนวนสารเคมีจาก Supplier 3,000 กิโลกรัม

ความเข้มข้นของสารที่รับ (A) = 1.16

(✓) ถ้า ถ.ที่ผู้ปฏิบัติงานวัดได้ตัวเลขที่หน้างานก่อนรับสารเคมีเข้าระบบ

ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 1.75 ลูกบาศก์เมตร

จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถเคมีที่โรงไฟฟ้าติดตั้ง = 2,030 กิโลกรัม

เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = +1.5 %

(จำนวนสารเคมีที่ได้รับ - จำนวนสารเคมีจากคำนวณ / จำนวนสารเคมีจากคำนวณ) x 100

*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าตรวจสอบปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรคำนวณเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่ทางผู้ขายจัดส่งมาหรือไม่

หมายเหตุ จำนวนสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 98% ของปริมาณที่ระบุไว้ในใบสั่งซื้อ

มาตรฐานด้านความต้องจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.83		
Sodium Hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG: ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.16	✓	
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG: 1.1 - 1.28		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellowish without sediment / SG: 1.20 - 1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.30		
Other :			

กรณีสารเคมี มีระดะห้องน้ำหนักของสารเคมีน้อยกว่า 95% ของปริมาณที่ระบุไว้ในใบสั่งซื้อ ให้ปฏิบัติตามระเบียบโรงไฟฟ้า

1. ติดต่อกลับไปยังผู้ขาย Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประสานผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง ..... (ตัวบรรจง)

(นิติพงศ์ หัวหน้างานผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง)

วันที่ .....

ผู้รับสารเคมี ..... (ตัวบรรจง) วันที่รับ 22/11/24 เวลาที่รับ 14:30 ผู้ควบคุมงาน (Shift Leader/ Chemist) ..... (ตัวบรรจง) วันที่ 22/11/24

ผู้ตรวจรับรองความถูกต้องและความถูกต้องตามการประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemist) ..... (ตัวบรรจง) วันที่ 22/11/24

AM-SPP-FW-OPT-31-02 Rev.02

บริษัท เค.เอ็ม.ไทร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัก อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-909-0461 แฟกซ์ 02-909-6136 E-mail: office@chemempire.co.th

Chem Empire
Fine Chemicals

CERTIFICATE OF ANALYSIS (COA)

CHEM-CHLORIC 35%

Trade Name	Chem-Chloric 35%
Chemical Name	Hydrochloric Acid 35%
Chemical Formula	HCl
COA Ref.	141124
Analysis No.	20241121
MFG. Date	21/11/2024
EXP. Date	20/11/2025

Parameter	Unit	Specifications	Test Results
Appearance	-	Clear	Clear
Specific Gravity@30°C	-	1.160 - 1.172	1.169
HCl Con.	% w/w	35 ± 0.5	35.29
Free Chlorine	% w/w	0.02 Max	0.0010
Fe	ppm	4.0 Max	< 0.10
Conclusion: Product meets the specifications.			

** หมายเหตุ ** กรดเกลือได้ตามมาตรฐานของ มอก. 217-2556

Reported By ..... (ศิริญญา)

Analysis Date 21/11/2024

บริษัท เค.เอ็ม.ไทร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัก อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-909-0461 แฟกซ์ 02-909-6136 E-mail: office@chemempire.co.th

Chem Empire
Fine Chemicals

แบบรายงานการตรวจสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี

ชื่อผู้รับขนส่ง	นายยอดชาย ฝุ่งดี	สถานที่ทิ้ง	บริษัท กัลฟ์ เย็น แอล แอน 2 จำกัด (GNLL2)
สินค้าที่ขนส่ง	กรดไฮโดรคลอริก 35%	วันที่ส่ง	วันศุกร์ 22/11/2567
ประเภทรถขนส่ง	รถบรรทุก 6ล้อ ตู้ปิด	ผู้ตรวจสอบ	นพดล
ทะเบียนรถ	83-1349	วันที่ตรวจสอบ	21-11-24

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ ปกติ	สภาพ ชำรุด	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
1 ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	✓			
	2	น้ำมันเบรก	✓			
	3	น้ำหล่อเย็น	✓			
	4	สายพาน	✓			
2.ระบบไฟฟ้า	1	แบ๊ตเตอรี่ / น้ำกลั่น	✓			
	2	ไฟหน้าไฟเบรกไฟเลี้ยว	✓			
	3	ที่ปัดน้ำฝน	✓			
	4	แผงหน้าปัดรถยนต์	✓			
3.ระบบช่วงล่าง	1	ลมยาง/สภาพยาง	✓			
	2	ระบบเบรก	✓			
	3	ระบบบังคับเลี้ยว	✓			
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	✓			
4 ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	✓			
	2	สภาพภายในของตัวรถ	✓			
	3	กระจกหลัง / กระจกมองข้าง	✓			

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
5 ระบบเอกสาร	1	MSDS	✓		
	2	COA	✓		
	3	ใบชั่งน้ำหนักสินค้า	✓		
	4	ใบกำกับการขนส่ง	✓		
	5	Safety Checklist	✓		
	6	แผนป้องกันพิจารณาเย็น	✓		
	7	ใบอนุญาตขนส่ง	✓		
	8	ใบอนุญาตประจำตัว	✓		
	9	หนังสือรับรองการบำรุงรักษาตู้สูบ	✓		
	10	เอกสารประกันภัยรถ	✓		
	11	Calibration Report	✓		
	12	ใบขนส่งที่ใช้ตรวจเทียบกับผู้ขนส่ง	✓		

หมายเหตุ: เอกสารชุดนี้ควรจะถูกใช้แจ้งเตือนและมีชุดเก็บไว้ในรถแต่ละคันเพื่อนั่นเอง

GULF

ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form)

เลขที่เอกสาร 57 / 2024

ชนิดของสารเคมี

- ( ) Hydrochloric acid 35 %
- ( ) Sodium Hypochlorite 10%
- ( ) Sulfuric Acid 50%
- ( ) Sodium Hydroxide 50 %
- ( ) Poly Aluminum Chloride 10%
- ( ) Other : .....
- (✓) Sodium Chlorite 25 %
- ( ) Sulfuric Acid 98%

Plant GNLL2

Location Cooling

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและระบบป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตาป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี Chem Empire

ชื่อพนักงานขับรถ นิพนธ์ ศุภชาติ

หมายเลขทะเบียนรถ 83-1349

ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี

Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month

การปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีจากบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า ตรวจสอบสภาพรถและน้ำยะบุขนของสารเคมีในรับรองผลการวิเคราะห์ ในชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้พนักงานขับรถไปจอดจอดยังตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการควบคุมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และทับตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องจำเพาะของสารเคมีให้ถ่านและตรวจสอบที่ห้องโรงไฟฟ้าก่อนและบันทึกระดับสารเคมีเพิ่มเติมลงในถังก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือต่อลงดินของ Pump ของบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าด้วย
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าเฝ้าการขนถ่ายสารเคมีบริเวณ Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าจนแล้วเสร็จและ ลงบันทึกระดับสารเคมีหลังดับ
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้พนักงานขนถ่ายสารเคมีกลับเข้าระบบรถเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าจดบันทึกในชั่งของและในชั่งน้ำหนักถังเพิ่ม

ปริมาณสารเคมีโดยเป็นตัวเลข

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ

ก่อนขนถ่าย 0 หน่วย litre

หลังขนถ่าย 1,000 หน่วย litre

ปริมาณสารเคมีถังขนส่งเข้า

สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี

กลมขนถ่าย (H) 0.0 ลูกบาศก์เมตร

แกนขนถ่าย (C) 1.9 ลูกบาศก์เมตร

จำนวนสารเคมีจาก Supplier 3,000 กิโลกรัม

ความเข้มข้นของสารที่รับ (A) = 1.20

(✓) ถ้า ถ.ที่ผู้ปฏิบัติงาน วัดได้ตัวเลขที่หน้างานก่อนรับสารเคมีเข้าระบบ

ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 1.9 ลูกบาศก์เมตร

จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถเคมีที่โรงไฟฟ้าติดตั้ง = 2,280 กิโลกรัม

เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = +14 %

(จำนวนสารเคมีที่ได้รับ - จำนวนสารเคมีจากคำนวณ / จำนวนสารเคมีจากคำนวณ) x 100

*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าตรวจสอบปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรคำนวณเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่ทางผู้ขายจัดส่งมาหรือไม่

หมายเหตุ จำนวนสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 98% ของปริมาณที่ระบุไว้ในใบสั่งซื้อ

มาตรฐานด้านความต้องจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG: ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.16		
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG: 1.1 - 1.28		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellowish without sediment / SG: 1.20 - 1.27	✓	
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.30		
Other :			

กรณีสารเคมี มีระดะห้องน้ำหนักของสารเคมีน้อยกว่า 95% ของปริมาณที่ระบุไว้ในใบสั่งซื้อ ให้ปฏิบัติตามระเบียบโรงไฟฟ้า

1. ติดต่อกลับไปยังผู้ขาย Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประสานผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง ..... (ตัวบรรจง)

(นิติพงศ์ หัวหน้างานผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง)

วันที่ .....

ผู้รับสารเคมี ..... (ตัวบรรจง) วันที่รับ 22/11/24 เวลาที่รับ 14:30 ผู้ควบคุมงาน (Shift Leader/ Chemist) ..... (ตัวบรรจง) วันที่ 22/11/24

ผู้ตรวจรับรองความถูกต้องและความถูกต้องตามการประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemist) ..... (ตัวบรรจง) วันที่ 22/11/24

AM-SPP-FW-OPT-31-02 Rev.02

บริษัท เคมเอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
265 หมู่ 12 ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทร. 02-975-5090, 02-905-8461 มือถือ [redacted] อีเมล office@chemempire.co.th

Chem Empire
Pure Chemicals

Certificate of Analysis

Trade Name	: Sodium Chlorite 25%
Chemical Name	: SODIUM CHLORITE 25%
LAB No.	: B04-671121
Mfg. Date	: 21/11/2024
EXP. Date	: 21/11/2025

Parameter	Specification	Test Results
Appearance	CLEAR SLIGHT GREENISH YELLOW LIQUID	
Specific Gravity	1.200 - 1.270	1.211
Density	≤1.25 g/cm^3	1.23g/cm^3
$NaClO_2$	≥ 25%	25.75%
$NaClO_3$	≤0.6%	0.51%
NaCl	≤1.5%	1.10%
NaOH	≤0.4%	0.31%
Na_2CO_3	≤0.3%	0.29%
Na_2SO_4	≤0.1%	0.09%
$NaNO_3$	≤0.1%	0.08%
Arsenic (As)	≤0.0003%	0.0003%
Mercury(Hg)	≤0.0001%	0.0001%
Lead (Pb)	≤0.0001%	0.0001%

Conclusion : Product meets the specification.

Reported By .....ศุภัญญา.....

บริษัท เคมเอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
265 หมู่ 12 ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทร. 02-975-5090, 02-905-8461 มือถือ [redacted] อีเมล office@chemempire.co.th

Chem Empire
Pure Chemicals

แบบรายงานการตรวจสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี

ชื่อผู้ขนส่ง	นายทิฐิพัทธ์ ตรนไพรพันธ์	สถานที่ส่ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็น แอล แอล 2 จำกัด (GNLL2)
สินค้าที่ส่ง	โซ.เดียม.คลอไรท์ 25	วันที่ส่ง	วันศุกร์ 22/11/2567
ประเภทรถขนส่ง	รถบรรทุกแล้ว	ผู้ตรวจสอบ	นพทศิษฐ์
ทะเบียนรถ	83-6413	วันที่ตรวจสอบ	21-11-67

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ ปกติ	สภาพ ชำรุด	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
1.ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	/			
	2	น้ำมันเบรก	/			
	3	น้ำหล่อเย็น	/			
	4	สายพาน	/			
2.ระบบไฟฟ้า	1	แบ็ตเตอรี่ / น้ำกลั่น	/			
	2	ไฟหน้า/ไฟเบรก/ไฟเลี้ยว	/			
	3	ที่ปัดน้ำฝน	/			
	4	แผงหน้าปัดรถยนต์	/			
3.ระบบช่วงล่าง	1	ลมยาง/สภาพยาง	/			
	2	ระบบเบรก	/			
	3	ระบบบังคับเลี้ยว	/			
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	/			
4.ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	/			
	2	สภาพภายในของตัวรถ	/			
	3	กระจกหลัง / กระจกมองข้าง	/			

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
5.ระบบเอกสาร	1	MSDS	/		
	2	COA	/		
	3	ใบชั่งน้ำหนักสินค้า	/		
	4	ใบกำกับการขนส่ง	/		
	5	Safety Checklist	/		
	6	แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน	/		
	7	สำเนาใบ ท 4	/		
	8	สำเนาบัตรประชาชน	/		
	9	หนังสือรับรองการขนส่งรถบรรทุกอันตราย	/		
	10	เอกสารประกันภัยรถ	/		
	11	Calibration Report	/		
	12	ใบอนุญาตขนส่งสารเคมีอันตรายจากกรมขนส่งทางบก	/		

หมายเหตุ : เอกสารชุดนี้ควรจะอยู่ในตัวรถ และมีครบในการขนส่งทั้งหมด

ภาคผนวก ข-20

หนังสืออนุญาตให้เชื่อมต่อท่อระบายน้ำฝน

ที่ WHA RIL.OP.084/2561

19 ธันวาคม 2561

เรื่อง อนุญาตให้เชื่อมต่อท่อระบายน้ำฝน ประภทถาวร

เรียน คุณธนินท์ธร ชูรอด

ผู้รับมอบอำนาจจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด

อ้างถึง คำขออนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำฝน ประเภทถาวร ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2561

ตามที่ทางบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด ได้ยื่นขออนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำฝนประเภท (ถาวร) ภายในโรงงานของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด บนพื้นที่แปลง A34B, A 34C/1 เข้ากับรางระบายน้ำฝนของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ระยอง ตามที่ได้แสดงไว้ในแบบที่ยื่นขออนุญาตทำการก่อสร้างนั้น ทางเขตประกอบการฯได้พิจารณาแบบ และ รายละเอียดที่ได้แนบประกอบมากับคำขออนุญาตแล้ว เห็นควรอนุญาตให้เชื่อมต่อ ตามแบบ ที่ยื่น ขออนุญาตเชื่อมต่อมา ได้ <u>โดยจะต้องทำการติดตั้งตะแกรงดักขยะและประตูระบายน้ำ (Sluice Gate) เพิ่มเติมในบ่อพัก (Manhole) ลูกสุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำฝนลงสู่ท่อ Main ของทางเขตประกอบการฯ</u> เพื่อควบคุมปริมาณการระบายน้ำฝน ที่ระบายจากพื้นที่ภายในของทางบริษัทฯ ลงสู่ท่อ Main ของทางเขตฯ ต่อไป

ทั้งนี้ท่อดังกล่าว จะต้องใช้ประโยชน์เพื่อการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โรงงานของบริษัทฯเท่านั้น ทาง บริษัทฯ จะต้องใช้ความระมัดระวังในการก่อสร้างท่อดังกล่าว เพื่อป้องกันมิให้ส่งผลกระทบใดๆ ต่อระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของทางเขตฯ หากมีสิ่งใดเสียหาย ทางบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด จะต้องทำการซ่อมแซมคืนสภาพให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อยดีดังเดิม โดยก่อนเริ่มลงมือดำเนินการก่อสร้างใดๆ ภายในเขตพื้นที่ของนิคมฯ นั้น ให้ทางบริษัทฯ หรือ ตัวแทนของทางบริษัท ยื่นแบบฟอร์มขออนุญาตทำงานในพื้นที่ (Work Permit) กับทางเจ้าหน้าที่ของทางเขตฯ และ ต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินการได้ก่อนทุกครั้ง จึงจะสามารถลงมือดำเนินการได้โดยจะต้องยื่นขออนุญาตก่อนเริ่มดำเนินการทุกวันที่ทำงาน ไปจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

เนื่องจาก ระดับท่อน้ำประปาและท่อน้ำเสียบางส่วนอยู่ในระดับเดียวกันกับท่อระบายน้ำฝนที่ออกจากโรงงาน ดังนั้นในระหว่างดำเนินการก่อสร้างโปรดระมัดระวังผลกระทบซึ่งอาจเกิดขึ้นและออกแบบก่อสร้างโดยคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรงของท่อใต้ดินของเขตประกอบการฯ ทั้งหมดด้วย

<u>สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ 061-516 1923</u>

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา

สำเนาเรียน : VP / EOD /A.OMS/ OMG / OMW

ภาคผนวก ข-21

เอกสารแต่งตั้ง และบันทึกการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

GULF
Nong La Lok 2

คำสั่งที่ 6/2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 มีประสิทธิภาพและมีความทันสมัย บริษัทฯ จึงยกเลิกคำสั่งที่ 1/2567 และออกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1.	[illegible]	ประธานคณะกรรมการฯ
2.	[illegible]	กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3.	[illegible]	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
4.	[illegible]	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
5.	[illegible]	กรรมการและเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างหรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

Gulf NLL2 Company Limited
11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

GULF
Nong La Lok 2

6. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น ในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้างและบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม 2567 จนถึงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2568 เป็นต้นไป

(นายอานนท์ บุญฉา)
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
17 กรกฎาคม 2567

Gulf NLL2 Company Limited
11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

รายงานการประชุม

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเอดแอล2 จำกัด

ครั้งที่ 7/2567 วันที่ 18 กรกฎาคม 2567 เวลา 15.00-17.00 น.

คณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม

1	ประธานคณะกรรมการฯ
2	กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
4	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
5	กรรมการและเลขานุการ

(คณะกรรมการชุดนี้หมดวาระ 16 กุมภาพันธ์ 2568 ต้องทำการสรรหาก่อนหมดวาระ 30 วัน

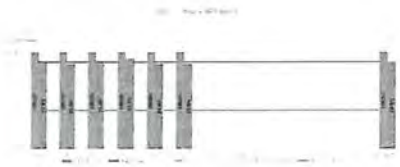
คณะกรรมการที่ลาประชุม

ไม่มี

ผู้สังเกตการณ์ประชุม

ผู้จัดการงานบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
หัวหน้างานเครื่องมือวัดฯ
หัวหน้างานไฟฟ้า
หัวหน้างานเครื่องกล
หัวหน้ากะ

วาระการประชุม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
วาระที่ 1: การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา		
- ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมครั้งที่6/2567	คุณฐานุพงศ์	-
วาระที่ 2: แจ้งเพื่อทราบ		
SHE moment -ศ นพ ธันชาย กล่าวว่า เบื้องต้นจากลักษณะที่ตรวจพบทั้งภายนอกและอวัยวะภายในไม่พบว่ามีปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นเหตุให้เสียชีวิตนอกจากสารไซยาไนด์ ต้องรอผลตรวจอวัยวะภายในเชิงลึกเพื่อหาสารบางอย่างเพิ่มเติม แต่เบื้องต้นหากได้รับสารไซยาไนด์ระดับมิลลิกรัมในเลือด ถ้าได้รับเกิน 3 มิลลิกรัมต่อลิตรจะเสียชีวิตทุกราย หากได้รับไซยาไนด์ในปริมาณ 1-2 มิลลิกรัมต่อลิตร ผู้ป่วยจะมีอาการค่อนข้างหนัก แต่หากรักษาทันท่วงทีจะรอด ซึ่งจะต้องรอผลจากห้องปฏิบัติการอย่างเป็นทางการอีกครั้งหนึ่งจึงจำได้รับไปประมาณเท่าใด สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษไซยาไนด์จะขึ้นอยู่กับปริมาณและวิธีการที่ได้รับ เช่น การสูดดมพิษการรับประทาน หากได้รับประทานในปริมาณที่สูงจะเกิดอาการในระยะเวลาที่สั้น คนไข้จะมีอาการเหนื่อยหอบ หมดสติ รวมถึงมีการชักเกร็ง เพราะขาดออกซิเจนในสมองเรียบพลัน ซึ่งสามารถเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็วมากในเวลาหลักนาที 	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

- โรงไฟฟ้า GNLL2 ใช้สารเคมี AI KAI INE CYANIDE REAGENT 500ML โดยดำเนินการลงทะเบียนกับกรมโรงงานให้เรียบร้อยก่อนการสั่งซื้อ reagent => ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว และสารเคมีดังกล่าวกำหนดผู้ใช้งานเฉพาะนักเคมี => ควบคุมการใช้งานโดยนักเคมี		
- SHE management: ให้แต่ละโรงไฟฟ้าดำเนินการตาม Safety Eyes โดยให้หัวหน้ากะแจ้งงานที่อันตรายให้ PM,OM,MM,SHE and SHE management ทราบก่อนปฏิบัติงาน => แจ้งรายงานทางซีเมลล์ต่อเนื่อง	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ขอให้คณะทำงานงานช่วยระบุรงค์การสวมใส่ PPE ให้กับพนักงานทุกคนต้องตระหนักในระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ขอให้คณะทำงาน หัวหน้างานทุกท่าน แนะนำ หรือเตือนเพื่อนร่วมงานผู้รับเหมา ดูแลเพื่อนร่วมงานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ประชาสัมพันธ์และรณรงค์การเดินไปยัง CCR ใน Walk way PPE free	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 3 : การตรวจประเมินการดำเนินงานด้านความปลอดภัย/รายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ และการแก้ไข และรายงานสถิติอุบัติเหตุ ข้อมูลวัฒนธรรมความปลอดภัย (BBS)		
กิจกรรม BBS ● BBS เดือนมิถุนายน 2567 บรรลุเป้าหมาย ทำครบ 100% และ Like/warm 89 % CA 2 เรื่อง (เป้าหมาย ≥90% of participation + ≥60% Like/Warm observation report)  ● การติดตามการแก้ไข Corrective Action (CA) มีเรื่องของ CA ปิดแล้ว 85 เรื่อง ระยะดำเนินการ 0 ราย	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

CA No	รายละเอียด	ความคืบหน้า	ผู้รับผิดชอบ		
CA0000002368	โครงเหล็กเป็นสนิม ควรทำการขอบเขตป้องกันการผุกร่อนของโครงสร้าง ตรวจสอบหาในกระทบโครงสร้างที่ตรวจสอบแล้ว อาจพิจารณาเพิ่มเติมในส่วนของ [illegible]		MTN-MM	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
CA0000002367	Cooling พื้นที่เป็นชุดที่ไม่ได้ใช้งานเรื่องพื้น => service for maintenance (plan) [illegible]		MTN-MM		
CA0000002365	พบเศษหัวเชื่อมใน DS และแจ้งที่ ME เพื่อการตรวจสอบ [illegible]		MTN-ME		
CA0000002366	การใช้งานตัวเชื่อมสายดิน control [illegible]		MTN-MI		
CA0000002364	พบเครื่อง [illegible] เนื่องจากเสื่อมสภาพ => ดำเนินการซ่อมแซม		MTN-MM		
CA0000002363	พบเส้นสีเขียว Power plug [illegible] => [illegible]		MTN-ME		

CA0003025 55	[illegible]		[illegible]	
CA0003025 51	[illegible]		[illegible]	
CA0003025 52	[illegible]		[illegible]	
	- **สถิติอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยจากการทำงานจนถึงเดือน**มิถุนายน 2567 **มีดังนี้** - Employees Man-hour on Jun 2024 – 5,965.5 hr. Accumulated Man-hour 419,061 hrs. (Since COD 1 Jan 2019) as of 30 Jun 2024. - Non Employees Man-hour on Jun 2024 – 5,394.5 hr. Accumulated 415,009 hrs. (Since COD 1 Jan 2019) as of 30 Jun 2024	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
	- เป้าหมายความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าจะต้องไม่เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และไม่ติดเชื้อโควิด-19 ขอให้คณะกรรมการฯ ช่วยสื่อสารให้พนักงานตระหนักด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง => ไม่มีอุบัติเหตุ - สถิติการติดเชื้อโควิดในโรงไฟฟ้า => ยังไม่พบการระบาดของโรค	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 4 : ติดตามและพิจารณา				
● Unsafe Act, Unsafe Condition and Safety inspection/patrol				
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกรกฎาคม 2567 และ SHE coaching				
1. ป้ายชี้บ่งชำรุด บริเวณเดินท์เก็บของเสีย –> ดำเนินการแล้วเสร็จ			SHE	ปิด
2. ฝาปิดรางน้ำฝนวางทิ้งไว้=> ดำเนินการแล้วเสร็จ			MTN	ปิด

3. หญ้ารกบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออก WHA => ดำเนินการแล้วเสร็จ	SHE	ปิด
4. สายไฟวางกับพื้น=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	MTN	ปิด
5. ตาแกรงเหล็กชำรุด ที่ใช้ปิดช่างรองรับสารเคมีบริเวณ CT Chemical skid –>ย้ายออก	MTN	ปิด
6. หญ้ารกในเดินท์ผู้รับหมางานโซล่า รูฟท็อป	MTN	31/8/2567
7. โครงสร้างเหล็กยึดผนังกั้นเสียงมีสนิม กัดกร่อน	MTN	31/8/2567
8. นั่งร้านด้านข้างอาคารบำรุงรักษา ไม่ได้ใช้งานประมาณ3เดือน กรณีจะเริ่มใช้งาน ควรแจ้งผู้รับเหมาให้ วศ.ที่ออกแบบโครงสร้างดังกล่าวทำการตรวจสอบก่อนอนุญาตให้ใช้งาน	MTN	31/8/2567
9. วัสดุไม่ใช้งานแล้ว รอกำจัด(ผงคาร์บอน และเรซิ่น)ด้านหลังหอหล่อเย็น บรรจุในถุงbig bagที่ไม่ปิดคลุมมิดชิด และรับน้ำฝนตลอดเวลาทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นมาก เมื่อใกล้ถึงเวลาส่งกำจัด	SHE/MTN	31/8/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนมิถุนายน 2567		
1. พบกุญแจล็อคครั้งลานไกไฟฟ้ารสนิมขึ้น ชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/8/2567
2. พบขาตั้งป้ายความปลอดภัยชำรุด ข้างหอหล่อเย็น=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/8/2567
3. พบฝาครอบปลั๊กไฟชำรุด หน้าห้องแล็ป=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/8/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนพฤษภาคม 2567		
1. พบกระบะไม้ใส่ทรายชำรุด => อยู่ระหว่างดำเนินการ	SHE	31/8/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนเมษายน 2567		
1. พบผนังรั้วโรงไฟฟ้าฝั่ง AUP มีช่องเปิด=>รอดำเนินการ	MTN	31/8/2567
2. พบก้านวาล์วไม่มีการป้องกันส่วนที่เหลมคม (โซนนี้มี ประมาณ 4 จุด)	MTN	31/8/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกุมภาพันธ์ 2567		
1. พบบางมะตอยระหว่างที่เชื่อมระหว่างขอบปูนชำรุดทำให้น้ำฝนขะลงและวัสดุตกลงไป=> รอดำเนินการ	MTN	31/8/2567
วาระที่ 5 : การติดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
กฎหมายใหม่ เดือนมิถุนายน 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการแสดงใบอนุญาตโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2567 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป - "ใบอนุญาต" หมายความว่า เอกสารหลักฐานที่กฎหมายกำหนดให้ต้องแสดงไว้ในที่เปิดเผย ตามข้อ 2 สิ่งที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย - ผู้รับอนุญาตสามารถเลือกแสดงใบอนุญาตโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ (1) แสดงเป็นภาพผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (2) แสดงเป็นคิวอาร์โคดที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สามารถสแกนเพื่อเข้าถึงใบอนุญาตที่เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ - การแสดงใบอนุญาตต้องมีขนาดของภาพและความละเอียดที่ แสดงให้เห็นข้อมูลสาระสำคัญของใบอนุญาตได้ อาจเลือกแสดงภาพใบอนุญาต ณ สถานที่ประกอบกิจการมากกว่าหนึ่งใบหรือภาพผ่านหน้าจอเดียวกันก็ได้ แต่ต้องมีระยะเวลาแสดงแต่ละใบไม่น้อยกว่า 5 วินาที - เมื่อผู้รับอนุญาตเลือกแสดงใบอนุญาตโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ไม่ต้องแสดงใบอนุญาตไว้โดยเปิดเผยตลอดเวลา ณ สถานที่ประกอบกิจการอีกต่อไป แต่ต้องสามารถแสดงต่อเจ้าพนักงานหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ได้ตลอดเวลาเมื่อมีการตรวจสอบหรือต่อประชาชนที่ขอตรวจดู	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 6 : รางวัลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม		
CFO - ส่วนข้อมูล เดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ให้เสร็จภายใน 15 ม.ค. 2567 - ทวนสอบจากภายนอกแล้วและขึ้นทะเบียนรับรองต่อไป - ส่วนข้อมูลปี 2024 ได้แจ้งคณะทำงานให้หยอดลงข้อมูลได้เลย	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
CFP (ครั้งถัดไปจะนำหัวข้อนี้ออก เนื่องจากได้รับใบรับรองแล้ว ดำเนินการต่อไปปี 2027	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

Zero Accident 2024 - ยื่นเอกสารและเจ้าหน้าที่อนุมัติแล้ว - ได้รางวัลระดับทองแดง ปีที่ 1 - รอรับใบห้ารางวัล ประมาณเดือนกุลาคม 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 7 : การดำเนินการตามระบบ ESMS - การสุ่มตรวจสอบการขออนุญาตทำงาน Work permit system => ขอให้คณะทำงานสุ่มตรวจสอบด้วย => SHE ทำการตรวจสอบประจำเดือนกรกฎาคม พบประเด็นไม่สอดคล้อง ดังนี้ - => การประเมิน JSA ที่จัดทำโดยผู้รับเหมา ซึ่งรูปแบบในการประเมินไม่มีการให้ระดับความเสี่ยง ขอให้ work sup แจ้งผู้รับเหมาแก้ไข และอาจส่งแบบฟอร์มของโรงไฟฟ้าให้ผู้รับเหมาจัดทำ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- จัดทำรายการเอกสารที่จะต้องจัดให้มีในการขออนุญาตทำงานแต่ละประเภท เพื่อให้ Work sup., Shift lead ตรวจสอบได้สะดวกและเอกสารครบถ้วนสำหรับการขออนุญาตทำงาน => อยู่ระหว่างดำเนินการ แจ้ง SHE management แล้ว รอข้อมูลจาก SHE management => SHE management ทำการปรับปรุงรายการเอกสารและสื่อสารประกาศใช้งาน 1 กรกฎาคม 2567 ใช้ในการตรวจสอบในการขออนุญาตทำงานได้ - Smart Permit to work => SHE management อยู่ระหว่างพิจารณาร่วมกับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ยังไม่ได้รับการสื่อสารให้ทราบ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Safety coaching & Consultant 1. SHE management วางแผนมาละอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน 2. SHE plant วางแผนดำเนินการสำหรับระดับปฏิบัติการให้ครบทุกคน 3. เชิญชวน PM, AM manager, คปอ. ทำการ Safety coaching & Consultant พนักงานในสังกัด		
การตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัย		

- ผลการตรวจสอบจุดเสี่ยงด้านอัคคีภัยภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าประจำเดือนกรกฎาคม ไม่พบความเสี่ยงสูงในการเกิดอัคคีภัย	คปอ./SHE	แจ้งเพื่อทราบ
- ตรวจอุปกรณ์จุกเงินตามแผน =>ปกติ	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การรักษาความปลอดภัย (Security)		
- ลดกระจกรถทุกด้าน ตรวจสอบสิ่งวัตถุภายในรถ (หรือตรวจสอบได้เบาะรถจักรยานยนต์) เปิดกระโปรงท้ายรถเพื่อทำการตรวจสอบด้วย และใช้กระจกส่องตรวจสอบใต้ท้องรถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย	คุณฐานุพงศ์	ปฏิบัติต่อเนื่อง
- CCTV Motion detection for Security improvement Project => ดำเนินการกำหนดรายละเอียด (BOQ) และ TOR รายละเอียดทางผู้รับเหมามาสำรวจหน้างานแล้ว => อยู่ในระหว่าง technical review	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Management of change (MOC)	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- **สถานะ MOC**		

ปี	สถานะดำเนินการ				
	อนุมัติ (1)	ไม่อนุมัติ/ยกเลิก(2)	อยู่ระหว่างดำเนินการ(3)	ดำเนินการแล้วเสร็จ (ปิด)(4)	รวมทั้งหมด (2+3+4)
2019	6	2	0	6	8
2020	8	0	0	8	8
2021	10	0	2	8	10
2022	6	0	2	4	6
2023	5	1	2	3	6
2024	2	1	2	1	3

- ปี 2021 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ
  - o Install UPS Module for DCS System by ME > Plan Full Block Shutdown
  - o Install Solar rooftop by ME
- ปี 2022 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 3 รายการ
  - o Install back up air conditioner for CEMs by ME
  - o Optimize HP coupling by auto mode by MI ขอดูเนื้อหายกครั้ง
- ปี 2023 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ
  - o MMF Optimization by OPT

o Install pump and water pipe line from Stormwater pond to cooling tower basin by OPT		
- ปี 2024 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 1 รายการ		
o Replace HCL 35% tank PE to FRP Materials by MM		
วาระที่ 8 : เรื่องเพื่อพิจารณา (อนุมัติ/ทบทวนนโยบาย/แผนงานด้านความปลอดภัยฯ สิ่งแวดล้อม/แผนจุกเงิน/ คู่มือ/วิธีการทำงาน ฯลฯ)		
Safety culture	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ปี 2022 ได้คะแนน 3.40 ปีฐาน		
- ปี 2023 ได้คะแนน 4.31 เป้าหมาย 4.2		
- ปี 2024 เป้าหมาย 4.36 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5		
- วิเคราะห์ผลแล้ว นำเสนอให้คณะกรรมการทราบ ถึงแผนงานที่จะทำ ปี 2024 สื่อสารให้พนักงานทราบแล้วทาง Inhouse knowledge sharing เดือนมีนาคม		
- รอกำหนดการทำสำรวจปี 2567 จาก SHE management.		
SHE master plan		
- การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงาน SHE ประจำปี 2567 =>ดำเนินการตามแผน	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- การจัดส่งรายงานตามแผนงาน – เดือนมิถุนายน 67 ส่งรายงาน รง.8,ยกล., สอ.3	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
SHE visit & ESMS Audit		
- กำหนดการตรวจสอบปี 2567 => รอกำหนดจาก SHE management ปีละ 1 ครั้ง จัดในวันที่ 14-15 สิงหาคม 2567 แจ้งกำหนดการและนัดหมายแล้ว	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
SHE week & Safety day		
-กำหนด SHE week 2024 [illegible] GNLL 18-20 กันยายน 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
-กำหนด Safety day 2024 [illegible] รอกำหนดร่วมกับ Rayong [illegible] มีนาคม/เมษายน 2567		

SHE Training		
- แผนฝึกอบรม ที่ Technical training => พิจารณาจัดส่งให้ครบ ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานมีคุณสมบัติครบ พร้อมปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- แผนฝึกอบรมสำหรับปี 2567 => รายละเอียดตามแผนงานที่จัดแบบ Innouse		
- อบรมทำงานปฐมพยาบาลเบื้องต้น วันที่ 14 สิงหาคม 2567 จัดที่ GTS1,2 => พนักงานใหม่ 2 คน นายรินธร และนายนิพนธ์		
- อบรมพนักงานใหม่ นายนิพนธ์		
- อบรมพนักงานโอนย้าย คุณจิรภัทรและคุณเชาวลิต		
-External		
- จป.หัวหน้างาน=>ระดับหัวหน้างาน, คุณณัฐพล อักรังษี ขึ้นทะเบียนแล้ว ปิด		
- จป.บริหาร =>ระดับผจก. คุณจิรภัทรและคุณเชาวลิต วันที่ 9-10 กันยายน 2567		
Emergency plan		
- การฝึกซ้อมแผนจุกเงินป้องกันและระงับอัคคีภัย ปี 2567 =>ฝึกซ้อมวันที่ 15 พฤษภาคม 67 เรียบร้อยแล้ว SHE สรุปข้อเสนอแนะวางแผนปรับปรุงแก้ไขต่อไป และส่งรายงานผลการฝึกซ้อมตามกฎหมายเรียบร้อยแล้ว	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- แผนการฝึกซ้อมแผนจุกเงินย่อยฯ –> วางแผน 18 กันยายน 67		
BCM/BCP		
- การฝึกซ้อมแผน ปี 2567 =>รอกำหนดจาก SHE management	BCM Team	แจ้งเพื่อทราบ
- ทบทวน BIA,RA ภายในเดือนเมษายน 67 => ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว		
การขึ้นทะเบียนจป.รังสีและการครอบครองรังสี		
- จากประกาศ กฎกระทรวงวัสดุกัมมันตรังสีที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต พ.ศ. 2566 โรงไฟฟ้าไม.ข้าข่ายต้องขึ้นทะเบียนและจัดทำรายงาน	คุณฐานุพงศ์	31/5/2567

ทำเรื่องแจ้งการเปลี่ยนแปลงของวัสดุกัมมันตรังสีที่ต้องได้รับใบอนุญาตครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี เป็นวัสดุกัมมันตรังสีที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2566 ต่อสำนักงาน กกพ. แล้วเมื่อ 15 มกราคม 2567		
- ในส่วนของใบอนุญาตครอบครองตั้งตัดสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี (H-3 จำนวน 2 รายการ) เลขที่ 41672/66F หมดอายุวันที่ 29 มิถุนายน 2571 => SHE ส่งหนังสือไปยังสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเพื่อขอยกเลิกใบอนุญาตดังกล่าว เนื่องจากมีปริมาณรังสีไม่เข้าข่ายตามนิยามที่ประกาศฯ =>อยู่ระหว่างดำเนินการโดย SHE management		
การดำเนินกิจกรรม ISO	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- SHE management มีนโยบาย Integrate ISO ทั้ง 3 ระบบ => โดยบริษัท TUV NOD		
กำหนดการปี 2567		
1.) ทบทวนและอัพเดทกฎหมายทุกเดือน,ประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย ทุก 6 เดือน วางแผนเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม 2567		
2.) ทบทวน aspect ,ความเสี่ยงปีละ 1 ครั้ง =>วางแผนเดือนพฤษภาคม 2567 => ดำเนินการแล้วเสร็จ		
3.) Review Chemical list => วางแผนเดือนมิถุนายน 2567 =>ดำเนินการแล้วเสร็จ		
4.) Review Stakeholder analysis => ทบทวนภายใน 31 ตุลาคม 2567		
5.) Internal audit =>วางแผน พฤศจิกายน 2567		
6.) Management Review =>วางแผน พฤศจิกายน 2567		
7.) Surveillance ISO9001,ISO14001 ม ISO45001=> 11-12 ธันวาคม 2567		

SMP **โครงการความปลอดภัยฯ** 1. โครงการขนุรักษ์การได้ยิน =>ดำเนินงานตามแผน =>ฝึกอบรมแล้ว อยู่ระหว่างสั่งทำป้ายเตือนมาติดตั้ง 2. โครงการจัดทำ Pre fire plan=>ดำเนินงานตามแผน =>อยู่ระหว่างรอทบทวน 3. โครงการส่งเสริมสุขภาพ ปลอดภัย ปลอดโรค กายใจเป็นสุข=>ดำเนินงานตามแผน =>สื่อสารให้ความรู้ด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย อย่างต่อเนื่อง 4. โครงการคัดเลือกพนักงานดีเด่นด้าน QSHE =>ดำเนินงานตามแผน => สื่อสารแล้ว	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การควบคุมโรคติดต่อ COVID-19 - ประกาศกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ แก้ไขเพิ่มเติมข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID-19 "มาตรการเพิ่มเติม ฉ บั บ ที่ 7 ESMS-ES-P03-WI-01_Access control for COVID-19 Pandemic Prevention เรื่อง ข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID-19" และให้ดำเนินการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมการเข้า-ออกโรงไฟฟ้า (ESMS-Sa-P-07 Plant Secunty => ยกเลิกส่งผลตรวจ ATK ก่อนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า ยังคงขออนุมัติเข้าพื้นที่กับ SHE ทาง E-mail. (ไม่มีเปลี่ยนแปลง)	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 9 : เรื่องอื่น ๆ		
1.การตรวจสอบทดสอบเครื่องดับอัคคีภัย => จะตรวจถังต้อง shut down full block วางแผนกันยายน 2568	คุณกฤษฎา	30/9/2568
2.การสั่นสะเทือนของอาคาร CCR =>จากการตรวจสอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับความสั่นสะเทือน ระบุเพียงไม่ก่อให้เกิดความรำคาญต่อการปฏิบัติงานเท่านั้น และผลการตรวจวัดที่อ้างอิงกำหนดเรื่องความปลอดภัยของอาคาร พบว่าค่าที่ได้รับอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งไม่กระทบต่อโครงสร้างอาคาร ที่ประชุมมีมติให้เก็บไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน หากมีความรุนแรงสูงขึ้น (สุขภาพพนักงาน,โครงสร้างอาคาร,เครื่องจักร) เพื่อระงับต่อเนื่อง => วางแผนจัดหาบริษัทภายนอกมาทำตรวจสอบตามมาตรฐานกำหนด => ได้รับใบเสนอราคาแล้ว อยู่ระหว่างจัดทำ TOR , และการจ้างวัดความสั่นสะเทือนของเครื่องจักร GT11 ประสานงานทางซีเมนส์เพื่อให้ตรวจสอบเครื่องจักรว่าอยู่ในสภาพปกติหรือไม่ =>1 รอ email SIMENS response , 2 จัดทำ E-TOR สำหรับงานจัดจ้างวัดความสั่นสะเทือนของอาคาร CCR => อยู่ระหว่างจัดจ้าง	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบและติดตามต่อเนื่อง
3.เสนอให้ติดป้ายพื้นต่างระดับบริเวณอาคาร Emergency diesel Generator => จัดซื้อป้ายเตือนพื้นต่างระดับ =>อยู่ระหว่างดำเนินการสำรวจป้ายชี้บ่งจุดอื่นๆ ด้วย	คุณฐานุพงศ์	30/9/2567
4.จากขั้นตอนการเติมคลอรีนไดออกไซด์ ระหว่างทำการเติมพบว่ามีฟูมกรดออกมา ทำให้พนักงานที่ปฏิบัติได้รับหรือสัมผัสฟูมกรดดังกล่าวได้ ทางส่วนงานเดินเครื่องจึงเสนอแนวทางแก้ไขโดยการต่อท่อระบายฟูมกรดจากถังเล็กเข้าไปถังใหญ่ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว จัดทำ MOC ทำพร้อมการเปลี่ยนวัสดุถังใหม่ อยู่หวางจัดทำ TOR =>รออนุมัติ E-TOR	คุณกฤษฎา	30/9/2567
5.การติดตั้งท่อระบายหมอกละอองน้ำมัน (Oil mist) บริเวณ Steam turbine luba oil => พิจารณาแบบติดตั้งและวางแผนดำเนินงานช่วงงาน C inspection Y2025	คุณกฤษฎา	31/12/2568
6.พบว่าตู้ใส่ชุดป้องกันสารเคมี มีสนิมขึ้น เสนอจัดทำผ้าคลุม หรือพิจารณาวัสดุที่ทนการกัดกร่อนสารเคมี	คุณฐานุพงศ์	30/9/2567
สำรวจความปลอดภัยครั้งถัดไป : วันที่ 8 สิงหาคม 2567 **ประชุมครั้งถัดไป** : วันที่ 20 สิงหาคม 2567		

(นายฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์)
ผู้บันทึกการประชุม

(นายอานนท์ บุญจำ)
ประธานคณะกรรมการฯ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ครั้งที่ 8/2567 วันที่ 23 สิงหาคม 2567 เวลา 15.00-17.00 น.

คณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม

1	ประธานคณะกรรมการฯ
2	กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
4	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
5	กรรมการและเลขานุการ

(คณะกรรมการชุดนี้หมดวาระ 16 กุมภาพันธ์ 2568 ต้องทำการสรรหาก่อนหมดวาระ 30 วัน

คณะกรรมการที่ลาประชุม

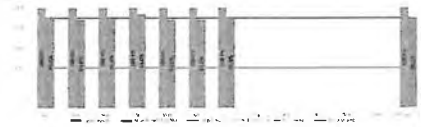
ไม่มี

ผู้สังเกตการณ์ประชุม

นางสาวสุพัชรา สินธุประเสริฐ	ผู้จัดการงานบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
นายเชาวลิต จำปาศรี	ผู้จัดการบำรุงรักษา
นายณัฐกิจ บุญเมือง	หัวหน้ากะ
นายนิเวศน์ นักรบ	หัวหน้ากะ
นายวรินรร วงศ์จักร์	วิศวกรเครื่องกล

วาระการประชุม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
วาระที่ 1: การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา		
- ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 7 /2567	คุณฐานุพงศ์	-
วาระที่ 2: แจ้งเพื่อทราบ		
SHE moment กรณีเสียชีวิต 3 คน จากการใช้สารทำความสะอาดท่อตัน (น้ำยาเด่า เป็นน้ำยาล้างท่ออุดตัน ซึ่งมีกรดซัลฟริกเป็นส่วนประกอบ ไม่มีอ่อย ,จอกับสารที่เป็นด่างจะทำให้เกิดควัน เจอกับพวกเซลลูโลส เกิดก๊าซไข่เน่า และพบว่าห้องน้ำเล็กมาก การระบายอากาศไม่ดี) - โรงไฟฟ้า GNLL2 ไม่มีใช้สารดังกล่าวสำหรับงานแม่บ้าน ทั้งนี้ได้สื่อสารให้แม่บ้านรับทราบเหตุดังกล่าวและปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดให้ปลอดภัย - ประสานงานบริษัทแม่บ้าน ทำการอบรมเรื่องสารเคมีให้แม่บ้านอีกครั้ง	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

- ขอให้คณะทำงานงานช่วยรณรงค์การสวมใส่ PPE ให้กับพนักงานทุกคนต้องตระหนักในระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- ช่วงหน้าฝน ขอให้ส่วนงานเดินเครื่องและส่วนงานบำรุงรักษาตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ ที่มีโอกาสน้ำฝนเข้าอุปกรณ์ เกิดปัญหา เกิดความผิดปกติ ขอให้รับแจ้งเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- การดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ที่รับผิดชอบดังนี้ - ความสะอาด เช่น กระดาษ ถุงพลาสติก ขยะต่างๆ ขอให้เก็บนำไปทิ้งลงถังแยกตามประเภทที่กำหนด - หญ้าแซม เช่น หากหญ้าขึ้นในพื้นที่ จำนวนน้อย 2-3 ต้น ขอให้ดึงหญ้านำไปทิ้งลงถังสีเขียว หากพบปริมาณมาก ให้แจ้งในที่ประชุมDaily เพื่อมอบหมายทีมงานช่วย - น้ำขัง เช่น พบน้ำขังในพื้นที่ ถ้าเล็กน้อย สามารถกวาดเองได้ หากพบปริมาณกว้าง ให้แจ้งในที่ประชุมDaily เพื่อมอบหมายทีมงานช่วย - วัสดุ อุปกรณ์ ที่ไม่ใช้งาน ให้แจ้งในที่ประชุมDaily หรือแจ้งช่อง เพื่อมอบหมายทีมงานรับผิดชอบ - ฝุ่นผง หรือขังนก ให้แจ้งในที่ประชุมDaily เพื่อมอบหมายทีมงานช่วย หรือวางแผนทำช่วง Big cleaning day - ส่วนงาน MTN ที่เข้าไปทำงาน จะต้องรักษาความสะอาด และหาก OPT พบว่าพื้นที่การทำงานดังกล่าวไม่เรียบร้อย ให้แจ้ง Work sup ที่รับผิดชอบดำเนินการ การดูแลโรงไฟฟ้า และ อุปกรณ์ ภายในโรงไฟฟ้า ทุกอุปกรณ์ เป็นหน้าที่ของทุกท่าน โดยหาก พบเห็นสิ่งผิดปกติ สามารถแจ้ง หน่วยงานที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไข โดยทันที ที่สามารถทำได้ การ แบ่งขอบเขต ดังกล่าวเป็นการ แบ่งกันช่วย ดูแล ความเรียบร้อย เท่านั้น พนักงาน O & M ทุกท่าน ยังคงต้องคอยหมั่น ตรวจตรา เครื่องจักร และอุปกรณ์ ภายในโรงไฟฟ้า อย่า สม่ำเสมอ โดย ข้อ 4, และ ข้อ 5 ขอให้ยังคงเป็น หน้าที่ของพนักงาน โรงไฟฟ้าทุกคน		

วาระที่ 3 : การตรวจประเมินการดำเนินงานด้านความปลอดภัย/รายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ และการแก้ไข และรายงานสถิติอุบัติเหตุ ข้อมูลวัฒนธรรมความปลอดภัย (BBS)		
กิจกรรม BBS ● BBS เดือนกรกฎาคม 2567 บรรลุเป้าหมาย ทำครบ 100% และ Like/warn 91 % CA 1 เรื่อง (เป้าหมาย ≥90% of participalion + ≥60% Like/Warn observation report)  ● การติดตามการแก้ไข (Corrective Action (CA) มีทั้งหมด 96 เรื่อง ปิดแล้ว 92 เรื่อง รอดำเนินการ 4 รายการ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

CA No.	รายละเอียด	ความคืบหน้า	ผู้รับผิดชอบ
CA0000022 [illegible]	โครงเหล็กเป็นสนิม ควรทำการทรมและทาสีกันการกัดกร่อนของโครงเป็นต้น [illegible]		MTN-MM
CA0000024 [illegible]	Cooling พื้นมีน้ำขุ่นทำให้ลื่นมีอันตรายพื้น [illegible] maintenance (plant) งานซ่อมบำรุงพื้นที่ เพื่อทำความสะอาด		MTN-MM
CA0000034 [illegible]	พบเห็นสายไฟเรี่ยห้องประชุมชั้น [illegible]		MTN-MM

GA/2025/25 54	พบ ตัวเชื่อม Power plug ชำรุด มีอาการน้ำเข้าทำให้ไฟลัดวงจรไม่ [illegible]		MTN, SHE		
- **สถิติอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยจากการทำงานจนถึงเดือน**กรกฎาคม 2567 **มีดังนี้** - Employees Man-hour on Jul 2024 – 6,502 hr. Accumulated Man-hour 425,563 hrs. (Since COD 1 Jan 2019) as of 31 Jul 2024. - Non Employees Man-hour on Jul 2024 – 5,484 hr. Accumulated 420,493 hrs (Since COD 1 Jan 2019) as of 31 Jul 2024.			คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- เป้าหมายความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าจะต้องไม่เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และไม่ติดเชื้อโควิด-19 ขอให้คณะกรรมการฯ ช่วยสื่อสารให้พนักงานตระหนักด้านความปลอดภัยฯอย่างต่อเนื่อง => ไม่มีอุบัติเหตุ - สถิติการติดเชื้อโควิดในโรงไฟฟ้า => ยังไม่พบการระบาดของโรค			คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 4 : ติดตามและพิจารณา					
• Unsafe Act, Unsafe Condition and Safety inspection/patrol					
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนสิงหาคม 2567					
1. ไม่พบการตรวจสอบบันไดประจำเดือนกรกฎาคม=> ดำเนินการแล้วเสร็จ			OPT	ปิด	
2. เต็นท์เก็บของงานติดตั้งโซลาร์ รูฟท็อป สภาพเสื่อมโทรม=> ดำเนินการแล้วเสร็จ			MTN	ปิด	
3. โครงหลังคาอดตรเหล็มขึ้น=> อยู่ระหว่างดำเนินการ			MTN	31/10/2567	
4. ผ้าบลูชิทกั้นระหว่างพื้นที่เก็บสารเคมีและเก็บของชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ			MTN	31/10/2567	
5. รางเหล็กประตูหน้าทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้า ชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ			MTN	31/10/2567	
6. พื้นบันไดยามสำเร็จรูปชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ			MTN	31/10/2567	
7. หัวกรองน้ำล้างตาถูกเจินขึ้นสนิม=> อยู่ระหว่างดำเนินการ			SHE	31/10/2567	

8. พบก้นบุหรี่จำนวนมากที่พักสูบบุหรี่=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	SHE	ปิด	
9. ขี้จิ๊กจกปริมาณมาก และฝุ่นเกาะ ศาลาพัก=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	GA	ปิด	
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกรกฎาคม 2567 และ SHE coaching			
1. หญ้ารกใบเดินท์ผู้รับเหมางานโซลาร์ รูฟท็อป=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	MTN	ปิด	
2. โครงสร้างเหล็กยึดผนังกั้นเสียงมีสนิม เกิดก่อน=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/10/2567	
3. นั่งร้านด้านข้างอาคารบำรุงรักษา ไม่ได้ใช้งานประมาณ3เดือน กรณีจะเริ่มใช้งาน ควรแจ้งผู้รับเหมาให้ วศ.ที่ออกแบบโครงสร้างดังกล่าวทำการตรวจสอบก่อนอนุญาตให้ใช้งาน	MTN	31/10/2567	
4. วัสดุไม่ใช้งานแล้ว รอกำจัด(ผงคาร์บอน และเรซิน)ด้านหลังหอหล่อเย็น บรรจุในถุงbig bagที่ไม่ปิดคลุมมิดชิด และรับน้ำฝนตลอดเวลาทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นมาก เมื่อใกล้ถึงเวลาส่งกำจัด	SHE/MTN	31/10/2567	
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนมิถุนายน 2567			
1. พบกุญแจล็อครั้วสถานีไฟฟ้าสนิมขึ้น ชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการจัดซื้อ	MTN	31/10/2567	
2. พบป้ายสั่งป้ายความปลอดภัยชำรุด ข้างหอหล่อเย็น=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	MTN	ปิด	
3. พบฝาครอบปลั๊กไฟชำรุด หน้าห้องแล็ป=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/10/2567	
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนพฤษภาคม 2567			
1. พบกระบะไม้ใส่ทรายชำรุด => ดำเนินการแล้วเสร็จ	SHE	ปิด	
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนเมษายน 2567			
1. พบผนังรั้วโรงไฟฟ้าฝั่ง AUP มีช่องเปิด=>รอดำเนินการ	MTN	31/10/2567	
2. พบก้านวาล์วไม่มีการป้องกันส่วนที่แหลมคม=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	MTN	ปิด	
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกุมภาพันธ์ 2567			
1. พบยางมะคอยระหว่างที่เชื่อมระหว่างขอบปูนชำรุดทำให้น้ำฝนขะลงและวัสดุตกลงไป=> รอดำเนินการ	MTN	31/10/2567	

วาระที่ 5 : การติดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง **กฎหมายใหม่ เดือน**กรกฎาคม 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ	
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน หรือการควบคุมโรคจากสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ พ.ศ. 2567 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป - ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวังการป้องกัน หรือการควบคุมโรคจากสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษตามประกาศฉบับนี้ สิ่งที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อ 4 ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวังการป้องกัน หรือการควบคุมโรคจากสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ โดยข้อมูลดังกล่าวต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้ (1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบด้วยชื่อสถานที่ตั้งประเภท ขนาด และลักษณะของแหล่งกำเนิดมลพิษ (2) ข้อมูลมลพิษที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ตามหัวข้อกำหนด (3) การดำเนินการตามมาตรการรายงาน EIA หรือตามตามมาตรการที่กระทรวงควบคุมโรคหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายอื่นกำหนด (4) การดำเนินการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อม (5) สิทธิของประชาชนตามพระราชบัญญัตินี้ (6) ข้อมูลอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการเฝ้าระวัง การป้องกัน หรือการควบคุมโรคจากสิ่งแวดล้อม ข้อ 5 กรณีเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษตามข้อ 4 เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องจัดทำรายงาน EIA ให้แจ้งข้อมูลภายใน 30 วันนับถัดจากวันที่ได้มีการลงรายงานผลการปฏิบัติตาม EIA ต่อหน่วยงานของรัฐ หรือกรณีที่มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต เครื่องจักร หรือสิ่งอื่นใดที่ก่อหรืออาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ	

สุขภาพที่แตกต่างไปจากเดิมให้แจ้งข้อมูลภายใน 30 วันนับถัดจากวันที่ได้มีการดำเนินการดังกล่าว โดยจัดเก็บหลักฐานแจ้งเพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบด้วย ข้อ 6 กรณีเกิดเหตุการณ์ซึ่งหากปล่อยไว้อาจเกิดหรือก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อชีวิตร่างกาย หรือสุขภาพอนามัยของประชาชนในเขตพื้นที่ใด ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน แก่ประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ ดังนี้ (1) ให้แจ้งโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยไม่เกิน 3 ชั่วโมงหลังจากมีเหตุการณ์เกิดขึ้นโดยให้แจ้งข้อมูลตามที่กฎหมายกำหนด (2) ให้แจ้งโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้หลังจากเหตุการณ์สิ้นสุดลง โดยให้แจ้งข้อมูลตามที่กฎหมายกำหนด ข้อ 7 การแจ้งตามข้อ 4 และข้อ 6 ให้ดำเนินการโดยวิธีการหนึ่งวิธีการใด ดังต่อไปนี้ (1) แจ้งโดยตรงต่อประชาชนหรือจัดทำเวทีประชาคม (2) แจ้งโดยการประชาสัมพันธ์ (3) แจ้งเป็นหนังสือ (4) แจ้งผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (5) วิธีการอื่นใดที่อธิบดีกรมควบคุมโรคกำหนดเพิ่มเติม หมายเหตุ - โรคจากสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย ได้แก่ โรคที่เกิดจากมลพิษ จากแหล่งกำเนิดหรือในสิ่งแวดล้อม เช่น โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว, โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน			
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การแจ้งและการรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างหรือแรงงานนอกระบบหรือการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ พ.ศ. 2567 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป - กำหนดวิธีการการแจ้งและการรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างหรือแรงงานนอกระบบหรือการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ สิ่งที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย			

ข้อ 3 ให้หน่วยบริการที่ได้ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 แจ้งข้อมูลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างหรือแรงงานนอกระบบ หรือการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ แล้วแต่กรณี ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามกฎหมายกำหนด เช่น ข้อมูลสุขภาพ ประวัติทำงาน การสัมผัสหรือความเสี่ยงเกี่ยวกับสิ่งคุกคามสุขภาพ ข้อมูลนายจ้างหรือผู้ควบคุมมลพิษ ทะเบียนโรงงาน ที่ตั้งสถานประกอบกิจการ ชนิดและปริมาณสารมลพิษตามกฎหมาย และข้อมูลหน่วยบริการที่ให้บริการ เป็นต้น

ข้อ 4 การแจ้งข้อมูลตามข้อ 3 ให้หน่วยบริการแจ้งข้อมูลต่อพนักงานเจ้าหน้าที่สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร แล้วแต่กรณี ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ได้ตรวจสุขภาพของลูกจ้างหรือแรงงานนอกระบบหรือวันที่ได้เฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษแล้วเสร็จ

การแจ้งตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามแบบหรือวิธีการที่อธิบดีกรมควบคุมโรคกำหนด

ข้อ 5 การแจ้งและการรายงานตามข้อ 4 ให้ดำเนินการโดยวิธีการหนึ่งวิธีการใด ดังต่อไปนี้

(1) แจ้งผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

(2) วิธีการอื่นใดที่อธิบดีกรมควบคุมโรคกำหนดเพิ่มเติม

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การเข้าไปในสถานประกอบกิจการของนายจ้าง แหล่งกำเนิดมลพิษ ยานพาหนะ หรือสถานที่ใด ๆ ของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2567

บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป

- กำหนดระเบียบวิธีการเข้าไปในสถานประกอบกิจการของนายจ้าง แหล่งกำเนิดมลพิษ ยานพาหนะ หรือสถานที่ใด ๆ ของพนักงานเจ้าหน้าที่ตาม พรบ. ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย

ข้อ 3 ในประกาศนี้

"แบบบันทึกการปฏิบัติหน้าที่" หมายความว่า หนังสือแสดงเหตุผลและผลการดำเนินการในการเข้าไปควบคุม ตรวจสอบ ตรวจวัด หรือเก็บตัวอย่างซึ่งวัตถุ สารเคมี หรือผลิตภัณฑ์ใด ๆ ทั้งหมดหรือบางส่วนที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการของนายจ้าง แหล่งกำเนิดมลพิษ

ยานพาหนะหรือสถานที่ใด ๆ เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวัง การป้องกัน การควบคุม หรือการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมของพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามแบบแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ 4 ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าไปในสถานประกอบกิจการของนายจ้าง แหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อควบคุม ตรวจสอบ ตรวจวัด หรือเก็บตัวอย่างซึ่งวัตถุ สารเคมี หรือผลิตภัณฑ์ใด ๆ ทั้งหมดหรือบางส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังการป้องกัน การควบคุม หรือการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม หรือเมื่อมีเหตุอันควรสงสัยว่าจะมีการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นและพระอาทิตย์ตก หรือในเวลาทำการของสถานประกอบกิจการหรือสถานที่นั้น เว้นแต่การดำเนินการไปแล้วเสร็จในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นและพระอาทิตย์ตกหรือในเวลาทำการของสถานประกอบกิจการหรือสถานที่นั้น ให้พนักงานเจ้าหน้าที่สามารถดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะแล้วเสร็จ

ข้อ 5 การเข้าไปในสถานประกอบกิจการของนายจ้าง แหล่งกำเนิดมลพิษ ยานพาหนะหรือสถานที่ใด ๆ ของพนักงานเจ้าหน้าที่ ให้ปฏิบัติ ตามกฎหมายกำหนด

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง คุณสมบัติของหน่วยงานอื่นใดของรัฐที่จะดำเนินการขึ้นทะเบียนแก่หน่วยบริการอาชีวเวชกรรมหรือเวชกรรมสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2567

บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป

- กำหนดคุณสมบัติของหน่วยงานอื่นใดของรัฐที่จะดำเนินการขึ้นทะเบียนแก่หน่วยบริการอาชีวเวชกรรมหรือเวชกรรมสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย

ข้อ 3 หน่วยงานของรัฐที่จะดำเนินการขึ้นทะเบียนแก่หน่วยบริการอาชีวเวชกรรมหรือเวชกรรมสิ่งแวดล้อมได้ ต้องเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่และอำนาจในเขตพื้นที่จังหวัดเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพอนามัย การป้องกัน การควบคุมโรค การรักษาโรคภัย หรือการฟื้นฟูสุขภาพและสมรรถภาพของประชาชน การดำเนินการจัดระบบบริการสาธารณสุข การบริหารจัดการด้านการแพทย์และการสาธารณสุข กำกับ ดูแล ประเมินผล และสนับสนุนการปฏิบัติงานของ

หน่วยงานสาธารณสุข ตลอดจนส่งเสริม สนับสนุน และประสานงานเกี่ยวกับงานสาธารณสุขในเขตพื้นที่จังหวัด หรือตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายจัดตั้งองค์กรหรือจัดตั้งหน่วยงานนั้น

กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2567

บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป

- กำหนดค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับยุทธภัณฑ์
- ให้ยกเลิกกฎกระทรวง (พ.ศ. 2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530

สิ่งที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย

ข้อ 3 ให้กำหนดค่าธรรมเนียมใบอนุญาตการสั่งเข้ามาหรือการนำเข้ามา ใบอนุญาตการผลิต ใบอนุญาตมี ใบอนุญาตแทน และการต่ออายุใบอนุญาต ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงที่กำหนด

วาระที่ 6 : รางวัลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

CFO		
- ส่วนข้อมูล เดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ให้เสร็จภายใน 15 ม.ค 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ทวนสอบจากภายนอกแล้วและขึ้นทะเบียนรับรองต่อไป		
- ส่วนข้อมูลปี 2024 ได้แจ้งคณะทำงานให้ทยอยลงข้อมูลได้เลย		
CFP **(ครั้งถัดไปจะนำหัวข้อนี้ออก เนื่องจากได้รับใบรับรองแล้ว ดำเนินการต่อไปปี 2027**	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Zero Accident 2024	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ยื่นเอกสารและเจ้าหน้าที่อนุมัติแล้ว		
- ได้รางวัลระดับทองแดง ปีที่ 1		
- รอรับโล่ห์รางวัล ประมาณเดือนตุลาคม 2567		
วาระที่ 7 : การดำเนินการตามระบบ ESMS	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- การตรวจสอบการขออนุญาตทำงาน Work permit system => OPT ทำการตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้น หากมีรายการใดที่ขาดไป แจ้งให้ส่วนงานที่ขออนุญาตทำงาน ดำเนินการแก้ไข หรือจัดหาเอกสารให้ครบ=>		

กำหนดให้สรุปทุกวันที่ 25 ของเดือน และทำการแก้ไขให้เรียบร้อยภายในเดือนนั้นๆ		
- Smart Permit to work => SHE management อยู่ระหว่างพิจารณาร่วมกับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Safety coaching & Consultant		
1. SHE management วางแผนมาสะอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน 2. SHE plant วางแผนดำเนินการสำหรับระดับปฏิบัติการให้ครบทุกคน 3. เชิญชวน PM, All manager, คปอ. ทำการ Safety coaching & Consultant พนักงานในสังกัด	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัย		
- ผลการตรวจสอบจุดเสี่ยงด้านอัคคีภัยภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าประจำเดือนสิงหาคม ไม่พบความเสี่ยงสูงในการเกิดอัคคีภัย	คปอ./SHE	แจ้งเพื่อทราบ
- ตรวจอุปกรณ์ดูกเป็นตามแผน =>ปกติ	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การรักษาความปลอดภัย (Security)		
- ลดกระจกรถทุกด้าน ตรวจสอบสิ่งผิดปกติภายในรถ (หรือตรวจสอบใต้เบาะรถจักรยานยนต์) เปิดกระโปรงท้ายรถเพื่อทำการตรวจสอบด้วย และใช้กระจกส่องตรวจสอบใต้ท้องรถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย	คุณฐานุพงศ์	ปฏิบัติต่อเนื่อง
- CCTV Motion detection for Security improvement Project => ดำเนินการกำหนดรายละเอียด (BOQ) และ TOR รายละเอียดทางผู้รับเหมามาส่งหน้างานแล้ว => อยู่ในระหว่าง technical review –> Join bundle แล้ว และทำ MOC => กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Management of change (MOC)	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- **สถานะ** MOC		

ปี	สถานะดำเนินการ				
	อนุมัติ (1)	ไม่อนุมัติ/ยกเลิก(2)	อยู่ระหว่างดำเนินการ(3)	ดำเนินการแล้วเสร็จ (โดย)(4)	รวมทั้งหมด (2+3+4)
2019	5	2	0	6	8

2020	8	0	0	8	8
2021	10	0	2	8	10
2022	6	0	0	6	6
2023	5	1	2	3	6
2024	2	1	1	2	3

- ปี 2021 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ
  - Install UPS Module for DCS System by ME > Plan Full Block Shutdown
  - Install Solar rooftop by ME
- ปี 2023 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ
  - MMF Optimization by OPT
  - Install pump and water pipe line from Stormwater pond to cooling tower basin by OPT
- ปี 2024 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 1 รายการ
  - Replace HCL 35% tank PE to FRP Materials by MM

วาระที่ 8 : เรื่องเพื่อพิจารณา (อนุมัติ/ทบทวนนโยบาย/แผนงานด้านความปลอดภัยฯ สิ่งแวดล้อม/แผนฉุกเฉิน/ คู่มือ/วิธีการทำงาน ฯลฯ)

Safety culture - ปี 2022 ได้คะแนน 3.40 ปีฐาน - ปี 2023 ได้คะแนน 4.31 เป้าหมาย 4.2 - ปี 2024 เป้าหมาย 4.36 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 - วิเคราะห์ผลแล้ว นำเสนอให้คณะกรรมการทราบ ถึงแผนงานที่จะทำ ปี 2024 สื่อสารให้พนักงานทราบแล้วทาง Inhouse knowledge sharing เดือนมีนาคม - รอกำหนดการทำสำรวจปี 2567 จาก SHE management	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
SHE master plan - การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงาน SHE ประจำปี 2567 =>ดำเนินการตามแผน	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- การจัดส่งรายงานตามแผนงาน – เดือนกรกฎาคม 67 ส่งรายงาน รง 8,ยก8., รายงานEIA,วอ.ทก.7	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

SHE visit & ESMS Audit - กำหนดการตรวจสอบปี 2567 => ดำเนินการแล้วเมื่อวันที่ 14-15 สิงหาคม 2567 –> รอผลทางการ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
SHE week & Safety day -กำหนด SHE week 2024 => กำหนดร่วมกับ GNLL 17-19-20 กันยายน 2567 => ชี้แจงรายละเอียดงาน -กำหนด Safety day 2024 => กำหนดร่วมกับ Rayong Zone 22 ตุลาคม 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

SHE Training
- แผนฝึกอบรม ที่ Technical training –> พิจารณาจัดส่งให้ครบ ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานมีคุณสมบัติครบ พร้อมปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย
- แผนฝึกอบรมสำหรับปี 2567 => รายละเอียดตามแผนงานที่จัดแบบ Inhouse
  - Internal auditor,การเขียน CAR รอกำหนด
-External
  - จป บริหาร =>ระดับผจก. คุณจิรภัทรและคุณเชาวลิต วันที่ 9-10 กันยายน 2567
	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

Emergency plan - การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินป้องกันและระงับอัคคีภัย ปี 2567 =>ฝึกซ้อมวันที่ 15 พฤษภาคม 67 เรียบร้อยแล้ว SHE สรุปข้อเสนอแนะวางแผนปรับปรุงแก้ไขต่อไป และส่งรายงานผลการฝึกซ้อมฯตามกฎหมายเรียบร้อยแล้ว - แผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินย่อยฯ => วางแผน 19 กันยายน 67 =>อยู่ระหว่างจัดทำแผนการซ้อม	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
BCM/BCP - การฝึกซ้อมแผน ปี 2567 =>รอกำหนดจาก SHE management - ทบทวน BIA,RA ภายในเดือนเมษายน 67 => ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	BCM Team	แจ้งเพื่อทราบ

การขึ้นทะเบียนจป.รังสีและการครอบครองรังสี - จากประกาศ กฎกระทรวงวัสดุกัมมันตรังสีที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต พ.ศ. 2566 โรงไฟฟ้าไม่เข้าข่ายต้องขึ้นทะเบียนและจัดทำรายงาน - ทำเรื่องแจ้งการเปลี่ยนแปลงของวัสดุกัมมันตรังสีที่ต้องได้รับใบอนุญาตครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี เป็นวัสดุกัมมันตรังสีที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2566 ต่อสำนักงาน กกพ แล้วเมื่อ 15 มกราคม 2567 - ในส่วนของในอนุญาตครอบครองสังกัดสำนักงานประมวลเพื่อสันติ ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี (H-3 จำนวน 2 รายการ) เลขที่ 41672/66F หมดอายุวันที่ 29 มิถุนายน 2571 => SHE ส่งหนังสือไปยังสำนักงานประมวลเพื่อสันติเพื่อขอยกเลิกใบอนุญาตครอบครอง เนื่องจากมีปริมาณรังสีไม่เข้าข่ายตามนิยามที่ประกาศฯ –>อยู่ระหว่างดำเนินการโดย SHE management	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การดำเนินกิจกรรม ISO - SHE management มีนโยบาย Integrate ISO ทั้ง 3 ระบบ => โดยบริษัท TUV NOD **กำหนดการปี 2567** 1.) ทบทวนและอัพเดทกฎหมายทุกเดือน,ประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย ทุก 6 เดือน วางแผนเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม 2567 2.) ทบทวน aspect ,ความเสี่ยงปีละ 1 ครั้ง =>วางแผนเดือนพฤษภาคม 2567 => ดำเนินการแล้วเสร็จ 3.) Review Chemical list => วางแผนเดือนมิถุนายน 2567 =>ดำเนินการแล้วเสร็จ 4.) Review Stakeholder analysis => ทบทวนภายใน 31 ตุลาคม 2567 5.) Internal audit =>วางแผน พฤศจิกายน 2567 6.) Management Review =>วางแผน พฤศจิกายน 2567	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

7.) Surveillance ISO9001,ISO14001 ม ISO45001=> 11-12 ธันวาคม 2567		
SMP โครงการความปลอดภัยฯ 1. โครงการอนุรักษ์การได้ยิน –>ดำเนินงานตามแผน =>ฝึกอบรมแล้ว อยู่ระหว่างสั่งทำป้ายเตือนมาติดตั้ง 2. โครงการจัดทำ Pre fire plan=>ดำเนินงานตามแผน =>อยู่ระหว่างขอทบทวน 3. โครงการส่งเสริมสุขภาพ ปลอดภัย ปลอดโรค กายใจเป็นสุข=>ดำเนินงานตามแผน =>สื่อสารให้ความรู้ด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย อย่างต่อเนื่อง =>ประเมินผลจากผลตรวจสุขภาพประจำปี 4. โครงการคัดเลือกพนักงานดีเด่นด้าน QSHE =>ดำเนินงานตามแผน => สื่อสารแล้ว => ทบทวนเกณฑ์ให้ทราบและกำหนดส่งรายชื่อ	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การควบคุมโรคติดต่อ COVID-19 - ประกาศกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ แก้ไขเพิ่มเติมข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID-19 "มาตรการเพิ่มเติม ฉ บับ ที่ 7 ESMS-ES-P03-WI-01_Access control for COVID-19 Pandemic Prevention เรื่อง ข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID-19" และให้ดำเนินการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมการเข้า-ออกโรงไฟฟ้า (ESMS-Sa-P-07 Plant Security => ยกเลิกส่งผลตรวจ ATK ก่อนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า ยังคงขออนุมัติเข้าพื้นที่กับ SHE ทาง E-mail, (ไม่มีเปลี่ยนแปลง)	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ 9 : เรื่องอื่น ๆ		
1 การตรวจสอบทดสอบเครื่องดัดอากาศ => จะตรวจถังต้อง shut down full block วางแผนกันยายน 2568	คุณกฤษฎา	30/9/2568
2 การสั่นสะเทือนของอาคาร CCR =>จากการตรวจสอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับความสั่นสะเทือน ระบุเพียงไม่ก่อให้เกิดความรำคาญต่อการปฏิบัติงานเท่านั้น และผลการตรวจวัดที่อ้างอิงกำหนดเรื่องความปลอดภัยของอาคาร พบว่าค่าที่ได้รับอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งไม่กระทบต่อโครงสร้างอาคาร ที่ประชุมมีมติให้เก็บไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน หากมีความรุนแรงสูงขึ้น (สุขภาพพนักงาน,โครงสร้างอาคาร,เครื่องจักร) เฝ้าระวังต่อเนื่อง => การแจ้งหน่วยงานภายนอกมาทำตรวจสอบตามมาตรฐานกำหนด => ได้รับใบเสนอราคาแล้ว อยู่ระหว่างจัดทำ TOR และการจ้างวัดความสั่นสะเทือนของเครื่องจักร GT และตามงานทางซีเมนต์เพื่อให้ตรวจสอบเครื่องจักรว่าอยู่ในภาพปกติหรือไม่ =>1 รอ email SIMENS's response => ไม่มีประเด็นกับเครื่องจักร , 2 จัดทำ E-TOR สำหรับงานวัดการสั่นสะเทือนของอาคาร CCR => ผู้รับเหมาเข้าตรวจวัดแล้ว ระหว่างการ	คุณกฤษฎา	แจ้งเพื่อทราบและติดตามต่อเนื่อง
3 เสนอให้ติดป้ายพื้นต่างระดับบริเวณอาคาร Emergency diesel Generator => จัดซื้อป้ายเตือนพื้นต่างระดับ =>อยู่ระหว่างดำเนินการสำรวจป้ายชี้บ่งจุดอื่นๆด้วย	**คุณฐานุพงศ์**	31/10/2567
4.จากขั้นตอนการเติมคลอรีนไดออกไซด์ ระหว่างทำการเติมพบว่ามีฟูมกรดออกมา ทำให้พนักงานที่ปฏิบัติได้รับหรือสัมผัสฟูมกรดดังกล่าวได้ ทางส่วนงานเดินเครื่องจึงเสนอแนะทางแก้ไขโดยการต่อท่อระบายฟูมกรดจากถังเล็กเข้าไปถังใหญ่ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว จัดทำ MOC ทำพร้อมการเปลี่ยนวัสดุถังใหม่ อยู่ระหว่างจัดทำ TOR =>รออนุมัติ E-TOR => รอ Technical review	คุณกฤษฎา	31/10/2567
5 การติดตั้งท่อระบายหมอกละอองน้ำมัน (Oil mist) บริเวณ Steam turbine lube oil => พิจารณาแบบติดตั้งและวางแผนดำเนินงานช่วงงาน C inspection Y2025	คุณกฤษฎา	31/12/2568

6 พบว่าตู้ใส่ชุดป้องกันสารเคมี มีสนิมขึ้น เสนอจัดทำผ้าคลุม /หรือพิจารณาวัสดุที่ทนการกัดกร่อนสารเคมี =>ออก PO สั่งผลิตแล้ว รอส่งมอบ	คุณฐานุพงศ์	30/9/2567
สำรวจความปลอดภัยครั้งถัดไป : วันที่ 11 กันยายน 2567 **ประชุมครั้งถัดไป : วันที่ 25 กันยายน 2567**		

(นายฐานุพงศ์ ไชรานพพิบูลย์)
ผู้บันทึกการประชุม

(นายธานนท์ บุญช่ำ)
ประธานคณะกรรมการฯ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ครั้งที่ 9/2567 วันที่ 26 กันยายน 2567 เวลา 15.00-17.00 น.

คณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม

1 ประธานคณะกรรมการฯ
2 กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3 กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
4 กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
5 กรรมการและเลขานุการ

(คณะกรรมการชุดนี้หมดวาระ 16 กุมภาพันธ์ 2566 ต้องทำการสรรหาก่อนหมดวาระ 30 วัน

คณะกรรมการที่ลาประชุม

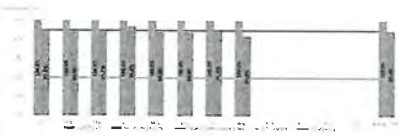
ไม่มี

ผู้สังเกตการณ์ประชุม

ผู้จัดการงานบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
ผู้จัดการบำรุงรักษา
หัวหน้ากะ
หัวหน้างานเครื่องมือวัด
หัวหน้างานไฟฟ้า
หัวหน้างานเครื่องกล

วาระการประชุม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
วาระที่ 1: การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา		
- ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 8 /2567	คุณฐานุพงศ์	-
วาระที่ 2: แจ้งเพื่อทราบ		
SHE moment วันที่ 22 ก.ย.2567 เวลา 11.40 น. ได้รับแจ้งจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดว่า ได้เกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณภายในอาคาร 4 ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง เจ้าหน้าที่ระดะ.รถดับเพลิง เข้าระงับเหตุเวลา 13.20 น. ได้รับแจ้งจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ว่า สามารถควบคุมเพลิงอยู่ในวงจำกัด เรียบร้อยแล้วจากผลการตรวจสอบในที่เกิดเหตุไม่มีผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตเจ้าหน้าที่ควบคุมเพลิงไม่ให้ลุกลามได้ในเวลา 30 นาที แต่ยังคงมีควันดำลอยขึ้นท้องฟ้า Vinyl chloride monomer (VCM) เป็นสารเคมีที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) ซึ่งเป็นพลาสติกที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลาย เช่น ท่อพลาสติกท่อหุ้ม และผลิตภัณฑ์พลาสติกอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม VCM มีความเสี่ยงและอันตรายต่อสุขภาพอย่างมาก โดยเฉพาะเมื่อสัมผัสในระยะเวลานานหรือในปริมาณมาก ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับ VCM และใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น หน้ากากและถุงมือเมื่อทำงานกับสารนี้ ทางโรงงานต้องมีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมในสถานที่ทำงาน และพนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หากมีการสัมผัส VCM เป็นระยะเวลานาน ควรปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพและเฝ้าระวังอาการที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการสัมผัส Vinyl chloride monomer (VCM) อาจก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงต่อสุขภาพ ดังนั้นการจัดการเมื่อ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

เกิดการสัมผัสกับสารนี้ต้องทำอย่างรวดเร็วและเหมาะสม การดูแลผู้ที่ได้รับสารเข้าร่างกาย สามารถทำได้ดังนี้ • หากได้รับสารในรูปไอหรือไอระเหย ให้ย้ายผู้ประสบเหตุออกจากสถานที่เกิดเหตุทันที เพื่อป้องกันการหายใจรับสารเพิ่มเติม หากผู้ประสบปัญหาในการหายใจ ให้ทำการช่วยหายใจหรือใช้ออกซิเจนและรีบนำส่งโรงพยาบาล • สัมผัสทางผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารออก ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาดและน้ำสบู่เป็นเวลาประมาณ 15 นาที หากมีการระคายเคืองอย่างรุนแรงหรือบาดแผล ควรพบแพทย์ • หากกลืนกินสาร (ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นยากมาก) แต่หากเกิดขึ้น ให้ดื่มน้ำสะอาดมาก ๆ และรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที ห้ามกระตุ้นให้ผู้ประสบเจียน เพราะอาจทำให้สารเคมีเข้าสู่ทางเดินหายใจ		
- ขอให้คณะทำงานงานช่วยรณรงค์การสวมใส่ PPE ให้กับพนักงานทุกคนต้องตระหนักในระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- ช่วงหน้าฝน ขอให้ช่างงานเดินเครื่องและส่วนงานบำรุงรักษาตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ ที่มีโอกาสน้ำฝนเข้าอุปกรณ์ เกิดปัญหา เกิดความผิดปกติ ขอให้รีบแจ้งเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- ตรวจสอบบันสารเคมี หากมีน้ำขัง ควรพิจารณาความถี่ในการนำน้ำออก ป้องกันหากกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมี บางสารเคมีอาจทำปฏิกิริยากับน้ำได้	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 3 : การตรวจประเมินการดำเนินงานด้านความปลอดภัย/รายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ และการแก้ไข และรายงานสถิติอุบัติเหตุ ข้อมูลวัฒนธรรมความปลอดภัย (BBS)		
กิจกรรม BBS • BBS เดือนสิงหาคม 2567 บรรลุเป้าหมาย ทำครบ 100% และ Like/warn 84 % CA 0 เรื่อง (เป้าหมาย ≥90% of participation - ≥60% Like/Warn observation report)	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ



- การติดตามการแก้ไข (Corrective Action (CA)

  มีทั้งหมด 102 เรื่อง ปิดแล้ว 97 เรื่อง รอดำเนินการ 5 รายการ

CA No	รายละเอียด	ความคืบหน้า	ผู้รับผิดชอบ
CA0200002 69	โครงเหล็กเป็นสนิม ควรทำการขจัดสนิมป้องกันการสนิมของโครงสร้าง ควรพิจารณาหาแนวทางป้องกันการเกิดสนิมโดยการทาสีกันสนิม ทาสีเคลือบ ทาสีเงิน ทาสีน้ำมันตามระบบ Safety Fabric		MTN-MM
CA0300003A 6F	Dosing ที่มีเข้าถึงได้ยากมีสิ่งกีดขวางพื้น => service for maintenance (ไม่ต้องเจาะสิ่งกีดขวางพื้นที่ เพื่อทำการซ่อม => Dosing process		MTN-MV
CA0000002 4 G9	พนักงานการใช้เครื่องประกอบสำรุดเนื่องจากเดินสายไฟ => อุบัติเหตุสัมผัสไฟ =>		MTN-MM
CA0000002 6 36	พบผู้ปฏิบัติงานมาก ระดับเสียงสูงของเครื่องมือพิเศษ => ขอทำงานใน OPT		SHE-CA
CA0000002 6 36	น้ำยาดับกลิ่นหมด ควรเพิ่มเติมน้ำยา		SHE

	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

- **สถิติอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยจากการทำงานจนถึงเดือน**สิงหาคม 2567 **มีดังนี้** - Employees Man-hour on Aug 2024 6,641.5 hr, Accumulated Man-hour 432,204.5 hrs. (Since COD 1 Jan 2019) as of 31 Aug 2024. - Non Employees Man-hour on Aug 2024 – 5,488.5 hr, Accumulated 425,981.5 hrs (Since COD 1 Jan 2019) as of 31 Aug 2024.	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- เป้าหมายความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าจะต้องไม่เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และไม่ติดเชื้อโควิด-19 ขอให้คณะกรรมการฯ ช่วยสื่อสารให้พนักงานตระหนักด้านความปลอดภัยฯอย่างต่อเนื่อง => ไม่มีอุบัติเหตุ - สถิติการติดเชื้อโควิดในโรงไฟฟ้า => ยังไม่พบการระบาดของโรค	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 4 : ติดตามและพิจารณา • Unsafe Act, Unsafe Condition and Safety inspection/patrol		
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกันยายน 2567		
1. สลิงไม่ใช้งานวางทิ้งไว้=> รอดำเนินการ	MTN	31/10/2567
2. วัชพืชปริมาณมาก ใช้การฉีดกำจัดแบบชีวภาพแทนการถอน บริเวณที่มีวัชพืชขึ้นหนาแน่น => รอดำเนินการ	SHE/GA	31/10/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนสิงหาคม 2567		
1. โครงหลังคาจอดรถสนิมขึ้น=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	MTN	ปิด
2. ผ้าบลูชีทกั้นระหว่างพื้นที่เก็บสารเคมีและเก็บของชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/10/2567
3. รางเหล็กประตูหน้าทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้า ชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/10/2567
4. พื้นบ้อมยามสำเร็จรูปชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/10/2567
5. หัวกรองน้ำล้างตาข่ายเอียนขึ้นสนิม=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	SHE	31/10/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกรกฎาคม 2567 และ SHE coaching		
1. โครงสร้างเหล็กยึดผนังกั้นเสียงมีสนิม กัดกร่อน--> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/10/2567

2. ผนังด้านข้างอาคารบำรุงรักษา ไม่ได้ใช้งานประมาณ3เดือน กรณีจะเริ่มใช้งาน ควรแจ้งผู้รับเหมาให้ วศ. ที่ออกแบบโครงสร้างดังกล่าวทำการตรวจสอบก่อนอนุญาตให้ใช้งาน	MTN	31/10/2567
3. วัสดุไม่ใช้งานแล้ว รอส่งกำจัด(ผงสารบขน และเรซิน)ด้านหลังหอหล่อเย็นบรรจุในถุงbig bagที่ไม่ปิดคลุมมิดชิด และรับน้ำฝนตลอดเวลาทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นมาก เมื่อใกล้ถึงเวลาส่งกำจัด	SHE/MTN	31/10/2567
4. สายส่งสารเคมีวางกับพื้น => ดำเนินการแล้วเสร็จ	OPT/MTN	ปิด
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนมิถุนายน 2567		
1. พบกุญแจล็อครั้วลานไกไฟฟ้าสนิมขึ้น ชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ จัดซื้อ	MTN	31/10/2567
2. พบฝาครอบปลั๊กไฟชำรุด หน้าห้องแล็ป=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	MTN	ปิด
วาระที่ 5 : การติดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง **กฎหมายใหม่ เดือนสิงหาคม 2567**	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2567 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป - แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2565 สิ่งที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย 1) ให้ยกเลิกข้อความในข้อ 12 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2565 และใช้ข้อความนี้แทน - ข้อ 12 โรงงานตามข้อ 4 (1) (2) และข้อ 11 (3) ต้องตรวจวัดมลพิษในรายการที่ไม่บังคับหรือในรายการที่ไม่ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ แล้วแต่กรณีและรายงานค่าการ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

ตรวจวัดดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผ่านระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Pollution Online Monitoring System POMS) ทุก ๆ 3 เดือน" 2) ให้ยกเลิกข้อความในข้อ 16 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2565 และใช้ข้อความนี้แทน "การกำหนดระยะเวลาการดำเนินการให้แล้วเสร็จตามวรรคสองต้องกำหนดมิให้เกินกว่าวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 สำหรับ หน่วยการผลิตและขนาดในลำดับที่ 6 ตามบัญชีแนบท้ายประกาศนี้ ต้องกำหนดระยะเวลาการดำเนินการให้แล้วเสร็จตามวรรคสองมิให้เกินกว่าวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2570"		
ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเลิกการเรียกสำเนาหนังสือรับรองนิติบุคคล พ.ศ. 2567 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 19 สิงหาคม 2567 เป็นต้นไป สิ่งที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อ 1 ให้ยกเลิกการเรียกสำเนาหนังสือรับรองนิติบุคคล ในการปฏิบัติการตามกฎหมายที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกระโรงงานอุตสาหกรรมที่กำหนดให้บุคคลใดๆ ต้องใช้สำเนาหนังสือรับรองนิติบุคคล ข้อ 2 กรณีจำเป็นต้องใช้สำเนาหนังสือรับรองนิติบุคคล ให้เจ้าหน้าที่ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินการเรียกข้อมูลดังกล่าวตามช่องทางที่หน่วยงานภาครัฐจัดไว้ให้ หากมีเหตุที่ไม่สามารถเรียกข้อมูลตามช่องทางดังกล่าวได้ ให้ใช้วิธีประสานกับหน่วยงานผู้ออกเอกสารโดยตรงเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลดังกล่าว โดยไม่มีเรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากประชาชน ข้อ 3 หากนิติบุคคลมอบอำนาจให้บุคคลอื่นดำเนินการแทนให้ระบุเลขทะเบียนนิติบุคคลนั้น ในหนังสือมอบอำนาจให้ชัดเจน และแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มอบอำนาจต้องเป็นผู้แทนนิติบุคคลผู้มีอำนาจลงนามของนิติบุคคลนั้น	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ 6 : รางวัลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม CFO - ส่วนข้อมูล เดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ให้เสร็จภายใน 15 ม.ค 2567 - ทวนสอบจากภายนอกแล้วและขึ้นทะเบียนรับรองต่อไป - ส่วนข้อมูลปี 2024 ได้แจ้งคณะทำงานให้หยอดข้อมูลให้เลย - ประชุมหารือการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการขอรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุต่อปริ้นท์ขององค์กร (CFO) และ GRI ประจำปี 2567 ในวันจันทร์ที่ 7 ตุลาคม 2567 เวลา 13.30 – 14.30 น. ผ่านช่องทางออนไลน์ Microsoft Team	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
CFP (ครั้งถัดไปจะนำหัวข้อนี้ออก เนื่องจากได้รับใบรับรองแล้ว ดำเนินการต่อไปปี 2027	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Zero Accident 2024 - ได้รางวัลระดับทองแดง ปีที่ 1 - รอรับโล่ห์รางวัล 27 กันยายน 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 7 : การดำเนินการตามระบบ ESMS - การตรวจสอบการขออนุญาตทำงาน Work permit system => OPT ทำการตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้น หากมีรายการใดที่ขาดไป แจ้งให้ส่วนงานที่ขออนุญาตทำงาน ดำเนินการแก้ไข หรือจัดหาเอกสารให้ครบ=> กำหนดให้สรุปทุกวันที่ 25 ของเดือน และทำการแก้ไขให้เรียบร้อยภายในเดือนนั้นๆ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- Smart Permit to work => SHE management อยู่ระหว่างพิจารณาร่วมกับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Safety coaching & Consultant 1. SHE management วางแผนมาตะอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน 2. SHE Plant วางแผนดำเนินการสำหรับระดับปฏิบัติการ 3. เชิญงาน PM, All manager, คปอ. ทำการ Safety coaching & Consultant พนักงานในบริษัท	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

การตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัย		
- ผลการตรวจสอบจุดเสี่ยงด้านอัคคีภัยภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าประจำเดือน [illegible] ไม่พบความเสี่ยงสูงในการเกิดอัคคีภัย	คปข./SHE	แจ้งเพื่อทราบ
- ตรวจอุปกรณ์จุกเงินตามแผนประจำเดือน[illegible] =>ปกติ	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การรักษาความปลอดภัย (Security)		
- ลดกระจกรถทุกด้าน ตรวจสอบสิ่งผิดปกติภายในรถ (หรือตรวจสอบใต้เบาะรถจักรยานยนต์) เปิดกระโปรงท้ายรถเพื่อทำการตรวจสอบด้วย และใช้กระจกส่องตรวจสอบใต้ท้องรถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย	คุณฐานุพงศ์	ปฏิบัติต่อเนื่อง
- CCTV Motion detection for Security improvement Project => ดำเนินการกำหนดรายละเอียด (BOQ) และ TOR รายละเอียดทางผู้รับเหมามาสำรวจหน้างานแล้ว => อยู่ในระหว่าง technical review => Join bund e แล้ว และทำ MOC => กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
-		
Management of change (MOC)	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- **สถานะ** MOC		

ปี	สถานะดำเนินการ				
	อนุมัติ (1)	ไม่อนุมัติ/ยกเลิก(2)	อยู่ระหว่างดำเนินการ(3)	ดำเนินการแล้วเสร็จ (ปิด)(4)	รวมทั้งหมด (2+3+4)
2019	6	2	0	6	8
2020	8	0	0	8	8
2021	10	0	2	8	10
2022	6	0	0	6	6
2023	5	1	2	3	6
2024	2	1	1	2	3

- ปี 2021 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ
  - Install UPS Module for DCS System by ME > Plan Full Block Shutdown
  - Install Solar rooftop by ME

- ปี 2023 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ
  - MMF Optimization by OPT
  - Install pump and water pipe line from Stormwater pond to cooling tower basin by OPT
- ปี 2024 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 1 รายการ
  - Replace HCL 35% tank PE to FRP Materials by MM		

วาระที่ 8 : เรื่องเพื่อพิจารณา (อนุมัติ/ทบทวนนโยบาย/แผนงานด้านความปลอดภัยฯ สิ่งแวดล้อม/แผนฉุกเฉิน/ คู่มือ/วิธีการทำงาน ฯลฯ)		
Safety culture	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ปี 2022 ได้คะแนน 3.40 ปีฐาน		
- ปี 2023 ได้คะแนน 4.31 เป้าหมาย 4.2		
- ปี 2024 เป้าหมาย 4.36 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5		
- วิเคราะห์ผลแล้ว นำเสนอให้คณะกรรมการทราบ ถึงแผนงานที่จะทำ ปี 2024 สื่อสารให้พนักงานทราบแล้วทาง Inhouse knowledge sharing เดือนมีนาคม		
- รอกำหนดการทำสำรวจปี 2567 จาก SHE management.		
SHE master plan		
- การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงาน SHE ประจำปี 2567 =>ดำเนินการตามแผน	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- การจัดส่งรายงานตามแผนงาน – เดือนสิงหาคม 67 ส่งรายงาน รง.6,ยก8., รายงานEIA,29,วท.7	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
SHE visit & ESMS Audit		
- กำหนดการตรวจสอบปี 2567 => ดำเนินการแล้วเมื่อวันที่ 14-15 สิงหาคม 2567 => รอผลทางการในส่วน ESMS audit	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ		

SHE week & Safety day		
-กำหนด SHE week 2024 [illegible] GNLL 17-20 กันยายน [illegible] => ดำเนินการเรียบร้อย	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
กำหนด Safety day 2024 => [illegible] Rayong Zone 22 [illegible] 2567		
SHE Training		
- แผนฝึกอบรม ที่ Technical training => พิจารณาจัดส่งให้ครบ ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานมีคุณสมบัติครบ พร้อมปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

- แผนฝึกอบรมสำหรับปี 2567 => รายละเอียดตามแผนงานที่จัดแบบ Inhouse
  - Internal auditor,การเขียน CAR รอกำหนด
External
  - จป.บริหาร =>ระดับผจก. คุณจีรภัทรและคุณเขาวลิต วันที่ 9-10 กันยายน 2567 => รวบรวมเอกสารขึ้นทะเบียน		

Emergency plan		
- การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินป้องกันและระงับอัคคีภัย ปี 2567 =>ฝึกซ้อมวันที่ 15 พฤษภาคม 67 เรียบร้อยแล้ว SHE สรุปข้อเสนอแนะวางแผนปรับปรุงแก้ไขต่อไป และส่งรายงานผลการฝึกซ้อมฯตามกฎหมายเรียบร้อยแล้ว	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- แผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินย่อยฯ => วางแผน 19 กันยายน 67 => ดำเนินการเรียบร้อย และทำการสรุปข้อเสนอแนะและวางแผนงานแก้ไข		
BCM/BCP		
- การฝึกซ้อมแผน ปี 2567 =>รอกำหนดจาก SHE management	BCM Team	แจ้งเพื่อทราบ
- ทบทวน BIA,RA ภายในเดือนเมษายน 67 => ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว		
การขึ้นทะเบียนจป.รังสีและการครอบครองรังสี		
- จากประกาศ กฎกระทรวงวัสดุกัมมันตรังสีที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต พ.ศ. 2566 โรงไฟฟ้าไม่เข้าข่ายต้องขึ้นทะเบียนและจัดทำรายงาน	คุณฐานุพงศ์	ปิด

- ทำเรื่องแจ้งการเปลี่ยนแปลงของวัสดุกัมมันตรังสีที่ต้องได้รับใบอนุญาตครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี เป็นวัสดุกัมมันตรังสีที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2566 ต่อสำนักงาน กกพ. แล้วเมื่อ 15 มกราคม 2567		
- ในส่วนของใบอนุญาตครอบครองสังกัดสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี (H-3 จำนวน 2 รายการ) เลขที่ 41672/66F หมดอายุวันที่ 29 มิถุนายน 2571 => SHE ส่งหนังสือไปยังสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเพื่อขอยกเลิกใบอนุญาตครอบครอง เนื่องจากมีปริมาณรังสีไม่เข้าข่ายตามนิยามที่ประกาศฯ =>จะให้หมดอายุและยื่นเรื่องต่ออายุใบอนุญาต เจ้าหน้าที่จะไม่ต่อให้ เพราะไม่เข้าข่ายต้องแจ้งขอครอบครอง => ปิด		
การดำเนินกิจกรรม ISO	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- SHE management มีนโยบาย Integrate ISO ทั้ง 3 ระบบ => โดยบริษัท TUV NOD		
กำหนดการปี 2567		
1.) ทบทวนและอัพเดทกฎหมายทุกเดือน,ประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย ทุก 6 เดือน วางแผนเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม 2567		
2.) ทบทวน aspect ,ความเสี่ยงปีละ 1 ครั้ง =>วางแผนเดือนพฤษภาคม 2567 => ดำเนินการแล้วเสร็จ		
3.) Review Chemical list => วางแผนเดือนมิถุนายน 2567 =>ดำเนินการแล้วเสร็จ		
4.) Review Stakeholder analysis => ทบทวนภายใน 31 ตุลาคม 2567		
5.) Internal audit => 6/7 Post วางแผน พฤศจิกายน 2567 จะออกแผนเดือนตุลาคม		
6.) Management Review =>วางแผน พฤศจิกายน 2567 จะออกแผนเดือนตุลาคม		

7.) Surveillance ISO9001,ISO14001 ม ISO45001=> 11-12 ธันวาคม 2567		
SMP โครงการความปลอดภัยฯ 1. โครงการอนุรักษ์ฯการได้ยิน =>ดำเนินงานตามแผน =>ฝึกอบรมแล้ว อยู่ระหว่างสั่งทำป้ายเตือนมาติดตั้ง 2. โครงการจัดทำ Pre fire plan=>ดำเนินงานตามแผน =>อยู่ระหว่างรอทบทวน 3. โครงการส่งเสริมสุขภาพ ปลอดภัย ปลอดโรค กายใจเป็นสุข=>ดำเนินงานตามแผน =>สื่อสารให้ความรู้ด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย อย่างต่อเนื่อง =>ประเมินผลจากผลตรวจสุขภาพประจำปี 4. โครงการคัดเลือกพนักงานดีเด่นด้าน QSHE =>ดำเนินงานตามแผน => สื่อสารแล้ว => ทบทวนเกณฑ์ให้ทราบและกำหนดส่งรายชื่อ => ประกาศผลและมอบรางวัลเรียบร้อยแล้ว => ปิด	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การควบคุมโรคติดต่อ COVID-19 - ประกาศกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ แก้ไขเพิ่มเติมข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID 19 "มาตรการเพิ่มเติม ฉ บั บ ที่ 7 ESMS-ES-P03-WI-01_Access control for COVID-19 Pandemic Prevention เรื่อง ข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID-19" และให้ดำเนินการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมการเข้า-ออกโรงไฟฟ้า (ESMS-Sa-P-07 Plant Security => ยกเลิกส่งผลตรวจ ATK ก่อนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า ยังคงขออนุมัติเข้าพื้นที่กับ SHE ทาง E-mail (ไม่มีเปลี่ยนแปลง)	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ 9 : เรื่องอื่น ๆ		
1 การตรวจสอบทดสอบเครื่องอัดอากาศ => จะตรวจพังห้อง shut down full block วางแผนกันยายน 2568	คุณกฤษฎา	30/9/2568
2 การสั่นสะเทือนของอาคาร CCR =>จากการตรวจสอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับความสั่นสะเทือน ระบุเพียงไม่ก่อให้เกิดความรำคาญต่อการปฏิบัติงานเท่านั้น และผลการตรวจวัดที่อ้างข้อกำหนดเรื่องความปลอดภัยของอาคาร พบว่าค่าที่ได้รับอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่กระทบต่อโครงสร้างอาคาร ที่ประชุมมีมติให้เก็บไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน หากมีความรุนแรงสูงขึ้น (สุขภาพพนักงาน,โครงสร้างอาคาร,เครื่องจักร) เฝ้าระวังต่อเนื่อง => [illegible] ยู่ระหว่างจัดทำ TOR และการจ้างวัดความสั่นสะเทือนของเครื่องจักร GT=> ประสานงานทางซีเมนส์เพื่อให้ตรวจสอบเครื่องจักรว่าอยู่ในสภาพปกติหรือไม่ 1 รอ email SIMENS response => SIMENS แจ้งว่าไม่มีประเด็นกับเครื่องจักร 2 จัดทำ TOR สำหรับงานจัดจ้างวัดความสั่นสะเทือนของอาคาร CCR => รอเข้าเทมาตรฐาน แล้ว รอผลการตรวจ =>ผลตรวจสอบเบื้องต้นอยู่ในเกณฑ์ไม่กระทบกับโครงสร้างอาคาร	คุณกฤษฎา	แจ้งเพื่อทราบและติดตามต่อเนื่อง
3 เสนอให้ติดป้ายพื้นต่างระดับบริเวณอาคาร Emergency diesel Generator => จัดซื้อป้ายเตือนพื้นต่างระดับ =>อยู่ระหว่างดำเนินการสำรวจป้ายชี้บ่งจุดอื่นๆ ด้วย ออก PR แล้ว	คุณฐานุพงศ์	31/10/2567
4 จากขั้นตอนการเติมคลอรีนไดออกไซด์ ระหว่างทำการเติมพบว่ามีฟูมกรดออกมาทำให้พนักงานที่ปฏิบัติได้รับหรือสัมผัสฟูมกรดดังกล่าวได้ ทางส่วนงานเดินเครื่องจึงเสนอแนวทางแก้ไขโดยการต่อท่อระบายฟูมกรดจากถังเล็กเข้าไปถังใหญ่ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว จัดทำ MOC ทำพร้อมการเปลี่ยนวัสดุถังใหม่ อยู่ระหว่างจัดทำ TOR =>รออนุมัติ E-TOR => รอ Technical review	คุณกฤษฎา	31/10/2567

5.การติดตั้งท่อระบายหมอกละอองน้ำมัน (Oil mist) บริเวณ Steam turbine lube oil => พิจารณาแบบติดตั้งและวางแผนดำเนินงานช่วงงาน C insoection Y2025	คุณกฤษฎา	31/12/2568
6 พบว่าตู้ไส้กรองป้องกันสารเคมี มีสนิมขึ้น เสนอจัดทำผ้าคลุม /หรือพิจารณาวัสดุที่ทนการกัดกร่อนสารเคมี =>ได้รับของและนำไปใช้งานแล้ว	คุณฐานุพงศ์	ปิด
7.เสนอการซ้อมแผนฉุกเฉินตอนกลางคืน => จัดทำแผนการซ้อมและทำการซ้อม	คุณฐานุพงศ์	30/11/2567
8.การทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง สายดับเพลิง => วางแผนทดสอบร่วมกับกิจกรรม Safety Patrol แนะนำให้ทดสอบฉีดขึ้นบนหลังคาอาคารที่ติดตั้งโซล่าเซลล์ เพื่อทดสอบว่าน้ำดับเพลิงถึงบริเวณดังกล่าวหรือไม่	คุณฐานุพงศ์	30/12/2567
9.จากการซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลพบว่าอุปกรณ์ป้องกันสารเคมี มีไม่เพียงพอ ควรจัดหาให้เพียงพอ และติดป้ายแสดงจำนวนที่ต้องมีในแต่ละตู้ ในส่วนของหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดครึ่งหน้า (Half face) ให้ใช้กรณีฉุกเฉินเท่านั้น ของพนักงานให้ใช้ส่วนตัว หากชำรุดให้มาเบิก ซึ่งทาง SHE จะจัดหาเพียงพอต่อการใช้งาน ส่วนแบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ OPT&SHE ควรหารือและกำหนดรูปแบบให้เหมือนกัน เพื่อป้องกันการสับสนในการตรวจสอบ ละใช้งานฟอร์มการตรวจสอบ	คุณฐานุพงศ์	30/12/2567
สำรวจความปลอดภัยครั้งถัดไป : วันที่ 8 ตุลาคม 2567 **ประชุมครั้งถัดไป** : วันที่ 16 ตุลาคม 2567		

(นายฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์)
ผู้บันทึกการประชุม

(นายอานนท์ บุญจำ)
ประธานคณะกรรมการฯ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอดแอล2 จำกัด

ครั้งที่ 10/2567 วันที่ 16 ตุลาคม 2567 เวลา 15.00-17.00 น.

<u>คณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม</u>

1. ประธานคณะกรรมการฯ
2. กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3. กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
4. กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
5. กรรมการและเลขานุการ

(คณะกรรมการชุดนี้หมดวาระ 16 กุมภาพันธ์ 2568 ต้องทำการสรรหาก่อนหมดวาระ 30 วัน

<u>คณะกรรมการที่ลาประชุม</u>

ไม่มี

<u>ผู้สังเกตการณ์ประชุม</u>

ผู้จัดการงานบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
ผู้จัดการบำรุงรักษา
หัวหน้ากะ
หัวหน้างานเครื่องมือวัด
หัวหน้างานไฟฟ้า
หัวหน้างานเครื่องกล

วาระการประชุม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
วาระที่ 1: การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา		
- ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 9 /2567	คุณฐานุพงศ์	-
วาระที่ 2: แจ้งเพื่อทราบ		
SHE moment 3 สิ่งสำคัญ ที่ถือว่าเป็นอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ที่รถบัสทุกคันต้องมี และผู้โดยสารทุกคน ควรสังเกตมันก็คือ "ถังดับเพลิง" , "ประตูฉุกเฉิน" และ "ค้อนทุบกระจก" สิ่งเป็นอุปกรณ์ที่จะช่วยบรรเทาความร้ายแรงของเหตุฉุกเฉินที่กำลังเกิดขึ้น และเป็นอุปกรณ์ที่จะช่วยทำผู้โดยสารออกจากห้องโดยสาร ข้อแนะนำอื่นสำหรับการเดินทาง 1. เลือกเดินทางกับบริษัทผู้ให้บริการที่มีความน่าเชื่อถือ มีการตรวจเช็คสภาพรถก่อนออกเดินทาง และเป็นบริษัทที่ไม่มีประวัติ การเกิดอุบัติเหตุหนัก ซึ่งท่านสามารถเช็คได้กับกรมขนส่งทางบก 2. บนรถบัสทุกคันจะจะต้องมีเข็มขัดนิรภัยอัดในมติอย่างน้อย 2 จุด ทุกที่นั่ง เพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสารในขณะเดินทาง 3. ในขณะเดินทาง ผู้โดยสารควรสังเกตอาการของพนักงานขับรถ ว่ามีอาการง่วงนอนหาวบ่อย หรือขับรถเร็วเกินไปหรือไม่ หากพบความผิดปกติควรโทรแจ้ง เจ้าหน้าที่ตำรวจ จุดตรวจของกรมขนส่ง หรือบริษัทของผู้ให้บริการ 4. หากเป็นระยะทางไกลมากกว่า 400 กิโลเมตร บริษัทผู้ให้บริการจะต้องมีพนักงานขับรถ 2 คน หรือจะต้องมีการหยุดจอดรถพักทุก 4 ชั่วโมง อย่างน้อยเป็นเวลา 30 นาที นอกจากนี้พนักงานขับรถจะต้องขับรถด้วยความสุภาพ และมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมทาง เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนที่อาจเกิดขึ้นได้	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

- ขอให้คณะทำงานงานช่วยระบุงคำการสวมใส่ PPE ให้กับพนักงานทุกคนต้องตระหนักในระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- ช่วงหน้าฝน ขอให้ส่วนงานเดินเครื่องและส่วนงานบำรุงรักษาตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ ที่มีโอกาสน้ำฝนเข้าอุปกรณ์ เกิดปัญหา เกิดความผิดปกติ ขอให้รีบแจ้งเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- ตรวจสอบบันสารเคมี หากมีน้ำขัง ควรพิจารณาความถี่ในการนำน้ำออก ป้องกันหากกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมี บางสารเคมีอาจทำปฏิกิริยากับน้ำได้	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- มาตรการรักษาความปลอดภัยโรงไฟฟ้า : เพิ่มความเข้มข้นในการรักษาความปลอดภัย เป็นหน้าที่ของทุกคนในการแสดงถึงการตรวจสอบได้ การเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า เพิ่มการเปิดไฟในรถช่วงเวลากลางคืน	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 3 : การตรวจประเมินการดำเนินงานด้านความปลอดภัย/รายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ และการแก้ไข และรายงานสถิติอุบัติเหตุ ข้อมูลวัฒนธรรมความปลอดภัย (BBS)		
กิจกรรม BBS ● BBS เดือนกันยายน 2567 บรรลุเป้าหมาย ทำครบ 100% และ Like/warn 88 % CA 1 เรื่อง (เป้าหมาย ≥90% of participation + ≥60% Like/Warn observation report) ● การติดตามการแก้ไข (Corrective Action (CA) มีทั้งหมด 102 เรื่อง ปิดแล้ว 97 เรื่อง รอดำเนินการ 5 รายการ CA No | รายละเอียด | ความคืบหน้า | ผู้รับผิดชอบ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

CA0002C0022 61	โครงเหล็กเป็นสนิม ควรทำการซ่อมแซมป้องกันการผุกร่อนของโครงสร้าง ตรวจสอบหาไม่ประชบ โครงสร้างที่ความสูงเกินไป อาจพิจารณาระงับเหตุเสียไป เพราะจัดเตรียมอาจเกิดอุบัติเหตุ ก่อนเกิดเป็นการของ Safety Patrol		MTN MM	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
CA0002C0024 67	Coaling พื้นมีเศษถุงทำให้เกิดเป็นกีดขวางพื้น => service for maintenance (plan) ดำเนินการ สำรองพื้นที่ เพื่อทำการซ่อม => Building process		MTN MM		
CA0002C0021 66	พบเส้นทางที่ใช้ผ่านประจุ ชำรุด เนื่องจากเสื่อมสภาพ => อยู่ระหว่างดำเนิน =>		MTN MM		
CA0002C0035	เป็นจุดที่จะมีความเสี่ยงเกิดเสียงดังมาก => ขอดำเนินการ		SHE		

- **สถิติอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยจากการทำงานจนถึงเดือน**กันยายน 2567 **มีดังนี้** - Employees Man-hour on Sep 2024 – 6,275.5 hr. Accumulated Man-hour 438,460 hrs. (Since COD 1 Jan 2019) as of 30 Sep 2024. - Non Employees Man-hour on Sep 2024 – 5,227 hr. Accumulated 431,208.5 hrs (Since COD 1 Jan 2019) as of 30 Sep 2024.	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- เป้าหมายความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าจะต้องไม่เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และไม่ติดเชื้อโควิด-19 ขอให้คณะกรรมการฯ ช่วยสื่อสารให้พนักงานตระหนักด้านความปลอดภัยฯอย่างต่อเนื่อง => ไม่มีอุบัติเหตุ - สถิติการติดเชื้อโควิดในโรงไฟฟ้า => ยังไม่พบการระบาดของโรค	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 4 : ติดตามและพิจารณา ● Unsafe Act, Unsafe Condition and Safely inspection/patrol		

เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนตุลาคม 2567		
1. กลิ่นเหม็นรั่วที่ pressure ของ condensate pump 2=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	MTN	ปิด
2. พบขาดทั้งป้ายจุดรวมพล 2 สนิมขึ้น	MTN	31/12/2567
3. จุดต่อเครื่อง Oil purify มีน้ำมันซึมและมีการนำวัสดุดูดซับไปรอง	MTN	31/12/2567
4. จากการทดสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงประจำปี พบมีการรั่ว	MTN	31/12/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกันยายน 2567		
5. สลิงไม่ใช้งานวางทิ้งไว้=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	MTN	ปิด
6. วัชพืชปริมาณมาก ใช้การฉีดกำจัดแบบชีวภาพแทนการถอน บริเวณที่มีวัชพืชขึ้นหนาแน่น => รอดำเนินการ	SHE/GA	31/10/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนสิงหาคม 2567		
1. ผ้าบลูชีทกั้นระหว่างพื้นที่เก็บสารเคมีและเก็บของชำรุด=>ดำเนินการแล้วเสร็จ	MTN	ปิด
2. รางเหล็กประตูหน้าทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้า ชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/10/2567
3. พื้นป้อมยามลำเจ็จรูปชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/10/2567
4. หัวกรองน้ำล้างตาถูกเชื่นขึ้นสนิม=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	SHE	31/10/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกรกฎาคม 2567 และ SHE coaching		
1. โครงสร้างเหล็กยึดผนังกั้นเสียงมีสนิม กัดกร่อน=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/10/2567
2. นั่งร้านด้านข้างอาคารบำรุงรักษา ไม่ได้ใช้งานประมาณ3เดือน กรณีจะเริ่มใช้งาน ควรแจ้งผู้รับเหมาให้ วศ. ที่ออกแบบโครงสร้างดังกล่าวทำการตรวจสอบก่อนอนุญาตให้ใช้งาน=> รื้อถอนแล้ว ไม่ใช้งาน	MTN	ปิด
3. วัสดุไม่ใช้งานแล้ว รอส่งกำจัด(ผงคาร์บอน และเรซิน)ด้านหลังหอหล่อเย็น บรรจุในถุงbig bagที่ไม่ปิดคลุมมิดชิด และรับน้ำฝนตลอดเวลาทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นมาก เมื่อใกล้ถึงเวลาส่งกำจัด	SHE/MTN	31/10/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนมิถุนายน 2567		
1. พบกุญแจล็อคครั้วลานใกล้ไฟฟ้าสนิมขึ้น ชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการจัดซื้อ	MTN	31/10/2567

วาระที่ 5 : การติดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
กฎหมายใหม่ เดือนกันยายน 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
เดือนกันยายน ไม่มีกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้อง	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 6 : รางวัลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม		
CFO - ประชุมหารือการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการขอรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตปริ้นท์ขององค์กร (CFO) และ GRI ประจำปี 2567 ในวันจันทร์ที่ 7 ตุลาคม 2567 เวลา 13.30 – 14.30 น. ผ่านช่องทางออนไลน์ Microsoft Team - รอแบบฟอร์มจากส่วนกลางและทยอยลงข้อมูล	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
CFP (ครั้งถัดไปจะนำหัวข้อนี้ออก เนื่องจากได้รับใบรับรองแล้ว ดำเนินการต่อไปปี 2027	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Zero Accident 2024 - ได้รางวัลระดับทองแดง ปีที่ 1 - รอรับโล่ห์รางวัล 27 กันยายน 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 7 : การดำเนินการตามระบบ ESMS - การตรวจสอบการขออนุญาตทำงาน Work permit system => OPT ทำการตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้น หากมีรายการใดที่ขาดไป แจ้งให้สวนงานที่ขออนุญาตทำงาน ดำเนินการแก้ไข หรือจัดหาเอกสารให้ครบ=> กำหนดให้สรุปทุกวันที่ 25 ของเดือน และทำการแก้ไขให้เรียบร้อยภายในเดือนนั้นๆ - จากการสุ่มตรวจสอบ ยังไม่พบประเด็นที่มีนัยสำคัญ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

- Smart Permit to work => SHE management อยู่ระหว่างพิจารณาร่วมกับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง รอแผนงานการทดสอบใช้งาน	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Safety coaching & Consultant 1. SHE management วางแผนมาสะอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน 2. SHE Plant วางแผนดำเนินการสำหรับระดับปฏิบัติการ 3. เชิญชวน PM, All manager, คปอ ทำการ Safety coaching & Consultant พนักงานในสังกัด	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัย		
- ผลการตรวจสอบจุดเสี่ยงด้านอัคคีภัยภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าประจำเดือนตุลาคม ไม่พบความเสี่ยงสูงในการเกิดอัคคีภัย	คปอ./SHE	แจ้งเพื่อทราบ
- ตรวจอุปกรณ์ฉุกเฉินตามแผนประจำเดือนตุลาคม => ปกติ	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การรักษาความปลอดภัย (Security)		
- ลดกระจกรถทุกด้าน ตรวจสอบสิ่นรักภายในรถ (หรือตรวจสอบได้เบาะรถจักรยานยนต์) เปิดกระโปรงท้ายรถเพื่อทำการตรวจสอบด้วย และใช้กระจกส่องตรวจสอบใต้ท้องรถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย	คุณฐานุพงศ์	ปฏิบัติต่อเนื่อง
- CCTV Motion detection for Security improvement Project => ดำเนินการกำหนดรายละเอียด (BOQ) และ TOR รายละเอียดทางผู้รับเหมามาสำรวจหน้างานแล้ว => อยู่ในระหว่าง technical review => Join bundle แล้ว และทำ MOC => กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง => ได้ผู้รับเหมาแล้ว รอ PO ให้ผู้รับเหมา	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

Management of change (MOC) - **สถานะ** MOC	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

ปี	สถานะดำเนินการ				
	อนุมัติ (1)	ไม่อนุมัติ/ยกเลิก(2)	อยู่ระหว่างดำเนินการ(3)	ดำเนินการแล้วเสร็จ (ปิด)(4)	รวมทั้งหมด (2+3+4)
2019	6	2	0	6	8
2020	8	0	0	8	8
2021	10	0	2	8	10
2022	6	0	0	6	6
2023	5	1	2	3	6
2024	2	1	1	2	3

- ปี 2021 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ
  - Install UPS Module for DCS System by ME > Plan Full Block Shutdown
  - Install Solar rooftop by ME
- ปี 2023 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ
  - MMF Optimization by OPT
  - Install pump and water pipe line from Stormwater pond to cooling tower basin by OPT
- ปี 2024 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 4 รายการ
  - Replace HCL 35% tank PE to FRP Materials by MM
  - Hold BFWP for Gas Turbine start up from half block operation by OPT
  - Install CCTV motion detection for Security improvement by ME
  - Install Sling handrail for PV Solar rooftop by ME

วาระที่ 8 : เรื่องเพื่อพิจารณา (อนุมัติ/ทบทวนนโยบาย/แผนงานด้านความปลอดภัยฯ สิ่งแวดล้อม/แผนฉุกเฉิน/ คู่มือ/วิธีการทำงาน ฯล)		
Safety culture - ปี 2022 ได้คะแนน 3.40 ปีฐาน - ปี 2023 ได้คะแนน 4.31 เป้าหมาย 4.2 - ปี 2024 เป้าหมาย 4.36 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

- วิเคราะห์ผลแล้ว นำเสนอให้คณะกรรมการทราบ ถึงแผนงานที่จะทำ ปี 2024 สื่อสารให้พนักงานทราบแล้วทาง Inhouse knowledge sharing เดือนมีนาคม - รอกำหนดการทำสำรวจปี 2567 จาก SHE management.		
SHE master plan - การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงาน SHE ประจำปี 2567 =>ดำเนินการตามแผน - การจัดส่งรายงานตามแผนงาน – เดือนกันยายน 67 ส่งรายงาน รง 8,ยา8.	 คุณฐานุพงศ์ คุณฐานุพงศ์	 แจ้งเพื่อทราบ แจ้งเพื่อทราบ
SHE visit & ESMS Audit - กำหนดการตรวจสอบปี 2567 => ดำเนินการแล้วเมื่อวันที่ 14-15 สิงหาคม 2567 => รอผลทางการในส่วน ESMS audit - ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ	 คุณฐานุพงศ์	 แจ้งเพื่อทราบ
SHE week & Safety day -กำหนด SHE week 2024 => ดำเนินงานเรียบร้อย -กำหนด Safety day 2024 => กำหนดร่วมกับ Rayong Zone 22 ตุลาคม 2567	 คุณฐานุพงศ์	 แจ้งเพื่อทราบ
SHE Training - แผนฝึกอบรม ที่ Technical training => พิจารณาจัดส่งให้ครบ ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานมีคุณสมบัติครบ พร้อมปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย - แผนฝึกอบรมสำหรับปี 2567 => รายละเอียดตามแผนงานที่จัดแบบ Inhouse - Internal auditor,การเขียน CAR รอจัดอบรม External - จป.บริหาร =>ระดับผจก. คุณจิรภัทรและเชาวลิต ดำเนินการแล้วเสร็จ	 คุณฐานุพงศ์	 แจ้งเพื่อทราบ
Emergency plan - การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินป้องกันและระงับอัคคีภัย ปี 2567 =>ฝึกซ้อมวันที่ 15 พฤษภาคม 67 เรียบร้อยแล้ว SHE สรุปข้อเสนอแนะวางแผนปรับปรุงแก้ไขต่อไป และส่งรายงานผลการฝึกซ้อมตามกฎหมายเรียบร้อยแล้ว	 คุณฐานุพงศ์	 แจ้งเพื่อทราบ

- แผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินย่อยฯ => วางแผน 19 กันยายน 67 => ดำเนินการเรียบร้อย และทำการสรุปข้อเสนอแนะและวางแผนงานแก้ไข		
BCM/BCP - การฝึกซ้อมแผน ปี 2567 =>รอกำหนดจาก SHE management - ทบทวน BIA,RA ภายในเดือนเมษายน 67 => ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	 BCM Team	 แจ้งเพื่อทราบ
การดำเนินกิจกรรม ISO - SHE management มีนโยบาย Integrate ISO ทั้ง 3 ระบบ => โดยบริษัท TUV NOD **กำหนดการปี 2567** 1.) ทบทวนและอัพเดทกฎหมายทุกเดือน,ประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย ทุก 6 เดือน วางแผนเดือนตุลาภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม 2567 2.) ทบทวน aspect ,ความเสี่ยงปีละ 1 ครั้ง =>วางแผนเดือนพฤษภาคม 2567 => ดำเนินการแล้วเสร็จ 3.) Review Chemical list => วางแผนเดือนมิถุนายน 2567 –>ดำเนินการแล้วเสร็จ 4.) Review Stakeholder analysis => ทบทวนภายใน 31 ตุลาคม 2567 => ดำเนินการแล้วเสร็จ 5.) Internal audit => 28-29 ตุลาคม 2567 6.) Management Review =>วางแผน พฤศจิกายน 2567 7.) Surveillance ISO9001,ISO14001, ISO45001=> 11-12 ธันวาคม 2567 กำหนดการคาดว่า 22 พ.ย.-11 ธ.ค. 2567 GT11	 ฐานุพงศ์	 แจ้งเพื่อทราบ
SMP โครงการความปลอดภัยฯ 1. โครงการอนุรักษ์การได้ยิน =>ดำเนินงานตามแผน =>ฝึกอบรมแล้ว อยู่ระหว่างตั้งทำป้ายเตือนมาติดตั้ง	 ฐานุพงศ์	 แจ้งเพื่อทราบ

2. โครงการจัดทำ Pre fire plan=>ดำเนินงานตามแผน =>อยู่ระหว่างรอทบทวน 3. โครงการส่งเสริมสุขภาพ ปลอดภัย ปลอดโรค กายใจเป็นสุข=>ดำเนินงานตามแผน =>สื่อสารให้ความรู้ด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย อย่างต่อเนื่อง =>ประเมินผลจากผลตรวจสุขภาพประจำปี 4. โครงการคัดเลือกพนักงานดีเด่นด้าน QSHE =>ดำเนินงานตามแผน => สื่อสารแล้ว => ทบทวนเกณฑ์ให้ทราบและกำหนดส่งรายชื่อ => ประกาศผลและมอบรางวัลเรียบร้อยแล้ว => ปิด		
การควบคุมโรคติดต่อ COVID-19 - ประกาศกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ แก้ไขเพิ่มเติมข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID-19 "มาตรการเพิ่มเติม ฉ บั บ ที่ 7 ESMS-ES-P03-WI-01_Access control for COVID-19 Pandemic Prevention เรื่อง ข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID-19" และให้ดำเนินการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมการเข้า-ออกโรงไฟฟ้า (ESMS-Sa-P-07 Plant Security => ยกเลิกส่งผลตรวจ ATK ก่อนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า ยังคงขออนุมัติเข้าพื้นที่กับ SHE ทาง E-mail. (ไม่มีเปลี่ยนแปลง)	 คุณฐานุพงศ์	 แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 9 : เรื่องอื่น ๆ		
1.การตรวจสอบทดสอบเครื่องอัดอากาศ => จะตรวจถังต้อง shut down full block วางแผนกันยายน 2568	คุณกฤษฎา	30/9/2568
2.การสั่นสะเทือนของอาคาร CCR =>จากการตรวจสอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับความสั่นสะเทือน ระบุเพียงไม่ก่อให้เกิดความรำคาญต่อการปฏิบัติงานเท่านั้น และผลการตรวจวัดที่อ้างข้อกำหนดเรื่องความปลอดภัยของอาคาร พบว่าค่าที่ได้รับอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งไม่กระทบต่อโครงสร้างอาคาร ที่ประชุมมีติให้เก็บไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน หาก	คุณกฤษฎา	ปิด

มีความรุนแรงสูงขึ้น (สุขภาพพนักงาน,โครงสร้างอาคาร,เครื่องจักร) เพื่อระวังต่อเนื่อง => วางแผนจ้างหน่วยงานภายนอกทำการตรวจสอบตามมาตรฐานกำหนด [illegible] ตามข้อกำหนด TOR และ[illegible]สั่นสะเทือนของเครื่องจักร GT11 ประสานงานทำ[illegible]ให้ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพปกติหรือไม่ => สรุปผลดังนี้ 1 [illegible] SIEMENS's response => SIEMENS แจ้งว่าไม่มีประเด็นกับเครื่องจักร 2 จัดทำ E-TOR สำหรับงานจัดสร้างวัดความสั่นสะเทือนของอาคาร CCR => ผู้รับผิดชอบ[illegible] => ตรวจสอบเบื้องต้นอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยโครงสร้างอาคาร		
3.แผนปักติดป้ายพื้นต่างระดับบริเวณอาคาร Emergency diesel Generator => จัดซื้อป้ายเตือนพื้นต่างระดับ =>อยู่ระหว่างดำเนินการสำรวจป้ายซึ่งจุดอื่นด้วย ออก PR แล้ว	คุณฐานุพงศ์	31/12/2567
4.จากขั้นตอนการผลิตสลอรีนไดออกไซด์ ระหว่างทำการเติมพบว่ามีฟูมกรดยะยามาทำให้พนักงานที่ปฏิบัติได้รับหรือสัมผัสฟูมกรดสังกล่าวได้ ทางส่วนงานเดินเครื่องจึงเสนอแนวทางแก้ไขโดยการต่อท่อระบายฟูมกรดจากถังเล็กเข้าไปถังใหญ่ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว จัดทำ MOC ทำพร้อมการเปลี่ยนวัสดุถังใหม่ อยู่ระหว่างจัดทำ TOR =>รออนุมัติ E-TOR => รอ Technical review –>PO แล้ว รอติดตั้ง	คุณกฤษฎา	31/12/2567
5.การติดตั้งท่อระบายหมอกละอองน้ำมัน (Oil mist) บริเวณ Steam turbine lube oil => พิจารณาแบบติดตั้งและวางแผนดำเนินงานช่วงงาน C inspection Y2025	คุณกฤษฎา	31/12/2568
6.เสนอการซ้อมแผนฉุกเฉินตอนกลางคืน => จัดทำแผนการซ้อมและทำการซ้อม วางแผนปี 2568	คุณฐานุพงศ์	30/12/2568
7.การทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง ตาข่ายดับเพลิง => วางแผนทดสอบร่วมกับกิจกรรม Safety Patrol แนะนำให้ทดสอบจัดขึ้นบนหลังคาอาคารที่ติดตั้งโรงสำรองเชลล์ เพื่อทดสอบการน้ำดับเพลิงถึงบริเวณดังกล่าวหรือไม่ => วางแผนทดสอบเดือนละ 3 Hyorant	คุณฐานุพงศ์	30/12/2567

8.จากการซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลพบว่าอุปกรณ์ป้องกันสารเคมี มีไม่เพียงพอ ควรจัดหาให้เพียงพอ และติดป้ายแสดงจำนวนที่ต้องมีในแต่ละตู้ ในส่วนของหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดครึ่งหน้า (Half face) ให้ใช้กรณีฉุกเฉินเท่านั้น ของพนักงานให้ใช้ส่วนตัว หากชำรุดให้มาเบิก ซึ่งทาง SHE จะจัดหาเพียงพอต่อการใช้งาน ส่วนแบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน OPT&SHE ควรหารือและกำหนดรูปแบบให้เหมือนกัน เพื่อป้องกันการสับสนในการตรวจสอบ และใช้งานฟอร์มการตรวจสอบ => อยู่ระหว่างนำเข้าหารือในที่ประชุม SHE	คุณฐานุพงศ์	30/12/2567
9. การควบคุมการเบิกจ่าย PPE & Safety equipment ใช้ใบเบิกรายบุคคล และส่วน Safety equipment ที่เป็นสินทรัพย์ให้ทำบันทึกการเบิกจ่ายเช่นกัน	คุณฐานุพงศ์	13/10/2567
สำรวจความปลอดภัยครั้งถัดไป : วันที่ 13 พฤศจิกายน 2567 **ประชุมครั้งถัดไป** : วันที่ 20 พฤศจิกายน 2567		

(นายฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์)
ผู้บันทึกการประชุม

(นายอานนท์ บุญจ้า)
ประธานคณะกรรมการฯ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอด2 จำกัด

ครั้งที่ 11/2567 วันที่ 20 พฤศจิกายน 2567 เวลา 15.00-17.00 น.

<u>คณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม</u>

1. ประธานคณะกรรมการฯ
2. กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3. กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
4. กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
5. กรรมการและเลขานุการ

(คณะกรรมการชุดนี้หมดวาระ 16 กุมภาพันธ์ 2568 ต้องทำการสรรหากรรมการใหม่ภายในวาระ 30 วัน)

<u>คณะกรรมการที่ลาประชุม</u>

ไม่มี

<u>ผู้สังเกตการณ์ประชุม</u>

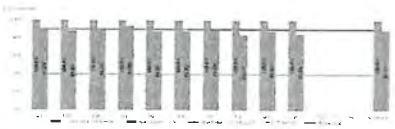
ผู้จัดการงานบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า

ผู้จัดการบำรุงรักษา

หัวหน้างาน

หัวหน้างานเครื่องมือวัด

วาระการประชุม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
วาระที่ 1: การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา		
- ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 10/2567	คุณฐานุพงศ์	-
วาระที่ 2: แจ้งเพื่อทราบ		
SHE moment การตัดสินใจที่ผิดพลาด เป็นอีกหนึ่งสาเหตุของการได้รับบาดเจ็บ 1 การพักผ่อนไม่เพียงพอ 2 ความเครียด 3 ความเชื่อที่เชื่อว่า ทำแบบนี้มาตั้งนานแล้ว ไม่เกิดอุบัติเหตุหรอก ในโลกปัจจุบันเต็มไปด้วยความเร่งรีบ ความกดดัน และการแข่งขันสูงมาก ดังนั้นมันง่ายที่ความเครียด ย่อมจะก่อตัวขึ้น มากกว่าในอดีต ความเครียดนำไปสู่การนอนไม่หลับ และทำให้เกิดความหงุดหงิด ฉุนเฉียว อ่อนเพลีย "เพลีย คือ พลาด" และก็กลายเป็น "อุบัติเหตุ" ส่วน "ความเชื่อ" ทำให้เกิดการเชื่อมโยงของระบบประสาท อย่างหนาแน่น และไม่ออก และจะทำสิ่งนั้นซ้ำๆ เหมือนเดิม เมื่ออยู่ในสถานการณ์ เดียวกันที่เคยทำมาในอดีต ถ้ามีพฤติกรรมเสี่ยง และเชื่อว่าปลอดภัยก็ไม่มีปัญหา ก็จะทำพฤติกรรมเสี่ยงแบบนั้น ตลอดไปการบ่มเพาะเรื่องจิตสำนึกความปลอดภัย ที่เป็นสิ่งที่สำคัญมาก ◆ Safety Awareness คือ การคิดถึงสิ่งที่จะเกิดอันตราย หรือ ได้รับบาดเจ็บก่อน ปฏิบัติงาน เป็นวิธีการทำงานของสมองส่วนหน้า Prefrontal Cortex (PFC) ในการเรียกสติให้รู้สึกตัว ยับยั้งชั่งใจ และเห็นความจริงของสิ่งที่กำลังจะทำอยู่	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ขอให้คณะทำงานช่วยรณรงค์การสวมใส่ PPE ให้กับพนักงานทุกคนต้องตระหนักในระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- มาตรการรักษาความปลอดภัยโรงไฟฟ้า : เพิ่มความเข้มข้นในการรักษาความปลอดภัย เป็นหน้าที่ของทุกคนในการแสดงถึงการตรวจสอบได้ การเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า เพิ่มการเปิดไฟในช่วงเวลากลางคืน	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- ระหว่าง 22 พฤศจิกายน 12 ธันวาคม 2567 มีงาน Early C Inspection จะมีผู้รับเข้ามาจำนวนมาก เน้นย้ำมาตรการรักษาความปลอดภัย และการควบคุมการเข้าอาคารงวดตามปกติ และขอให้คณะกรรมการฯ Work sub ควบคุมการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ 3 : การตรวจประเมินการดำเนินงานด้านความปลอดภัย/รายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ และการแก้ไข และรายงานสถิติอุบัติเหตุ ข้อมูลวัฒนธรรมความปลอดภัย (BBS)		
กิจกรรม BBS ● BBS เดือนตุลาคม 2567 บรรลุเป้าหมาย ทำครบ 100% และ Likelwarn 85 % CA 1 เรื่อง (เป้าหมาย ≥90% of participation และ ≥60% Likelwarn observation report) 	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
● การติดตามการแก้ไข (Corrective Action (CA) มีทั้งหมด 104 เรื่อง ปิดแล้ว 96 เรื่อง รอดำเนินการ 8 รายการ ยกเลิก 1 รายการ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

CA No.	รายละเอียด	ความคืบหน้า	ผู้รับผิดชอบ
CA0003C022 68	โครงเหล็กเป็นสนิมควรทำการซ่อมแซมเนื่องจากหมุดยึดของโครงเริ่มหลวมและหลุดออกไปบางส่วน อาจเกิดการแตกหลุดเพิ่มขึ้นได้ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อ Safety Panel		MTN/VM
CA0003C0024 68	C-strong ที่ใช้สำหรับยึดคลิปกันลมขึ้นบางจุดมีการหลุดออกจากตัวอาคาร ส่งผลให้คลิปดังกล่าวไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อทำการซ่อมแซม Housing process		MTN/VM

CA0003C0024 68 พบสิ่งกีดขวางใต้ถังประปาชุดใหม่ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้		MTN/VM
CA0003C0023 68 มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณพื้นใต้เครื่องสูบน้ำมันเตาเป็นบางจุด		SHE
- **สถิติอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยจากการทำงานจนถึงเดือนตุลาคม 2567 มีดังนี้**	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- Employees Man-hour on Oct 2024 – 6,517.5 hr. Accumulated Man-hour 444,997.5 hrs. (Since COD 1 Jan 2019) as of 31 Oct 2024		
- Non Employees Man-hour on Oct 2024 – 5,687.5 hr. Accumulated 436,896 hrs (Since COD 1 Jan 2019) as of 31 Oct 2024		
- เป้าหมายความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าจะต้องไม่เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และไม่ติดเชื้อโควิด-19 ขอให้คณะกรรมการฯ ช่วยสื่อสารให้พนักงานตระหนักด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง => ไม่มีอุบัติเหตุ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- สถิติการติดเชื้อโควิดในโรงไฟฟ้า => ยังไม่พบการระบาดของโรค		
วาระที่ 4 : ติดตามและพิจารณา		
● Unsafe Act, Unsafe Condition and Safety inspection/patrol		
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนพฤศจิกายน 2567		
1 พบไม่มีการล็อคกุญแจสถานที่เก็บถังขสำหรับสอบเทียบ CEMs อาจทำให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องนำไปใช้งานได้=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	MTN	ปิด
2 พบสายสัญญาณระบบน้ำดับเพลิงหม้อแปลงหลุด สายรัดขาด อาจทำให้เดินเกี่ยวได้=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/12/2567
3. พบตันทรุด อาจทำให้ตุดหลุม หรือโครงสร้างเสียหายได้=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/12/2567
4. พบท่อน้ำ Blow down tank โผล่พ้นพื้น อาจทำให้สะดุดล้มได้=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/12/2567

เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนตุลาคม 2567		
1. พบขาตั้งป้ายจุดรวมพล 2 สนิมขึ้น => อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/12/2567
2. จุดต่อเครื่อง Oil punfy มีน้ำมันซึมและมีการนำวัสดุดูดซับไปรอง => อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/12/2567
3. จากการทดสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงประจำปี พบมีการรั่ว => อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/12/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกันยายน 2567		
1. วัชพืชปริมาณมาก ใช้การฉีดกำจัดแบบชีวภาพแทนการถอน บริเวณที่มีวัชพืชขึ้นหนาแน่น => ได้ทดสอบแล้วพบว่าหญ้าไม่ตาย พิจารณาหาตัวใหม่	SHE/GA	31/12/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนสิงหาคม 2567		
1. รางเหล็กประตูหน้าทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้า ชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/12/2567
2. พื้นป้อมยามสำเร็จรูปชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/12/2567
3. หัวกรองน้ำล้างตาถูกเจินขึ้นสนิม=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	SHE	31/12/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกรกฎาคม 2567 และ SHE coaching		
1. โครงสร้างเหล็กยึดผนังกันเสียงมีสนิม กัดกร่อน=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/12/2567
2. วัสดุไม่ใช้งานแล้ว รอส่งกำจัด(ผงคาร์บอน และ.ชื่น)ด้านหลังหอหล่อเย็น บรรจุในถุงbig bagที่ไม่ปิดคลุมมิดชิด และรับน้ำฝนตลอดเวลาทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นมาก เมื่อใกล้ถึงเวลาส่งกำจัด	SHE/MTN	31/12/2567
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนมิถุนายน 2567		
1. พบกุญแจล็อครั้วลานเก็กไฟฟ้าสนิมขึ้น ชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการจัดซื้อ	MTN	31/12/2567
วาระที่ 5 : การติดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
กฎหมายใหม่ เดือนตุลาคม 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
เดือนตุลาคม รอสรุปจาก SHE management	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ 6 : รางวัลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม		
CFO		
- ประชุมหารือการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการรอรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตปริ้นท์ขององค์กร (CFO) และ GRI ประจำปี 2567 ในวันจันทร์ที่ 7 ตุลาคม 2567 เวลา 13.30 – 14.30 น. ผ่านช่องทางออนไลน์ Microsoft Team	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ทุกส่วนงานลงข้อมูลและส่งเรียบร้อยแล้ว (ม.ค.-ก.ย.) อยู่ระหว่างตรวจสอบและรอลงข้อมูลเพิ่มให้ครบปี		
CFP (ครั้งถัดไปจะนำหัวข้อนี้ออก เนื่องจากได้รับใบรับรองแล้ว ดำเนินการต่อไปปี 2027	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Zero Accident 2024	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ได้รางวัลระดับทองแดง ปีที่ 1		
- รอรับโล่ห์รางวัล 27 กันยายน 2567		
วาระที่ 7 : การดำเนินการตามระบบ ESMS	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- การตรวจสอบการขออนุญาตทำงาน Work permit system => OPT ทำการตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้น หากมีรายการใดที่ขาดไป แจ้งให้ส่วนงานที่ขออนุญาตทำงาน ดำเนินการแก้ไข หรือจัดหาเอกสารให้ครบ=> กำหนดให้สรุปทุกวันที่ 25 ของเดือน และทำการแก้ไขให้เรียบร้อยภายในเดือนนั้นๆ		
- จากการสุ่มตรวจสอบ ยังไม่พบประเด็นที่มีนัยสำคัญ		
- Smart Permit to work => SHE management อยู่ระหว่างพิจารณาร่วมกับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง อยู่ระหว่างทดลองใช้งานระบบ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Safety coaching & Consultant		
1. SHE management วางแผนมาตะอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
2. SHE Plant วางแผนดำเนินการสำหรับระดับปฏิบัติการ		
3. เชิญชวน PM, All manager, คปอ. ทำการ Safety coaching & Consultant พนักงานในสังกัด		

การตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัย		
- ผลการตรวจสอบจุดเสี่ยงด้านอัคคีภัยภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าประจำเดือน พบว่าไม่พบความเสี่ยงสูงในการเกิดอัคคีภัย	คปอ./SHE	แจ้งเพื่อทราบ
- ตรวจอุปกรณ์ดับเพลิงตามแผนประจำเดือนตุลาคม => ปกติ	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การรักษาความปลอดภัย (Security)		
- ลดการจอดรถทุกด้าน ตรวจสอบคันขักภายในรถ (หรือตรวจสอบใต้เบาะรถจักรยานยนต์) เปิดกระโปรงท้ายรถเพื่อทำการตรวจสอบด้วย และใช้กระจกส่องตรวจสอบใต้ท้องรถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย	คุณฐานุพงศ์	ปฏิบัติต่อเนื่อง
- CCTV Motion detection for Security improvement Project => ดำเนินการกำหนดรายละเอียด (BOQ) และ TOR รายละเอียดทางผู้รับเหมามาสำรวจหน้างานแล้ว => อยู่ในระหว่าง technical review => Join bid site แล้ว และทำ MOC => กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง => ให้ผู้รับเหมาแล้ว รอ PO ให้ผู้รับเหมา=>ผู้รับเหมาที่ได้รับ PO มาดูหน้างานและวางแผนงานติดตั้งและกำหนดเสร็จ 27 ธันวาคม 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Management of change (MOC)	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- **สถานะ** MOC		

ปี	สถานะดำเนินการ				
	อนุมัติ (1)	ไม่อนุมัติ/ยกเลิก(2)	อยู่ระหว่างดำเนินการ(3)	ดำเนินการแล้วเสร็จ (ปิด)(4)	รวมทั้งหมด (1+2+3+4)
2019	6	2	0	6	8
2020	8	0	0	8	8
2021	10	0	2	8	10
2022	6	0	0	6	6
2023	5	1	2	3	6
2024	2	1	1	2	3

- ปี 2021 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ
  - Install UPS Module for DCS System by ME > Plan Full Block Shutdown
  - Install Solar rooftop by ME

- ปี 2023 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ		
- MMF Optimization by OPT		
- Install pump and water pipe line from Stormwater pond to cooling tower basin by OPT		
- ปี 2024 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 4 รายการ		
- Replace HCL 35% tank PE to FRP Materials by MM		
- Hold BFWP for Gas Turbine start up from half block operation by OPT		
- Install CCTV motion detection for Security improvement by ME		
- Install Sling handrail for PV Solar rooftop by ME		
วาระที่ 8 : เรื่องเพื่อพิจารณา (อนุมัติ/ทบทวนนโยบาย/แผนงานด้านความปลอดภัยฯ สิ่งแวดล้อม/แผนฉุกเฉิน/ คู่มือ/วิธีการทำงาน ฯล)		
Safety culture	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ปี 2022 ได้คะแนน 3.40 ปีฐาน		
- ปี 2023 ได้คะแนน 4.31 เป้าหมาย 4.2		
- ปี 2024 เป้าหมาย 4.36 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5		
- วิเคราะห์ผลแล้ว นำเสนอให้คณะกรรมการทราบ ถึงแผนงานที่จะทำ ปี 2024 สื่อสารให้พนักงานทราบแล้วทาง Inhouse knowledge sharing เดือนมีนาคม		
- ทำการประเมินแล้ว รอสรุปผลจาก SHE management		
SHE master plan		
- การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงาน SHE ประจำปี 2567 =>ดำเนินการตามแผน	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- การจัดส่งรายงานตามแผนงาน - เดือนตุลาคม 67 ส่งรายงาน รง.8,ยก8.	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
SHE visit & ESMS Audit		
- กำหนดการตรวจสอบปี 2567 => ดำเนินการแล้วเมื่อวันที่ 14-15 สิงหาคม 2567 => รอผลทางการในส่วน ESMS audit	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ		
SHE week & Safety day		

-กำหนด SHE week 2024 => ดำเนินงานเรียบร้อย -กำหนด Safety day 2024 => ดำเนินงานเรียบร้อย	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
SHE Training - แผนฝึกอบรม ที่ Technical training => พิจารณาจัดส่งให้ครบ ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานมีคุณสมบัติครบ พร้อมปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย - แผนฝึกอบรมสำหรับปี 2567 => รายละเอียดตามแผนงานที่จัดแบบ Inhouse - Internal auditor,การเขียน CAR. =>ดำเนินการแล้วเสร็จ - โรคจากการทำงาน โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม =>ดำเนินการแล้วเสร็จ External - ฯป.บริหาร =>ระดับผจก. คุณจิรภัทรและเขาวลิต ดำเนินการแล้วเสร็จ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Emergency plan - การฝึกซ้อมแผนจุกเงินป้องกันและระงับอัคคีภัย ปี 2567 =>ฝึกซ้อมวันที่ 15 พฤษภาคม 67 เรียบร้อยแล้ว SHE สรุปข้อเสนอแนะวางแผนปรับปรุงแก้ไขต่อไป และส่งรายงานผลการฝึกซ้อมฯตามกฎหมายเรียบร้อยแล้ว - แผนการฝึกซ้อมแผนจุกเงินย่อยฯ => วางแผน 19 กันยายน 67 => ดำเนินการเรียบร้อย และทำการสรุปข้อเสนอแนะและวางแผนงานแก้ไข	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
BCM/BCP - การฝึกซ้อมแผน ปี 2567 =>รอกำหนดจาก SHE management - ทบทวน BIA,RA ภายในเดือนเมษายน 67 => ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	BCM Team	แจ้งเพื่อทราบ
การดำเนินกิจกรรม ISO - SHE management มีนโยบาย Integrate ISO ทั้ง 3 ระบบ --> โดยบริษัท TUV NOD **กำหนดการปี 2567**	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

1.) ทบทวนและอัพเดทกฎหมายทุกเดือน,ประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย ทุก 6 เดือน วางแผนเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม 2567 2.) ทบทวน aspect ,ความเสี่ยงปีละ 1 ครั้ง =>วางแผนเดือนพฤษภาคม 2567 => ดำเนินการแล้วเสร็จ 3.) Review Chemical list => วางแผนเดือนมิถุนายน 2567 =>ดำเนินการแล้วเสร็จ 4.) Review Stakeholder analysis => ทบทวนภายใน 31 ตุลาคม 2567 => ดำเนินการแล้วเสร็จ 5.) Internal audit => 28-29 ตุลาคม 2567 –>ดำเนินการแล้วเสร็จ 6.) Management Review =>14 พฤศจิกายน 2567 =>ดำเนินการแล้วเสร็จ 7.) Surveillance ISO9001,ISO14001, ISO45001=> 11-12 ธันวาคม 2567 ลงแผนการตรวจประเมินให้ทุกส่วนงานรับทราบและเตรียมพร้อม		
SMP โครงการความปลอดภัยฯ 1. โครงการอนุรักษ์การได้ยิน =>ดำเนินงานตามแผน =>ฝึกอบรมแล้ว อยู่ระหว่างสั่งทำป้ายเตือนมาติดตั้ง => รอป้าย 2. โครงการจัดทำ Pre fire plan=>ดำเนินงานตามแผน =>ปิด 3. โครงการส่งเสริมสุขภาพ ปลอดภัย ปลอดโรค กายใจเป็นสุข=>ดำเนินงานตามแผน =>สื่อสารให้ความรู้ด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย อย่างต่อเนื่อง =>รอประเมินผลจากผลตรวจสุขภาพประจำปี 4. โครงการคัดเลือกพนักงานดีเด่นด้าน QSHE =>ดำเนินงานตามแผน => สื่อสารแล้ว => ทบทวนเกณฑ์ให้ทราบและกำหนดส่งรายชื่อ => ประกาศผลและมอบรางวัลเรียบร้อยแล้ว => ปิด	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การควบคุมโรคติดต่อ COVID-19 - ประกาศกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ แก้ไขเพิ่มเติมข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID-19 "มาตรการเพิ่มเติม	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

ฉบับที่ 7 ESMS-ES-P03-WI-01_Access control for COVID-19 Pandemic Prevention เรื่อง ข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID-19" และให้ดำเนินการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมการเข้า-ออกโรงไฟฟ้า (ESMS-Sa-P-07 Plant Security => ยกเลิกส่งผลตรวจ ATK ก่อนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า ยังคงขออนุมัติเข้าพื้นที่กับ SHE ทาง E-mail. (ไม่มีเปลี่ยนแปลง)		
วาระที่ 9 : เรื่องอื่น ๆ		
1.การตรวจสอบทดสอบเครื่องจัดอากาศ => จะตรวจถังน้ำ shut down full block วางแผนกันยายน 2568	คุณกฤษฎา	30/9/2568
2.เสนอให้ติดป้ายพื้นต่างระดับบริเวณอาคาร Emergency diesel Generator => จัดซื้อป้ายเตือนพื้นต่างระดับ =>ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	คุณฐานุพงศ์	ปิด
3.จากขั้นตอนการเติมคลอรีนไดออกไซด์ ระหว่างทำการเติมพบว่ามีฟูมควันออกมาทำให้พนักงานที่ปฏิบัติได้รับหรือสัมผัสฟูมควันดังกล่าวได้ ทางส่วนงานเดินเครื่องจึงเสนอแนวทางแก้ไขโดยการต่อท่อระบายฟูมควันจากถังเล็กเข้าไปถังใหญ่ => ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	คุณกฤษฎา	ปิด
4.การติดตั้งท่อระบายหมอกละอองน้ำมัน (Oil mist) บริเวณ Steam turbine lube oil => พิจารณาแบบติดตั้งและวางแผนดำเนินงานช่วงงาน C inspection Y2025	คุณกฤษฎา	31/12/2567
5.เสนอการซ้อมแผนจุกเงินตอนกลางคืน => จัดทำแผนการซ้อมและทำการซ้อม วางแผนปี 2568	คุณฐานุพงศ์	31/12/2568
6.การทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง สายดับเพลิง => วางแผนทดสอบร่วมกับกิจกรรม Safety Patrol แนะนำให้ทดสอบขึ้นบนหลังคาอาคารที่ติดตั้งโซล่าร์เซลล์ เพื่อทดสอบว่าน้ำดับเพลิงถึงบริเวณดังกล่าวหรือไม่ => วางแผนทดสอบเดือนละ 3 Hydrant	คุณฐานุพงศ์	30/4/2568
7.จากการซ้อมแผนจุกเงินสารเคมีรั่วไหลพบว่าอุปกรณ์ป้องกันสารเคมี มีไม่เพียงพอ ควรจัดหาให้เพียงพอ และติดป้ายแสดงจำนวนที่ต้องมีในแต่ละตู้ ในส่วนของหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดครึ่งหน้า (Half face) ให้ใช้กรณีจุกเงิน	คุณฐานุพงศ์	30/12/2567

เท่านั้น ของพนักงานให้ใช้ส่วนตัว หากจำเป็นให้มาเบิก ซึ่งทาง SHE จะจัดหาเพียงพอต่อการใช้งาน ส่วนแบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์จุกเงิน OPT&SHE ควรหารือและกำหนดรูปแบบให้เหมือนกัน เพื่อป้องกันการสับสนในการตรวจสอบและใช้งานฟอร์มการตรวจสอบ => อยู่ระหว่างนำเข้าหารือในที่ประชุม SHE => นำเข้าหารือแล้ว รอ SHE management ดำเนินการ 8. การควบคุมการเบิกจ่าย PPE & Safety equipment ใช้ใบเบิกรายบุคคล และส่วน Safety equipment ที่เป็นสินทรัพย์ให้ทำบันทึกการเบิกจ่ายเช่นกัน => สื่อสารให้พนักงานรับทราบและดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	คุณฐานุพงศ์	ปิด
สำรวจความปลอดภัยครั้งถัดไป : วันที่ 17 ธันวาคม 2567 **ประชุมครั้งถัดไป : วันที่** 24 ธันวาคม 2567		

(นายฐานุพงศ์ วรานพพูลชย)
ผู้บันทึกการประชุม

นายอานนท์ บุญชา)
ประธานคณะกรรมการฯ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ครั้งที่ 12/2567 วันที่ 24 ธันวาคม 2567 เวลา 15.00-17.00 น.

<u>คณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม</u>

1. ประธานคณะกรรมการฯ
2. กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3. กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
4. กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
5. กรรมการและเลขานุการ

(คณะกรรมการชุดนี้หมดวาระ 16 กุมภาพันธ์ 2568 ต้องทำการสรรหาก่อนหมดวาระ 30 วัน

<u>คณะกรรมการที่ลาประชุม</u>

ไม่มี

<u>ผู้สังเกตการณ์ประชุม</u>

ผู้จัดการงานบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า

หัวหน้ากะ

หัวหน้ากะ

หัวหน้างานไฟฟ้า

วาระการประชุม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
วาระที่ 1: การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา		
- ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 11 /2567	คุณฐานุพงศ์	-
วาระที่ 2: แจ้งเพื่อทราบ		
SHE moment 5 สพ์ในบ่อหมักปลาร้า ร่างเขียว ได้รับสารพิษ ตรวจพบ "ก๊าซไข่เน่า" ในบ่อ เปิดผลตรวจบ่อปลาร้า ชี้ชัดก๊าซไข่เน่า-แอมโมเนียเกินมาตรฐาน 5 เท่า เหตุการณ์สลดใจที่ อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ จึงคนงาน 5 รายเสียชีวิตในบ่อหมักปลาร้า ยังคงเป็นที่สนใจของสังคม. เนื่องจากผลการตรวจสอบเบื้องต้นเผยถึงความขันตรายของก๊าซพิษที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตครั้งนี้ พร้อมแนวทางถอดบทเรียนป้องกันเหตุซ้ำในอนาคต นายแพทย์วิชาญ คิดเห็น นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด.เพชรบูรณ์ และทีมงานจากกรมควบคุมโรค ลงพื้นที่ตรวจสอบโรงงานดังกล่าว โดยใช้เครื่องมือวัดค่าแก๊สในพื้นที่ขับอากาศ ผลการตรวจพบว่าก้นบ่อหมักมีการสะสมของ ก๊าซไข่เน่า และ ก๊าซแอมโมเนีย สูงกว่ามาตรฐานถึง 5 เท่า สถานประกอบกิจการมีการระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับผลชันสูตรของแพทย์ที่ระบุว่า ผู้เสียชีวิตทั้งหมดเสียชีวิตจากการสูดดมก๊าซไข่เน่าในปริมาณสูงจนเป็นอันตรายต่อชีวิต เหตุการณ์ครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมในพื้นที่ขับอากาศที่ไม่มีการจัดการที่เหมาะสม พลาด สารเน่าเน่าน้ำร่า ควรถอดบทเรียนและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของก๊าซพิษในกระบวนการผลิตลักษณะนี้ เพื่อให้ประชาชนและผู้ประกอบการระมัดระวังมากขึ้น หากผลตรวจแสดงยืนยันว่าก๊าซพิษเป็นสาเหตุที่แท้จริง ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้วางมาตรการป้องกัน เช่น การติดตั้งระบบระบายอากาศ การตรวจวัดค่าก๊าซในพื้นที่ขับอากาศ และการให้ความรู้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในโรงงานลักษณะคล้ายคลึงกัน	คุณฐานุพงศ์	แจ้ง เพื่อทราบ
- ขอให้คณะทำงานงานขายระงงค์การสวมใส่ PPE ให้กับพนักงานทุกคนต้องเคระหนักในระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ

- ระหว่าง 22 พฤศจิกายน-12 ธันวาคม 2567 มีงาน Early C Inspection จะมีผู้รับเข้ามาจำนวนมาก เน้นย้ำมาตรการรักษาความปลอดภัย และการควบคุมการเข้าออกเข้มงวดตามปกติ และขอให้คณะกรรมการฯ Work sup. ควบคุมการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- 27-29 ธันวาคม มีกิจกรรมงานการตรวจสอบ/แก้ไข เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันไอน้ำและการทดสอบหม้อไอน้ำ HRSG เครื่อง 12HA ขอให้ให้ทุกส่วนงานเข้มงวดในการควบคุมการฏิบัติด้วยความปลอดภัย	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- ฝาก OPT,MTN ตรวจสอบสำรวจผ้าใบคลุม Special tools ให้รัดกุมสมบูรณ์ ไม่ให้ปลิวไปลานไ้กไฟฟ้า	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
- หญ้ายาวสั่ง AUP => ควรรดน้ำ หรือตัดหญ้า ป้องกันเหตุไฟไหม้ เพราะหน้าแล้งแล้ว	คุณอานนท์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 3 : การตรวจประเมินการดำเนินงานด้านความปลอดภัย/รายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ และการแก้ไข และรายงานสถิติอุบัติเหตุ ข้อมูลวัฒนธรรมความปลอดภัย (BBS)		
กิจกรรม BBS ● BBS เดือนพฤศจิกายน 2567 บรรลุเป้าหมาย ทำครบ 97% และ Like/warn 91 % CA 0 เรื่อง (เป้าหมาย ≥90% of participation + ≥60% Like/Warn observation report) ● ไม่ครบ 100% เนื่องจากพนักงานจะทำการแก้ไขที่เคยทำไว้ และเผลอลบไป ทำให้คะแนนหายไป =>SHE ทำการสื่อสารให้พนักงานคนดังกล่าวรับทราบและตรวจสอบความเรียบร้อยในวันสุดท้ายของเดือน 	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

● การติดตามการแก้ไข (Corrective Action (CA)

มีทั้งหมด 105 เรื่อง ปิดแล้ว 97 เรื่อง รอดำเนินการ 8 รายการ ยกเลิก 1 รายการ

CA No.	รายละเอียด	ความคืบหน้า	ผู้รับผิดชอบ
CA0000022 66	โครงเหล็กเป็นสนิม ควรทำการซ่อมแซมเร่งด่วนก่อนจะเกิดเหตุ โครงสร้างตรงจุดเกิดเหตุ โครงสร้างที่ไม่ความปลอดภัย จะพิจารณาการ และซ่อมแซมต่อไป => จะนัดหมายทีมงานเพื่อ ดำเนินการซ่อม Safety Factor		MTN/MM
CA0000024 67	Coating พื้นเริ่มชำรุดทำให้เกิดสนิม จึงควรแก้ไข => [illegible] (plan) งานจิ้ง ล้างพื้นใหม่ เพื่อทำการจี้ => Blasting process		MTN/MM
CA0000024 68	พบน้ำมันรั่วซึมประชุมชำรุด เนื่องจากเสื่อมสภาพ => [illegible]		MTN/MM
CA0000026 35	ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย เสื่อมสภาพ => ระดำเนินการ		SHE

- **สถิติอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยจากการทำงานจนถึงเดือน**พฤศจิกายน 2567 **มีดังนี้**
- Employees Man-hour on Nov 2024 – 7,559 hr. Accumulated Man-hour 452,566.5 hrs (Since COD 1 Jan 2019) as of 30 Nov 2024
- Non Employees Man-hour on Nov 2024 - 14,490.5 hr. Accumulated 451,385.5 hrs (Since COD 1 Jan 2019) as of 30 Nov 2024

	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

- เป้าหมายความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าจะต้องไม่เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ขอให้คณะกรรมการฯ ช่วยสื่อสารให้พนักงานตระหนักด้านความปลอดภัยฯ อย่างต่อเนื่อง => ไม่มีอุบัติเหตุ - สถิติการติดเชื้อโควิด ในโรงไฟฟ้า => เดือนธันวาคม พบติดเชื้อโควิด 3 คน พนักงานทำงานในสำนักงานธุรการ แยกตัว รักษาตัวให้หาย และกลับเข้ามาทำงานปกติแล้ว	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 4 : ติดตามและพิจารณา		
• Unsafe Act, Unsafe Condition and Safety inspection/patrol		
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนธันวาคม 2567		
1. Air pump Septic tank ไม่ทำงาน =>ให้ทำการสั่งซื้อเพื่อเปลี่ยนทดแทนที่ชำรุด	MTN	31/1/2568
2. พบงาโฟร์คลิฟท์วางไว้บริเวณทางเดิน อาจเดินชน กระแทก ให้รับบาดเจ็บได้ => ดำเนินการแล้วเสร็จ	MTN	ปิด
3. พบต้นไม้ ไม้เลื้อย ของบริษัท Electrolux ข้ามมายังพื้นที่โรงไฟฟ้า => ประสานงานแก้ไข	OPT	31/1/2568
4. พบตะกอนดินสะสมในรางน้ำฝน => ดำเนินการแล้วเสร็จ	GA	ปิด
5. พบต้นไม้ยืนต้นตาย ย้ายออกและวางแผนปลูกทดแทน=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	GA	ปิด
6. พบวัชพืชขึ้นบริเวณแนวท่อก๊าซฯที่มาบังGas Turbine => ดำเนินการแล้วเสร็จ	GA	ปิด
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนพฤศจิกายน 2567		
7. พบสายสัญญาณระบบน้ำดับเพลิงหมัยแปลงหลุด สายขัดขาด อาจทำให้เดินเกี่ยวได้-> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/1/2568
8. พบดินทรุด อาจทำให้ถนนหลุมหรือโครงสร้างเสียหายได้=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/1/2568
9. พบท่อน้ำ Blow down tank โผล่พ้นพื้น อาจทำให้สะดุดล้มได้=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/1/2568

เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนตุลาคม 2567		
1. พบขาตั้งป้ายจุดรวมพล 2 คนิมขึ้น => อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/1/2568
2. จุดต่อเครื่อง Oil purify มีน้ำมันซึมและมีการนำวัสดุดูดซับไปรอง => อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/1/2568
3. จากการทดสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงประจำปี พบมีการรั่ว => อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/1/2568
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกันยายน 2567		
1. วัชพืชปริมาณมาก ใช้การฉีดกำจัดแบบชีวภาพแทนการถอน บริเวณที่มีวัชพืชขึ้นหนาแน่น => ได้ทดสอบแล้วหบว่าหญ้าไม่ตาย พิจารณาเวตัวใหม่	SHE/GA	31/1/2568
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนสิงหาคม 2567		
1. รางเหล็กประตูหน้าทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้า ชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/1/2568
2. พื้นป้อมยามสำเร็จรูปชำรุด=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/1/2568
3. หัวกรองน้ำล้างตาถูกเงินขึ้นสนิม=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	SHE	ปิด
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนกรกฎาคม 2567 และ SHE coaching		
1. โครงสร้างเหล็กยึดผนังกั้นเสียงมีสนิม กัดกร่อน=> อยู่ระหว่างดำเนินการ	MTN	31/1/2568
2. วัสดุไม่ใช้งานแล้ว รอส่งกำจัด(ผงคาร์บอน และเรซิน)ด้านหลังหอหล่อเย็น บรรจุในถุงbig bagที่ไม่ปิดคลุมมิดชิด และรับน้ำฝนตลอดเวลาทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นมาก เมื่อใกล้ถึงเวลาส่งกำจัด	MTN SHE/MTN	31/1/2568 31/3/2568
เดินสำรวจความปลอดภัยในเดือนมิถุนายน 2567		
1. พบฤญแจล็อคครั้วลานไกไฟฟ้าสนิมขึ้น ชำรุด=> ดำเนินการแล้วเสร็จ	OPT	ปิด
วาระที่ 5 : การติดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง **กฎหมายใหม่ เดือนตุลาคม 2567**	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
1.)ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น และการฝึกอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

1. (ข้อ 2) หลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ประกอบด้วย 9 หลักสูตร ดังต่อไปนี้ 1 หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ประเภทปั้นจั่นเหนือศีรษะ ปั้นจั่นขาสูง หรือปั้นจั่นที่มีลักษณะการทำงานคล้ายกัน 2 หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ , ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ประเภทปั้นจั่นเหนือศีรษะ ปั้นจั่นขาสูง หรือปั้นจั่นที่มีลักษณะการทำงานคล้ายกัน 3 หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ประเภทปั้นจั่นหอสูง หรือปั้นจั่นที่มีลักษณะการทำงานคล้ายกัน 4 หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นหอสูง หรือปั้นจั่นที่มีลักษณะการทำงานคล้ายกัน 5 หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ 6 หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ 7 หลักสูตรการฝึกอบรมผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ 8 หลักสูตรการฝึกอบรมผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น 9 หลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นตามชนิดและประเภทของปั้นจั่นในหลักสูตรตามที่ประกาศนี้กำหนด กรณีที่นายจ้างไม่สามารถจัดให้มีการฝึกอบรมได้ ให้นิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตในการให้บริการจัดฝึกอบรมตามมาตรา 11 เป็นผู้ดำเนินการ บทเฉพาะกาล 2. (ข้อ 19) ลูกจ้างผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น และการอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น และการอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น พ.ศ. 2554 ก่อนวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ให้ถือว่าได้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ตามประกาศฉบับนี้แล้ว		
2)ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดรูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

1 รูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ให้เป็นไปตามแบบท้ายประกาศนี้		
3)ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบแจ้งการใช้งานหรือยกเลิกการใช้งานหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน และผลการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป 1. ให้นายจ้างแจ้งการดำเนินการ ดังต่อไปนี้ ต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย ณ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพื้นที่ 1) แจ้งการใช้งานหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ใช้งาน 2) แจ้งการยกเลิกการใช้งานหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดันภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ยกเลิกการใช้งาน 3) แจ้งผลการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่มีการทดสอบ 2 กำหนด "แบบแจ้งการใช้งานหรือยกเลิกการใช้งานหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน และผลการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน" และตารางแนบ ไว้ตามแบบท้ายประกาศนี้ 1) ตารางสรุปรายการแจ้งการใช้งานและยกเลิกการใช้งานหม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน (บจ-1) 2) ตารางสรุปรายการแจ้งการใช้งานและยกเลิกการใช้งานภาชนะรับความดัน (บจ-2) 3) ตารางสรุปรายการแจ้งผลการทดสอบความปลอดภัยหม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน (บจ-3)นายจ้างจะแจ้งด้วยตนเอง หรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
4)ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน ตามแบบทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำท้ายประกาศนี้		
5) ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดให้หน่วยงานราชการเป็นศูนย์บริการธุรกิจพลังงานอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป กำหนดให้กรมธุรกิจพลังงานเป็นศูนย์บริการธุรกิจพลังงานอิเล็กทรอนิกส์ในการให้บริการเกี่ยวกับการรับแจ้งและอนุญาตให้ประกอบกิจการตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงในกิจการควบคุมประเภทที่ 2 และกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามข้อ 43 และข้อ 44 แห่งกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการแจ้ง การอนุญาตและอัตราค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2556		
6) ระเบียบกรมธุรกิจพลังงาน ว่าด้วยแนวทางปฏิบัติในการรับแจ้งและอนุญาตให้ประกอบกิจการตามกฎหมายการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (Safety) พ.ศ. 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป **คำนิยาม** "ระบบ" หมายความว่า ระบบรับแจ้งและอนุญาตให้ประกอบกิจการตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (SAFETY) กำหนดแนวทางปฏิบัติในการรับแจ้งและการอนุญาตให้ประกอบกิจการตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (SAFETY) พ.ศ. 2567 ของเจ้าหน้าที่ของศูนย์บริการธุรกิจพลังงานอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นไปตามระเบียบนี้กำหนด		
กฎหมายใหม่ เดือนพฤศจิกายน 2567		
1) กฎกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป		

คำนิยาม "ผู้ชำนาญการ" หมายความว่า ผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน "ใบอนุญาต" หมายความว่า ใบอนุญาตเป็นผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 1 (ข้อ 3) การยื่นคำขอ การออกใบอนุญาต การต่ออายุใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาต การชำระค่าธรรมเนียม รวมทั้งการแจ้งหรือการรายงานตามกฎกระทรวงนี้ ให้ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ 2 (ข้อ 4) คำขอ ใบรับคำขอ ใบอนุญาต และใบแทนใบอนุญาตตามกฎกระทรวงนี้ ให้เป็นไปตามแบบที่อธิบดีกำหนด 3 (ข้อ 5) ผู้ขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ชำนาญการต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้ (1) มีสัญชาติไทย (2) มีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี (3) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ (4) ไม่เป็นผู้เคยถูกไล่ออก ปลดออก หรือให้ออกจากราชการ หน่วยงานของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจเพราะกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง (5) ไม่เคยถูกพักใช้หรือถูกเพิกถอนใบอนุญาตตามกฎกระทรวงนี้ เว้นแต่พ้นกำหนด 5 ปี นับแต่วันที่ถูกพักใช้หรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต (6) มีความรู้ ความเข้าใจ และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ ไม่น้อยกว่า 5 ปี		
2) ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง การประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการจัดทำแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป		

คำนิยาม "สภาพแวดล้อมในการทำงาน" หมายความว่า สภาพแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง ซึ่งรวมถึงสภาพต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ สารเคมีอันตราย ความร้อน แสงสว่าง เสียง รังสี ไฟฟ้า อับอากาศ ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานอย่างอื่นของลูกจ้างด้วย "อันตราย" หมายถึง สภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีเหตุอันอาจจะเกิดผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ หรือทรัพย์สินเสียหาย "การประเมินอันตราย" หมายความว่า กระบวนการที่มีการชี้บ่งอันตราย และประเมินระดับอันตราย ระดับอันตรายที่ยอมรับได้" หมายความว่า ระดับอันตรายที่ไม่จำเป็นต้องเพิ่มมาตรการควบคุมหรือเป็นผลจากการที่มีมาตรการที่เหมาะสมในการลดหรือควบคุมอันตรายแล้ว แต่ต้องมีการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบมาตรการควบคุมให้คงประสิทธิภาพในการควบคุมระดับอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตลอดเวลา "แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ" หมายความว่า แผนการดำเนินงานเพื่อลดและควบคุมระดับอันตราย "ผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัยฯ" หมายความว่า ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 33 แห่ง พ.ร.บ. ความปลอดภัยในการทำงาน พ.ศ. 2554 1 (ข้อ 3) ประกาศนี้ให้ใช้บังคับแก่สถานประกอบกิจการตามบัญชี 1 ที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป และสถานประกอบกิจการตามบัญชี 2 ที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป ท้ายประกาศนี้ (บัญชี 1 จำนวน 5 ประเภทสถานประกอบกิจการ บัญชี 2 จำนวน 49 ประเภทสถานประกอบกิจการ) 2 (ข้อ 5) ให้นายจ้างดำเนินการประเมินอันตราย ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และจัดทำผลการประเมินอันตราย แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 หรือภายใน 180 วันนับแต่วันที่มีจำนวนลูกจ้างครบตามข้อ 3 แล้วแต่กรณี และให้นายจ้างทบทวนการดำเนินการดังกล่าวนี้ทุก 3 ปี กรณีที่มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร อุปกรณ์ กระบวนการผลิต วิธีการทำงาน สภาวะแวดล้อมในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงใด ๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากภัยทางธรรมชาติหรือเพื่อการช่วยเหลือ หรือปัจจัยอื่น ๆ และส่งผลให้สภาวะการทำงานเปลี่ยนแปลง		

ให้นายจ้างดำเนินการตามวรรคหนึ่งให้ครอบคลุมก่อน ระหว่าง และหลังดำเนินการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง โดยให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยไม่ชักช้า ทั้งนี้ ไม่เกิน 30 วันและเก็บผลการดำเนินการไว้ณ สถานประกอบกิจการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ 3 (ข้อ 6) ให้นายจ้างประเมินอันตรายด้วยการใช้วิธีการชี้บ่งอันตรายโดยต้องดำเนินการให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานและทุกกิจกรรม โดยเลือกใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีร่วมกันที่เหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนด 4 (ข้อ 7) ให้นายจ้างนำผลการชี้บ่งอันตรายตามข้อ 6 มาวิเคราะห์โอกาสและความรุนแรงเพื่อจัดระดับอันตรายตามความเหมาะสม โดยอย่างน้อยให้มีรายละเอียดตามท้ายประกาศนี้ หรือด้วยวิธีที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล หรือที่หน่วยงานราชการยอมรับ หรือที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายให้ความเห็นชอบ 5 (ข้อ 8) กรณีที่ผลการวิเคราะห์ตามข้อ 7 อยู่ในระดับอันตรายที่ยอมรับไม่ได้ ให้นายจ้างจัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ และจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ เพื่อบริหารจัดการระดับอันตรายจากการทำงานให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้โดยการลดและควบคุมระดับอันตราย 6 (ข้อ 9) ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ และแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ ตามแบบแนบท้ายประกาศนี้ หรือมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในท้ายประกาศนี้ พร้อมทั้งส่งรายงานผลดังกล่าวภายใน 60 วันนับแต่วันที่ดำเนินการเสร็จสิ้น (แบบ ปอ 1 และ แบบ ปอ 2 และแบบนำส่งรายงาน) ให้นายจ้างเก็บเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ ดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบกิจการ ไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้		
3) กฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมและยกเว้นค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2567	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป 1 กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการออกใบอนุญาตการรับทำการเก็บและขนสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย การหาประโยชน์จากการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย และอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการของราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานของรัฐหรือราชการส่วน		

ท้องถิ่นอื่น รวมทั้งองค์กรบริหารส่วนจังหวัดหรือเอกชนที่ราชการส่วนท้องถิ่นมอบหมายให้ดำเนินการแทนในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยเป็นรายเดือนและรายครั้ง 2 ให้ราชการส่วนท้องถิ่นเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดมูลฝอยในอัตรา<u>ไม่เกินหนึ่งของอัตราค่าธรรมเนียม</u>ที่ราชการส่วนท้องถิ่นกำหนด กรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่สามารถคัดแยกมูลฝอยทั้งหมดที่มีอยู่ได้ตามประเภทของมูลฝอย ดังต่อไปนี้ 1) มูลฝอยทั่วไป มีการแยกบรรจุในภาชนะรองรับหรือถุงบรรจุโดยปิดปากถุงให้มิดชิด 2) มูลฝอยอินทรีย์ มีการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมคัดแยกมูลฝอยอินทรีย์ หรือแยกบรรจุในภาชนะรองรับหรือถุงบรรจุโดยปิดปากถุงให้มิดชิด 3) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมคัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ หรือแยกบรรจุในภาชนะรองรับหรือถุงบรรจุโดยปิดปากถุงให้มิดชิด 4) มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตราย มีการแยกบรรจุในภาชนะรองรับหรือถุงบรรจุโดยปิดปากถุงให้มิดชิด 5) มูลฝอยติดเชื้อ มีการแยกบรรจุในภาชนะรองรับหรือถุงบรรจุโดยปิดปากถุงให้มิดชิด		
วาระที่ 6 : รางวัลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม		
CFO - ประชุมหารือการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการขอรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตปริ้นท์ขององค์กร (CFO) และ GRI ประจำปี 2567 ในวันจันทร์ที่ 7 ตุลาคม 2567 เวลา 13.30 – 14.30 น. ผ่านช่องทางออนไลน์ Microsoft Team - ทุกส่วนงานลงข้อมูลและส่งเรียบร้อยแล้ว (ม.ค.-ธ.ค.) อยู่ระหว่างตรวจสอบและขอลงข้อมูลเพิ่มให้ครบปี ภายใน 13 มกราคม 2568	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
CFP (ครั้งถัดไปจะนำหัวข้อนี้ออก เนื่องจากได้รับใบรับรองแล้ว ดำเนินการต่อไปปี 2027	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Zero Accident 2025 - รอประกาศจากสสปท. และรวบรวมข้อมูลเพื่อสมัครเข้าร่วมต่อไป	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 7 : การดำเนินการตามระบบ ESMS - การตรวจสอบการขออนุญาตทำงาน Work permit system => OPT ทำการตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้น หากมีรายการใดที่ขาดไป แจ้งให้ส่วน	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

งานที่ขออนุญาตทำงาน ดำเนินการแก้ไข หรือจัดหาเอกสารให้ครบ=> กำหนดให้สรุปทุกวันที่ 25 ของเดือน และทำการแก้ไขให้เรียบร้อยภายในเดือนนั้นๆ - จากการสุ่มตรวจสอบ => ขอให้ทุกส่วนงานเคลียร์รายการที่ติดค้างของปี 2024 ให้แล้วเสร็จ - Smart Permit to work –> SHE management และ IT ได้เปิดสอบไปแล้ว 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2024 (GNLL2 ติดงาน Outage) และจะจัดอีก 2 ครั้ง ในเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ 2568 วันเวลากำหนดขอแจ้ง	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Safety coaching & Consultant 1. SHE management วางแผนมาละอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน 2. SHE Plant วางแผนดำเนินการสำหรับระดับปฏิบัติการ 3. เชิญชวน PM, All manager, คปอ. ทำการ Safety coaching & Consultant พนักงานในสังกัด	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัย		
- ผลการตรวจสอบจุดเสี่ยงด้านอัคคีภัยภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าประจำเดือนธันวาคม ไม่พบความเสี่ยงสูงในการเกิดอัคคีภัย	คปอ/SHE	แจ้งเพื่อทราบ
- ตรวจอุปกรณ์ฉุกเฉินตามแผนประจำเดือนธันวาคม => ปกติ	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
การรักษาความปลอดภัย (Security)		
- ลดกระจกรถทุกด้าน ตรวจสอบพื้นชักภายในรถ (หรือตรวจสอบใต้เบาะรถจักรยานยนต์) เปิดกระโปรงท้ายรถเพื่อทำการตรวจสอบด้วย และใช้กระจกส่องตรวจสอบใต้ท้องรถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย	คุณฐานุพงศ์	ปฏิบัติต่อเนื่อง
- CCTV Motion detection for Security improvement Project => วางแผนงานติดตั้งและกำหนดเสร็จ 27 ธันวาคม 2567 รับงานหลังปีใหม่	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- สัญญาประกัน G4S จะหมดอายุในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 => อยู่ระหว่างขั้นตอนจัดจ้าง	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
Management of change (MOC)	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

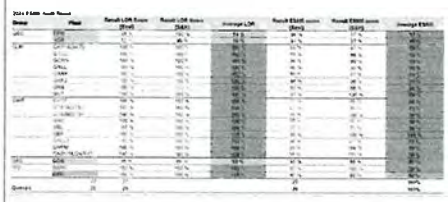
- สถานะ MOC

ปี	สถานะดำเนินการ				
	อนุมัติ (1)	ไม่อนุมัติ/ยกเลิก(2)	อยู่ระหว่างดำเนินการ(3)	ดำเนินการแล้วเสร็จ (ปิด)(4)	รวมทั้งหมด (2+3+4)
2019	6	2	0	6	8
2020	8	0	0	8	8
2021	10	0	2	8	10
2022	6	0	0	6	6
2023	5	1	1	4	6
2024	5	4	3	2	9

- ปี 2021 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ
  - GNLL2-2021-008_Install UPS Moduler for DCS System by ML > Plant Wall Block Shutdown
  - GNLL2-2021-010_Install Solar rooftop by ME
- ปี 2023 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 1 รายการ
  - GNLL2-2023-001 MMF Optimization by OPT
- ปี 2024 >>> อยู่ระหว่างดำเนินการ 3 รายการ
  - GNLL2-2024-003_Replace HCL 35% tank PE to FRP Materials by MM
  - GNLL2-2024-006 Install CCTV motion detection for Security improvement by ME
  - GNLL2-2024-009 Installing handrail for PV Solar rooftop by ME

วาระที่ 8 : เรื่องเพื่อพิจารณา (อนุมัติ/ทบทวนนโยบาย/แผนงานด้านความปลอดภัยฯ สิ่งแวดล้อม/แผนฉุกเฉิน/ คู่มือ/วิธีการทำงาน ฯลฯ)		
Safety culture - ปี 2022 ได้คะแนน 3.40 ปีฐาน - ปี 2023 ได้คะแนน 4.31 เป้าหมาย 4.2 - ปี 2024 ได้คะแนน 4.50 เป้าหมาย 4.36	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

SHE master plan - การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงาน SHE ประจำปี 2567 =>ดำเนินการตามแผน	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
- การจัดส่งรายงานตามแผนงาน – เดือนพฤศจิกายน 67 ส่งรายงาน รง 8,	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
SHE visit & ESMS Audit - กำหนดการตรวจสอบปี 2567 => ดำเนินการแล้วเมื่อวันที่ 14-15 สิงหาคม 2567 => ไม่มีผลเป็นรายงาน ESMS audit - ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะต่อเนื่อง	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ



SHE week & Safety day -สำหรับปี 2025 อยู่ระหว่างกำหนดแผนงาน	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
SHE Training - แผนฝึกอบรม ที่ Technical training => พิจารณาจัดส่งให้ครบ ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานมีคุณสมบัติครบ พร้อมปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย - แผนฝึกอบรมสำหรับปี 2568 => รายละเอียดตามแผนงานที่จัดแบบ Inhouse - อยู่ระหว่างจัดทำแผนงาน	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

External - อยู่ระหว่างจัดทำแผนงาน		
Emergency plan - การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินป้องกันและระงับอัคคีภัย แผนขพยพหนี ปี 2568 => อยู่ระหว่างจัดทำแผนงาน	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
BCM/BCP - การฝึกซ้อมแผน ปี 2567 =>รอกำหนดจาก SHE management - ทบทวน BIA,RA ภายในเดือนเมษายน 67 => ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว - การฝึกซ้อมแผน ปี 2568 =>รอกำหนดจาก SHE management - ทบทวน BIA,RA =>วางแผนเดือนเมษายน 2568	BCM Team	แจ้งเพื่อทราบ
การดำเนินกิจกรรม ISO **กำหนดการปี 2568** 1. ทบทวนและอัพเดทกฎหมายทุกเดือน,ประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย ทุก 6 เดือน วางแผนเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม 2568 2. ทบทวน aspect ,ความเสี่ยงปีละ 1 ครั้ง =>วางแผนเดือนพฤษภาคม 2568 3. Review Chemical list => วางแผนเดือนมิถุนายน 2568 4. Review Stakeholder analysis => ทบทวนภายใน 31 สิงหาคม 2568 => 5. Internal audit => ตุลาคม 2568 6. Management Review =>ตุลาคม 2568 7. Surveillance ISO9001,ISO14001, ISO45001=> พฤศจิกายน 2568	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
SMP โครงการความปลอดภัยฯ 1. โครงการขนุรักษ์การได้ยิน =>ดำเนินงานตามแผน =>ฝึกอบรมแล้ว อยู่ระหว่างสั่งทำป้ายเตือนมาติดตั้ง => รอติดตั้งป้ายเตือนของโครงการ	ฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ

~~2. โครงการจัดทำ Pre fire plan=>ดำเนินงานตามแผน =>ปิด~~ 3. โครงการส่งเสริมสุขภาพ ปลอดภัย ปลอดโรค กายใจเป็นสุข=>ดำเนินงานตามแผน =>สื่อสารให้ความรู้ด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย อย่างต่อเนื่อง =>รอประเมินผลจากผลตรวจสุขภาพประจำปี ~~4. โครงการคัดเลือกพนักงานดีเด่นด้าน OSHE =>ดำเนินงานตามแผน => สื่อสารแล้ว => ทบทวนเกณฑ์ให้ครบและกำหนดส่งรายชื่อ => ประกาศผลและมอบรางวัลเรียบร้อยแล้ว => ปิด~~ 5. โครงการปรับปรุงเอกสาร SDS ให้เป็นฉบับภาษาไทย => ส่วนงานที่เกี่ยวข้องจัดหาเอกสารมีขึ้นทะเบียน 6. โครงการบริหารจัดการของเสียของโรงไฟฟ้า => อยู่ระหว่างขออนุญาตจากกรมโรงงานและจัดหาผู้รับกำจัด		
การควบคุมโรคติดต่อ COVID-19 - ประกาศกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ แก้ไขเพิ่มเติมข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID-19 "มาตรการเพิ่มเติม ฉบับที่ 7 ESMS-ES-P03-WI-01_Access control for COVID-19 Pandemic Prevention เรื่อง ข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในโรงไฟฟ้า ในการควบคุมการระบาด COVID-19" และให้ดำเนินการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมการเข้า-ออกโรงไฟฟ้า (ESMS-Sa-P-07 Plant Security => ยกเลิกส่งผลตรวจ ATK ก่อนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า ยังคงขออนุมัติเข้าพื้นที่กับ SHE ทาง E-mail (ไม่มีเปลี่ยนแปลง)	คุณฐานุพงศ์	แจ้งเพื่อทราบ
วาระที่ 9 : เรื่องอื่น ๆ		
1.การตรวจสอบทดสอบเครื่องอัดอากาศ => จะตรวจถังต้อง shut down full block วางแผนกันยายน 2568	คุณกฤษฎา	30/9/2568
2.การติดตั้งท่อระบายหมอกละอองน้ำมัน (Oil mist) บริเวณ Steam turbine lube oil => พิจารณาแบบติดตั้งและวางแผนดำเนินงานช่วงงาน C inspection Y2025	คุณกฤษฎา	31/1/2568

3 เสนอการซ้อมแผนฉุกเฉินด้านกลางดิน => จัดทำแผนการซ้อมและทำการซ้อม วางแผนปี 2568	คุณฐานุพงศ์	31/12/2568
4 การทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง ถายดับเพลิง => วางแผนทดสอบร่วมกับกิจกรรม Safety Patrol แนะนำให้ทดสอบฉีดขึ้นบนหลังคาอาคารที่ติดตั้งโซล่าร์เซลล์ เพื่อทดสอบรานน้ำดับเพลิงถึงบริเวณดังกล่าวหรือไม่ => วางแผนทดสอบเดือนละ 3 Hydrant => ทดสอบต่อเนื่องให้ครบ	คุณฐานุพงศ์	30/4/2568
5 จากการซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลพบว่าอุปกรณ์ป้องกันสารเคมี มีไม่เพียงพอ ควรจัดหาให้เพียงพอ และติดป้ายแสดงจำนวนที่ต้องมีในแต่ละตู้ ในส่วนของหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดครึ่งหน้า (Half face) ให้ใช้การฉุกเฉินเท่านั้น ของพนักงานให้ใช้ส่วนตัว หากชำรุดให้มาเบิก ซึ่งทาง SHE จะจัดหาเพียงพอต่อการใช้งาน ส่วนแบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน OPT&SHE ควรหารือและกำหนดรูปแบบให้เหมือนกัน เพื่อป้องกันการสับสนในการตรวจสอบ และใช้งานฟอร์มการตรวจสอบ => อยู่ระหว่างนำเข้าหารือในที่ประชุม SHE => นำเข้าหารือแล้ว รอ SHE management ดำเนินการ	คุณฐานุพงศ์	31/3/2568
6 การบริหารจัดการขยะวีไรเคิล => ควรมีการจัดการให้เหมาะสมเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน อยู่ระหว่างสรุปการดำเนินการต่อไป	คุณฐานุพงศ์	31/1/2568
สำรวจความปลอดภัยครั้งถัดไป : วันที่ 7 มกราคม 2568 **ประชุมครั้งถัดไป** : วันที่ 21 มกราคม 2568		

(นายฐานุพงศ์ [illegible])
ผู้บันทึกการประชุม

[illegible]
ประธานคณะกรรมการฯ

ภาคผนวก ข-22

Environmental and Social Management System

(ESMS Procedure)

Gulf

ES Policy

GED aspires to become a trusted company that innovates to develop premier energy across boundaries. GED is committed to conducting business operations towards a sustainable long-term growth taking into account of economic, environmental and social risks and opportunities. The ESMS Framework provides foundation for our approach in everything we do across the Group and in line with international standards.

Key attributes of the Policy are:

1. Implement and maintain the ESMS in order to continuously improve and escalate ES performance throughout the organization;
2. Comply with environmental, social, health and safety related laws, applicable environmental and social safeguard requirements, customers' requirements, and other regulations as a minimum criterion;
3. Conduct business with responsibilities towards environment and society by reducing our footprint along the value chains in which operate whilst balancing the interests of a diverse range of stakeholders to assure sustainable business growth;
4. Embed and foster good ES culture and behaviour throughout the organization with emphasis on participation from management and employees at all levels;
5. Manage, cooperate and improve ES performance with key contractors, suppliers and business partners; and
6. Regularly review our ES performance and publicly report our progress.

This policy shall be communicated and made available to all of Company staff. The policy shall be reviewed on every three (3) years and modified to incorporate changes as arising from change and progress of the Company business.

Porntipa Chinvetkitvanit
President

Date: December 25, 2017 **Rev:**0

ESMS-MM-S01 ES Policy
ESMS-MM-01 ESMS Manual

List of ESMS Procedure

Document No.	Description
ESMS-ES-P-01	Identificaiton Hazards and Risk Assessment
ESMS-ES-P-03	Emergency Preparedness and Response
ESMS-ES-P-07	Accident and Incident Investigation
ESMS-ES-P-08	Review of Legal and Other Requirements
ESMS-ES-P-09	Training Awareness and Competence
ESMS-En-P-02	Grievance Handling Procedure
ESMS-En-P-03	Green Procurement
ESMS-En-P-04	Waste Management
ESMS-Sa-P-02	Permit to Work System
ESMS-Sa-P-03	Spill Prevention and Control Plan
ESMS-Sa-P-04	Hazardous Communication
ESMS-Sa-P-05	Laboratory Safety
ESMS-Sa-P-06	Powered Industrial Trucks
ESMS-Sa-P-07	Plant Security
ESMS-Sa-P-08	General First Aid
ESMS-Sa-P-09	Health and Medical Program
ESMS-Sa-P-10	Bloodborne Pathogen

List of ESMS Procedure (Cont.)

Document No.	Description
ESMS-Sa-P-11	Hearing Conservation
ESMS-Sa-P-12	Respiratory Protection
ESMS-Sa-P-13	Physical Heat Exposure
ESMS-Sa-P-14	General Safety Meeting
ESMS-Sa-P-15	General Safety Practice
ESMS-Sa-P-16	Safety Committee
ESMS-Sa-P-17	Personal Protective Equipment
ESMS-Sa-P-18	General Electricity Safety
ESMS-Sa-P-19	Sling, Rigging and Crane
ESMS-Sa-P-20	Ladder and Scafolding
ESMS-Sa-P-21	Walking Surface, Stairs and Floor
ESMS-Sa-P-22	Confined Space Entry
ESMS-Sa-P-23	Portable Tools, Machines and Machine Guarding
ESMS-Sa-P-24	Cutting, Welding and Brazing
ESMS-Sa-P-25	Safety Sign and Colour Coding
ESMS-Sa-P-26	Safety Inspection
ESMS-Sa-P-27	General Fire Safety

List of ESMS Procedure (Cont.)

Document No.	Description
ESMS-Sa-P-28	Fire Protection Plan
ESMS-Sa-P-29	Fire System Impairment
ESMS-Sa-P-30	Fire Extinguisher
ESMS-Sa-P-31	Fire Pump, Sprinklers, Fixed and Detection System
ESMS-Sa-P-32	Combustible and Flammable Liquid
ESMS-Sa-P-33	Stand Pipes and Hose System
ESMS-Sa-P-34	Compressed Gas

GULF ENERGY DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY

Environmental and Social Management System Manual

Contents

1	**Introduction**	**1**
1.1	Purpose	1
1.2	Scope of Application	1
2	**ES Policy**	**2**
3	**ESMS Framework, Structure and Responsibilities**	**3**
3.1	ESMS Framework for Feasibility and Implementation	3
3.2	ESMS Framework for Merger & Acquisition	5
3.3	ESMS Framework for Operation	5
3.4	Roles and Responsibilities	6
3.4.1	Business Development Group (BD)	6
3.4.2	Community Relation Department (CR)	7
3.4.3	EIA Department (EIA)	7
3.4.4	Engineering Group	7
3.4.5	Project Development Group (PD)	8
3.4.6	Asset Management Group (AM)	8
3.4.7	Operating Site	8
4	**ESMS Elements for Feasibility Study and Implementation**	**9**
4.1	Feasibility Study	9
4.1.1	Risk Screening	9
4.1.2	Stakeholder Identification	10
4.1.3	ES Obligations and Permits	10
4.1.4	Project Categorization (A, B, C)	11
4.2	Implementation (Pre-construction and Construction)	12
Pre-construction		12
4.2.1	ES Impact Assessment Study & Management Plan (EMP) Development	12
4.2.2	Biodiversity Action Plan (BAP) Development	12
4.2.3	Resettlement Plan (RP) Development	13
4.2.4	Indigenous People Plan (IPP) Development	14
4.2.5	Stakeholder Engagement Plan (SEP) Development	15
4.2.6	Grievance Redress Management	15
4.2.7	EPC Bidding and Contracting	16
4.2.8	ES Information and Performance Disclosure	17
Construction		17
4.2.9	Project Detailed Design and Construction	17
4.2.10	Implementation of ES Management Plans	18
4.2.11	Monitoring & Reporting of ES Management Plans	18
4.2.12	Assurance and Continual Improvement	19
4.2.13	Standard Procedures for Handover	19
4.2.14	Operational ES Compliance	20

5	**ESMS Elements for Merger & Acquisition**	**21**
5.1.1	Due Diligence	21
5.1.2	Integration of ES Issues into Business Deals	21
5.1.3	Post-Merger & Acquisition	22
6	**ESMS Elements for Operation**	**23**
6.1	Planning	23
6.1.1	Management Leadership and Commitment	23
6.1.2	Risks and Opportunities	24
6.1.3	Change Management	25
6.1.4	Compliance	26
6.1.5	Goals and Improvement Plan	27
6.1.6	Stakeholder Engagement	28
6.2	Implementation (Do)	29
6.2.1	Awareness and Competency	29
6.2.2	Contractors and Suppliers	30
6.2.3	Operational Control & Maintenance	31
6.2.4	Emergency Preparedness and Response	32
6.2.5	Communication	33
6.2.6	Incident Management	34
6.3	Checking	35
6.3.1	Monitoring and Reporting	35
6.3.2	Audit	36
6.4	Improvement (Act)	37
6.4.1	Handling of Non-conformities	37
6.4.2	Management Review	38
7	**Annex**	**39**
7.1	Abbreviation and Glossary	39
7.2	Correspondence to ADB's Safeguard Policy and ISO	43
7.3	Applicable Environmental and Social Safeguards Requirements	48
7.3.1	National and Local Laws	48
7.3.2	Asian Development Bank	49
7.3.3	International Organization for Standardization	50

GED Environmental and Social Management System Manual

Area of Applicability: Gulf Group Plant Facilities

Responsible Center: Environment, Health and Safety

Revision: 0

Effective Date: December 26, 2017

Approved By:

Boonchai Thirati

Senior Executive Vice President and Chief Operating Officer

ภาคผนวก ข-23

นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสังคม บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด

GULF
Nong La Lok 2

นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสังคม

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด

กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เป็นบริษัทชั้นนำทางด้านนวัตกรรมการพัฒนาพลังงานของประเทศ มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้พื้นฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสังคม ของกลุ่มบริษัท เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและลดความเสี่ยงทางด้าน สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสังคม รวมทั้งเพิ่มโอกาสทางด้านเศรษฐกิจ โดยมีนโยบายที่สำคัญคือ

1. มุ่งมั่นที่จะบรรลุและปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสังคม อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งนำข้อกำหนด ของลูกค้า และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินการ
2. จะดำเนินธุรกิจอย่างมีแนวทางความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงความมุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคมโดยมีเป้าหมายคือลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งองค์กร ตลอดจนวัฏจักรการผลิตของผลิตภัณฑ์ สร้างสมดุลระหว่างผลประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ทำให้เกิดการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืน
3. มุ่งมั่นในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บและ เจ็บป่วย อันตรายจากการทำงาน และโรคที่เกิดจากการทำงาน กำจัดและลดความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย รวมถึงการดูแลสภาพจิตใจของพนักงาน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้น่าอยู่น่าทำงาน และเกิดความปลอดภัยสูงสุดในขณะทำงาน
4. จัดให้มีการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับ ชุมชนรอบข้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้มีความเข้าใจในระบบการจัดการด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย พร้อมทั้งให้คำปรึกษา ข้อแนะนำ รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับผู้ทำงาน, ตัวแทนผู้ทำงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยินดีเปิดเผยรายงานผลการดำเนินงานสู่สาธารณะ
5. ให้การสนับสนุนทรัพยากรอย่างเหมาะสม ทั้งในเรื่องบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ เวลา งบประมาณและให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พร้อมทั้งปลูกฝังและเสริมสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคม เน้นการมีส่วนร่วมจากระดับผู้บริหารไปจนถึงพนักงานทุกๆระดับ
6. มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคมร่วมกับผู้รับเหมาหลัก ผู้ผลิต และผู้ค้าทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้า และพัฒนาด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง
7. ทบทวนแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสังคม เป็นประจำทุกปี เพื่อพัฒนาระบบการจัดการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ประกาศ ณ วันที่ 1 กันยายน 2567

(นายอานนท์ บุญฉ่ำ)
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

Gulf NLL2 Company Limited
11th Fl., M. Thai Tower, All Seasons Place, 87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330
Tel: (662) 080-4499 Fax: (662) 080-4455

ภาคผนวก ข-24

แผนผังแสดงชนิด และจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัย

ภาคผนวก ข-25

ตัวอย่างการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย

GULF	COMMUNICATION SYSTEM INSPECTION SHEET				Plant : GNLL2 Date : 02/09/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	Record	-	-	Remark
PABX Telephone Control Panel - Location Switchyard Control Building					
1.Visual Inspect and Cleanness PABX Control Panel, MDF and IDF Box.	No Dirty, No Dust, No Equipment Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Inspect Power and Control Cable Connection.	No Loose, No Insulation Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Inspect Alarm, Noise and Error.	No Alarm, No Noise, No Error.	[X] Normal [ ] Abnormal			
Communication System					
Central Control Room (CCR)	1.Inspect Cleanness Handset Station 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Emergency Alarm - Fire, Gas, Excavation and Return To Normal. 6.Inspect Test Channels Party Line Contr	[X] Normal [ ] Abnormal			
Electrical Room (PCP)	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Electrical Room	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect.	[X] Normal [ ] Abnormal			
Transformer Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Switchyard Room	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Steam Turbine Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect.	[X] Normal [ ] Abnormal			

GULF	COMMUNICATION SYSTEM INSPECTION SHEET				Plant : GNLL2 Date : 02/09/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	Record	-	-	Remark
HRSG11 Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
HRSG12 Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Cooling Tower Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Water Treatment Building	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Fire Water Pump Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
EGAT Communication (Scada, MUX/SDH, IP/MPLS) - Location Terminal Substation Control Building					
1.Visual Inspect and Cleanness EGAT Communication Panel, RTU Panel and Party Line Phone.	No Dirty, No Dust, No Equipment Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Inspect Power and Control Cable Connection.	No Loose, No Insulation Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Inspect Alarm, Noise and Error.	No Alarm, No Noise, No Error.	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.Inspect Test Ping Ip Network Primary and Secondary Signal At Rtu Panel.	No Error, No Loss of Network.	[X] Normal [ ] Abnormal			
Paging System - Ceiling Or Horn Loud Speaker Location: Control Room					
1.Control Room (CCR) 10CYS01GK003-W01	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.DCS Room 10CYS01GK003-W02	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			

GULF	COMMUNICATION SYSTEM INSPECTION SHEET				Plant : GNLL2 Date : 02/09/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	Record	-	-	Remark
3.Engineering Room 10CYS01GK003-W03	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.Operation Room 10CYS01GK003-W04	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Operation Manager Room 10CYS01GK003-W05	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Corridor Area 10CYS01GK003-W06	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Male Toilet T-04 10CYS01GK003-W07	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
8.Female Toilet T-03 10CYS01GK003-W08	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
9.Female Toilet T-02 10CYS01GK003-W09	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
10.Male Toilet T-01 10CYS01GK003-W10	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
11.Document Center 10CYS01GK003-W11	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
12.Canteen Room 10CYS01GK003-W12	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
13.Utility Room 10CYS01GK003-W13	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
PEA CSCS and MUX Teleprotection Panel (MUX/SDH) - Location Terminal Substation Control Building					
1.Visual Inspect and Cleanness CSCS Panel, MUX Teleprotection Panel and Partyline Phone.	No Dirty, No Dust, No Equipment Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Inspect Power and Control Cable Connection.	No Loose, No Insulation Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Inspect Alarm, Noise and Error.	No Alarm, No Noise, No Error.	[X] Normal [ ] Abnormal			

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal., Please issue notification.

Notification number: _____

Notification description: _____

Notification remark : _____

Recorded by Ponwongwat Poampongsan ,Kan Saverysong
(Operation Engineer)
(ไม่จำเป็นต้องลงนาม)

Verified by Charyoot Pokapant
(Shift Leader)
(ไม่จำเป็นต้องลงนาม)

GULF	COMMUNICATION SYSTEM INSPECTION SHEET				Plant : GNLL2 Date : 02/12/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	Record	-	-	Remark
PABX Telephone Control Panel - Location Switchyard Control Building					
1.Visual Inspect and Cleanness PABX Control Panel, MDF and IDF Box.	No Dirty, No Dust, No Equipment Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Inspect Power and Control Cable Connection.	No Loose, No Insulation Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Inspect Alarm, Noise and Error.	No Alarm, No Noise, No Error.	[X] Normal [ ] Abnormal			
Communication System					
Central Control Room (CCR)	1.Inspect Cleanness Handset Station 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Emergency Alarm - Fire, Gas, Excavation and Return To Normal. 6.Inspect Test Channels Party Line Contr	[X] Normal [ ] Abnormal			
Electrical Room (PCP)	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Electrical Room	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Transformer Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Switchyard Room	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect.	[X] Normal [ ] Abnormal			
Steam Turbine Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line. 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			

GULF	COMMUNICATION SYSTEM INSPECTION SHEET				Plant : GNLL2 Date : 02/12/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	Record	-	-	Remark
HRSG11 Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection 3.Inspect Test Direct Line 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
HRSG12 Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Cooling Tower Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Water Treatment Building	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
Fire Water Pump Area	1.Visual Inspection and Cleanness Paging Control Cabinet and Others Equipment. 2.Inspect All Cable Connection. 3.Inspect Test Direct Line 4.Inspect Test Announcement Press Botton. 5.Inspect Test Channels Party Line Control With Others Station. 6.Inspect	[X] Normal [ ] Abnormal			
EGAT Communication (Scada, MUX/SDH, IP/MPLS) - Location Terminal Substation Control Building					
1.Visual Inspect and Cleanness EGAT Communication Panel, RTU Panel and Party Line Phone.	No Dirty, No Dust, No Equipment Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Inspect Power and Control Cable Connection	No Loose, No Insulation Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Inspect Alarm, Noise and Error.	No Alarm, No Noise, No Error.	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.Inspect Test Ping Ip Network Primary and Secondary Signal At Rtu Panel.	No Error, No Loss of Network.	[X] Normal [ ] Abnormal			
Paging System - Ceiling Or Horn Loud Speaker Location: Control Room					
1.Control Room (CCR) 10CYS01GK003-W01	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.DCS Room 10CYS01GK003-W02	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			

GULF	COMMUNICATION SYSTEM INSPECTION SHEET				Plant : GNLL2 Date : 02/12/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	Record	-	-	Remark
3.Engineering Room 10CYS01GK003-W03	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.Operation Room 10CYS01GK003-W04	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Operation Manager Room 10CYS01GK003-W05	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Corridor Area 10CYS01GK003-W06	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Male Toilet T-04 10CYS01GK003-W07	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
8.Female Toilet T-03 10CYS01GK003-W08	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
9.Female Toilet T-02 10CYS01GK003-W09	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
10.Male Toilet T-01 10CYS01GK003-W10	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
11.Document Center 10CYS01GK003-W11	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
12.Canteen Room 10CYS01GK003-W12	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
13.Utility Room 10CYS01GK003-W13	Sound Clear and No Loss.	[X] Normal [ ] Abnormal			
PEA CSCS and MUX Teleprotection Panel (MUX/SDH) - Location Terminal Substation Control Building					
1.Visual Inspect and Cleanness CSCS Panel, MUX Teleprotection Panel and Partyline Phone.	No Dirty, No Dust, No Equipment Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Inspect Power and Control Cable Connection.	No Loose, No Insulation Damage.	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Inspect Alarm, Noise and Error.	No Alarm, No Noise, No Error	[X] Normal [ ] Abnormal			

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number: _____

Notification description: _____

Notification remark : _____

Recorded by Ponwongwat Peampongsan ,Suraphat Wunliam
(Operation Engineer)
(ไม่ระบุชื่อด้านวรรณ)

Verified by Niwate Nakrob
(Shift Leader)
(ไม่ระบุชื่อด้านวรรณ)

GULF

Weekly Emergency Diesel Generator Test Record for 12SPPs

Plant : GNLL2
Date : 04/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	EDG BEFORE START	EDG RUNING 30 MIN	EDG AFTER STOP	Remark
EDG Control Panel					
EDG Control Mode	Auto / Manual / Off	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	
Selector Switch	EDG / Inc1 / Inc2	[ ] EDG [X] Inc1 [ ] Inc2	[ ] EDG [X] Inc1 [ ] Inc2	[ ] EDG [X] Inc1 [ ] Inc2	
Maintenance Test	Remote / Local	[ ] Local [X] Remote	[ ] Local [X] Remote	[ ] Local [X] Remote	
Alarm Annunciator	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
EDG Monitoring					
Diesel Level	≥ 700 Liters	1474.000		1457.000	
Engine Speed	1425 - 1572 rpm		1502.000		
Coolant Temp	80 - 103 °C		84.000		
Oil Temp.	80 - 130 °C		94.000		
Oil Pressure	300 - 650 kPa		456.000		
Battery	25 - 30 Vdc		28.300		
Total Run Hour	≥ 0 hr	160.670		161.060	
Bearing Temp.	≤ 80 °C		40.000		
L1-Winding Temp	≤ 155 °C		45.000		
L2-Winding Temp	≤ 155 °C		47.000		
L3-Winding Temp.	≤ 155 °C		45.000		
kW of Rated	15 - 35 %		29.030		
Active Power	0 - 794 kW		139.000		
Reactive Power	10 - 75 kVar		41.000		
Power Factor	0.8 - 1		0.960		
Frequency	47.5 - 52.5 Hz		50.010		
Voltage_L1-L2	380 - 420 V		408.000		
Voltage_L2-L3	380 - 420 V		409.000		
Voltage_L3-L1	380 - 420 V		407.000		
Amp , L1	100 - 300 A		188.000		
Amp , L2	100 - 300 A		173.000		
Amp , L3	100 - 300 A		175.000		
Engine					

FW-OPT-09-02 Rev.01 **Rev.02**

GULF

Weekly Emergency Diesel Generator Test Record for 12SPPs

Plant : GNLL2
Date : 04/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	EDG BEFORE START	EDG RUNING 30 MIN	EDG AFTER STOP	Remark
Check for Fuel and Oil	Leak / No Leak	[ ] Leak [X] No Leak		[ ] Leak [X] No Leak	
Fuel Connection	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Cooling & Ventilation Air Inlet	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Battery (+ -) Connections	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Check Bottom Oil Drain	Leak / No Leak	[ ] Leak [X] No Leak		[ ] Leak [X] No Leak	
Engine Lube Oil Level	Check Lube Oil level	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Generator					
Alarm Annunciator Panel	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Air Inlet / Outlet	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Circuit Breaker 10MJA00GS001	Open / Close	[X] Open [ ] Close	[ ] Open [X] Close	[X] Open [ ] Close	
Circuit Breaker 10MJA00GS002	Open / Close	[ ] Open [X] Close	[ ] Open [X] Close	[ ] Open [X] Close	
Liquid Battery Level	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Lamp Status	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Test Mode					
Start from -	12SPP Start from		[X] DCS [ ] EDG engine [ ] Remote Control panel		
Sync. testing load 30 %	Start & Sync. 30% Successful		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

Recorded by Ronnachai Aparso_Daoga Arponrat
(Operation Engineer)
(โปรดเขียนด้วยตัวบรรจง)

Verified by Niwate Nakrob
(Shift Leader)
(โปรดเขียนด้วยตัวบรรจง)

FW-OPT-09-02 Rev.01 **Rev.02**

GULF

Weekly Emergency Diesel Generator Test Record for 12SPPs

Plant : GNLL2
Date : 11/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	EDG BEFORE START	EDG RUNING 30 MIN	EDG AFTER STOP	Remark
EDG Control Panel					
EDG Control Mode	Auto / Manual / Off	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	
Selector Switch	EDG / Inc1 / Inc2	[ ] EDG [X] Inc1 [ ] Inc2	[X] EDG [ ] Inc1 [ ] Inc2	[ ] EDG [X] Inc1 [ ] Inc2	
Maintenance Test	Remote / Local	[ ] Local [X] Remote	[X] Local [ ] Remote	[ ] Local [X] Remote	
Alarm Annunciator	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
EDG Monitoring					
Diesel Level	≥ 700 Liters	1452.000		1437.000	
Engine Speed	1425 - 1572 rpm		1500.000		
Coolant Temp	80 - 103 °C		83.000		
Oil Temp	80 - 130 °C		93.000		
Oil Pressure	300 - 650 kPa		440.000		
Battery	25 - 30 Vdc		28.300		
Total Run Hour	≥ 0 hr	161.100		161.530	
Bearing Temp.	≤ 80 °C		38.000		
L1-Winding Temp.	≤ 155 °C		44.000		
L2-Winding Temp	≤ 155 °C		44.000		
L3-Winding Temp.	≤ 155 °C		47.000		
kW of Rated	15 - 35 %		29.470		
Active Power	0 - 794 kW		140.000		
Reactive Power	10 - 75 kVar		42.000		
Power Factor	0.8 - 1		0.950		
Frequency	47.5 - 52.5 Hz		49.980		
Voltage, L1-L2	380 - 420 V		415.000		
Voltage, L2-L3	380 - 420 V		416.000		
Voltage, L3-L1	380 - 420 V		416.000		
Amp , L1	100 - 300 A		206.000		
Amp , L2	100 - 300 A		208.000		
Amp , L3	100 - 300 A		211.000		
Engine					

FW-OPT-09-02 Rev.01 **Rev.02**

GULF

Weekly Emergency Diesel Generator Test Record for 12SPPs

Plant : GNLL2
Date : 11/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	EDG BEFORE START	EDG RUNING 30 MIN	EDG AFTER STOP	Remark
Check for Fuel and Oil	Leak / No Leak	[ ] Leak [X] No Leak		[ ] Leak [X] No Leak	
Fuel Connection	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Cooling & Ventilation Air Inlet	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Battery (+ -) Connections	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Check Bottom Oil Drain	Leak / No Leak	[ ] Leak [X] No Leak		[ ] Leak [X] No Leak	
Engine Lube Oil Level	Check Lube Oil level	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Generator					
Alarm Annunciator Panel	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Air Inlet / Outlet	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Circuit Breaker 10MJA00GS001	Open / Close	[X] Open [ ] Close	[ ] Open [X] Close	[X] Open [ ] Close	
Circuit Breaker 10MJA00GS002	Open / Close	[ ] Open [X] Close	[ ] Open [X] Close	[ ] Open [X] Close	
Liquid Battery Level	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Lamp Status	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Test Mode					
Start from -	12SPP Start from		[ ] DCS [ ] EDG engine [X] Remote Control panel		
Sync. testing load 30 %	Start & Sync. 30% Successful		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

Recorded by datchrit.ta@gulf.co.th_Panwongwat Poampongsan
(Operation Engineer)
(โปรดเขียนด้วยตัวบรรจง)

Verified by Pisanu Mahaketa
(Shift Leader)
(โปรดเขียนด้วยตัวบรรจง)

FW-OPT 09-02 Rev 01 **Rev 02**

GULF

Weekly Emergency Diesel Generator Test Record for 12SPPs

Plant : GNLL2
Date : 18/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	EDG BEFORE START	EDG RUNING 30 MIN	EDG AFTER STOP	Remark
EDG Control Panel					
EDG Control Mode	Auto / Manual / Off	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	
Selector Switch	EDG / Inc1 / Inc2	[ ] EDG [X] Inc1 [ ] Inc2	[X] EDG [ ] Inc1 [ ] Inc2	[ ] EDG [X] Inc1 [ ] Inc2	
Maintenance Test	Remote / Local	[ ] Local [X] Remote	[X] Local [ ] Remote	[ ] Local [X] Remote	
Alarm Annunciator	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
EDG Monitoring					
Diesel Level	≥ 700 Liters	1434.000		1419.000	
Engine Speed	1425 - 1572 rpm		1500.000		
Coolant Temp	80 - 103 °C		82.000		
Oil Temp	80 - 130 °C		84.000		
Oil Pressure	300 - 650 kPa		472.000		
Battery	25 - 30 Vdc		28.300		
Total Run Hour	≥ 0 hr	161.530		161.970	
Bearing Temp	≤ 80 °C		42.000		
L1-Winding Temp	≤ 155 °C		42.000		
L2-Winding Temp	≤ 155 °C		42.000		
L3-Winding Temp	≤ 155 °C		44.000		
kW of Rated	15 - 35 %		28.840		
Active Power	0 - 794 kW		137.000		
Reactive Power	10 - 75 kVar		39.000		
Power Factor	0.8 - 1		0.960		
Frequency	47.5 - 52.5 Hz		50.020		
Voltage, L1-L2	380 - 420 V		413.000		
Voltage, L2-L3	380 - 420 V		413.000		
Voltage, L3-L1	380 - 420 V		414.000		
Amp , L1	100 - 300 A		201.000		
Amp , L2	100 - 300 A		202.000		
Amp , L3	100 - 300 A		210.000		
Engine					

FW-OPT-09-02 Rev.01 **Rev.02**

GULF

Weekly Emergency Diesel Generator Test Record for 12SPPs

Plant : GNLL2
Date : 18/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	EDG BEFORE START	EDG RUNING 30 MIN	EDG AFTER STOP	Remark
Check for Fuel and Oil	Leak / No Leak	[ ] Leak [X] No Leak		[ ] Leak [X] No Leak	
Fuel Connection	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Cooling & Ventilation Air Inlet	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Battery (+ -) Connections	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Check Bottom Oil Drain	Leak / No Leak	[ ] Leak [X] No Leak		[ ] Leak [X] No Leak	
Engine Lube Oil Level	Check Lube Oil level	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Generator					
Alarm Annunciator Panel	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Air Inlet / Outlet	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Circuit Breaker 10MJA00GS001	Open / Close	[ ] Open [X] Close	[ ] Open [X] Close	[ ] Open [X] Close	
Circuit Breaker 10MJA00GS002	Open / Close	[X] Open [ ] Close	[ ] Open [X] Close	[X] Open [ ] Close	
Liquid Battery Level	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Lamp Status	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Test Mode					
Start from -	12SPP Start from		[ ] DCS [X] EDG engine [ ] Remote Control panel		
Sync. testing load 30 %	Start & Sync. 30% Successful		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

Recorded by Sarut Suemak ,Delchrit Tantayanon
(Operation Engineer)
(โปรดเขียนตัวบรรจง)

Verified by Niwate Nakrob
(Shift Leader)
(โปรดเขียนตัวบรรจง)

FW-OPT-09-02 Rev.01 **Rev.02**

GULF

Weekly Emergency Diesel Generator Test Record for 12SPPs

Plant : GNLL2
Date : 25/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	EDG BEFORE START	EDG RUNING 30 MIN	EDG AFTER STOP	Remark
EDG Control Panel					
EDG Control Mode	Auto / Manual / Off	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	
Selector Switch	EDG / Inc1 / Inc2	[ ] EDG [X] Inc1 [ ] Inc2	[ ] EDG [X] Inc1 [ ] Inc2	[ ] EDG [X] Inc1 [ ] Inc2	
Maintenance Test	Remote / Local	[ ] Local [X] Remote	[ ] Local [X] Remote	[ ] Local [X] Remote	
Alarm Annunciator	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
EDG Monitoring					
Diesel Level	≥ 700 Liters	1417.000		1402.000	
Engine Speed	1425 - 1572 rpm		1501.000		
Coolant Temp	80 - 103 °C		83.000		
Oil Temp	80 - 130 °C		93.000		
Oil Pressure	300 - 650 kPa		452.000		
Battery	25 - 30 Vdc		28.300		
Total Run Hour	≥ 0 hr	161.970		162.400	
Bearing Temp	≤ 80 °C		42.000		
L1-Winding Temp	≤ 155 °C		37.000		
L2-Winding Temp	≤ 155 °C		40.000		
L3-Winding Temp	≤ 155 °C		41.000		
kW of Rated	15 - 35 %		29.260		
Active Power	0 - 794 kW		139.000		
Reactive Power	10 - 75 kVar		40.000		
Power Factor	0.8 - 1		0.960		
Frequency	47.5 - 52.5 Hz		50.040		
Voltage, L1-L2	380 - 420 V		415.000		
Voltage, L2-L3	380 - 420 V		415.000		
Voltage, L3-L1	380 - 420 V		415.000		
Amp , L1	100 - 300 A		142.000		
Amp , L2	100 - 300 A		143.000		
Amp , L3	100 - 300 A		145.000		
Engine					

FW-OPT-09-02 Rev.01 **Rev.02**

GULF

Weekly Emergency Diesel Generator Test Record for 12SPPs

Plant : GNLL2
Date : 25/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	EDG BEFORE START	EDG RUNING 30 MIN	EDG AFTER STOP	Remark
Check for Fuel and Oil	Leak / No Leak	[ ] Leak [X] No Leak		[ ] Leak [X] No Leak	
Fuel Connection	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Cooling & Ventilation Air Inlet	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Battery (+ -) Connections	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Check Bottom Oil Drain	Leak / No Leak	[ ] Leak [X] No Leak		[ ] Leak [X] No Leak	
Engine Lube Oil Level	Check Lube Oil level	[X] Normal [ ] Abnormal		[X] Normal [ ] Abnormal	
Generator					
Alarm Annunciator Panel	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Air Inlet / Outlet	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Circuit Breaker 10MJA00GS001	Open / Close	[X] Open [ ] Close	[ ] Open [X] Close	[X] Open [ ] Close	
Circuit Breaker 10MJA00GS002	Open / Close	[ ] Open [X] Close	[ ] Open [X] Close	[ ] Open [X] Close	
Liquid Battery Level	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Lamp Status	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal	
Test Mode					
Start from -	12SPP Start from		[X] DCS [ ] EDG engine [ ] Remote Control panel		
Sync. testing load 30 %	Start & Sync. 30% Successful		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

Recorded by Ronnachai Apaiso ,Deega Arponrat
(Operation Engineer)
(โปรดเขียนตัวบรรจง)

Verified by Nattakit Boonmuang
(Shift Leader)
(โปรดเขียนตัวบรรจง)

FW-OPT-09-02 Rev.01 **Rev.02**

GULF	FCP FIRE ALARM SYSTEM INSPECTION SHEET				Plant : GNLL2 Date : 09/07/2024
Description (KKS)	**Criteria (Record / Visual Inspection)**	**Record**	-	-	**Remark**
		Admin Building & Guard House			
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection FM200 Cylinder And Solenoid Switch	No Leakage, Solenoid Not Active	[X] Normal [ ] Abnormal			
8.Drain Water Condendate In Reservoir Tank of Air Comp	No Water Condensate After Open Drain	[X] Normal [ ] Abnormal			
9.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			
		Switchyard			
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Manual Call Point : In Service, No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			
		River pump house			
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[ ] Normal [ ] Abnormal			Dont have
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[ ] Normal [ ] Abnormal			dont have

GULF	FCP FIRE ALARM SYSTEM INSPECTION SHEET				Plant : GNLL2 Date : 09/07/2024
Description (KKS)	**Criteria (Record / Visual Inspection)**	**Record**	-	-	**Remark**
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[ ] Normal [ ] Abnormal			dont have
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[ ] Normal [ ] Abnormal			dont have
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Manual Call Point : In Service, No Damage	[ ] Normal [ ] Abnormal			dont have
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[ ] Normal [ ] Abnormal			dont have
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[ ] Normal [ ] Abnormal			dont have
		Control Room Building			
1.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			
		GT11 Area			
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
		GT12 Area			

GULF	FCP FIRE ALARM SYSTEM INSPECTION SHEET				Plant : GNLL2 Date : 09/07/2024
Description (KKS)	**Criteria (Record / Visual Inspection)**	**Record**	-	-	**Remark**
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
		Laboratory Building			
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] N/A			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Crack	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			
		Maintenance & Warehouse Building			
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] N/A			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Crack	[X] Normal [ ] Abnormal			

GULF	FCP FIRE ALARM SYSTEM INSPECTION SHEET				Plant : GNLL2 Date : 09/07/2024
Description (KKS)	**Criteria (Record / Visual Inspection)**	**Record**	-	-	**Remark**
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Drain Water Condendate In Reservoir Tank of Air Comp	No Water Condensate After Open Drain	[X] Normal [ ] Abnormal			
8.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			
		ST Area			
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] N/A			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Crack	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าได้มีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number: _____

Notification description: _____

Notification remark : _____

Recorded by Ponwongwat Peampongsan , Kan Saweiysong
(Operation Engineer)
(โปวงศ์เบียเพ้งสรรง)

Verified by Nattakit Soonmuang
(Shift Leader)
(โปวงศ์เบียเพ้งสรรง)

GULF

FCP FIRE ALARM SYSTEM INSPECTION SHEET

Plant : GNLL2
Date : 08/10/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	Record	-	-	Remark
Admin Building & Guard House					
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection FM200 Cylinder And Solenoid Switch	No Leakage, Solenoid Not Active	[X] Normal [ ] Abnormal			
8.Drain Water Condendate In Reservoir Tank of Air Comp	No Water Condensate After Open Drain	[X] Normal [ ] Abnormal			
9.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			
Switchyard					
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Manual Call Point : In Service, No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			
River pump house					
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service

FW-OPT-32-04 Rev.00 **Rev.02**

GULF

FCP FIRE ALARM SYSTEM INSPECTION SHEET

Plant : GNLL2
Date : 08/10/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	Record	-	-	Remark
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Manual Call Point : In Service, No Damage	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
Control Room Building					
1.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			
GT11 Area					
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
GT12 Area					

FW-OPT-32-04 Rev.00 **Rev.02**

GULF

FCP FIRE ALARM SYSTEM INSPECTION SHEET

Plant : GNLL2
Date : 08/10/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	Record	-	-	Remark
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] Normal [ ] Abnormal			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
Laboratory Building					
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] N/A			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Crack	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			
Maintenance & Warehouse Building					
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] N/A			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Crack	[X] Normal [ ] Abnormal			

FW-OPT-32-04 Rev.00 **Rev.02**

GULF

FCP FIRE ALARM SYSTEM INSPECTION SHEET

Plant : GNLL2
Date : 08/10/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	Record	-	-	Remark
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Drain Water Condendate In Reservoir Tank of Air Comp	No Water Condensate After Open Drain	[X] Normal [ ] Abnormal			
8.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			
ST Area					
1.Visual Inspection Physical Damage of Panel	No Rust, Door Normal Open/Close	[X] Normal [ ] Abnormal			
2.Reading Display on Fire Control Panel	Display Showed "System Normal"	[X] Normal [ ] Abnormal			
3.Visual Check Alarm Sound	No Any Sound Or Beep	[X] Normal [ ] Abnormal			
4.LED Lamp Test	All LED Light On	[X] N/A			
5.Visual Inspection Input Equipment Detectors (Smoke Detector, Manual Call Point)	Smoke Detector : LED Flashing Heat Detector : No Damage Manual Call Point : In Service, No Crack	[X] Normal [ ] Abnormal			
6.Visual Inspection Output Equipment (Strobe Light, Beacon, Horn)	No Damage	[X] Normal [ ] Abnormal			
7.Visual Inspection Condition of Control Panel	Heater Inside Panel Terminal Block , Cable Grand , Conduit ,Damage Loose Corrosion/Oxcidation	[X] Normal [ ] Abnormal			

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number: _____

Notification description: _____

Notification remark : _____

Recorded by Sarut Suemak..admin@1234
(Operation Engineer)
(ไม่จะเป็นเจ้าหน้าที่)

Verified by Chaiyoot Pokapanit
(Shift Leader)
(ไม่จะเป็นเจ้าหน้าที่)

FW-OPT-32-04 Rev.00 **Rev.02**

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM, ADMINISTRATION BUILDING, 1 YEAR

FORM NO. FM-MEN-ME-46-F1.01-00

EQUIPMENT NAME: Admin | PLANT: GNL2 | PAGE: 1 OF 1

EQUIPMENT TAG (KKS CODE): 2 1 0 M - C 6 - 1 0 C N E 1 9 | DATE: 31/10/24 | WORK ORDER NO.: 50232323

TIME: 9.50 | WORK PERMIT NO.: 2109004593

LOCATION:

INSPECTION AND ACTIVITY

1 YEAR	1	[illegible]	[illegible]	☑ CLEAN ☐ DIRTY
	2	[illegible]	[illegible]	☑ CLEAN ☐ DIRTY
	3	[illegible]	[illegible]	☑ CLEAN ☐ DIRTY

MEASUREMENT AND RECORD DATA

1 YEAR	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT
	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT
	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT
	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT
	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT
	6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT
	7	[illegible]	[illegible]	ACTIVITED FAIL	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT
	8	[illegible]	[illegible]	ACTIVITED FAIL	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT
	9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT
	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT
	11	[illegible]	[illegible]	NORMAL SERVICE	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT

INDIVIDUAL EQUIPMENTS TEST (SMOKE,HEAT,MANUAL CALL POINT,HORN,STROBE LIGHT)

1 YEAR	A	A - G201				
		HEAT DETECTOR (HD)				
	1	HD-1 LOCATION	LED LIGHT ON, HORN ON, AND ALARM ON FCP	HORN ON/OFF	STROBE FLASHING	ALARM ON/OFF
	2	HD-2 LOCATION	LED LIGHT ON, HORN ON, AND ALARM ON FCP	HORN ON/OFF	STROBE FLASHING	ALARM ON/OFF
	3	HD-3 LOCATION	LED LIGHT ON, HORN ON, AND ALARM ON FCP	HORN ON/OFF	STROBE FLASHING	ALARM ON/OFF
	4	HD-4 LOCATION	LED LIGHT ON, HORN ON, AND ALARM ON FCP	HORN ON/OFF	STROBE FLASHING	ALARM ON/OFF
	5	HD-5 LOCATION	LED LIGHT ON, HORN ON, AND ALARM ON FCP	HORN ON/OFF	STROBE FLASHING	ALARM ON/OFF
		MANUAL CALL POINT (MCP)				
	1	MCP-1 LOCATION	HORN ON/OFF AND ALARM ON FCP	HORN ON/OFF	STROBE FLASHING	ALARM ON/OFF
	2	MCP-2 LOCATION	HORN ON/OFF AND ALARM ON FCP	HORN ON/OFF	STROBE FLASHING	ALARM ON/OFF
	3	MCP-3 LOCATION	HORN ON/OFF AND ALARM ON FCP	HORN ON/OFF	STROBE FLASHING	ALARM ON/OFF

GULF

บริษัทการผลิตกระแสไฟฟ้าจากชุมนุมเขื่อนไทย จำกัด (มหาชน)

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , CENTER CONTROL BUILDING 1 YEAR

FORM NO. FW-MTN-MIE-04-05 rev 00

EQUIPMENT NAME : | PLANT : | PAGE 1 OF 1

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : | DATE : | WORK ORDER NO. :

TIME : | WORK PERMIT NO. :

LOCATION :

A	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION	Refer DWG	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	SD - 2 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	SD - 3 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
4	SD - 4 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
5	SD - 5 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
6	SD - 6 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
7	SD - 7 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
8	SD - 8 LOCATION	N/A	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
9	SD - 9 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
10	SD - 10 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
11	SD - 11 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
12	SD - 12 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
B	HEAT DETECTOR (HD)					
1	HD - 1 LOCATION	Refer DWG	HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	HD - 2 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	HD - 3 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
4	HD - 4 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
5	HD - 5 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
6	HD - 6 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
C	MANUAL CALL POINT (MCP)					
1	MCP - 1 LOCATION	Refer DWG	HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	MCP - 2 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	MCP - 3 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
D	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION	Refer DWG	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	SD - 2 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	SD - 3 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
4	SD - 4 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER | APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

FULL NAME : | FULL NAME :

DATE : 31/10/24 | DATE : 31/10/24

GULF

บริษัทการผลิตกระแสไฟฟ้าจากชุมนุมเขื่อนไทย จำกัด (มหาชน)

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , CENTER CONTROL BUILDING 1 YEAR

FORM NO. FW-MTN-MIE-04-05 rev 00

EQUIPMENT NAME : | PLANT : | PAGE 1 OF 1

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : | DATE : | WORK ORDER NO. :

TIME : | WORK PERMIT NO. :

LOCATION :

6	SD - 6 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
7	SD - 7 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
8	SD - 8 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
9	SD - 9 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
10	SD - 10 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
11	SD - 11 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
12	SD - 12 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
13	SD - 13 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
14	SD - 14 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
E	HEAT DETECTOR (HD)					
1	HD - 1 LOCATION	Refer DWG	HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	HD - 2 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	HD - 3 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
4	HD - 4 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
5	HD - 5 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
6	HD - 6 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
F	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION	Refer DWG	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	SD - 2 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	SD - 3 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
4	SD - 4 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
G	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION	Refer DWG	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	SD - 2 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	SD - 3 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
H	HEAT DETECTOR (HD)					
1	HD - 1 LOCATION	Refer DWG	HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	HD - 2 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
I	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION	Refer DWG	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	SD - 2 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	SD - 3 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
4	SD - 4 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
J	HEAT DETECTOR (HD)					
1	HD - 1 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	HD - 2 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
K	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	SD - 2 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
L	HEAT DETECTOR (HD)					
1	HD - 1 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	HD - 2 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	HD - 3 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER | APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

FULL NAME : | FULL NAME :

DATE : 31/10/24 | DATE : 31/10/24

GULF

บริษัทการผลิตกระแสไฟฟ้าจากชุมนุมเขื่อนไทย จำกัด (มหาชน)

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , CENTER CONTROL BUILDING 1 YEAR

FORM NO. FW-MTN-MIE-04-05 rev 00

EQUIPMENT NAME : | PLANT : | PAGE 1 OF 1

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : | DATE : | WORK ORDER NO. :

TIME : | WORK PERMIT NO. :

LOCATION :

8	SD - 8 LOCATION		HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
9	SD - 9 LOCATION		HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
B	MANUAL CALL POINT (MCP)					
1	MCP - 1 LOCATION	Refer DWG	HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	MCP - 2 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	MCP - 3 LOCATION		HORN LOUDLY, ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
C	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION	Refer DWG	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	SD - 2 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	SD - 3 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
4	SD - 4 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
D	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION	Refer DWG	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	SD - 2 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	SD - 3 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
E	HEAT DETECTOR (HD)					
1	HD - 1 LOCATION		HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	HD - 2 LOCATION		HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
F	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	SD - 2 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
G	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	SD - 2 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
H	HEAT DETECTOR (HD)					
1	HD - 1 LOCATION		HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	HD - 2 LOCATION		HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
I	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	SD - 2 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
J	SMOKE DETECTOR (SD)					
1	SD - 1 LOCATION		LED LIGHT ON, HORN LOUDLY, AND ALARM SHOW ON FCP	HORN LOUDLY	STROBE FLASHING	ALARM ON FCP
				☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER | APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

FULL NAME : | FULL NAME :

DATE : 31/10/24 | DATE : 31/10/24

GULF

บันทึกการตรวจสอบระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ อาคารศูนย์ควบคุม ระยะ 1 ปี

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , CENTER CONTROL BLUDING 1 YEAR

FORM NO. FM-MTN-ME-04-05 rev.03

EQUIPMENT NAME : _____ PLANT : _____ PAGE _1_ OF _2_

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : DATE : _____ WORK ORDER NO. : _____

TIME : _____ WORK PERMIT NO. : _____

LOCATION : _____

A	FIRE CONTROL PANEL (FCP)				
	SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION Refer DWG	FIRE ALARM SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
B	EXTERNAL FIRE ALARM				
	SIR DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION Refer DWG	FIRE ALARM SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
C	FIRE CIRCUIT (AC CIRCUIT)				
	MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	MCP-1 LOCATION Refer DWG	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	MCP-2 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	MCP-3 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				
D	FIRE CIRCUIT (DC CIRCUIT)				
	SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
2	SD-2 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
3	SD-3 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
4	SD-4 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
5	SD-5 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
6	SD-6 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
7	SD-7 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				
	HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
2	HD-2 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
3	HD-3 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				
E	FIRE CIRCUIT (AC CIRCUIT)				
	SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
2	SD-2 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
3	SD-3 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
4	SD-4 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
5	SD-5 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
6	SD-6 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
7	SD-7 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				
	HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
2	HD-2 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
3	HD-3 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER — FULL NAME : _____ DATE : 31/10/24

APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER — DATE : 31/10/24

GULF

บันทึกการตรวจสอบระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ศูนย์ควบคุม ระยะ 1 ปี

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , CENTER CONTROL BLUDING 1 YEAR

FORM NO. FM-MTN-ME-04-05 rev.00

EQUIPMENT NAME : _____ PLANT : _____ PAGE _____

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : DATE : _____ WORK ORDER NO. : _____

TIME : _____ WORK PERMIT NO. : _____

LOCATION : _____

A	FIRE CONTROL PANEL (FCP)				
	SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
2	SD-2 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
3	SD-3 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
4	SD-4 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				
	HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				
B	EXTERNAL FIRE ALARM				
	SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				
	HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
2	HD-2 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				
C	FIRE CIRCUIT (AC CIRCUIT)				
	HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
2	HD-2 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				
D	FIRE CONTROL PANEL (FCP)				
	SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION	LED LIGHT ON SHOW ON AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				
E	FIRE CIRCUIT (AC CIRCUIT)				
	MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	MCP-1 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
2	MCP-2 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
3	MCP-3 LOCATION	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N
	N/A				
F	GAS DETECTOR FOR IN CONTROL METERING ROOM				
	GAS DETECTOR (GD)				
1	GD-1 LOCATION Refer DWG	SHOW ON FCP AND ALARM SHOW ON FCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N

REMARK :

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER — FULL NAME : _____ DATE : 31/10/24

APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER — DATE : 31/10/24

GULF

บันทึกการตรวจสอบระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ศูนย์ควบคุมไฟฟ้าย่อยแรงดันไฟฟ้า ระยะ 1 ปี

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , FIRE CENTER CONTROL PANEL (1 YEAR)

FORM NO. FM-MTN-ME-04-02 rev.01

EQUIPMENT NAME : FCCD at CCE PLANT : GNU1 PAGE _1_ OF _1_

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : 3 1 0 M T C G - 1 0 C N E 0 0 DATE : 31/10/24 WORK ORDER NO. : 30300343

TIME : 8.30 WORK PERMIT NO. : 2024004533

LOCATION :

INSPECTION AND ACTIVITY

1	[illegible]	[illegible]	☑CLEAN	☐DIRTY
2	[illegible]	[illegible]	☑CLEAN	☐DIRTY

MEASUREMENT AND RECORD DATA

1	[illegible]	[illegible]	[illegible] 12.6 / 12.6	VOLT	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
2	[illegible]	[illegible]	550	VOLT	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]		☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]		☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]		☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT

INDIVIDUAL EQUIPMENTS TEST (SMOKE,HEAT,MANUAL CALL POINT,PRESSURE SWITCH,HORNS,STROBE LIGHT)

A	FIRE CONTROL PANEL (FCP)				
1	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
4	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
5	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
6	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
7	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
8	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
9	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
10	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
11	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
B	OUTDOOR MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
4	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
5	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
6	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N

REPORT — FULL NAME : _____ DATE : 31/10/24

CHECK LEADER — DATE : 31/10/24

GULF

บันทึกการตรวจสอบระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ศูนย์ควบคุมไฟฟ้าย่อยแรงดันไฟฟ้า ระยะ 1 ปี

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , FIRE CENTER CONTROL PANEL (1 YEAR)

FORM NO. FM-MTN-ME-04-02 rev.01

EQUIPMENT NAME : _____ PLANT : _____ PAGE _____

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : DATE : _____ WORK ORDER NO. : _____

TIME : _____ WORK PERMIT NO. : _____

LOCATION :

1	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
4	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
5	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
6	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
7	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
8	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
9	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
10	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
11	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
C	PRESSURE SWITCH				
1	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
2	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
3	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
4	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
5	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
6	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
7	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
8	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
9	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
10	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N
11	[illegible]	[illegible]	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N

REPORT — FULL NAME : _____ DATE : 31/10/24

REVIEWED BY ELECTRICAL LEADER — DATE : 31/10/24

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , FIRE CENTER CONTROL PANEL(FCCP) 1 YEAR

FORM NO. FW-MTN-ME-04-02 rev.01

EQUIPMENT NAME : _____ PLANT : _____ PAGE _1_ OF _1_

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : _____ DATE : _____ WORK ORDER NO. _____

TIME : _____ WORK PERMIT NO. _____

LOCATION : _____

1 YEAR	10 PRESSURE VESSEL LOCATION _____	FIRE CENTER ALARM ON NET	FIRE ALARM	THEM ALARM	ALARM ON NET
			☑ Y ☐ N	☑ Y ☐ N	☑ Y ☐ N
	11 PRESSURE SW LOCATION _____	FIRE CENTER ALARM ON NET	FIRE ALARM	THEM ALARM	ALARM ON NET
			☑ Y ☐ N	☑ Y ☐ N	☑ Y ☐ N

REMARK

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER | APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

FULL NAME : _____ _____

DATE : 31/10/24 DATE : 31/10/24

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , GUARD HOUSE BUILDING 1 YEAR

FORM NO. FW-MTN-ME-04-01 rev.00

EQUIPMENT NAME : Guard House PLANT : GNLL2 PAGE _1_ OF _1_

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : 2 1 0 9 - G G - 1 0 C Y E 1 3 DATE : 31/10/24 WORK ORDER NO. 30003243

TIME : 8.50 WORK PERMIT NO. 210000453

LOCATION : _____

INSPECTION AND ACTIVITY

1 YEAR	1 CLEANING PANEL	[illegible]	☑ CLEAN	☐ DIRTY	
	2 CLEANING SYSTEM PANEL [illegible]	[illegible]	☑ CLEAN	☐ DIRTY	

MEASUREMENT AND RECORD DATA

1 YEAR	1 MANUAL PULL STATION [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
	2 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
	3 [illegible]	[illegible]	ACTIVE [illegible] FAIL		☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
	4 [illegible]	[illegible]	ACTIVE [illegible] FAIL		☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
	5 [illegible]	[illegible]	NORMAL STATUS		☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	

INDIVIDUAL EQUIPMENTS TEST (SMOKE,HEAT,MANUAL CALL POINT,HORN,STROBE LIGHT)

A	G-[illegible]					
	SMOKE DETECTOR (SD)					
1 YEAR	1 SD-1 LOCATION _____	[illegible]	☑ Y ☐ N	☑ Y ☐ N	☑ Y ☐ N	
	2 SD-2 LOCATION _____	[illegible]	☑ Y ☐ N	☑ Y ☐ N	☑ Y ☐ N	
	3 SD-3 LOCATION _____	[illegible]	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	
	HEAT DETECTOR (HD)					
	1 HD-1 LOCATION _____	[illegible]	☑ Y ☐ N	☑ Y ☐ N	☑ Y ☐ N	
	2 HD-2 LOCATION _____	[illegible]	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	N/A
	3 HD-3 LOCATION _____	[illegible]	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	N/A
B	G-[illegible]					
	SMOKE DETECTOR (SD)					
	1 SD-1 LOCATION _____	[illegible]	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	N/A
	HEAT DETECTOR (HD)					
	1 HD-1 LOCATION _____	[illegible]	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	N/A
C	G-[illegible]					
	SMOKE DETECTOR (SD)					
	1 SD-1 LOCATION _____	[illegible]	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	N/A
D	G-[illegible]					
	MANUAL CALL POINT (MCP)					
	1 MCP-1 LOCATION _____	[illegible]	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	☐ Y ☐ N	N/A

Remark : Location Refer DWG attached.

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER | APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

FULL NAME : _____ _____

DATE : 31/10/24 DATE : 31/10/24

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , GAS TURBINE 1 YEAR

FORM NO. FW-MTN-ME-04-03 rev.00

EQUIPMENT NAME : GT 11 PLANT : GNLL2 PAGE _1_ OF _1_

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : 2 1 0 9 - C 6 - 1 1 C Y E 1 0 DATE : 31/10/24 WORK ORDER NO. 30003243

TIME : 8.50 WORK PERMIT NO. 210000453

LOCATION : _____

INSPECTION AND ACTIVITY

1 YEAR	1 CLEANING PANEL	[illegible]	☑ CLEAN	☐ DIRTY	
	2 CLEANING SYSTEM PANEL [illegible]	[illegible]	☑ CLEAN	☐ DIRTY	

MEASUREMENT AND RECORD DATA

1 YEAR	1 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
	2 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
	3 [illegible]	ACTIVE [illegible] FAIL			☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
	4 [illegible]	ACTIVE [illegible] FAIL			☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
	5 [illegible]	NORMAL STATUS			☑ ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	

INDIVIDUAL EQUIPMENTS TEST (SMOKE,HEAT,MANUAL CALL POINT,STROBE LIGHT, FRAME DETECTOR, CO2)

A	GT-[illegible]				
	SMOKE DETECTOR (SD)				
1 YEAR	1 SD-1 LOCATION _____	[illegible]	☐ NORMAL	☐ ABNORMAL	N/A
	2 SD-2 LOCATION _____	[illegible]	☐ NORMAL	☐ ABNORMAL	N/A
	3 SD-3 LOCATION _____	[illegible]	☐ NORMAL	☐ ABNORMAL	N/A
	HEAT DETECTOR (HD)				
	1 HD-1 LOCATION _____	[illegible]	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CT010
	2 HD-2 LOCATION _____ Refer DWG	[illegible]	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CT005
	3 HD-3 LOCATION _____	[illegible]	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CT015
B	GT-[illegible]				
	HEAT DETECTOR (HD)				
	1 HD-1 LOCATION _____	[illegible]	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CT020
	2 HD-2 LOCATION _____ Refer DWG	[illegible]	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CT025
	3 HD-3 LOCATION _____	[illegible]	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CT030
C	GT-[illegible]				
	MANUAL CALL POINT (MCP)				
	1 MCP-1 LOCATION _____	[illegible]	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10EA005
	2 MCP-2 LOCATION _____ Refer DWG	[illegible]	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10EA010
	3 MCP-3 LOCATION _____	[illegible]	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10EA015

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER | APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

FULL NAME : _____ _____

DATE : 31/10/24 DATE : 31/10/24

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , GAS TURBINE 1 YEAR

FORM NO. FW-MTN-ME-04-03 rev.00

EQUIPMENT NAME : GT11 PLANT : GNLL2 PAGE _2_ OF _2_

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : 2 1 0 9 - C 6 - 1 1 C Y E 1 0 DATE : 31/10/24 WORK ORDER NO. 30003243

TIME : 8.50 WORK PERMIT NO. 210000453

D	GT-FRAME DETECTOR				
	FRAME DETECTOR (FD)				
1 YEAR	1 FD-1 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CR005
	2 FD-2 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CR010
	3 FD-3 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CR015
	4 FD-4 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CR020
	5 FD-5 LOCATION _____ Refer DWG	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CR025
	6 FD-6 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CR030
	7 FD-7 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CR035
	8 FD-8 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CR040
	9 FD-9 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CR045
	10 FD-10 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10CR050
E	GT-HYDROGEN DETECTOR / GAS DETECTOR				
	HYDROGEN DETECTOR (HTD)				
	1 HTD-1 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☐ NORMAL	☐ ABNORMAL	N/A
	2 HTD-2 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☐ NORMAL	☐ ABNORMAL	N/A
	3 HTD-3 LOCATION _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☐ NORMAL	☐ ABNORMAL	N/A
F	GT-STROBE LIGHT / HORN				
	STROBE LIGHT (SL)				
	1 STROBE LIGHT 1 _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10E6005
	2 STROBE LIGHT 2 _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10E6010
	HORN (HORN)				
	1 HORN 1 _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	S6J10E6015
	2 HORN 2 _____	ACTIVED FIRE SIGNAL AFTER ACTION	☐ NORMAL	☐ ABNORMAL	
G	GT-CO2				
	CO2				
	1 CO2 INDICATING MECHANISM STATION	MECHANISM OPERATE SMOKE AND NOT COLLISION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	
	2 CO2 PILOT CYLINDER	MECHANISM OPERATE SMOKE AND NOT COLLISION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	
	3 CO2 MAIN CYLINDER	MECHANISM OPERATE SMOKE AND NOT COLLISION	☑ NORMAL	☐ ABNORMAL	

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER | APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

FULL NAME : _____ _____

DATE : 31/10/24 DATE : 31/10/24

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM : SWITCHGEAR CONTROL BUILDING 1 YEAR

FORM NO. FM-MEN-MF-06-09 rev.00

EQUIPMENT NAME : | PLANT : | PAGE

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : | DATE : | WORK ORDER NO. :

TIME : | WORK PERMIT NO. :

LOCATION :

D						
		LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	HORN LOUDY	STROBE FLASHING	ALARM ON PCP	N/A
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
2	HD-2 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
3	HD-3 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
4	HD-4 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
5	HD-5 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
6	HD-6 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
7	HD-7 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
		MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	MCP-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
2	MCP-2 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
E						
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
2	SD-2 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
3	SD-3 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
4	SD-4 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
5	SD-5 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
6	SD-6 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
7	SD-7 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
8	SD-8 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
2	HD-2 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
3	HD-3 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
		MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	MCP-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
2	MCP-2 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
C						
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER | APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

FULL NAME : | FULL NAME :

DATE : 31/10/20 | DATE : 31/10/20

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM : SWITCHGEAR CONTROL BUILDING 1 YEAR

FORM NO. FM-MEN-MF-06-09 rev.00

EQUIPMENT NAME : | PLANT : | PAGE

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : | DATE : | WORK ORDER NO. :

TIME : | WORK PERMIT NO. :

LOCATION :

2	HD-2 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
3	HD-3 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
4	HD-4 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
2	HD-2 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
3	HD-3 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
		MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	MCP-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
2	SD-2 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
3	SD-3 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
4	SD-4 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
5	SD-5 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
6	SD-6 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
7	SD-7 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
8	SD-8 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
2	HD-2 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
3	HD-3 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
		MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	MCP-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
2	MCP-2 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
D						
		GAS DETECTOR (GD)				
1	GD-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	N/A
F						
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
2	SD-2 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
3	SD-3 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	N/A
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER | APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

FULL NAME : | FULL NAME :

DATE : 31/10/20 | DATE : 31/10/20

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM : WATCHGUARD CONTROL BUILDING 1 YEAR

FORM NO. FM-MEN-MF-06-09 rev.00

EQUIPMENT NAME : | PLANT : | PAGE

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : | DATE : | WORK ORDER NO. :

TIME : | WORK PERMIT NO. :

LOCATION :

1	HD-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
		MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	MCP-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
F						
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
2	SD-2 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
3	SD-3 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
4	SD-4 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
5	SD-5 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
2	HD-2 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A
		MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	MCP-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
G						
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
H						
		GAS DETECTOR (GD)				
1	GD-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	

Remark : Location Data D2A attached.

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER | APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

FULL NAME : | FULL NAME :

DATE : 31/10/20 | DATE : 31/10/20

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM : WORK SHOP AND WAREHOUSE 1 YEAR

FORM NO. FM-MEN-MF-06-09 rev.00

EQUIPMENT NAME : Work Shop & WH | PLANT : GNLL2 | PAGE

EQUIPMENT TAG (KKS CODE) : | DATE : 31/10/20 | WORK ORDER NO. : 20303343

2 1 0 9 - C 6 - 1 0 C Y E 1 1 | TIME : 9.00 | WORK PERMIT NO. : 2109009333

LOCATION :

INSPECTION AND ACTIVITY

FIRE	1 CLEANING INSIDE PCP		☑CLEAN	☐DIRTY
	2 CLEANING OUTSIDE PCP EQUIPMENT		☑CLEAN	☐DIRTY
	3 CLEANING CONTAINER		☑CLEAN	☐DIRTY

MEASUREMENT AND RECORD DATA

FIRE	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
	2	[illegible]	[illegible]	26.5	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
	4	[illegible]	[illegible]	26.6	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
	6	[illegible]	[illegible]	25.3	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
	7	[illegible]	[illegible]	ACTIVITY [illegible]	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
	8	[illegible]	[illegible]	ACTIVITY [illegible]	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
	9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT
	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	☑ACCEPT	☐NOT ACCEPT

INDIVIDUAL EQUIPMENTS TEST (SMOKE,HEAT,MANUAL CALL POINT,HORN,STROBE LIGHT)

		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	SD-1 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
2	SD-2 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
3	SD-3 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
4	SD-4 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
5	SD-5 LOCATION	LED LIGHT ON (HORN LOUDY) AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	HD-1 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
2	HD-2 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
3	HD-3 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☑Y ☐N	☑Y ☐N	☑Y ☐N	
4	HD-4 LOCATION	HORN LOUDY AND ALARM SHOW ON PCP	☐Y ☐N	☐Y ☐N	☐Y ☐N	N/A

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER | APPROVE AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

FULL NAME : | FULL NAME :

DATE : 31/10/20 | DATE : 31/10/20

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , WORK SHOP AND WAREHOUSE 1 YEAR

FORM NO.

EQUIPMENT NAME :

PLANT :

PAGE

EQUIPMENT TAG (KKS CODE):

DATE :

WORK ORDER NO.

TIME :

WORK PERMIT NO.

LOCATION :

STATUS	DESCRIPTION	CRITERIA ACCEPTANCE	RESULT			REMARK
B		W-ZONE				
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
2	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
3	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
4	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
5	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
6	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
7	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
8	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	N/A
9	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
2	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	N/A
3	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
4	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
C		W-ZONE				
		MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
2	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
3	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
4	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	N/A
5	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
6	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
D		W-ZONE				
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
2	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
3	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
4	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
5	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
6	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
7	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
8	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	

REPORT

FULL NAME :

DATE : 31/10/24

ELECTRICAL LEADER

FULL NAME :

DATE : 31/10/24

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , WORK SHOP AND WAREHOUSE 1 YEAR

FORM NO. FW M7N-ME-06-10-rev.00

EQUIPMENT NAME :

PLANT :

PAGE

EQUIPMENT TAG (KKS CODE):

DATE :

WORK ORDER NO.

TIME :

WORK PERMIT NO.

LOCATION :

STATUS	DESCRIPTION	CRITERIA ACCEPTANCE	RESULT			REMARK
7	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
8	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
9	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
10	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
11	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
12	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
13	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	N/A
14	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
15	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
16	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
17	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
2	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
3	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
4	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
5	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ☐Y ☐N	STROBE FLASHING ☐Y ☐N	ALARM ON LCP ☐Y ☐N	N/A
C		W-ZONE				
		MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
2	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
D		PRE-ACTION - A, PRE-ACTION - B				
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
2	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
3	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
4	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
5	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
6	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
7	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
8	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	

REPORT

FULL NAME :

DATE : 31/10/24

DEP. ELECTRICAL LEADER

DATE : 31/10/24

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , WORK SHOP AND WAREHOUSE 1 YEAR

FORM NO. FW M7N-ME-06-10-rev.00

EQUIPMENT NAME :

PLANT :

PAGE

EQUIPMENT TAG (KKS CODE):

DATE :

WORK ORDER NO.

TIME :

WORK PERMIT NO.

LOCATION :

STATUS	DESCRIPTION	CRITERIA ACCEPTANCE	RESULT			REMARK
		MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
D		PRE-ACTION - A, PRE-ACTION - B				
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
2	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
3	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
4	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
5	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
6	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
7	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
8	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	

Remark : Location Refer DWG attached.

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER

FULL NAME :

DATE : 31/10/24

APPROVED AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

DATE : 31/10/24

GULF

INSPECTION SHEET FIRE ALARM SYSTEM , WATER TREATMENT BUILDING 1 YEAR

FORM NO. FW M7P-ME-06-10-rev.00

EQUIPMENT NAME : M7P

PLANT : GNL2

PAGE 1 OF 1

EQUIPMENT TAG (KKS CODE):

DATE : 31/10/24

WORK ORDER NO. 20000343

2 1 0 M - C 6 - 1 0 C Y E 1 0

TIME : 8.50

WORK PERMIT NO. 2100004523

LOCATION :

INSPECTION AND ACTIVITY

STATUS	DESCRIPTION	CRITERIA ACCEPTANCE	RESULT		REMARK
1	[illegible]	[illegible]	☑ CLEAN	☐ DIRTY	
2	[illegible]	[illegible]	☑ CLEAN	☐ DIRTY	

MEASUREMENT AND RECORD DATA

STATUS	DESCRIPTION	ACCEPTANCE VALUE	ACTUAL VALUE	RESULT		REMARK
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	✓ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	✓ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	✓ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	✓ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	✓ACCEPT	☐ NOT ACCEPT	

INDIVIDUAL EQUIPMENTS TEST (SMOKE,HEAT,MANUAL CALL POINT,HORN,STROBE LIGHT)

STATUS	DESCRIPTION	CRITERIA ACCEPTANCE	RESULT			REMARK
A		[illegible]				
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
2	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
B		[illegible]				
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
2	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
		HEAT DETECTOR (HD)				
1	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
C		[illegible]				
		SMOKE DETECTOR (SD)				
1	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
2	[illegible]	LED LIGHT ON, HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
D		[illegible]				
		MANUAL CALL POINT (MCP)				
1	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
2	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	
3	[illegible]	HORN LOUDLY AND ALARM SHOW ON LCP	HORN LOUDLY ✓Y ☐N	STROBE FLASHING ✓Y ☐N	ALARM ON LCP ✓Y ☐N	

Remark : location Refer DWG attached.

REPORTED BY ELECTRICAL ENGINEER

FULL NAME :

DATE : 31/10/24

APPROVED AND COMPLETED BY ELECTRICAL LEADER

DATE : 31/10/24

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GNLL2 Date : 03/12/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	16:15			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			16:50	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	10.500	9.700	11.300	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	0.900	1.100	1.300	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		9.500		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	82.000		80.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	165.370			
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.400			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.300			
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	231.000			
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.700			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.300			
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	229.000			
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		2.000		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2950.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Control mode selector switch 10SGA13AP001	Auto	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual		[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	16.05			

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GNLL2 Date : 03/12/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			16:15	
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	10.500	9.900	11.200	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	0.900	1.000	1.300	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		10.200		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	409.000	396.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	408.000	396.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	408.000	394.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1250.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		179.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		187.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		190.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Circuit Breaker 10SGA12AP001	Close	[ ] Open [X] Close		[ ] Open [X] Close	
Jockey Fire Water Pump					
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			10.700	
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	10.100	9.300	11.100	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	0.900	1.100	1.300	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		10.500		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Control mode selector switch 10SGA11AP001	Auto	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual		[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GNLL2 Date : 03/12/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number: _____

Notification description: _____

Notification remark : _____

Recorded by Ponwongwat Peampongsan ,Suraphat Wunliam
(Operation Engineer)
(โปรดเขียนตัวบรรจง)

Verified by Pisanu Mahaketa
(Shift Leader)
(โปรดเขียนตัวบรรจง)

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GNLL2 Date : 10/12/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	15:00			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			15:42	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	10.600	9.400	11.200	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.300	1.100	1.300	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		9.500		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	78.000		76.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	166.040			
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.600			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.200			
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	235.000			
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.800			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.400			
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	232.000			
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		2.100		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2950.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Control mode selector switch 10SGA13AP001	Auto	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual		[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	14:50			

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GNLL2
Date : 10/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			15:10	
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	10.700	9.600	11.200	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.300	1.100	1.300	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		10.000		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	413.000	404.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	413.000	405.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	413.000	404.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1250.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		180.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		184.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		191.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Circuit Breaker 10SGA12AP001	Close	[ ] Open [X] Close		[ ] Open [X] Close	
Jockey Fire Water Pump					
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			10.700	
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	10.500	9.700	11.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.300	1.200	1.300	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		10.500		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Control mode selector switch 10SGA11AP001	Auto	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual		[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GNLL2
Date : 10/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

Recorded by Ponwongwat Peampongsan ,Datchrit Tantayanon
(Operation Engineer)
(โปรดเขียนตัวบรรจง)

Verified by Pisanu Mahaketa
(Shift Leader)
(โปรดเขียนตัวบรรจง)

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GNLL2
Date : 17/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	11.20			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			11:50	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	12.000	13.000	11.000	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.300	1.300	1.300	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		11.500		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	77.000		75.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	166.580			
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.600			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.200			
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	234.000			
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.800			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.300			
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	232.000			
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		2.000		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2900.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Control mode selector switch 10SGA13AP001	Auto	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual		[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	10:43			

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GNLL2
Date : 17/12/2024

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			11:10	
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	12.000	10.000	11.000	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.300	1.300	1.300	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		10.000		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	411.000	405.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	412.000	405.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	411.000	406.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1200.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		182.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		185.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		191.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Circuit Breaker 10SGA12AP001	Close	[ ] Open [X] Close		[ ] Open [X] Close	
Jockey Fire Water Pump					
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			10.700	
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	12.000	10.000	11.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.300	1.300	1.300	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		10.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Control mode selector switch 10SGA11AP001	Auto	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual		[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GNLL2 Date : 17/12/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

Recorded by: detchrit ta@gulf co th ,Sarut Suamak
(Operation Engineer)
(ไม่จดเข็มนด้วยารรอง)

Verified by: Niwate Nakrob
(Shift Leader)
(ไม่จดเข็มนด้วยารรอง)

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GNLL2 Date : 24/12/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	10:30			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			11:00	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	11.000	9.500	12.600	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.200	1.100	1.200	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		9.100		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	80.000		80.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	167.900			
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	14.500			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	3.400			
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	232.000			
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	14.200			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	6.400			
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	230.000			
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		2.000		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2950.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Control mode selector switch 10SGA13AP001	Auto	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual		[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	10:00			

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GNLL2 Date : 24/12/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			10:15	
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	11.000	9.200	11.900	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	0.200	1.100	1.200	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		9.500		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	410.000	401.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	415.000	402.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	413.000	400.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1250.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		168.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		174.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		177.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Circuit Breaker 10SGA12AP001	Close	[ ] Open [X] Close		[ ] Open [X] Close	
Jockey Fire Water Pump					
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			10.700	
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	10.700	10.500	10.800	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.200	1.200	1.200	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		10.500		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Control mode selector switch 10SGA11AP001	Auto	[ ] Off [X] Auto [ ] Manual		[ ] Off [X] Auto [ ] Manual	

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าไดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GNLL2 Date : 24/12/2024
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

Recorded by: Ronnachai Apaiso ,Sarut Suamak
(Operation Engineer)
(ไม่จดเข็มนด้วยารรอง)

Verified by: Nattakit Boonmuang
(Shift Leader)
(ไม่จดเข็มนด้วยารรอง)

GULF Nong La Lok 2	โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 (Gulf NLL2) บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด 399 หมู่ 3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120 โทร. +66 038 924167-9

YEARLY FIRE PUMP FLOW RATE TEST

Custumer Name and Address	Perform annual test in accordance with NFPA 25	Date	Wok order No.
Gulf NLL 2		25-Dec-2024	
	Project Name		
	Gulf NLL 2		

PUMP	ENGINE	CONTROLLER
Unit No : 10SGA13AP001	Manufacturer : CLARKE	Manufacturer : FIRETROL
Manufacturer : Patterson	Model : Z11030EP3X022416	Model : FTA1100-JL12N-BA
Model : 6x5x11 SSC	Serial No : 17MAR2016 1031620969	Serial No : 1549817-01RE
Type of Pump : CENTRIFUGAL	Serial No : 085372	
Serial No : IFP-C019199-001	BHP : 130.5 kW	
Type of Drive : DIESEL ENGINE	RPM : 2950	
Seal Type : PACKING SEAL	Fuel Type : DIESEL	
Impeller DIA : 278		

OPERATING DATA

FLOW VARIATION	SPECIFIED	0%	100%	120%	140%	150%
1. Flow Rate (GPM)	1,250	0	1,250	1,500	1,750	1,875
2. Discharge Pressure (PSI)	142	165	150	140	115	100
3. Suction Pressure (PSI)	-	18	17	16	15	15
4. Total Dynamic Head (PSI)	142	147	133	124	100	85
5. RATED SPEED (RPM)(rpm)	2,950	2,950	2,950	2,950	2,950	2,950
6. Oil Pressure (Barg)	4.5-5	5	5	5	5	5

Remark : The result is less than 95% of the performance characteristics as indicated on the pump nameplate

The Undersigned herewith declares that the job has been completed to entire satisfaction.

RESULT : ✓ APPROVE ☐ APPROVE AS NOTE ☐ UNSATISFACTORY

Test By : MM, Team	DATE : 25 - Dec - 2024
Custumer Company :	DATE :
Inspector/Consulatant :	DATE :

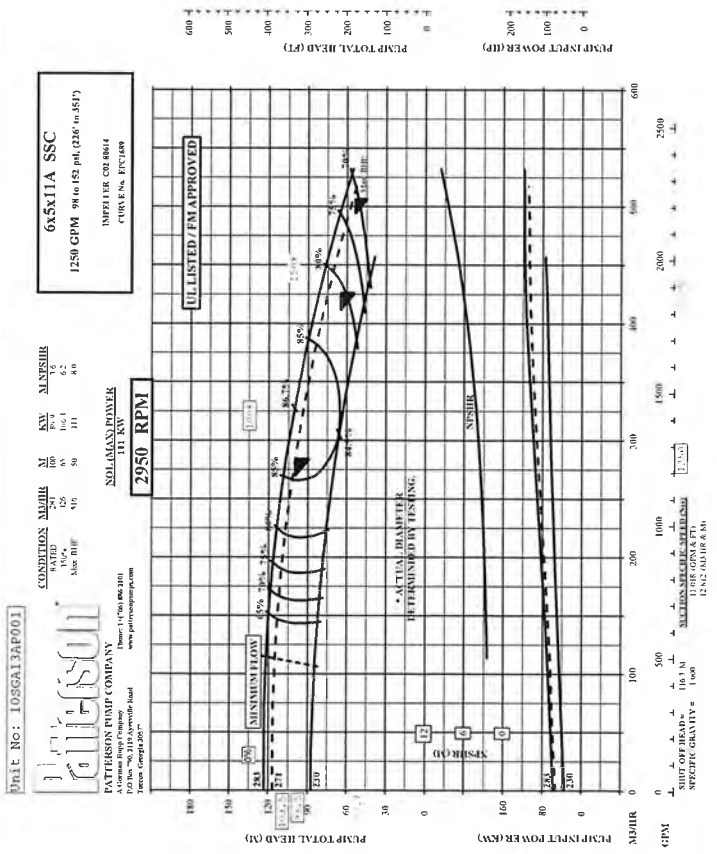
Rev.1

GULF Nong La Lok 2	โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 (Gulf NLL 2) บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด 399 หมู่ 3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120 โทร. +66 038 924167-9

Diesel Fire Pump

Flow Rate 0%		
Flow rate	Suction pressure	Discharge pressure
Flow Rate 100%		
Flow rate	Suction pressure	Discharge pressure
Flow Rate 120%		
Flow rate	Suction pressure	Discharge pressure
Flow Rate 140%		
Flow rate	Suction pressure	Discharge pressure
Flow Rate 150%		
Flow rate	Suction pressure	Discharge pressure

Rev.1



GULF Nong La Lok 2	โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 (Gulf NLL2) บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด 399 หมู่ 3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120 โทร. +66 038 924167-9

YEARLY FIRE PUMP FLOW RATE TEST

Custumer Name and Address	Perform annual test in accordance with NFPA 25	Date	Wok order No.
Gulf NLL 2		25-Dec-2024	
	Project Name		
	Gulf NLL 2		

PUMP	MOTOR	CONTROLLER
Unit No : 10SGA12AP001	Brand : WEG ELECTRIC CORPORATION	Manufacturer : FIRETROL
Manufacturer : Patterson	Model : Z11030EP3X022416	Model : FTA1100-JL12N-BA
Model : 6 X 5 X 11 SSC	Serial No : 17MAR2016 1031620969	Serial No : 1549819-01RE
Type of Pump : CENTRIFUGAL	BHP : 110	
Serial No : IFP-C019200-001	RPM : 2950	
Type of Drive : ELECTRIC	Full Load : 189 Amp	
Seal Type : PACKING SEAL	SF: 1.15	
Impeller DIA : 278 mm	Rating : 400 VAC / 3PH / 50 Hz	
	PF. 0.89/EFF. 94.5	

OPERATING DATA

FLOW VARIATION		SPECIFIED	0%	100%	120%	140%	150%
1. Flow Rate (GPM)		1,250	0	1,250	1,500	1,750	1,875
2. Discharge Pressure (PSI)		142	190	160	145	130	115
3. Suction Pressure (PSI)		-	17	16	16	15	15
4. Total Dynamic Head (PSI)		142	173	144	129	115	100
5. RATED SPEED (RPM)		2,950	2950	2950	2950	2950	2950
6. Volt AC	(A,B)	400	404	400	401	400	400
	(A,C)		405	402	401	401	401
	(B,C)		403	400	400	399	399
7. FLA Amp	(A)	189	84	167	180	191	194
	(B)		87	174	186	198	201
	(C)		89	178	190	202	206

Remark :

The Undersigned herewith declares that the job has been completed to entire satisfaction.

RESULT : ✓ APPROVE ☐ APPROVE AS NOTE ☐ UNSATISFACTORY

Test By : MM, ME Team	DATE : 25 - Dec - 2024
Custumer Company :	DATE :
Inspector/Consulatant :	DATE :

Rev 1

GULF

โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 (Gulf NLL 2)
บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด
399 หมู่ 3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120
โทร. +66 038 924167-9

Electric Fire Pump

Flow Rate 0%

Flow rate	Suction pressure	Discharge pressure

Flow Rate 100%

Flow rate	Suction pressure	Discharge pressure

Flow Rate 120%

Flow rate	Suction pressure	Discharge pressure

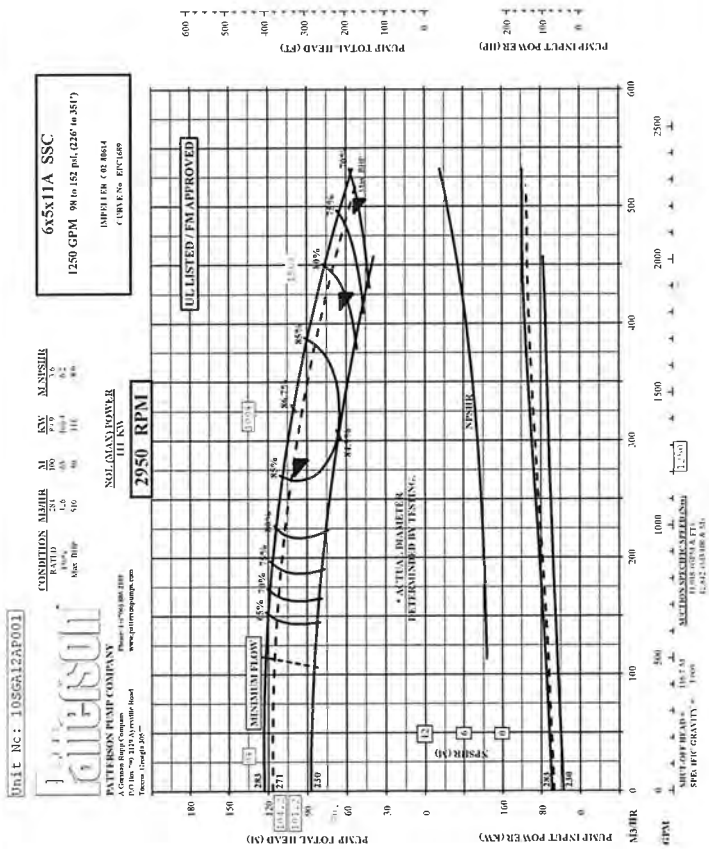
Flow Rate 140%

Flow rate	Suction pressure	Discharge pressure

Flow Rate 150%

Flow rate	Suction pressure	Discharge pressure

Rev.1



GULF | Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน | Date: 15/11/2020

Item	Inspection Lists	Result Normal	Result Abnormal	Remark
SCBA NO.1				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	/		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกที่ลม้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	/		
3	ตรวจสอบหน้ากากชุดจะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	/		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	/		
5	ความดันอากาศของถังทั้งหมดอยู่ 280 Bar	/		
SCBA NO.2				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	/		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกที่ลม้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	/		
3	ตรวจสอบหน้ากากชุดจะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	/		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	/		
5	ความดันอากาศของถังทั้งหมดอยู่ 252 Bar	/		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result Normal	Result Abnormal	Remark
Fire Fighting Equipment Cabinet 1 (5 set) - CCR ground floor				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	/		
2	Firefighter Helmet	/		
3	Firefighter Boots	/		
4	Firefighter Gloves	/		
Fire Fighting Equipment Cabinet 2 (4 set) CCR ground floor				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	/		
2	Firefighter Helmet	/		
3	Firefighter Boots	/		
4	Firefighter Gloves	/		
Emergency material - CCR ground floor				
1	Mobile spill kit 1 set	/		
2	Spinal board 1 set	/		
3	First aids kid 1 set	/		
PPE cabinet at Water Treatment Plant (2 set)				
1	Chemical Suit - PVC	/		
2	Chemical Suit - TypeChemC	/		
3	Chemical Mask	/		
4	Chemical Boots	/		
5	Chemical Gloves	/		
6	Chemical absorbent 20 pc.	/		
PPE cabine Cooling Tower Chemical Dosing Area (2 Set)				
1	Chemical Suit - PVC	/		
2	Chemical Suit - TypeChemC	/		
3	Chemical Mask	/		
4	Chemical Boots	/		
5	Chemical Gloves	/		
6	Chemical absorbent 20 pc.	/		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบรณ์พร้อมใช้งาน

Record by ..... (Operator)

Review by ..... (Shift Leader)

FR-EHS-05-01 Rev.01

GULF | Title : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน | Date: 24/12/2020

Item	Inspection Lists	Result Normal	Result Abnormal	Remark
SCBA NO.1				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	/		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกที่ลม้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	/		
3	ตรวจสอบหน้ากากชุดจะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	/		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	/		
5	ความดันอากาศของถังทั้งหมดอยู่ 257 Bar	/		
SCBA NO.2				
1	ตรวจสอบอากาศโดยการหายใจโดยใช้อากาศของถังผ่านหน้ากาก	/		
2	ตรวจสอบเกจวัดความดันของชุด SCBA โดยการปล่อยลมออกที่ลม้อยให้เกิดเสียงเตือนของอุปกรณ์	/		
3	ตรวจสอบหน้ากากชุดจะใช้งานไม่ให้มีอากาศภายนอกเข้าสู่หน้ากาก	/		
4	ตรวจสอบชุด SCBA และสายรัดทั้งหมด สามารถเลื่อนเข้าออกได้โดยสะดวก พร้อมใช้งาน	/		
5	ความดันอากาศของถังทั้งหมดอยู่ 252 Bar	/		

หมายเหตุ : ความดันอากาศของถังต้องไม่ต่ำกว่า 250 Bar และเมื่อเติมอากาศควรให้มากกว่า 280 Bar

Item	Inspection Lists	Result Normal	Result Abnormal	Remark
Fire Fighting Equipment Cabinet 1 (5 set) - CCR ground floor				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	/		
2	Firefighter Helmet	/		
3	Firefighter Boots	/		
4	Firefighter Gloves	/		
Fire Fighting Equipment Cabinet 2 (4 set) CCR ground floor				
1	Firefighter Suit (Jacket and Pants)	/		
2	Firefighter Helmet	/		
3	Firefighter Boots	/		
4	Firefighter Gloves	/		
Emergency material - CCR ground floor				
1	Mobile spill kit 1 set	/		
2	Spinal board 1 set	/		
3	First aids kid 1 set	/		
PPE cabinet at Water Treatment Plant (2 set)				
1	Chemical Suit - PVC	/		
2	Chemical Suit - TypeChemC	/		
3	Chemical Boots	/		
4	Chemical Gloves	/		
5	Chemical Mask-Half face+ตลับกรอง(กรด,ด่าง)	/		
6	Goggle+Face shield	/		
7	Chemical absorbent 20 pc.	/		
PPE cabine Cooling Tower Chemical Dosing Area (2 Set)				
1	Chemical Suit - PVC	/		
2	Chemical Suit - TypeChemC	/		
3	Chemical Boots	/		
4	Chemical Gloves	/		
5	Chemical Mask-Half face+ตลับกรอง(กรด,ด่าง)	/		
6	Goggle+Face shield	/		
7	Chemical absorbent 20 pc.	/		

หมายเหตุ : สภาพปกติ คือ สภาพสมบรณ์พร้อมใช้งาน

Record b ..... (Operator)

Review by ..... (Shift Leader)

FR-EHS-05-01 Rev.02

ORIGINAL

GULF WEEKLY EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH CHECK LIST

แบบตรวจสอบฝักบัวฉุกเฉินและล้างตาฉุกเฉิน รายสัปดาห์

No.	รายการตรวจสอบ (Checklist)	Water Treatment Plant	Cooling Tower	Chemical feed unit	Labolatory	Other	Remark
1	ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณรอบฝักบัวฉุกเฉิน	/	/	/	/		
2	วาล์วน้ำสามารถเปิดใช้งานได้ง่าย	/	/	/	/		
3	ตำแหน่งฝักบัวฉุกเฉินและอุปกรณ์ล้างตาพร้อมใช้งานเพื่อการใช้งาน	/	/	/	/		
4	น้ำไหลออกจากฝักบัวฉุกเฉินและล้างตาอย่างสม่ำเสมอ	/	/	/	/		
5	การไหลของน้ำมีความสูงเพียงพอ	/	/	/	/		
6	ตักและระบายน้ำ ใช้ หลังจากทำการเปิดทิ้ง	/	/	/	/		
7	สภาพของตัว วาล์ว และก้านวาล์ว	/	/	/	/		

ลงชื่อ ..... ผู้ดูแลงาน (Operation Engineer) วันที่ 7/11/2020

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader) วันที่ 7/11/2020

*** หมายเหตุ เติมเครื่องหมายลงในช่องที่ตรงในแบบตรวจสอบ

✓ หมายถึง ปกติ

✗ หมายถึง ต้องแก้ไข

N/A หมายถึง ไม่ต้องตรวจสอบ ไม่มีอุปกรณ์

Attachment 4_WEEKLY EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH CHECK LIST Rev.00

GULF WEEKLY EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH CHECK LIST

แบบตรวจสอบฝักบัวฉุกเฉินและล้างตาฉุกเฉิน รายสัปดาห์

No.	รายการตรวจสอบ (Checklist)	Water Treatment Plant	Cooling Tower	Chemical feed unit	Labolatory	Other	Remark
1	ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณรอบฝักบัวฉุกเฉิน	/	/	/	/		
2	วาล์วน้ำสามารถเปิดใช้งานได้ง่าย	/	/	/	/		
3	ตำแหน่งฝักบัวฉุกเฉินและอุปกรณ์ล้างตาพร้อมใช้งานเพื่อการใช้งาน	/	/	/	/		
4	น้ำไหลออกจากฝักบัวฉุกเฉินและล้างตาอย่างสม่ำเสมอ	/	/	/	/		
5	การไหลของน้ำมีความสูงเพียงพอ	/	/	/	/		
6	ตักและระบายน้ำ ใช้ หลังจากทำการเปิดทิ้ง	/	/	/	/		
7	สภาพของตัว วาล์ว และก้านวาล์ว	/	/	/	/		

ลงชื่อ ..... ผู้ดูแลงาน (Operation Engineer) วันที่ 17/11/2019

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader) วันที่ 17/11/2019

*** หมายเหตุ เติมเครื่องหมายลงในช่องที่ตรงในแบบตรวจสอบ

✓ หมายถึง ปกติ

✗ หมายถึง ต้องแก้ไข

N/A หมายถึง ไม่ต้องตรวจสอบ ไม่มีอุปกรณ์

Attachment 4_WEEKLY EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH CHECK LIST Rev.00

GULF WEEKLY EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH CHECK LIST

แบบตรวจสอบที่อ่างตัว และอ่างตาฉุกเฉิน รายสัปดาห์

No.	รายการตรวจสอบ (Checklist)	Water Treatment Plant	Cooling Tower	Chemical feed unit	Labolatory	Other	Remark
1	ไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถเข้าถึงได้สะดวก	/	/	/	/		
2	วาล์วน้ำสามารถเปิดใช้งานได้ง่าย	/	/	/	/		
3	การกระจายของน้ำออกครบทุกจุด เต็มทั้งฝักบัว	/	/	/	/		
4	ลักษณะของน้ำ ใส หลังจากทำการเปิดใช้งาน	/	/	/	/		
5	สภาพของท่อ วาล์ว และฝักบัว	/	/	/	/		

No.	รายการตรวจสอบ (Checklist)	Water Treatment Plant	Cooling Tower	Chemical feed unit	Labolatory	Other	Remark
1	ไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถเข้าถึงได้สะดวก	/	/	/	/		
2	วาล์วน้ำสามารถเปิดใช้งานได้ง่าย	/	/	/	/		
3	หัวฉีดฝาปิดป้องกัน และอยู่ในสภาพปิด ครอบหัวฉีดหลังจากทำการเปิดใช้งานเสร็จสิ้นแล้ว	/	/	/	/		
4	น้ำไหลจากหัวฉีดทั้งสองข้างอย่างสม่ำเสมอ	/	/	/	/		
5	การไหลของน้ำมีความสูงเท่ากัน	/	/	/	/		
6	ลักษณะของน้ำ ใส หลังจากทำการปิดล้าง	/	/	/	/		
7	สภาพของท่อ วาล์ว และอ่างล้างตา	/	/	/	/		

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ (Operation Engineer) ลงวันที่ 21/11/2024

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader) ลงวันที่ 21/11/2024

*** หมายเหตุ เติมเครื่องหมายดังต่อไปนี้ลงในแบบตรวจสอบ

✓ หมายถึง ปกติ

✗ หมายถึง ต้องแก้ไข

N.A หมายถึง ไม่ต้องตรวจสอบ ไม่เกี่ยวข้อง

GULF WEEKLY EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH CHECK LIST

แบบตรวจสอบที่อ่างตัว และอ่างตาฉุกเฉิน รายสัปดาห์

No.	รายการตรวจสอบ (Checklist)	Water Treatment Plant	Cooling Tower	Chemical feed unit	Labolatory	Other	Remark
1	ไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถเข้าถึงได้สะดวก	/	/	/	/		
2	วาล์วน้ำสามารถเปิดใช้งานได้ง่าย	/	/	/	/		
3	การกระจายของน้ำออกครบทุกจุด เต็มทั้งฝักบัว	/	/	/	/		
4	ลักษณะของน้ำ ใส หลังจากทำการเปิดใช้งาน	/	/	/	/		
5	สภาพของท่อ วาล์ว และฝักบัว	/	/	/	/		

No.	รายการตรวจสอบ (Checklist)	Water Treatment Plant	Cooling Tower	Chemical feed unit	Labolatory	Other	Remark
1	ไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถเข้าถึงได้สะดวก	/	/	/	/		
2	วาล์วน้ำสามารถเปิดใช้งานได้ง่าย	/	/	/	/		
3	หัวฉีดฝาปิดป้องกัน และอยู่ในสภาพปิด ครอบหัวฉีดหลังจากทำการเปิดใช้งานเสร็จสิ้นแล้ว	/	/	/	/		
4	น้ำไหลจากหัวฉีดทั้งสองข้างอย่างสม่ำเสมอ	/	/	/	/		
5	การไหลของน้ำมีความสูงเท่ากัน	/	/	/	/		
6	ลักษณะของน้ำ ใส หลังจากทำการปิดล้าง	/	/	/	/		
7	สภาพของท่อ วาล์ว และอ่างล้างตา	/	/	/	/		

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ (Operation Engineer) ลงวันที่ 28/11/2024

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader) ลงวันที่ 28/11/2024

*** หมายเหตุ เติมเครื่องหมายดังต่อไปนี้ลงในแบบตรวจสอบ

✓ หมายถึง ปกติ

✗ หมายถึง ต้องแก้ไข

N.A หมายถึง ไม่ต้องตรวจสอบ ไม่เกี่ยวข้อง

GULF WEEKLY EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH CHECK LIST

แบบตรวจสอบที่อ่างตัว และอ่างตาฉุกเฉิน รายสัปดาห์

No.	รายการตรวจสอบ (Checklist)	Water Treatment Plant	Cooling Tower	Chemical feed unit	Labolatory	Other	Remark
1	ไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถเข้าถึงได้สะดวก	/	/	/	/		
2	วาล์วน้ำสามารถเปิดใช้งานได้ง่าย	/	/	/	/		
3	การกระจายของน้ำออกครบทุกจุด เต็มทั้งฝักบัว	/	/	/	/		
4	ลักษณะของน้ำ ใส หลังจากทำการเปิดใช้งาน	/	/	/	/		
5	สภาพของท่อ วาล์ว และฝักบัว	/	/	/	/		

No.	รายการตรวจสอบ (Checklist)	Water Treatment Plant	Cooling Tower	Chemical feed unit	Labolatory	Other	Remark
1	ไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถเข้าถึงได้สะดวก	/	/	/	/		
2	วาล์วน้ำสามารถเปิดใช้งานได้ง่าย	/	/	/	/		
3	หัวฉีดฝาปิดป้องกัน และอยู่ในสภาพปิด ครอบหัวฉีดหลังจากทำการเปิดใช้งานเสร็จสิ้นแล้ว	/	/	/	/		
4	น้ำไหลจากหัวฉีดทั้งสองข้างอย่างสม่ำเสมอ	/	/	/	/		
5	การไหลของน้ำมีความสูงเท่ากัน	/	/	/	/		
6	ลักษณะของน้ำ ใส หลังจากทำการปิดล้าง	/	/	/	/		
7	สภาพของท่อ วาล์ว และอ่างล้างตา	/	/	/	/		

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ (Operation Engineer) ลงวันที่ 5/12/2024

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader) ลงวันที่ 5/12/2024

*** หมายเหตุ เติมเครื่องหมายดังต่อไปนี้ลงในแบบตรวจสอบ

✓ หมายถึง ปกติ

✗ หมายถึง ต้องแก้ไข

N.A หมายถึง ไม่ต้องตรวจสอบ ไม่เกี่ยวข้อง

GULF WEEKLY EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH CHECK LIST

แบบตรวจสอบที่อ่างตัว และอ่างตาฉุกเฉิน รายสัปดาห์

No.	รายการตรวจสอบ (Checklist)	Water Treatment Plant	Cooling Tower	Chemical feed unit	Labolatory	Other	Remark
1	ไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถเข้าถึงได้สะดวก	/	/	/	/		
2	วาล์วน้ำสามารถเปิดใช้งานได้ง่าย	/	/	/	/		
3	การกระจายของน้ำออกครบทุกจุด เต็มทั้งฝักบัว	/	/	/	/		
4	ลักษณะของน้ำ ใส หลังจากทำการเปิดใช้งาน	/	/	/	/		
5	สภาพของท่อ วาล์ว และฝักบัว	/	/	/	/		

No.	รายการตรวจสอบ (Checklist)	Water Treatment Plant	Cooling Tower	Chemical feed unit	Labolatory	Other	Remark
1	ไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถเข้าถึงได้สะดวก	/	/	/	/		
2	วาล์วน้ำสามารถเปิดใช้งานได้ง่าย	/	/	/	/		
3	หัวฉีดฝาปิดป้องกัน และอยู่ในสภาพปิด ครอบหัวฉีดหลังจากทำการเปิดใช้งานเสร็จสิ้นแล้ว	/	/	/	/		
4	น้ำไหลจากหัวฉีดทั้งสองข้างอย่างสม่ำเสมอ	/	/	/	/		
5	การไหลของน้ำมีความสูงเท่ากัน	/	/	/	/		
6	ลักษณะของน้ำ ใส หลังจากทำการปิดล้าง	/	/	/	/		
7	สภาพของท่อ วาล์ว และอ่างล้างตา	/	/	/	/		

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ (Operation Engineer) ลงวันที่ 5/12/2024

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader) ลงวันที่ 5/12/2024

*** หมายเหตุ เติมเครื่องหมายดังต่อไปนี้ลงในแบบตรวจสอบ

✓ หมายถึง ปกติ

✗ หมายถึง ต้องแก้ไข

N.A หมายถึง ไม่ต้องตรวจสอบ ไม่เกี่ยวข้อง

GULF

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมี

ปี: 2024

สถานที่จัดเก็บ: Cooling

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	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	สภาพทั่วไปของบริเวณที่เก็บสารเคมี มีการแยกจัดวางหรือมีลักษณะที่ทำให้สามารถมีวัตถุอันตรายหรือไม่												
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและสะดวกต่อการปฏิบัติงานหรือไม่												
3	บันทึกรายการประวัติสารเคมี มีครบถ้วนถูกต้องหรือไม่												
4	มีการจัดโซนการเก็บสารเคมีตามประเภทของสารเคมีหรือไม่												
5	มีสิ่งกีดขวางไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากไฟไหม้ หรือการระเบิดหรือไม่												
6	มีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง และ ถุงทรายพร้อมใช้งานหรือไม่												
7	การประกาศสารเคมีที่ห้ามนำเข้าพื้นที่และมีการประชาสัมพันธ์หรือไม่												
8	มีป้ายแสดงชื่อสารเคมีบริเวณที่เก็บสารเคมีหรือไม่												
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในพื้นที่ว่าสารเคมีแต่ละชนิดครบถ้วนหรือไม่												
10	การทดสอบการใช้ที่ และไม่มีสัตว์สารเคมีที่ถูกทดลองหรือไม่												
11	หลังการเก็บสารเคมีแล้วการปิดฝาภาชนะหรือไม่												
12	มีวัตถุดูดซับสารเคมีที่ใช้งานแล้วเป็นประเภทเดียวกันหรือไม่												
13	ถังขยะภายในบริเวณที่เก็บสารเคมีมีฝาปิดและปลอดภัยหรือไม่												
	ผู้ตรวจสอบ												
	หมายเหตุ												

- การแก้ไขปัญหา เบื้องต้นเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล ให้ผู้ทำแจ้งหัวหน้างานและอาสาสารเคมีนั้น (การรั่วไหลเล็กน้อย) และนำวัสดุดูดซับ หรือผ้าวัสดุดูดซึมไปทั้งไม้หรือที่ทั้งขยะอันตราย
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย ถูก ✓ ไม่แสดงของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติหรือตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียน ถูกหมาย ✓ ไม่แสดงของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบนั้นเป็นไม่ ตามกฎปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

GULF

บันทึกการตรวจสอบระบบสื่อสาร
COMMUNICATION INSPECTION SHEET

ORIGINAL

No. GNLL2 DATE: 2/12/24

No	DESCRIPTION	CRITERIA ACCEPTANCE	CENTRAL CONTROL ROOM (CCR) ✓ = RESULT Normal	Abnormal	ELECTRICAL ROOM (ROP) ✓ = RESULT Normal	Abnormal	ELECTRICAL ROOM ✓ = RESULT Normal	Abnormal	TRANSFORMER AREA ✓ = RESULT Normal	Abnormal	SWITCHYARD ROOM ✓ = RESULT Normal	Abnormal	STEAM TURBINE AREA ✓ = RESULT Normal	Abnormal	HRSG-1 AREA ✓ = RESULT Normal	Abnormal	HRSG-2 AREA ✓ = RESULT Normal	Abnormal	COOLING TOWER AREA ✓ = RESULT Normal	Abnormal	WATER TREATMENT BLDG. ✓ = RESULT Normal	Abnormal	FIRE WATER PUMP AREA ✓ = RESULT Normal	Abnormal
1	VISUAL INSPECT AND CLEANNESS MASTER STATION	NO DIRTY, NO DUST, NO EQUIPMENT DAMAGE	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2	INSPECT ALL CABLE CONNECTION	NO LOOSE, NO INSULATION DAMAGE	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3	INSPECT TEST SPEAKOUT LINE WITH ALL ON SITE HANDSET STATION ON CHANNEL NO.1	NO LOSS OF SOUND.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
4	INSPECT TEST ANNOUNCEMENT PRESS BOTTON	NO LOSS OF SOUND, BOTTON NOT DAMAGE	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
5	INSPECT TEST EMERGENCY ALARM - FIRE, GAS, EVACUATION AND RE-PLAY TO NORMAL	NO LOSS OF SOUND	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
6	INSPECT AND CLEANNESS HANDSET STATION AND HOUSING	NO DIRTY, NO DUST, NO EQUIPMENT DAMAGE	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
7	VISUAL INSPECTION AND CLEANNESS PAGING CONTROL CABINET AND OTHERS EQUIPMENT	NO DIRTY, NO DUST, NO EQUIPMENT DAMAGE.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
8	INSPECT ALL CABLE CONNECTION	NO LOOSE, NO INSULATION DAMAGE.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
9	INSPECT ALARM AND CIRCUIT BREAKER	NO ALARM, NO CB TRIPPED, NO BURNED, NO ARCING	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
10	INSPECT ALL CABLE CONNECTION	NO LOOSE, NO INSULATION DAMAGE	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
11	INSPECT TEST SPEAKOUT LINE WITH ALL ON SITE HANDSET STATION ON CHANNEL NO.1	NO LOSS OF SOUND ON HANDSET	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
12	INSPECT TEST EMERGENCY PARTY LINE CONTROL WITH OTHERS STATION	NO LOSS OF SOUND ON HANDSET	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
13	INSPECT TEST ANNOUNCEMENT PRESS BOTTON	NO LOSS OF SOUND, BOTTON NOT DAMAGE.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
14	INSPECT HORN SPEAKER 1	SOUND CLEAR AND NO LOSS	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
15	INSPECT HORN SPEAKER 2	SOUND CLEAR AND NO LOSS	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
16	INSPECT HORN SPEAKER 3	SOUND CLEAR AND NO LOSS	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

In case find error, please issue notification:

Notification number: _____ Remark: _____

Notification description: _____

REPORTED BY ENGINEER	FULL NAME	DATE	ACCEPTED AND COMPLETED BY LEADER	FULL NAME	DATE
	[illegible]	2/12/24		[illegible]	2/12/24

PH-OPT-21-38 COMMUNICATION SYSTEM INSPECTION SHEET

PH-OPT-17-08 Rev 00

GULF

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมี

ปี: 2024

สถานที่จัดเก็บ: MLTP

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	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	สภาพทั่วไปของบริเวณที่เก็บสารเคมี มีการแยกจัดวางหรือมีลักษณะที่ทำให้สามารถมีวัตถุอันตรายหรือไม่												
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและสะดวกต่อการปฏิบัติงานหรือไม่												
3	บันทึกรายการประวัติสารเคมี มีครบถ้วนถูกต้องหรือไม่												
4	มีการจัดโซนการเก็บสารเคมีตามประเภทของสารเคมีหรือไม่												
5	มีสิ่งกีดขวางไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากไฟไหม้ หรือการระเบิดหรือไม่												
6	มีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง และ ถุงทรายพร้อมใช้งานหรือไม่												
7	การประกาศสารเคมีที่ห้ามนำเข้าพื้นที่และมีการประชาสัมพันธ์												
8	มีป้ายแสดงชื่อสารเคมีบริเวณที่เก็บสารเคมีหรือไม่												
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในพื้นที่ว่าสารเคมีแต่ละชนิดครบถ้วนหรือไม่												
10	การทดสอบการใช้ที่ และไม่มีสัตว์สารเคมีที่ถูกทดลองหรือไม่												
11	หลังการเก็บสารเคมีแล้วการปิดฝาภาชนะหรือไม่												
12	มีวัตถุดูดซับสารเคมีที่ใช้งานแล้วเป็นประเภทเดียวกันหรือไม่												
13	ถังขยะภายในบริเวณที่เก็บสารเคมีมีฝาปิดและปลอดภัยหรือไม่												
	ผู้ตรวจสอบ												
	หมายเหตุ												

- การแก้ไขปัญหา เบื้องต้นเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล ให้ผู้ทำแจ้งหัวหน้างานและอาสาสารเคมีนั้น (การรั่วไหลเล็กน้อย) และนำวัสดุดูดซับ หรือผ้าวัสดุดูดซึมไปทั้งไม้หรือที่ทั้งขยะอันตราย
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย ถูก ✓ ไม่แสดงของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติหรือตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียน ถูกหมาย ✓ ไม่แสดงของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบนั้นเป็นไม่ ตามกฎปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

GULF

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมี

ปี: 2024

สถานที่จัดเก็บ: Boiler

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	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	สภาพทั่วไปของบริเวณที่เก็บสารเคมี มีการแยกจัดวางหรือมีลักษณะที่ทำให้สามารถมีวัตถุอันตรายหรือไม่												
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและสะดวกต่อการปฏิบัติงานหรือไม่												
3	บันทึกรายการประวัติสารเคมี มีครบถ้วนถูกต้องหรือไม่												
4	มีการจัดโซนการเก็บสารเคมีตามประเภทของสารเคมีหรือไม่												
5	มีสิ่งกีดขวางไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากไฟไหม้ หรือการระเบิดหรือไม่												
6	มีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง และ ถุงทรายพร้อมใช้งานหรือไม่												
7	การประกาศสารเคมีที่ห้ามนำเข้าพื้นที่และมีการประชาสัมพันธ์												
8	มีป้ายแสดงชื่อสารเคมีบริเวณที่เก็บสารเคมีหรือไม่												
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในพื้นที่ว่าสารเคมีแต่ละชนิดครบถ้วนหรือไม่												
10	การทดสอบการใช้ที่ และไม่มีสัตว์สารเคมีที่ถูกทดลองหรือไม่												
11	หลังการเก็บสารเคมีแล้วการปิดฝาภาชนะหรือไม่												
12	มีวัตถุดูดซับสารเคมีที่ใช้งานแล้วเป็นประเภทเดียวกันหรือไม่												
13	ถังขยะภายในบริเวณที่เก็บสารเคมีมีฝาปิดและปลอดภัยหรือไม่												
	ผู้ตรวจสอบ												
	หมายเหตุ												

- การแก้ไขปัญหา เบื้องต้นเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล ให้ผู้ทำแจ้งหัวหน้างานและอาสาสารเคมีนั้น (การรั่วไหลเล็กน้อย) และนำวัสดุดูดซับ หรือผ้าวัสดุดูดซึมไปทั้งไม้หรือที่ทั้งขยะอันตราย
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย ถูก ✓ ไม่แสดงของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติหรือตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียน ถูกหมาย ✓ ไม่แสดงของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบนั้นเป็นไม่ ตามกฎปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

GULF — **FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD**

Plant: GNLL2 Inspection Date: 26 Jul 2024 Inspected by:

	Code	Location	Type[1]	Size	Fire Extinguisher Condition				Remark
					Cylinder	Safety pin	Hose	Nozzle	
1					N	N	N	N	195
2					N	N	N	N	195
3					N	N	N	N	195
4					N	N	N	N	195
5					N	N	N	N	195
6					N	N	N	N	195
7					N	N	N	N	195
8					N	N	N	N	195
9					N	N	N	N	195
10					N	N	N	N	195
11									16
12					N	N	N	N	195
13					N	N	N	N	195
14					N	N	N	N	195
15					N	N	N	N	195
16					N	N	N	N	195
17					N	N	N	N	195
18					N	N	N	N	195
19					N	N	N	N	195
20					N	N	N	N	195
21					N	N	N	N	195
22					N	N	N	N	15
23					N	N	N	N	12.5
24					N	N	N	N	11.5
25					N	N	N	N	11.5
26					N	N	N	N	12
27					N	N	N	N	12.5
28					N	N	N	N	12
29					N	N	N	N	11.5
30					N	N	N	N	11.9
31					N	N	N	N	12.5
32					N	N	N	N	195
33					N	N	N	N	195
34					N	N	N	N	11.6
35					N	N	N	N	12.0
36					N	N	N	N	12.7
37					N	N	N	N	195
38					N	N	N	N	195
39					N	N	N	N	195
40					N	N	N	N	195
41					N	N	N	N	195
42					N	N	N	N	195
43					N	N	N	N	12.1
44					N	N	N	N	195
45					N	N	N	N	195
46					N	N	N	N	11.9
47					N	N	N	N	16
48					N	N	N	N	12.5
49					N	N	N	N	195
50					N	N	N	N	195
51					N	N	N	N	195
52					N	N	N	N	195
53					N	N	N	N	195
54					N	N	N	N	195
55					N	N	N	N	195
56					N	N	N	N	195
57					N	N	N	N	195
58					N	N	N	N	195
59					N	N	N	N	195
60					N	N	N	N	195

*(1): Dry chemical = D ,CO2 = C ,Foam = F

(2) Normal = N , Abnormal = A (มีสีดำ ที่ถังบนบริเวณ ,สลักดึงไม่มี ,สายฉีดพังทลาย ,หัวฉีดมีปัญหา)

CSVS-Sa-F-32 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

GULF — **FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD**

Plant: GNLL2 Inspection Date: 28 / Aug 2024 Inspected by:

	Code	Location	Type[1]	Size	Fire Extinguisher Condition				Remark
					Cylinder	Safety pin	Hose	Nozzle	
1					N	N	N	N	195
2					N	N	N	N	195
3					N	N	N	N	195
4					N	N	N	N	195
5					N	N	N	N	195
6					N	N	N	N	195
7					N	N	N	N	195
8					N	N	N	N	195
9					N	N	N	N	195
10					N	N	N	N	195
11					N	N	N	N	16
12					N	N	N	N	195
13					N	N	N	N	195
14					N	N	N	N	195
15					N	N	N	N	195
16					N	N	N	N	195
17					N	N	N	N	195
18					N	N	N	N	195
19					N	N	N	N	195
20					N	N	N	N	195
21					N	N	N	N	195
22					N	N	N	N	15
23					N	N	N	N	12.5
24					N	N	N	N	11.5
25					N	N	N	N	11.5
26					N	N	N	N	12
27					N	N	N	N	12.1
28					N	N	N	N	12.0
29					N	N	N	N	11.5
30					N	N	N	N	11.9
31					N	N	N	N	12.1
32					N	N	N	N	195
33					N	N	N	N	195
34					N	N	N	N	11.6
35					N	N	N	N	12.0
36					N	N	N	N	12.2
37					N	N	N	N	195
38					N	N	N	N	195
39					N	N	N	N	195
40					N	N	N	N	12.1
41					N	N	N	N	195
42					N	N	N	N	195
43					N	N	N	N	11.7
44					N	N	N	N	16
45					N	N	N	N	12.5
46					N	N	N	N	195
47					N	N	N	N	195
48					N	N	N	N	195
49					N	N	N	N	195
50					N	N	N	N	195
51					N	N	N	N	195
52					N	N	N	N	195
53					N	N	N	N	195
54					N	N	N	N	195
55					N	N	N	N	195
56					N	N	N	N	195
57					N	N	N	N	195
58					N	N	N	N	195
59					N	N	N	N	195
60					N	N	N	N	195

*(1): Dry chemical = D ,CO2 = C ,Foam = F

(2) Normal = N , Abnormal = A (มีสีดำ ที่ถังบนบริเวณ ,สลักดึงไม่มี ,สายฉีดพังทลาย ,หัวฉีดมีปัญหา)

CSVS-Sa-F-32 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

GULF — **FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD**

Plant: GNLL2 Inspection Date: 26 Sep 24 Inspected by:

	Code	Location	Type[1]	Size	Fire Extinguisher Condition				Remark
					Cylinder	Safety pin	Hose	Nozzle	
1					N	N	N	N	195
2					N	N	N	N	195
3					N	N	N	N	195
4					N	N	N	N	195
5					N	N	N	N	195
6					N	N	N	N	195
7					N	N	N	N	195
8					N	N	N	N	195
9					N	N	N	N	195
10					N	N	N	N	195
11					N	N	N	N	16.1
12					N	N	N	N	195
13					N	N	N	N	195
14					N	N	N	N	195
15					N	N	N	N	195
16					N	N	N	N	195
17					N	N	N	N	195
18					N	N	N	N	195
19					N	N	N	N	195
20					N	N	N	N	195
21					N	N	N	N	195
22					N	N	N	N	15.5
23					N	N	N	N	11.1
24					N	N	N	N	11.2
25					N	N	N	N	11.2
26					N	N	N	N	11.0
27					N	N	N	N	10.9
28					N	N	N	N	10.5
29					N	N	N	N	10.2
30					N	N	N	N	10.4
31					N	N	N	N	9.5
32					N	N	N	N	195
33					N	N	N	N	195
34					N	N	N	N	11.3
35					N	N	N	N	11.3
36					N	N	N	N	11.5
37					N	N	N	N	195
38					N	N	N	N	195
39					N	N	N	N	195
40					N	N	N	N	11.7
41					N	N	N	N	195
42					N	N	N	N	195
43					N	N	N	N	11.5
44					N	N	N	N	15.5
45					N	N	N	N	12.0
46					N	N	N	N	195
47					N	N	N	N	195
48					N	N	N	N	195
49					N	N	N	N	195
50					N	N	N	N	195
51					N	N	N	N	195
52					N	N	N	N	195
53					N	N	N	N	195
54					N	N	N	N	195
55					N	N	N	N	195
56					N	N	N	N	195
57					N	N	N	N	195
58					N	N	N	N	195
59					N	N	N	N	195
60					N	N	N	N	195

*(1): Dry chemical = D ,CO2 = C ,Foam = F

(2) Normal = N , Abnormal = A (มีสีดำ ที่ถังบนบริเวณ ,สลักดึงไม่มี ,สายฉีดพังทลาย ,หัวฉีดมีปัญหา)

CSVS-Sa-F-32 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

GULF — **FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD**

Plant: GNLL2 Inspection Date: 28/12/2024 Inspected by:

	Code	Location	Type[1]	Size	Fire Extinguisher Condition				Remark
					Cylinder	Safety pin	Hose	Nozzle	
1					N	N	N	N	195
2					N	N	N	N	195
3					N	N	N	N	195
4					N	N	N	N	195
5					N	N	N	N	195
6					N	N	N	N	195
7					N	N	N	N	195
8					N	N	N	N	195
9					N	N	N	N	195
10					N	N	N	N	195
11					N	N	N	N	16.1
12					N	N	N	N	195
13					N	N	N	N	195
14					N	N	N	N	195
15					N	N	N	N	195
16					N	N	N	N	195
17					N	N	N	N	195
18					N	N	N	N	195
19					N	N	N	N	195
20					N	N	N	N	195
21					N	N	N	N	195
22					N	N	N	N	15.5
23					N	N	N	N	11.1
24					N	N	N	N	11.2
25					N	N	N	N	11.2
26					N	N	N	N	11.0
27					N	N	N	N	10.9
28					N	N	N	N	10.5
29					N	N	N	N	10.2
30					N	N	N	N	10.4
31					N	N	N	N	9.5
32					N	N	N	N	195
33					N	N	N	N	195
34					N	N	N	N	11.5
35					N	N	N	N	11.3
36					N	N	N	N	11.5
37					N	N	N	N	195
38					N	N	N	N	195
39					N	N	N	N	195
40					N	N	N	N	11.7
41					N	N	N	N	195
42					N	N	N	N	195
43					N	N	N	N	11.5
44					N	N	N	N	15.5
45					N	N	N	N	12.0
46					N	N	N	N	195
47					N	N	N	N	195
48					N	N	N	N	195
49					N	N	N	N	195
50					N	N	N	N	195
51					N	N	N	N	195
52					N	N	N	N	195
53					N	N	N	N	195
54					N	N	N	N	195
55					N	N	N	N	195
56					N	N	N	N	195
57					N	N	N	N	195
58					N	N	N	N	195
59					N	N	N	N	195
60					N	N	N	N	195

*(1): Dry chemical = D ,CO2 = C ,Foam = F

(2) Normal = N , Abnormal = A (มีสีดำ ที่ถังบนบริเวณ ,สลักดึงไม่มี ,สายฉีดพังทลาย ,หัวฉีดมีปัญหา)

CSVS-Sa-F-32 Fire Extinguisher All Fire Extinguisher Checklist

GULF — FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant : GNLL2 Inspection Date : 28/11/2024 Inspected by : [illegible]

No.	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type (1) (ชนิด)	Size (ขนาด)	Cylinder (สภาพถัง)	Safety pin (สลักนิรภัย)	Hose (สายฉีด)	Nozzle (หัวฉีด)	Pressure (PSI) (แรงดัน)	Weight (kg) (น้ำหนัก)	Remark (หมายเหตุ)
1		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
2		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
3		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
4		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
5		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
6		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
7		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
8		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
9		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
10		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
11		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		16.9	10/22 16.9 kg Expired 26
12		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
13		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
14		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
15		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
16		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
17		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/22 Expired 27
18		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
19		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
20		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/22 Expired 27
21		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
22		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		16.9	10/22 16.9 kg Expired 26
23		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.1	10/22 11.1 kg Expired 26
24		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.2	10/22 11.2 kg Expired 26
25		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.2	10/22 11.2 kg Expired 26
26		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.0	10/22 11.0 kg Expired 26
27		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		10.9	10/22 10.9 kg Expired 26
28		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		10.5	10/22 10.5 kg Expired 26
29		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		10.7	10/22 10.7 kg Expired 26
30		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		10.6	10/22 10.6 kg Expired 26
31		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.5	10/22 11.5 kg Expired 26
32		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
33		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
34		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.3	10/22 11.3 kg Expired 26
35		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.3	10/22 11.3 kg Expired 26
36		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.3	10/22 11.3 kg Expired 26
37		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 27
38		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
39		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
40		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.2	10/22 11.2 kg Expired 26
41		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
42		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
43		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.5	10/22 11.5 kg Expired 26
44		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.5	10/22 11.5 kg Expired 26
45		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.0	10/22 11.0 kg Expired 26
46		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
47		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
48		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
49		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
50		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
51		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
52		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
53		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
54		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
55		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
56		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
57		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/24 Expired 28
58		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/24 Expired 28
59		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/24 Expired 28
60		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/24 Expired 28

(1): Dry chemical = B ,CO2 = C ,Foam = F

(2) Normal = N , Abnormal = A (ให้ทำเครื่องหมายเมื่อมีปัญหา สลักนิรภัยไม่มี สายฉีดขาด หัวฉีดไม่ปกติ)

ESMS-Ex-P03 Fire Extinguisher AT Fire Extinguisher Checklist

GULF — FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant : GNLL2 Inspection Date : 27/12/2024 Inspected by : [illegible]

No.	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type (1) (ชนิด)	Size (ขนาด)	Cylinder (สภาพถัง)	Safety pin (สลักนิรภัย)	Hose (สายฉีด)	Nozzle (หัวฉีด)	Pressure (PSI) (แรงดัน)	Weight (kg) (น้ำหนัก)	Remark (หมายเหตุ)
1		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
2		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
3		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
4		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
5		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
6		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
7		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
8		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
9		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
10		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
11		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		16.1	10/22 16.1 kg Expired 26
12		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
13		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
14		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
15		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
16		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
17		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
18		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
19		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
20		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
21		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
22		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.7	10/23 11.7 kg Expired 26
23		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.1	10/23 11.1 kg Expired 26
24		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.1	10/23 11.1 kg Expired 26
25		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.2	10/23 11.2 kg Expired 26
26		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.0	10/23 11.0 kg Expired 26
27		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		10.9	10/23 10.9 kg Expired 26
28		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		10.5	10/23 10.5 kg Expired 26
29		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		10.8	10/23 10.8 kg Expired 26
30		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		10.6	10/23 10.6 kg Expired 26
31		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.7	10/23 11.7 kg Expired 26
32		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
33		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
34		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.3	10/23 11.3 kg Expired 26
35		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.3	10/23 11.3 kg Expired 26
36		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.3	10/23 11.3 kg Expired 26
37		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/23 Expired 27
38		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/23 Expired 27
39		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/23 Expired 27
40		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.2	10/23 11.2 kg Expired 26
41		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
42		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
43		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.5	10/23 11.5 kg Expired 26
44		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.5	10/23 11.5 kg Expired 26
45		[illegible]	CO2	40 kg	N	N	N	N		11.0	10/23 11.0 kg Expired 26
46		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
47		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
48		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
49		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		9/22 Expired 26
50		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
51		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
52		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
53		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
54		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
55		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
56		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/23 Expired 27
57		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/24 Expired 28
58		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/24 Expired 28
59		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/24 Expired 28
60		[illegible]	Dry Chemical	10 kg	N	N	N	N	195		10/24 Expired 28

(1): Dry chemical = B ,CO2 = C ,Foam = F

(2) Normal = N , Abnormal = A (ให้ทำเครื่องหมายเมื่อมีปัญหา สลักนิรภัยไม่มี สายฉีดขาด หัวฉีดไม่ปกติ)

ESMS-Ex-P03 Fire Extinguisher AT Fire Extinguisher Checklist

GULF — HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 26 July 2024

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Components			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	อาคารดอกไม้	✓	✓	✓	✓
2	ถังดับไฟที่ด้านหน้าโรงไฟฟ้า	/	/	/	/
3	ถังดับไฟที่ด้านศิลปะวันออก	/	/	/	/
4	หน้าเบน Gas Turbine	/	/	/	/
5	ถังดับหน้าถังดับไฟฟ้า	/	/	/	/
6	ด้านข้าง CCR	/	/	/	/
7	ข้างหอคอยเย็น	/	/	/	/
8	ทางเดิน Pipe rack IB1	/	/	/	/
9	หลัง Air com	/	/	/	/
10	ข้าง Stack HRSG11	/	/	/	/
11	ข้าง Gas Turbine 1	/	/	/	/
12	ข้าง Gas Turbine 2	/	/	/	/
13	ข้างถังสำรองน้ำดิบ	/	/	/	/
14	ข้างบ่อรวบรวมน้ำเสีย	/	/	/	/
15	หน้าสถานีกีฬาชะวรมราศี	/	/	/	/
16	หน้าศิลปะน้ำแดงเย็น	/	/	/	/
17	ห้องรับแขกแดงเย็น	/	/	/	/
18	ในWarehouse	/	/	/	/
19	ชั้นบริการบำรุงรักษา	/	/	/	/
20	CCR Ground floor 1	/	/	/	/
21	CCR Ground floor 2	/	/	/	/
22	CCR second floor	/	/	/	/
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	/	/	/	/
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	/	/	/	/
25	Water treatment Building	/	/	/	/
26	หน้า Sub station building	/	/	/	/
27					
28					

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

ESMS-Sa-P 03 Stand Pipe and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF — HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28 Aug 2024

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Components			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	อาคารดอกไม้	✓	✓	✓	✓
2	ถังดับไฟที่ด้านหน้าโรงไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓
3	ถังดับไฟที่ด้านศิลปะวันออก	✓	✓	✓	✓
4	หน้าเบน Gas Turbine	✓	✓	✓	✓
5	ถังดับหน้าถังดับไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓
6	ด้านข้าง CCR	✓	✓	✓	✓
7	ข้างหอคอยเย็น	✓	✓	✓	✓
8	ทางเดิน Pipe rack IB1	✓	✓	✓	✓
9	หลัง Air com	✓	✓	✓	✓
10	ข้าง Stack HRSG11	✓	✓	✓	✓
11	ข้าง Gas Turbine 1	✓	✓	✓	✓
12	ข้าง Gas Turbine 2	✓	✓	✓	✓
13	ข้างถังสำรองน้ำดิบ	✓	✓	✓	✓
14	ข้างบ่อรวบรวมน้ำเสีย	✓	✓	✓	✓
15	หน้าสถานีกีฬาชะวรมราศี	✓	✓	✓	✓
16	หน้าศิลปะน้ำแดงเย็น	✓	✓	✓	✓
17	ห้องรับแขกแดงเย็น	✓	✓	✓	✓
18	ในWarehouse	✓	✓	✓	✓
19	ชั้นบริการบำรุงรักษา	✓	✓	✓	✓
20	CCR Ground floor 1	✓	✓	✓	✓
21	CCR Ground floor 2	✓	✓	✓	✓
22	CCR second floor	✓	✓	✓	✓
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	✓	✓	✓	✓
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	✓	✓	✓	✓
25	Water treatment Building	✓	✓	✓	✓
26	หน้า Sub station building	✓	✓	✓	✓
27					
28					

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

ESMS-Sa-P 03 Stand Pipe and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 26 Sep 24

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	ลานจอดรถ	✓	✓	✓	✓
2	ลานไฟฟ้าด้านหน้าโรงไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓
3	ลานไฟฟ้าด้านทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓
4	หน้าถาน Gas Turbine	✓	✓	✓	✓
5	ทางเข้าหน้าลานไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓
6	ด้านข้าง CCR	✓	✓	✓	✓
7	ข้างหอคอยเย็น	✓	✓	✓	✓
8	ทางขึ้น Pipe rack 1B1	✓	✓	✓	✓
9	หลัง Air com	✓	✓	✓	✓
10	ข้าง Stack HRSG11	✓	✓	✓	✓
11	ข้าง Gas Turbine 1	✓	✓	✓	✓
12	ข้าง Gas Turbine 2	✓	✓	✓	✓
13	ข้างถังสำรองน้ำดิบ	✓	✓	✓	✓
14	ข้างท่อรวบรวมน้ำเสีย	✓	✓	✓	✓
15	หน้าอาคารกังหันธรรมชาติ	✓	✓	✓	✓
16	หน้าห้องน้ำแยกเป็น	✓	✓	✓	✓
17	ห้องรับแขกแยกเป็น	✓	✓	✓	✓
18	ในWarehouse	✓	✓	✓	✓
19	ชั้นอาคารบำรุงรักษา	✓	✓	✓	✓
20	CCR Ground floor 1	✓	✓	✓	✓
21	CCR Ground floor 2	✓	✓	✓	✓
22	CCR second floor	✓	✓	✓	✓
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	✓	✓	✓	✓
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	✓	✓	✓	✓
25	Water treatment Building	✓	✓	✓	✓
26	หน้า Sub station building	✓	✓	✓	✓
27					
28					

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
✗ = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28/10/2024

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	ลานจอดรถ	✓	✓	✓	✓
2	ลานไฟฟ้าด้านหน้าโรงไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓
3	ลานไฟฟ้าด้านทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓
4	หน้าถาน Gas Turbine	✓	✓	✓	✓
5	ทางเข้าหน้าลานไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓
6	ด้านข้าง CCR	✓	✓	✓	✓
7	ข้างหอคอยเย็น	✓	✓	✓	✓
8	ทางขึ้น Pipe rack 1B1	✓	✓	✓	✓
9	หลัง Air com	✓	✓	✓	✓
10	ข้าง Stack HRSG11	✓	✓	✓	✓
11	ข้าง Gas Turbine 1	✓	✓	✓	✓
12	ข้าง Gas Turbine 2	✓	✓	✓	✓
13	ข้างถังสำรองน้ำดิบ	✓	✓	✓	✓
14	ข้างท่อรวบรวมน้ำเสีย	✓	✓	✓	✓
15	หน้าอาคารกังหันธรรมชาติ	✓	✓	✓	✓
16	หน้าห้องน้ำแยกเป็น	✓	✓	✓	✓
17	ห้องรับแขกแยกเป็น	✓	✓	✓	✓
18	ในWarehouse	✓	✓	✓	✓
19	ชั้นอาคารบำรุงรักษา	✓	✓	✓	✓
20	CCR Ground floor 1	✓	✓	✓	✓
21	CCR Ground floor 2	✓	✓	✓	✓
22	CCR second floor	✓	✓	✓	✓
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	✓	✓	✓	✓
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	✓	✓	✓	✓
25	Water treatment Building	✓	✓	✓	✓
26	หน้า Sub station building	✓	✓	✓	✓
27					
28					

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
✗ = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28/11/2024

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	ลานจอดรถ	✓	✓	✓	✓
2	ลานไฟฟ้าด้านหน้าโรงไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓
3	ลานไฟฟ้าด้านทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓
4	หน้าถาน Gas Turbine	✓	✓	✓	✓
5	ทางเข้าหน้าลานไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓
6	ด้านข้าง CCR	✓	✓	✓	✓
7	ข้างหอคอยเย็น	✓	✓	✓	✓
8	ทางขึ้น Pipe rack 1B1	✓	✓	✓	✓
9	หลัง Air com	✓	✓	✓	✓
10	ข้าง Stack HRSG11	✓	✓	✓	✓
11	ข้าง Gas Turbine 1	✓	✓	✓	✓
12	ข้าง Gas Turbine 2	✓	✓	✓	✓
13	ข้างถังสำรองน้ำดิบ	✓	✓	✓	✓
14	ข้างท่อรวบรวมน้ำเสีย	✓	✓	✓	✓
15	หน้าอาคารกังหันธรรมชาติ	✓	✓	✓	✓
16	หน้าห้องน้ำแยกเป็น	✓	✓	✓	✓
17	ห้องรับแขกแยกเป็น	✓	✓	✓	✓
18	ในWarehouse	✓	✓	✓	✓
19	ชั้นอาคารบำรุงรักษา	✓	✓	✓	✓
20	CCR Ground floor 1	✓	✓	✓	✓
21	CCR Ground floor 2	✓	✓	✓	✓
22	CCR second floor	✓	✓	✓	✓
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	✓	✓	✓	✓
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	✓	✓	✓	✓
25	Water treatment Building	✓	✓	✓	✓
26	หน้า Sub station building	✓	✓	✓	✓
27					
28					

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
✗ = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 27 Dec 2024

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	ลานจอดรถ	✓	✓	✓	✓
2	ลานไฟฟ้าด้านหน้าโรงไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓
3	ลานไฟฟ้าด้านทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓
4	หน้าถาน Gas Turbine	✓	✓	✓	✓
5	ทางเข้าหน้าลานไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓
6	ด้านข้าง CCR	✓	✓	✓	✓
7	ข้างหอคอยเย็น	✓	✓	✓	✓
8	ทางขึ้น Pipe rack 1B1	✓	✓	✓	✓
9	หลัง Air com	✓	✓	✓	✓
10	ข้าง Stack HRSG11	✓	✓	✓	✓
11	ข้าง Gas Turbine 1	✓	✓	✓	✓
12	ข้าง Gas Turbine 2	✓	✓	✓	✓
13	ข้างถังสำรองน้ำดิบ	✓	✓	✓	✓
14	ข้างท่อรวบรวมน้ำเสีย	✓	✓	✓	✓
15	หน้าอาคารกังหันธรรมชาติ	✓	✓	✓	✓
16	หน้าห้องน้ำแยกเป็น	✓	✓	✓	✓
17	ห้องรับแขกแยกเป็น	✓	✓	✓	✓
18	ในWarehouse	✓	✓	✓	✓
19	ชั้นอาคารบำรุงรักษา	✓	✓	✓	✓
20	CCR Ground floor 1	✓	✓	✓	✓
21	CCR Ground floor 2	✓	✓	✓	✓
22	CCR second floor	✓	✓	✓	✓
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	✓	✓	✓	✓
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	✓	✓	✓	✓
25	Water treatment Building	✓	✓	✓	✓
26	หน้า Sub station building	✓	✓	✓	✓
27					
28					

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
✗ = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

STANDPIPE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 26 July 2024

1. Any standpipe showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each standpipe should be inspected for the following as detail on behind checklist form.

No.	Location	Component		
		Fire Department Connection	Hose Valve Outlets	Piping
1	ลานจอดรถ	/	/	/
2	ลานไกไฟฟ้าด้านหน้าโรงไฟฟ้า	/	/	/
3	ลานไกไฟฟ้าด้านทิศตะวันออก	/	/	/
4	หน้าเสา Gas Turbine	/	/	/
5	ทางเข้าหน้าลานไกไฟฟ้า	/	/	/
6	ด้านข้าง CCR	/	/	/
7	ข้างคอนโซ่เย็น	/	/	/
8	ทางขึ้น Pipe rack 1B1	/	/	/
9	หลัง Air com	/	/	/
10	ข้าง Stack HRSG11	/	/	/
11	ข้าง Gas Turbine 1	/	/	/
12	ข้าง Gas Turbine 2	/	/	/
13	ข้างถังสำรองน้ำดื่ม	/	/	/
14	ข้างท่อรวบรวมน้ำเสีย	/	/	/
15	หน้าสถานีกำเนิดธรรมชาติ	/	/	/
16	หน้าห้องน้ำแยกดีน	/	/	/
17	ห้องรับระบบแยกดีน	/	/	/
18	Warehouse	/	/	/
19	ชั้นบริการบำรุงรักษา	/	/	/
20	CCR Ground floor 1	/	/	/
21	CCR Ground floor 2	/	/	/
22	CCR second floor	/	/	/
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	/	/	/
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	/	/	/
25	Water treatment Building	/	/	/
26	หน้า Sub station building	/	/	/

Inspected By

NOTE : ✓ - Satisfactory

× - Unsatisfactory

N/A - Non Applicable

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A2 Standpipe Inspection Checklist_rev 01

GULF

STANDPIPE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28 Aug 2024

1. Any standpipe showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each standpipe should be inspected for the following as detail on behind checklist form

No.	Location	Component		
		Fire Department Connection	Hose Valve Outlets	Piping
1	ลานจอดรถ	✓	✓	✓
2	ลานไกไฟฟ้าด้านหน้าโรงไฟฟ้า	✓	✓	✓
3	ลานไกไฟฟ้าด้านทิศตะวันออก	✓	✓	✓
4	หน้าเสา Gas Turbine	✓	✓	✓
5	ทางเข้าหน้าลานไกไฟฟ้า	✓	✓	✓
6	ด้านข้าง CCR	✓	✓	✓
7	ข้างคอนโซ่เย็น	✓	✓	✓
8	ทางขึ้น Pipe rack 1B1	✓	✓	✓
9	หลัง Air com	✓	✓	✓
10	ข้าง Stack HRSG11	✓	✓	✓
11	ข้าง Gas Turbine 1	✓	✓	✓
12	ข้าง Gas Turbine 2	✓	✓	✓
13	ข้างถังสำรองน้ำดื่ม	✓	✓	✓
14	ข้างท่อรวบรวมน้ำเสีย	✓	✓	✓
15	หน้าสถานีกำเนิดธรรมชาติ	✓	✓	✓
16	หน้าห้องน้ำแยกดีน	✓	✓	✓
17	ห้องรับระบบแยกดีน	✓	✓	✓
18	Warehouse	✓	✓	✓
19	ชั้นบริการบำรุงรักษา	✓	✓	✓
20	CCR Ground floor 1	✓	✓	✓
21	CCR Ground floor 2	✓	✓	✓
22	CCR second floor	✓	✓	✓
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	✓	✓	✓
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	✓	✓	✓
25	Water treatment Building	✓	✓	✓
26	หน้า Sub station building	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ - Satisfactory

× - Unsatisfactory

N/A - Non Applicable

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A2 Standpipe Inspection Checklist_rev 01

GULF

STANDPIPE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28 Sep 2024

1. Any standpipe showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each standpipe should be inspected for the following as detail on behind checklist form

No.	Location	Component		
		Fire Department Connection	Hose Valve Outlets	Piping
1	ลานจอดรถ	✓	✓	✓
2	ลานไกไฟฟ้าด้านหน้าโรงไฟฟ้า	✓	✓	✓
3	ลานไกไฟฟ้าด้านทิศตะวันออก	✓	✓	✓
4	หน้าเสา Gas Turbine	✓	✓	✓
5	ทางเข้าหน้าลานไกไฟฟ้า	✓	✓	✓
6	ด้านข้าง CCR	✓	✓	✓
7	ข้างคอนโซ่เย็น	✓	✓	✓
8	ทางขึ้น Pipe rack 1B1	✓	✓	✓
9	หลัง Air com	✓	✓	✓
10	ข้าง Stack HRSG11	✓	✓	✓
11	ข้าง Gas Turbine 1	✓	✓	✓
12	ข้าง Gas Turbine 2	✓	✓	✓
13	ข้างถังสำรองน้ำดื่ม	✓	✓	✓
14	ข้างท่อรวบรวมน้ำเสีย	✓	✓	✓
15	หน้าสถานีกำเนิดธรรมชาติ	✓	✓	✓
16	หน้าห้องน้ำแยกดีน	✓	✓	✓
17	ห้องรับระบบแยกดีน	✓	✓	✓
18	Warehouse	✓	✓	✓
19	ชั้นบริการบำรุงรักษา	✓	✓	✓
20	CCR Ground floor 1	✓	✓	✓
21	CCR Ground floor 2	✓	✓	✓
22	CCR second floor	✓	✓	✓
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	✓	✓	✓
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	✓	✓	✓
25	Water treatment Building	✓	✓	✓
26	หน้า Sub station building	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ - Satisfactory

× - Unsatisfactory

N/A - Non Applicable

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A2 Standpipe Inspection Checklist_rev 01

GULF

STANDPIPE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28 Oct 2024

1. Any standpipe showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each standpipe should be inspected for the following as detail on behind checklist form

No.	Location	Component		
		Fire Department Connection	Hose Valve Outlets	Piping
1	ลานจอดรถ	✓	✓	✓
2	ลานไกไฟฟ้าด้านหน้าโรงไฟฟ้า	✓	✓	✓
3	ลานไกไฟฟ้าด้านทิศตะวันออก	✓	✓	✓
4	หน้าเสา Gas Turbine	✓	✓	✓
5	ทางเข้าหน้าลานไกไฟฟ้า	✓	✓	✓
6	ด้านข้าง CCR	✓	✓	✓
7	ข้างคอนโซ่เย็น	✓	✓	✓
8	ทางขึ้น Pipe rack 1B1	✓	✓	✓
9	หลัง Air com	✓	✓	✓
10	ข้าง Stack HRSG11	✓	✓	✓
11	ข้าง Gas Turbine 1	✓	✓	✓
12	ข้าง Gas Turbine 2	✓	✓	✓
13	ข้างถังสำรองน้ำดื่ม	✓	✓	✓
14	ข้างท่อรวบรวมน้ำเสีย	✓	✓	✓
15	หน้าสถานีกำเนิดธรรมชาติ	✓	✓	✓
16	หน้าห้องน้ำแยกดีน	✓	✓	✓
17	ห้องรับระบบแยกดีน	✓	✓	✓
18	Warehouse	✓	✓	✓
19	ชั้นบริการบำรุงรักษา	✓	✓	✓
20	CCR Ground floor 1	✓	✓	✓
21	CCR Ground floor 2	✓	✓	✓
22	CCR second floor	✓	✓	✓
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	✓	✓	✓
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	✓	✓	✓
25	Water treatment Building	✓	✓	✓
26	หน้า Sub station building	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ - Satisfactory

× - Unsatisfactory

N/A - Non Applicable

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A2 Standpipe Inspection Checklist_rev 01

GULF

STANDPIPE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 28 NOV 2024

1. Any standpipe showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each standpipe should be inspected for the following as detail on behind checklist form.

No.	Location	Components		
		Fire Department Connection	Hose Valve Outlets	Piping
1	สามแยกครอ	✓	✓	✓
2	อาคารไฟฟ้าด้านหน้าโรงไฟฟ้า	✓	✓	✓
3	อาคารไฟฟ้าด้านทิศตะวันออก	✓	✓	✓
4	หน้าเสา Gas Turbine	✓	✓	✓
5	ทางเข้าหน้าอาคารไฟฟ้า	✓	✓	✓
6	ด้านข้าง CCR	✓	✓	✓
7	ข้างเสาหล่อลื่น	✓	✓	✓
8	ทางขึ้น Pipe rack IB1	✓	✓	✓
9	หลัง Air com	✓	✓	✓
10	ข้าง Stack HRSG11	✓	✓	✓
11	ข้าง Gas Turbine 1	✓	✓	✓
12	ข้าง Gas Turbine 2	✓	✓	✓
13	ข้างถังสำรองน้ำดิบ	✓	✓	✓
14	ข้างบ่อรวบรวมน้ำเสีย	✓	✓	✓
15	หน้าสถานีก๊าซธรรมชาติ	✓	✓	✓
16	หน้าห้องน้ำและเงิน	✓	✓	✓
17	ห้องรับขนแลเงิน	✓	✓	✓
18	Warehouse	✓	✓	✓
19	ข้างอาคารปรุงรักษา	✓	✓	✓
20	CCR Ground floor 1	✓	✓	✓
21	CCR Ground floor 2	✓	✓	✓
22	CCR second floor	✓	✓	✓
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	✓	✓	✓
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	✓	/	/
25	Water treatment Building	✓	/	/
26	หน้า Sub station building	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

ESMS-Se P.03 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A2.Standpipe Inspection Checklist_rev 01

GULF

STANDPIPE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 27 Dec 2024

1. Any standpipe showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each standpipe should be inspected for the following as detail on behind checklist form.

No	Location	Component		
		Fire Department Connection	Hose Valve Outlets	Piping
1	สามแยกครอ	✓	✓	✓
2	อาคารไฟฟ้าด้านหน้าโรงไฟฟ้า	✓	✓	✓
3	อาคารไฟฟ้าด้านทิศตะวันออก	✓	✓	✓
4	หน้าเสา Gas Turbine	✓	✓	✓
5	ทางเข้าหน้าอาคารไฟฟ้า	✓	✓	✓
6	ด้านข้าง CCR	✓	✓	✓
7	ข้างเสาหล่อลื่น	✓	✓	✓
8	ทางขึ้น Pipe rack IB1	✓	✓	✓
9	หลัง Air com	✓	✓	✓
10	ข้าง Stack HRSG11	✓	✓	✓
11	ข้าง Gas Turbine 1	✓	✓	✓
12	ข้าง Gas Turbine 2	✓	✓	✓
13	ข้างถังสำรองน้ำดิบ	✓	✓	✓
14	ข้างบ่อรวบรวมน้ำเสีย	✓	✓	✓
15	หน้าสถานีก๊าซธรรมชาติ	✓	✓	✓
16	หน้าห้องน้ำและเงิน	✓	✓	✓
17	ห้องรับขนแลเงิน	✓	✓	✓
18	Warehouse	✓	✓	✓
19	ข้างอาคารปรุงรักษา	✓	✓	✓
20	CCR Ground floor 1	✓	✓	✓
21	CCR Ground floor 2	✓	✓	✓
22	CCR second floor	✓	✓	✓
23	CCR บันไดหนีไฟ 2 nd Floor	✓	✓	✓
24	CCR บันไดหนีไฟ 3 nd Floor	✓	✓	✓
25	Water treatment Building	✓	✓	✓
26	หน้า Sub station building	✓	✓	✓

Inspected By

NOTE : ✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

ESMS-Se P.03 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A2.Standpipe Inspection Checklist_rev 01

GULF

บันทึกการตรวจเช็คหัวรับน้ำดับเพลิงแบบรายเดือน ประจำ ปี ...2567.....

หัวข้อการตรวจ (Items)	เกณฑ์ตรวจสอบ/สถานะ (Condition)
1.หัวรับน้ำดับเพลิง / Fire Hydrant	
1.1 การเข้าถึง	เข้าถึงง่าย ไม่มีสิ่งกีดขวาง ไม่มีหญ้าขึ้นรก
1.2 ไม่รั่ว	ไม่รั่ว
1.3 ประเก็นยาง ฝาปิดสูญหาย/ชำรุด	ไม่ชำรุด/สูญหาย
1.4 ก๊านวาล์วชำรุด /สูญหาย	ไม่ชำรุด/สูญหาย
1.5 วาล์วตัวหลัก ตำแหน่ง "เปิด"	เปิด
1.6 ข้อต่อตัวเมียหมุนได้	หมุนได้
1.7 การเปิด/ปิด Coverของ Hydrant	เปิดได้
2.สภาพทั่วไป อื่นๆ	
2.1 สภาพทั่วไปไม่มีการกัดกร่อน สนิม ชำรุด	ไม่กัดกร่อนหรือชำรุด
2.2 Stem valve หลอลื่นดี	ไม่เป็นสนิม หล่อลื่นดี
2.3 Valve passing	ไม่มีคราบน้ำ
2.4 Check valve	ทิศทางทำงานถูกต้อง
2.5 ป้ายเขียวตัวสีแดง	ชัดเจน อ่านออกได้ ไม่ชำรุดเสียหาย

ภาพถ่ายอุปกรณ์ (Photo)

ครั้งที่	เดือน	วันที่/เวลาตรวจ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ (Inspection Result) 1							2					หมายเหตุ (ถ้ามี)
				1.1	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	
1	มกราคม	26/1/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ.
2	กุมภาพันธ์	28/2/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ
3	มีนาคม	28/3/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ
4	เมษายน	29/4/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ
5	พฤษภาคม	28/5/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ
6	มิถุนายน	26/6/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ
7	กรกฎาคม	26/7/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ
8	สิงหาคม	28/8/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ
9	กันยายน	26/9/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ
10	ตุลาคม	28/10/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ
11	พฤศจิกายน	28/11/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ
12	ธันวาคม	27/12/24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ปกติ

หมายเหตุ: หัวข้อใดไม่ได้ตรวจ/ไม่ต้องตรวจ ให้เว้นไว้

√ เป็นไปตามข้อกำหนด × ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ภาคผนวก ข-26

การตรวจสุขภาพพนักงาน

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี

ภาคผนวก ข-27

การปฏิบัติงานแผนงานฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติงาน เรื่องแผนฉุกเฉิน

GULF ใบขอดำเนินการเกี่ยวกับเอกสาร / Document Action Request, DAR

ถึง : DCC / ผู้อนุมัติ
จาก : EHS Department
ประเภท : ☐ คู่มือการจัดการ (MM) ☐ ระเบียบปฏิบัติ (PD) ☐ เอกสารสนับสนุน (SD) ☑ ขั้นตอนการทำงาน (WI) ☐ ฟอร์ม (FP, FW) ☐ อื่นๆ
หัวเรื่อง :
☐ เอกสารใหม่ ☐ ยกเลิกเอกสาร
☑ แก้ไขเอกสาร ☐ ขอสำเนาพิมพ์
☐ อื่นๆ
ชื่อเอกสาร : แผนฉุกเฉิน
รหัสเอกสาร : WI-EHS-01 การแก้ไข : 04

รายละเอียดในการแก้ไข

ทำการเพิ่มแผนฉุกเฉินรายชั่วโมงออก เนื่องจากวุฒิภาวะไม่ถึงกฎกระทรวงเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ฯ ที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต พ.ศ. 2566

ร่างโดย: ธนุพล 10/10/67
ตรวจสอบโดย: [illegible] DCC 10/10/67

แผนกที่เกี่ยวข้อง: ☑ MRT ☑ EHS ☑ HRA ☑ OPT ☑ MTN

☑ อนุมัติ
☐ ไม่อนุมัติ : .....
ผู้อนุมัติ: [illegible] 10/10/67

การรับเอกสารบน Central Drive

ที่			แผนก	วันที่
(1)			EHS	10/10/67
(2)			HRA	10/10/67
(3)			OPT	10/10/67
(4)			MTN	10/10/67
(5)			MRT	10/10/67
(6)				
(7)				
(8)				

หมายเหตุ : ต้องนำเอกสารฉบับปัจจุบันที่ได้รับการอนุมัติประกาศใช้ ไปใช้เท่านั้น

FP-MRT-01 01 Rev 02

วิธีปฏิบัติงาน

Work Instruction

เรื่อง

แผนฉุกเฉิน

Emergency plan

ORIGINAL

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
นายธนุพงศ์ วรานพทิบูลย์ SHE Manager วันที่ 10/10/67	นายจิรภัทร พรามบณี QMR วันที่ 10/10/67	นายธนุพงศ์ วรานพทิบูลย์ EMR วันที่ 10/10/67

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอยเนอ2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารระดับว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

ตารางบันทึกการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	ผู้แก้ไข	วันที่มีผลบังคับใช้	หน้าที่แก้ไข	จำนวนหน้ารวม	วัตถุประสงค์	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
00	ธนุพงศ์ วรานพทิบูลย์	2 Sep 19	ทุกหน้า	42	ประกาศใช้ครั้งที่ 1	เขียนขึ้นใหม่ทั้งหมด เพื่อใช้เป็นวิธีปฏิบัติงาน
01	ธนุพงศ์ วรานพทิบูลย์	4 June 20	ทุกหน้า	63	ปรับปรุงให้ทันสมัย	เพิ่มเติมคำจำกัดความและแผนฉุกเฉินให้ครอบคลุมเพิ่มขึ้น
02	ธนุพงศ์ วรานพทิบูลย์	1 Feb 21	ทุกหน้า	55	ปรับปรุงให้ทันสมัย	เพิ่มเติมคำจำกัดความและแผนฉุกเฉินให้ครอบคลุมเพิ่มขึ้น
03	ธนุพงศ์ วรานพทิบูลย์	10 Oct 22	ทุกหน้า	46	ปรับปรุงให้ทันสมัย	ปรับปรุงรายการแผนฉุกเฉินและย้ายบทเรียนเอกสารไปเป็นเอกสารระดับสนุน
04	ธนุพงศ์ วรานพทิบูลย์	10 Oct 24	46	46	ปรับปรุงให้ทันสมัย	ยกเลิกแผนฉุกเฉินเหตุรั่วไหลเนื่องจากถูกยกเลิกโดยกฎกระทรวงวัสดุอันตรายที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต พ.ศ. 2566

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอยเนอ2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารระดับว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

1. วัตถุประสงค์

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ เตรียมไว้เพื่อชี้แจง ขั้นตอนการเตรียมพร้อมรับและการตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

- เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ความปลอดภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- เตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน พนักงานสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
- เพื่อป้องกันและควบคุมความสูญเสียที่จะเกิดกับทรัพย์สิน และพนักงาน
- เพื่อเป็นแนวทางในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ
- เพื่อเป็นแนวทางในการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ
- ฟื้นฟูพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กลับสู่สภาวะปกติ

2. ขอบเขต

ทุกการปฏิบัติการและกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอยเนอ2 จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองแขม21) ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการคุตสาหกรรมอินสิทพล ระยอง เลขที่ 399 หมู่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ตลอดจนพนักงานของบริษัทฯ และบุคลที่ไม่ได้เป็นพนักงานของบริษัทฯ เช่น ผู้รับเหมา (Contractor) ผู้มาติดต่อเยี่ยมชม (Visitor)

3. คำจำกัดความ

3.1 นิยาม

- **ภาวะฉุกเฉิน (Emergency)** คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในที่แตกต่างไปจากสภาวะปกติที่เคยเป็นอยู่ โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นจะส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์ และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ขั้นร้ายแรง ตลอดจนทรัพย์สินเสียหาย เช่น ไฟไหม้โรงงาน, แก๊สระเบิด เป็นต้น
- **ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน** (Emergency Control Center) หมายถึง บริเวณที่ใช้ประชุมวางแผน และสั่งการ ชุดหน่วยปฏิบัติการต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ ซึ่งกำหนดไว้ที่ห้องควบคุม (Control room) หรือจุดที่เหมาะสมตามสถานะการณ์
- **จุดรวมพล** (Evacuation point) หมายถึง พื้นที่สำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา ผู้ที่มาเยี่ยมชม อพยพมารวมกันเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น โดยกำหนดจุดรวมพลไว้ 2 จุด คือ จุดที่ 1 คือ บริเวณด้านหน้าอาคาร Admin และจุดที่ 2 คือ สนามหญ้าด้านข้างบ่อเก็บน้ำ CT Blowdown
- **ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน** หมายถึง ทีมที่จัดตั้งขึ้นเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉินและร่วมกับหน่วยงานภายนอก ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยกำหนดแผนผังองค์กรและบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่ง ซึ่งครอบคลุมถึง ภาวะฉุกเฉินทั้งในและนอกเวลางานทำการ
- **เวลาปฏิบัติการช่วงเวลาปกติ** หมายถึง การทำงานตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์เวลา 08.00 -17.00น
- **เวลาปฏิบัติการนอกเวลาปกติ** หมายถึง การทำงานตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ นอกช่วงเวลาที่กำหนดและช่วงเวลาปกติ วันหยุดเสาร์ อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอยเนอ2 เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารระดับว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี

การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ภาคผนวก ข-28

ระบบและตัวอย่างเอกสารขออนุญาตเข้าทำงาน

(Work Permit)

MM-09

GULF
Nong La Loh 2

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท-1)

Date / Time:	10-Sep-2024 09:43	Work Order No:	20302494	Work Permit No:	2109004504
Location: HRSG 11	Functional Location: 2109-GG-111-CQ70BB001	Functional Location Description: HRSG 11 ATMOSPHERIC BLOWDOWN TANK			
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัท-1)	Kitsada Yongsawai				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานตรวจสอบเอกสารการวิเคราะห์ความปลอดภัย JSA)	☐ In e-file no. ____		☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA)		
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อกและการกดคัตหลังงาน)	☐ LOTO Required		☒ LOTO Not required		

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับอาเคมี)
- ☐ Confine Space Entry Permit (งานที่เข้าอับอากาศ)
- ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมตร)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m.(งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานเดินนั่งร้านมากว่า 6 ตารางเมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายสาระอะเอียดของงาน)
Fix leakage of service water piping HRSG11 BD

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
Work at height

Stored Energy Source(s): (แหล่งกระตุนพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ถังลม เป็นต้น)
N/A

Prepared by: (Work Supervisor)	Kitsada.T	Date:	10/9/24	Time:	10.07
Reviewed by: (Contractor)	–	Date:	–	Time:	–
Reviewed by: (Operation Engineer)	Sakut S.	Date:	10/9/24	Time:	10:07
Authorized by: (Shift Leader)	Chumpol T.	Date:	10/9/24	Time:	10:10

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

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และคัตหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (ผู้ร้องขอตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรหลังสรุปสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)
Work complete

Verified and reported by: Work Supervisor	Kitsada.T	Date:	10/9/24	Time:	14.40	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:		
Checked by: Operation Engineer	Sakut S.	Date:	10/9/24	Time:	14:40	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Chumpol T.	Date:	10/9/24	Time:	14:45	YES / NO

SW pipe leak to BD tank HRSG 11 MM

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท-1)

Work Permit No. 2109004504

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับอาเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานที่เข้าอับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมตร)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m.(งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานเดินนั่งร้านมากว่า 6 ตารางเมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคลากรที่ทำงานนี้)
(ระบุชื่อผู้ปฏิบัติงานที่ลงนามตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ ผู้ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ปรึกษา, ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี)
(ระบุชื่อผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่ต้องทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานเดียวกัน)

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ปฏิบัติงาน/Fire watch Personnel (ผู้ปฏิบัติงานดับเพลิง/Safety Officer/อื่นๆ)
Kitsada.T	W/S
Natthaphon.P	Welder
Nopporn.Ch	Welder

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.
(โรงงานได้เตรียมงานที่ต้องมีใบอนุญาตทำงานที่เป็นอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันปัญหาด้านการดำเนินงานและอุบัติเหตุได้)

Work Supervisor Sign:	Kitsada.T	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	9.45
Contractor Sign:	–	Date: (D/M)	–	Time: (24H)	–
Operation Engineer Sign:	Sakut S.	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	9.45
Safety Acknowledge Sign:	[illegible]	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	9.47
Shift Leader Sign:	Chumpol T.	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	9.52
Operation Manager Sign:	Sirapat	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	10.00
Plant Manager Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	
	Operation Engineer Sign:	Kitsada.T	Date: (D/M)		Time: (24H)	
	Safety Acknowledge Sign:	–	Date: (D/M)		Time: (24H)	
	Shift Leader Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	
	Operation Manager Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	
	Plant Manager Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานนี้มีเวลาใช้งานครั้งละ 1 กะ ที่ต่อเวลาออกไปได้ครั้งเดียวเท่านั้น ถ้าต่อครั้งที่สองต้องมีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานใหม่ โดยหัวหน้างานที่ปฏิบัติงานกะถัดไปต้องขอใบอนุญาตทำงานใหม่ ถ้าหากงานยังไม่แล้วเสร็จ ต้องขอใบอนุญาตใหม่)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและนำระบบกลับสู่การใช้งานปกติ)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้นำเครื่องมือเครื่องใช้ทางกลและไฟฟ้าออกหมดแล้ว พนักงานทั้งหมดได้ถอนตัวออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งนำระบบ และเครื่องจักรกลกลับมาใช้งานปกติ)

Work Supervisor Sign:	Kitsada.T	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	14.35	Work Completed	
Contractor Sign:	–	Date: (D/M)	–	Time: (24H)	–		
Operation Engineer Sign:	Sakut S.	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	14.35		
Shift Leader Sign:	Chumpol T.	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	14:45		
Operation Manager Sign:	Sirapat	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	14:45		
Plant Manager Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)		YES	NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively

Nosh

SW pipe leak to BD tank HRSG 11 MM

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท-1)

Work Permit No. 2109004504

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับอาเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานที่เข้าอับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมตร)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m.(งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานเดินนั่งร้านมากว่า 6 ตารางเมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคลากรที่ทำงานนี้)
(ระบุชื่อผู้ปฏิบัติงานที่ลงนามตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ ผู้ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ปรึกษา, ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี)
(ระบุชื่อผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่ต้องทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานเดียวกัน)

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ปฏิบัติงาน/Fire watch Personnel (ผู้ปฏิบัติงานดับเพลิง/Safety Officer/อื่นๆ)
Kitsada.T	W/S
Natthaphon.P	Welder
Nopporn.Ch	Welder

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.
(โรงงานได้เตรียมงานที่ต้องมีใบอนุญาตทำงานที่เป็นอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันปัญหาด้านการดำเนินงานและอุบัติเหตุได้)

Work Supervisor Sign:	Kitsada.T	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	9.45
Contractor Sign:	–	Date: (D/M)	–	Time: (24H)	–
Operation Engineer Sign:	Sakut S.	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	9.45
Safety Acknowledge Sign:	[illegible]	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	9.47
Shift Leader Sign:	Chumpol T.	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	9.52
Operation Manager Sign:	Sirapat	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	10.00
Plant Manager Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	
	Operation Engineer Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	
	Safety Acknowledge Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	
	Shift Leader Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	
	Operation Manager Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	
	Plant Manager Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานนี้มีเวลาใช้งานครั้งละ 1 กะ ที่ต่อเวลาออกไปได้ครั้งเดียวเท่านั้น ถ้าต่อครั้งที่สองต้องมีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานใหม่ โดยหัวหน้างานที่ปฏิบัติงานกะถัดไปต้องขอใบอนุญาตทำงานใหม่ ถ้าหากงานยังไม่แล้วเสร็จ ต้องขอใบอนุญาตใหม่)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและนำระบบกลับสู่การใช้งานปกติ)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้นำเครื่องมือเครื่องใช้ทางกลและไฟฟ้าออกหมดแล้ว พนักงานทั้งหมดได้ถอนตัวออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งนำระบบ และเครื่องจักรกลกลับมาใช้งานปกติ)

Work Supervisor Sign:	Kitsada.T	Date: (D/M)	10/9/24	Time: (24H)	14.35	Work Completed	
Contractor Sign:	–	Date: (D/M)	–	Time: (24H)	–		
Operation Engineer Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)			
Shift Leader Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)			
Operation Manager Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)			
Plant Manager Sign:		Date: (D/M)		Time: (24H)		YES	NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively

GULF

SAFETY CHECKLIST - Type A

Work Permit No.: 2109 004 504

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. ** is REQUIRED PRECAUTION.

Part-I : APPLICABLE TO ALL WORKS

Part-II : APPLICABLE TO HOT WORKS

Part-III : APPLICABLE TO LIFTING WORKS

Part-IV : APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

Part-V : APPLICABLE TO RADIATION WORKS

Part-VI : APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS

Part-VII : APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

This section is ONLY for Permable chemicals

Part-VIII : APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

Part-IX : APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

Operation Engineer (Print Name: ชนิต)		Date (วันที่)		Time (เวลา)	9.40
Work Supervisor (Print Name: กิจ)		Date (วันที่)		Time (เวลา)	
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ชนิต)		Date (วันที่)		Time (เวลา)	

GULF

SAFETY CHECKLIST - Type A

Work Permit No.: 2109 004 504

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. ** is REQUIRED PRECAUTION.

Part-I : APPLICABLE TO ALL WORKS

Part-II : APPLICABLE TO HOT WORKS

Part-III : APPLICABLE TO LIFTING WORKS

Part-IV : APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

Part-V : APPLICABLE TO RADIATION WORKS

Part-VI : APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS

Part-VII : APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

This section is ONLY for Permable chemicals

Part-VIII : APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

Part-IX : APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

Operation Engineer (Print Name: ชนิต)		Date (วันที่)	10/9/24	Time (เวลา)	9.40
Work Supervisor (Print Name: กิจ)	Kitsodet	Date (วันที่)	10/9/24	Time (เวลา)	9.40
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ชนิต)		Date (วันที่)	10/9/24	Time (เวลา)	9.40

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date (วันที่): 10/9/24

Job Title (ชื่องาน): Emergency water leakage at HD line (HDLL)

Work Location/ Equipment No./ (สถานที่/ หมายเลขอุปกรณ์): HDLL

Work Permit No.: 2109004504

Prepared by (ผู้จัดทำ): MM Kitsodet

Reviewed & Approved by (ตรวจและอนุมัติโดย): [illegible]

HSSE (ผู้ตรวจสอบ): [illegible]

Acknowledged by (ผู้รับทราบ): [illegible]

Item No. (ลำดับที่)	Signal Work (ขั้นตอนการทำงาน)	Potential Hazards (อันตรายที่อาจเกิดขึ้น)	Severity (ระดับความรุนแรง)	Control Measures (มาตรการควบคุมป้องกัน)	Residual Severity (ความรุนแรงหลังจากทำมาตรการควบคุมป้องกันแล้ว)
1	Change valve	คนจะเปิดวาล์ว	ปานกลาง	ขั้นตอนโดยพนักงานที่มีความชำนาญและผ่านการฝึกอบรม safety training ทำงานปฏิบัติงาน	เล็กน้อย
		คนจะมีสารเคมีเข้าตา	เล็กน้อย	ใส่แว่นตานิรภัย	ยอมรับได้
2	Install pipe repair clamp to cracked leak point	คนจะถูกไฟไหม้ //	ปานกลาง	ติดตั้งไฟฉุกเฉินที่ตัวปั๊มและแผงไฟ และผ่านการฝึกอบรมการปฏิบัติงาน	เล็กน้อย
		อุปกรณ์และเครื่องมือหล่นตก	ปานกลาง	ยึดอุปกรณ์ให้แน่นหนาก่อนใช้งาน //	ยอมรับได้
3	Monitoring	สระน้ำและอาคารอื่นท่วมน้ำ	เล็กน้อย	ติดตามระดับน้ำ สังเกตวัดระดับน้ำตามกำหนด	ยอมรับได้

Note/ หมายเหตุ: 1. ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้ถึงอันตรายจากการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี และต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

2. ผู้ควบคุมงานต้องมีการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง

3. หากพบว่าขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงานมีสิทธิ์ที่จะหยุดงานได้ทันที

1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	2	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	3	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	4	[illegible]	[illegible]

GULF

SAFETY CHECKLIST - Type A

Work Permit No.: 2109 004 504

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. ** is REQUIRED PRECAUTION.

Part-I : APPLICABLE TO ALL WORKS

Part-II : APPLICABLE TO HOT WORKS

Part-III : APPLICABLE TO LIFTING WORKS

Part-IV : APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

Part-V : APPLICABLE TO RADIATION WORKS

Part-VI : APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS

Part-VII : APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

This section is ONLY for Permable chemicals

Part-VIII : APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

Part-IX : APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

Operation Engineer (Print Name: ชนิต)		Date (วันที่)	10/9/24	Time (เวลา)	9.40
Work Supervisor (Print Name: กิจ)	Kitsodet	Date (วันที่)	10/9/24	Time (เวลา)	9.40
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ชนิต)		Date (วันที่)	10/9/24	Time (เวลา)	9.40

GULF

WORK AT HEIGHT RESCUE PLAN

ชื่อสถานที่การทำงาน :	Service water Line in BB tank HRSG11
ชื่องาน:	ต่อท่อใหม่
ชื่อเรารหัสที่จะเปิดขึ้น:	ชื่อเลข JSA/RA No JSA MM CM-42
ระดับความรุนแรงของอันตรายที่เกิดขึ้น: สูง	
ขั้นตอนการปฏิบัติ	1. ผู้ร่วมงานซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงาน ลงมาพื้นด้านล่าง 2. ผู้ปฏิบัติงาน ใช้อุปกรณ์ยึดเกี่ยวและเรารหนัก
ระดับความรุนแรงของอันตรายที่เกิดขึ้น: เกิดอุบัติเหตุลดลงมาพื้นด้านล่างหรือตั้งแต่ระดับสูง	
ผู้ปฏิบัติงานเกิดเจ็บตายจากการตกจากที่สูง หรือ ตกลงมาพื้นล่าง	

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1.ประเมินสถานการณ์	ผู้ร่วมงานซึ่งทำการปฏิบัติงานทางด้านอากาศ ต้องมีสมรรถภาพร่างกายที่ดีพอ ควรมีสมรรถภาพและความสามารถเพียงพอที่จะปีนขึ้นลงบนบันไดได้ เพื่อให้ได้ผลิตผลที่ดีเยี่ยม
2. เตรียมการปฏิบัติ ทีมปฏิบัติ	ผู้ร่วมงานคนที่ 1 : ธนานุพงศ์ วรานนท์พิบูลย์ ผู้ร่วมงานคนที่ 2 : นิรุพัฒ ศักดิ์รวมิ ผู้ร่วมงานคนที่ 3 : นพดิลน์ จิตรานุสร ผู้ร่วมงานคนที่ 4 : ผู้ร่วมงานคนที่ 5 : ผู้ร่วมงานคนที่ 6 :
อุปกรณ์ปฏิบัติ อุปกรณ์และวิธียึดเกาะ อุปกรณ์ PPE อุปกรณ์การปฏิบัติงานด้านอากาศ เพื่อเพิ่มเติม	Rope, Tool, Cabinet,SRL (อุปกรณ์ยึดเกาะกลางลูก lock) ☑ โซ่ยึดกลางลำ 2 ☑ ทองแดง ☐ ทรายที่ยึดเกาะ ☐ แกนหัวเข็ม ☐ อื่นๆ ระบุ ☑ Safety Harness, ☑ หมวกนิรภัย ☑ แว่นตานิรภัย ☑ รองเท้านิรภัย ☑ Signal Board, ☐ ☐ ☑ First Aid,
3. วิธีการปฏิบัติ	☐ ระดับสูง ☑ ปีนไต่ ☐ การใช้ตัวช่วยไม่ช่วยหลีก ☐ ปีนขึ้น-กระเช้า ☐ เปิดวาล์ว ซ่อมวาล์ว ☐ เชื่อมลูกกลิ้ง(ผู้ประสานงานผู้ปฏิบัติงาน Lower ผู้ประสานงาน) ☐ ปีนทางด้วยงานเชื่อมช่วยหลีก ☐ Tripod+Winch
4. ตรวจสอบอุปกรณ์ และ ความพร้อม	ผู้ร่วมงานซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านอากาศ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ที่ยึดเกาะ ให้พร้อมใช้งานและสามารถช่วยหลีกให้ได้ในระยะทาง
5. ดำเนินการปฏิบัติ	การปีนขึ้นลงด้วยตัวเอง ผู้ร่วมงานซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านอากาศ ต้องมีสมรรถภาพร่างกายที่ดีพอ ควรมีสมรรถภาพและความสามารถเพียงพอที่จะปีนขึ้นลงบนบันไดได้ เพื่อให้ได้ผลิตผลที่ดีเยี่ยม ร่วมมือในการปฏิบัติงานด้านอากาศ ต้องมีการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติงานด้านอากาศ และผู้ประสานงานผู้ปฏิบัติงานด้านพื้นดิน
6. ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงานด้านอากาศ	ผู้ปฏิบัติงานซึ่งทำงานด้านอากาศ ต้องมีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงานด้านอากาศ ที่ได้รับการตรวจสอบ และทำเอกสารเรียบร้อยแล้ว
7. หมายเลขติดต่อฉุกเฉินผู้ปฏิบัติงานด้านอากาศ	เบอร์โทรศัพท์ 1669 หรือเบอร์โทรศัพท์ รพ.เจ้าพระยา
7. ขั้นตอนการปฏิบัติ	ทำการเขียนรายงานอุบัติเหตุและทำมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

ลงชื่อผู้ควบคุม Chaiyo ชื่อ ... ลงชื่อหัวหน้างานเหตุ Synthe
วันที่ 10/09/2024 วันที่ 9/9/24

GULF

WORK PERMIT FORM C/TE -09

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความโดยผู้ควบคุมงานที่ดูแลผู้ปฏิบัติงานของบริษัท)

Date / Time: 25-09-2024	Work order No.: -		Work Permit No.: 2024_25092024_002
Location: WTP	Functional Location: -	Functional Location Description: -	
Requested by (ร้องขอผู้ควบคุมงานที่ดูแลผู้ปฏิบัติงาน):	Miss Jaruwan Makan, Chemist		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้างานทำการตรวจสอบเอกสารด้านความปลอดภัย JSA)	☐ In e-file no. (เลขที่ของเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (รายละเอียดเอกสาร JSA ในรูปแบบเล่มกระดาษ)
Lock-out/Tag-Out : (การล็อคเพื่อการซ่อมบำรุง)	☐ LOTO Required		☑ LOTO Not required

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (งานอันตรายที่ต้องปฏิบัติ/ต้องขอใบอนุญาตงานอื่นหรือไม่)

- ☑ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานที่เข้าปิดอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (งานที่เกี่ยวข้อง กับไฟฟ้าการเชื่อมหรือความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรง > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดิน ลึกไม่เกินกว่าหรือเท่ากับ 100 เมตร)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่เกี่ยวกับงานที่สูงมากกว่า 1.8 เมตร)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับกลไก 1.8 เมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 oC)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (ชื่อและลักษณะของงานที่ทำ)

Chemical loading

- NaOH 50% ปริมาณ

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความร้อน, เคมีภัณฑ์, สารเคมี เป็นต้น)

chemical

- NaOH 50% ปริมาณ

Stored Energy Sources(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ก๊าซ เป็นต้น)

ไม่มีแหล่งสารเคมีประสานกันทำปฏิกิริยา

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:	25/09/2024	Time:	09:10
Reviewed by: (Contractor)		Date:	25/09/2024	Time:	09:10
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:	25/09/2024	Time:	09:10
Authorized by: (Shift Leader)		Date:	25/09/2024	Time:	9:10

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (Shift by shift) (การต่ออายุใบอนุญาต, กะต่อกะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การจบปิดการทำงานและปลดการล็อคเพื่อซ่อมบำรุง)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายเกี่ยวกับการทำงานและปลดการล็อคเพื่อซ่อมบำรุงเสร็จสิ้น)

Work Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:	25/09/2024	Time:	10:10	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	—	Date:	—	Time:	—	
Checked by: (Operation Engineer)		Date:	25/09/2024	Time:	10:10	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:	25/09/2024	Time:	10:10	☑ Yes ☐ No

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความโดยผู้ควบคุมงานที่ดูแลผู้ปฏิบัติงานของบริษัท)

Work Permit No: 2024_25092024_002

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (งานที่ต้องขอใบอนุญาตงานอื่นหรือไม่)

- ☑ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานที่เข้าปิดอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (งานที่เกี่ยวข้อง กับไฟฟ้าการเชื่อมหรือความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรง > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดิน ลึกไม่เกินกว่าหรือเท่ากับ 100 เมตร)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่เกี่ยวกับงานที่สูงมากกว่า 1.8 เมตร)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับกลไก 1.8 เมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 oC)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคลากรที่ปฏิบัติงาน)

(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานทั้งพนักงานและผู้รับจ้างรายย่อย เช่น ช่างไฟฟ้า, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องขึ้นที่สูง, ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น)

กรณีประสานงานผู้ปฏิบัติงานภายนอกบริษัทควรมีตัวแทนบริษัทเข้าร่วมปฏิบัติงานด้วย

Name (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้เฝ้าระวัง/Fire watch/ Personnel ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องขึ้นที่สูง)
Miss Jaruwan Makan, Chemist	Work Supervisor
ธนานุพงศ์ วรานนท์พิบูลย์	Worker 1
-	Worker 2
Mr. Rajesh Yadav, OPT	Attendant

Plant can suspend the hazardous work permit and re-issue it effectively to prevent confusion and accidents.

Work Supervisor Sign:	ธนานุพงศ์	Date (D/M):	25/09/2024	Time (24Hr):	09:55
Contractor Sign:	ธนานุพงศ์	Date (D/M):	25/09/2024	Time (24Hr):	09:55
Operation Engineer Sign:	Pathan Y.	Date (D/M):	25/09/2024	Time (24Hr):	09:55
Safety Acknowledge Sign:	[illegible]	Date (D/M):	25/09/2024	Time (24Hr):	9:55
Shift Leader Sign:	Anchit	Date (D/M):	25/09/2024	Time (24Hr):	9:55
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	25/09/2024	Time (24Hr):	9:55
Plant Manager Sign:		Date (D/M):	—	Time (24Hr):	—

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, (Shift by Shift) (การต่ออายุใบอนุญาต, กะต่อกะ)

Work Supervisor Sign:		Date (D/M):		Time (24Hr):	
Operation Engineer Sign:		Date (D/M):		Time (24Hr):	
Safety Acknowledge Sign:		Date (D/M):		Time (24Hr):	
Shift Leader Sign:		Date (D/M):		Time (24Hr):	
Operation Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24Hr):	
Plant Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24Hr):	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 time. The extension and re-issue issued at work place shift charge and a new permit must be issued by the contractor work supervisor. If work is not completed, a new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานอันตรายมีเวลาใช้งานเพียงกะเดียวเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ต่อเวลาเกินกว่าหนึ่งครั้ง ต่ออายุและออกใบใหม่ที่หน้างานโดยหัวหน้างานผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ถ้างานยังไม่เสร็จต้องขอใบอนุญาตใหม่ทั้งใบ)

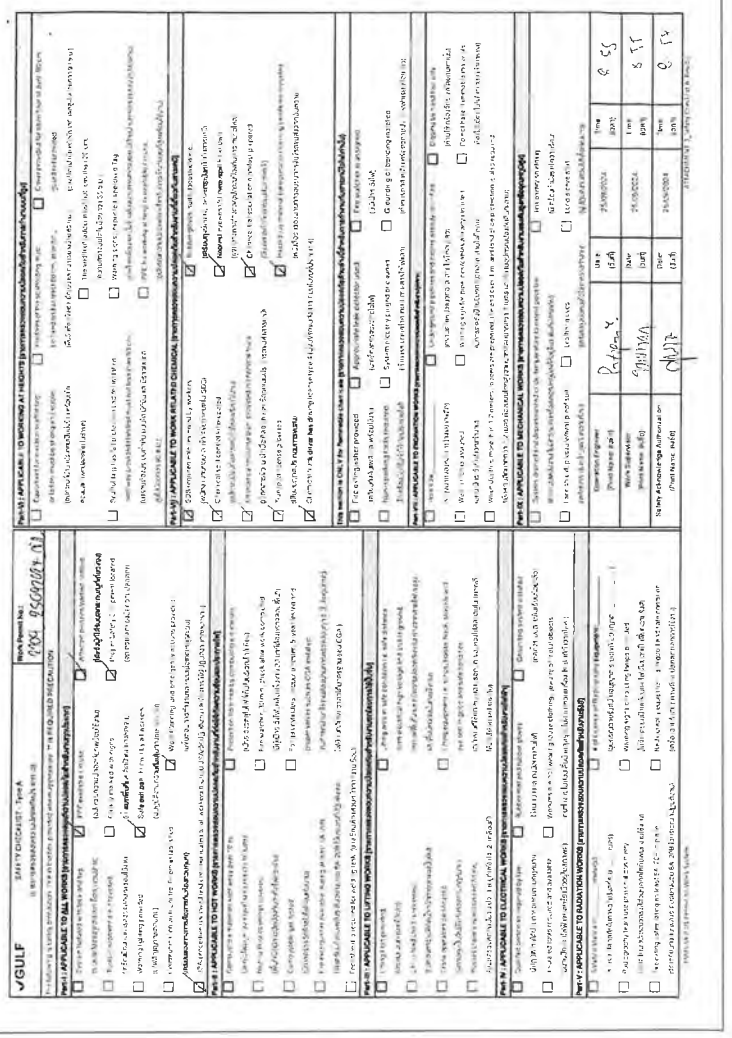
C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานที่ทำงานและเก็บกู้อุปกรณ์)

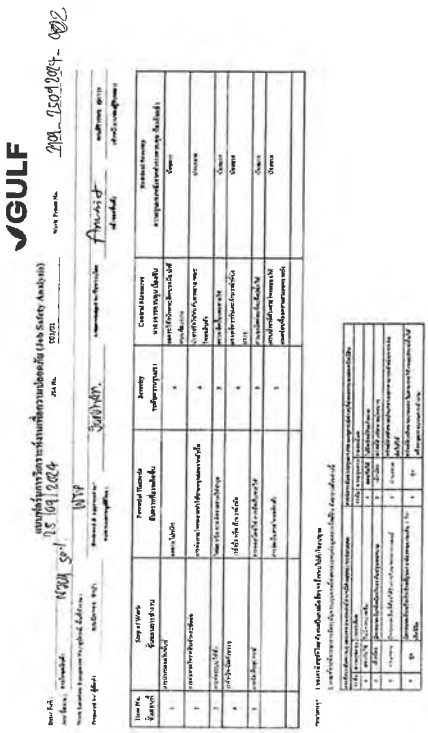
I hereby declare that all the tools and equipment have been removed, all personnel have left the area. Plant is safe and back to normal operation.
(ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ทำการเก็บกู้อุปกรณ์ทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว ทุกคนได้ออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว และโรงงานกลับสู่สภาวะปกติ)

Work Supervisor Sign:	ธนานุพงศ์	Date (D/M):	25/09/2024	Time (24Hr):	09:20
Contractor Sign:	ธนานุพงศ์	Date (D/M):	25/09/2024	Time (24Hr):	10:20
Operation Engineer Sign:	Pathan Y.	Date (D/M):	25/09/2024	Time (24Hr):	10:20
Shift Leader Sign:	Anchit	Date (D/M):	25/09/2024	Time (24Hr):	10:20
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	25/09/2024	Time (24Hr):	10:10
Plant Manager Sign:		Date (D/M):	—	Time (24Hr):	—

Work Completed: ☑ Yes ☐ No

Safety acknowledge Authorized by: Shift, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.





Chem Empire

ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี
โซเดียม ไฮดรอกไซด์

หัวข้อที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและผู้ผลิต (Identification of the Hazardous Substance)

1.1) ข้อมูลสินค้าเคมี	
ชื่อทางการค้า	โซเดียม ไฮดรอกไซด์
ชื่อทางเคมี	Sodium Hydroxide / Lye / Caustic
สูตรเคมี	NaOH
หมายเลข CAS	1310-73-2
หมายเลข UN	1824
1.2) ผู้ผลิตน้ำยา	
ชื่อบริษัท	บริษัท เคมเอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	203 หมู่ 2 ต.หนองสังข์ อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
เบอร์โทรศัพท์	090 875 6090, 02-977-[illegible]01
เบอร์โทรสาร	0856 [illegible]
อีเมล	[illegible]
1.3) โปรแกรมการแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานที่ไม่แนะนำให้ใช้	ควรใช้ครั้งโดยสวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมีครอบคลุมถึงข้อมือ เนื่องจากเคมี
1.4) การใช้ประโยชน์	ใช้เป็นสารตั้งต้นในอุตสาหกรรม ใช้
1.5) เบอร์โทรฉุกเฉิน	ไม่มีข้อมูล

หัวข้อที่ 2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1) การจำแนกประเภท	
การจำแนกประเภทตามกฎหมาย	ตามกฎหมายไม่ได้จัดประเภทอันตราย
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	- สารกัดกร่อนผิวหนังและดวงตาระดับ 1 - ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ ระดับ 4 - ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก ระดับ 4 - การกลืนกิน: อาจทำให้เกิดการไหม้ในช่องปากและลำคอ - ความเป็นพิษ: ระบบทางเดินหายใจ เป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงต่อการสัมผัสครั้งเดียว (ระบบทางเดินหายใจ) ประเภท 3
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ประเภท 3
ความเป็นอันตรายเฉียบพลัน	ไม่ระบุ
2.2) องค์ประกอบของฉลาก	
สัญลักษณ์ (Pictogram)	
คำสัญญาณ	อันตราย
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	- ทำให้ผิวหนังไหม้ร้ายแรง - ทำให้เกิดการไหม้ที่ดวงตาอย่างรุนแรง ทำลายเนื้อเยื่อระบบทางเดินหายใจ

Chem Empire

	- เมื่อกินเข้าไปจะทำลายเนื้อเยื่อ
ข้อควรระวังเพื่อป้องกัน (ป้องกันการเกิด)	- ห้ามสูดดมไอระเหยหรือฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน - สวมถุงมือป้องกันสารเคมีและเสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสม - หากเกิดการสัมผัสผิวหนัง ให้ล้างด้วยน้ำสบู่และน้ำปริมาณมาก - ห้ามกินอาหารหรือดื่มน้ำในพื้นที่ปฏิบัติงาน

หัวข้อที่ 3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

ชนิดประกอบ	ชื่อทางเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่าขีดจำกัดความเสี่ยงอาชีพ	
				TLV	TWA
1	โซเดียม ไฮดรอกไซด์	1310-73-2	50	2 mg/m³	1.5 mg/m³
2	น้ำ	7732-18-15	50	-	-

หัวข้อที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1) การให้ปฐมพยาบาลทั่วไป	- ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที เพื่อป้องกันการไหม้ที่ผิวหนังเพิ่มเติม และรีบนำส่งโรงพยาบาลหรือแพทย์ทันที
4.2) การใช้ในทางการแพทย์	ระงับเสียงน้ำ มีหนังยางรัดที่ส่วนบนของแขนเป็นเวลานานไม่เกิน 20 นาที
4.3) การใช้ในทางการแพทย์	ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที
4.4) การใช้ในทางการแพทย์	ห้ามนำน้ำไปใช้ประโยชน์เพื่อนำส่งแพทย์ทันที
4.5) อาการและผลกระทบที่สำคัญ	- ทำให้ผิวหนังไหม้ และเกิดแผลเป็น - ดวงตา: ทำให้ตาบอดถาวร และเกิดแผลเป็นที่กระจกตา - การกลืนกิน: เสียวปวดแสบ คอและกระเพาะอาหาร ทะลุ เกิดการอักเสบ ถุงลมอักเสบ ปอดบวม ทำให้เสียชีวิต - ประสาท: ชักและประสาทรับรู้ผิดปกติ (หากมีปริมาณมาก)

จำเป็นต้องพิจารณาการแพทย์ที่จำเป็นและการดูแลเฉพาะตามสัญญาณและอาการที่ต้องสงสัยว่าจะเกิดขึ้นภายหลัง : ตรวจสอบการทำงานของระบบไต ตรวจสอบระบบหัวใจ

หัวข้อที่ 5 มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1) สารดับเพลิงที่ใช้ได้และสารดับเพลิงที่ห้ามใช้	ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้น
5.2) ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี	สารนี้ไม่ติดไฟ แต่เมื่อถูกไฟเผาจะปล่อยก๊าซพิษออกมา ได้แก่ ไอน้ำ ควันพิษ และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ความร้อนจากเพลิงไหม้ทำให้ความดันภายในภาชนะเพิ่มขึ้นสูง
5.3) อุปกรณ์ป้องกันสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	- สวมชุดอุปกรณ์ดับเพลิงชุดใหญ่ที่ครอบคลุมร่างกายทั้งหมด และหน้ากากป้องกันทางเดินหายใจแบบมีถังอากาศ (SCBA) - ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อระบายความร้อนภายนอกภาชนะบรรจุ

หัวข้อที่ 6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1) ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และขั้นตอนการปฏิบัติฉุกเฉิน	- อพยพบุคลากรที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่เกิดเหตุ - ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง - ห้ามสูดดมไอระเหยหรือฝุ่นละออง - ควรสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล และอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ถุงมือ และชุดป้องกันสารเคมี
6.2) วิธีการและวัสดุที่ใช้ในการกักเก็บ	- ควรสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี

Chem Empire

	- ควรสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและเครื่องป้องกันที่เหมาะสม - ให้ใช้ถุงมือที่ทำจากยางไนไตรล์ หรือยางบิวทิล - ล้างทำความสะอาดพื้นที่ด้วยน้ำปริมาณมาก ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่ทำปฏิกิริยาเพิ่มเติม - หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง - ห้ามสูดดมไอระเหย - ห้ามรับประทานอาหารในพื้นที่ปฏิบัติงาน
6.3) วิธีการจัดเก็บและกำจัดวัสดุ	ห้ามเทลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ ระบายน้ำ หรือดิน ต้องนำไปบำบัดก่อนทิ้งตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อที่ 7 การจัดเก็บ และการใช้งาน (Handling and Storage)

7.1) วิธีการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น	- ห้ามสูดดมไอระเหยและสัมผัสโดยตรง - ควรทำงานในบริเวณที่มีการระบายอากาศดี - หลีกเลี่ยงการหกรั่วไหลและการกระเด็น - ล้างมือหลังจากใช้งานทันที
7.2) วิธีการจัดเก็บที่ปลอดภัย	- ปิดฝาภาชนะให้สนิทเพื่อป้องกันไอระเหยและความชื้น เก็บในที่เย็น ห่างจากแสงแดดโดยตรง และห่างจากวัสดุที่ไวต่อปฏิกิริยา - เก็บในภาชนะที่ทนต่อการกัดกร่อนได้ดี เช่น ถังพลาสติกชนิดพิเศษ - ควรแยกเก็บให้ห่างจากกรดและวัสดุที่เป็นอันตรายอื่นๆ

หัวข้อที่ 8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1) ค่าขีดจำกัดการเกิดอันตรายต่อสารเคมีตามกฎหมาย	ค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส IDLH 10 mg/m³ (NIOSH 2012) PEL-C 2 mg/m³ (NIOSH 2012) PEL-C 2 mg/m³ (OSHA 2012) TLV-C 2 mg/m³ (ACGIH 2012)
8.2) การควบคุมการรับสัมผัสทางการหายใจ	- ติดตั้งพัดลมระบายอากาศเฉพาะจุด
8.3) มาตรการป้องกันส่วนบุคคล	
8.4) มาตรการป้องกันอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	- เคลื่อนย้ายสิ่งที่เป็นอันตรายออกไป - ล้างพื้นและผนังด้วยน้ำปริมาณมาก ป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบน้ำสาธารณะ - ห้ามทิ้งน้ำเสียลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ

Chem Empire

หัวข้อที่ 9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)	
9.1) ลักษณะทั่วไป	เป็นของแข็งไม่มีสี มีปริมาณความชื้น และสิ่งเจือปนต่ำ
9.2) ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	9.14
9.3) จุดเดือดเริ่มต้น	8 - 12 °C
9.4) จุดเดือดสิ้นสุด	140 °C
9.5) จุดวาบไฟ	ไม่มีข้อมูล
9.6) อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
9.7) ค่าขีดจำกัดการติดไฟ	ไม่มีข้อมูล
9.8) ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการเกิดไฟติดเนื่องจากระเบิด	ขีดจำกัดต่ำสุด: ไม่มีข้อมูล ขีดจำกัดสูงสุด: ไม่มีข้อมูล
9.9) ความดันไอ	10 mm Hg @ 20 °C (ที่อุณหภูมิ 20 °C)
9.10) ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)	1.2
9.11) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1)	1.50 g/cm³ (ที่ 20 °C)
9.12) ความสามารถในการละลายได้	1000 – 1020 g/l (ที่ 20 องศาเซลเซียส)
9.13) สัมประสิทธิ์การแบ่งระหว่างน้ำและไขมันได้	ละลายน้ำได้ดี
9.14) อุณหภูมิการติดไฟเอง	ไม่มีข้อมูล
9.15) ความหนืด	40 mPa.s
9.16) สารออกซิไดซ์	ไม่ออกซิไดซ์ (ที่อุณหภูมิ 20 °C)

หัวข้อที่ 10 ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)	
10.1) ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้อุณหภูมิปกติ
10.2) ปฏิกิริยาที่เป็นไปได้	• ทำปฏิกิริยากับกรด (Hydrogen Sulfide, Nitric) • ทำปฏิกิริยากับโลหะ (Aluminum, Lead, Tin, Zinc) • ทำให้วัสดุไวไฟลุกติดไฟได้และเร็วขึ้น • ทำปฏิกิริยากับ Acetaldehyde, Acrylonitrile, Chlorohydrin ที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาเพิ่มขึ้นรุนแรงหรือระเบิดได้ • ทำปฏิกิริยากับสารโลหะเดียว ไม่ปลดปล่อยไฮโดรเจน ซึ่งอาจเกิดปัญหาไฟไหม้
10.3) วัสดุและสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง	กรด, อะลูมิเนียม, ดีบุก, สังกะสี, ทิน
10.4) ผลการสลายตัวที่เป็นอันตราย	ไม่มีข้อมูล
10.5) สารเร่งปฏิกิริยาที่ทำให้เกิดการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล

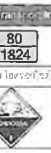
หัวข้อที่ 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)	
11.1) ปริมาณพิษ	โดยการปาก (Oral) หนูถูก LD_{50} 40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยการฉีดน้ำ (mg/kg) กระต่าย LD_{50} 1,350 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
11.2) ความเป็นพิษ	ทางปาก: แสบคอและหน้าอก ปวดท้อง อาเจียน ท้องเสีย ง่วงซึม ชักเกร็ง ชักกระตุก หมดสติ เสียชีวิต ทางผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนัง ผิวหนังเป็นแผลไหม้ และอาจทำให้เกิดแผลไหม้ ทางเดินหายใจ: ไอ กระตุ้นเยื่อบุ ผิวหนังเป็นแผลไหม้ ผิวหนังไหม้ ทางระบบเลือด: ความดันต่ำ ชีพจรเร็ว ความดันต่ำ ตกเลือด ไม่สามารถทำให้ตกเลือดได้ อาการที่ปรากฏ: ปวดแสบร้อน ไอ หายใจติดขัด ช่องคอและหลอดลมอักเสบ หายใจลำบาก คลื่นไส้ และอาเจียน ปลายประสาทเสียหายหลัง ไตอักเสบเฉียบพลัน ไตวายเฉียบพลัน ปวดท้องเฉียบพลัน ไม่ปลอดภัยหายใจลำบาก

Chem Empire

	และกระทบเนื้อเยื่อ ทำให้เกิดแผลไหม้ เสียหายให้เห็นของแข็งและน้ำตาลเป็นอย่างมาก
11.3) ค่าพิษเฉียบพลัน (ตามเกณฑ์)	ไม่มีข้อมูล

หัวข้อที่ 12 ข้อมูลด้านระบบนิเวศน์ (Ecological Information)	
12.1) ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์	ความเป็นพิษต่อระบบน้ำ: Daphnia magna EC_{50} : 1 มิลลิกรัม ที่ระยะเวลา 96 ชั่วโมง ความเป็นพิษต่อปลาในน้ำจืด: ปลาเงินปลาทองสายพันธุ์ Daphnia magna EC_{50} 40 มิลลิกรัม ที่ระยะเวลา 48 ชั่วโมง
12.2) การคงทนและการย่อยสลาย	ถูกละลายได้ในสภาวะที่เป็นกรดจากกระบวนการ ระเหย และการเจือจางภายในระบบน้ำ ความเป็นกรดลดลง
12.3) ศักยภาพการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล

หัวข้อที่ 13 ข้อพิจารณาเรื่องการกำจัด (Disposal Considerations)	
13.1) วิธีพิจารณาในการกำจัด	การกำจัดสารต้องปฏิบัติตามกฎหมายท้องถิ่นและระบบของเสียและเสียอันตราย ทดสอบวัสดุ ตรวจสอบกรด ความเสี่ยงและการแก้ไขก่อนนำมาใช้ประโยชน์ต่อไป

หัวข้อที่ 14 ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)	
14.1) หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)	80 1824
14.2) ชื่อในการขนส่ง	โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide Solution)
14.3) ประเภทความเป็นอันตรายต่อการขนส่ง (Transport Hazard Class)	
14.4) กลุ่มบรรจุภัณฑ์ (Packing Group)	II
14.5) ระวังอันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม	ไม่มีข้อมูล

หัวข้อที่ 15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)	
15.1) กฎระเบียบ	ไม่มีข้อมูล
15.2) กฎระเบียบด้านสารเคมี	พระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 กฎกระทรวงกำหนดชนิดวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2535 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ว่าด้วยเรื่อง การจำแนกและการติดฉลากวัตถุอันตราย
15.3) กฎระเบียบด้านอาชีวอนามัย	ไม่มีข้อมูล
15.4) กฎระเบียบด้านการขนส่งสารเคมีและวัตถุอันตราย	ไม่มีข้อมูล
15.5) กฎระเบียบอื่นๆ	ไม่มีข้อมูล

Chem Empire

หัวข้อที่ 16 ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)	
16.1) สัญลักษณ์ NFPA	 สุขภาพ: 3 ไวไฟ: 0 ปฏิกิริยา: 1 ไม่เกิดปฏิกิริยาเมื่อผสมกับน้ำ อื่นๆ: ALK ทำปฏิกิริยาระเบิดรุนแรงกับกรด ให้สีเหลืองเมื่อเจือจาง 5 เปอร์เซ็นต์ ความเข้มข้นสูงกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ ให้สีเหลืองเข้ม ไม่ติดไฟ (ALK)
16.2) แหล่งข้อมูลและวิธีการที่ใช้ทำการประเมินข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย	ข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีนี้ ได้จัดขึ้นโดยอ้างอิงจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ซึ่งเป็นข้อมูลความรู้ และเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ผู้จำหน่ายไม่ยืนยันความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลดังกล่าว ไม่ว่าทั้งทางตรงและทางอ้อม

GULF

Nooter / NE&SKK
check Material.
MM-11

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time:	26-Nov-2024 20:21	Work Order No:	20305688	Work Permit No:	2109004619
Location: HRSG11	Functional Location: 2109-CG 11HA		Functional Location Description: HRSG 11		
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัท)	Kitsada Yongsawat				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (ใช้งานตรวจสอบเอกสารความปลอดภัย JSA)	☐ In e-file no. (เขียนหมายเลข JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์)		☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (เอกสาร JSA ในรูปแบบที่พิมพ์ออกมา)		
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อคและการติดป้ายเตือน)	☑ LOTO Required		☒ LOTO Not required		

Hazardous Work Involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุโปรดอนุญาตงานยืนยันตรวจสอบที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับการเคมี)
- ☑ Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 ซม.)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m.(งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานยืนมากกว่า 6.8 เมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้ถังสิ่ง, รอกและสายรัด)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน) <27-11 ทำการเชื่อม ~~[illegible]~~ Inspect HP SH tube material HRSG11 (NE&SKK) Manufacturing Inspection tube.

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
Hotwork, confined space, working @ heights

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่ก่อให้เกิดอันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)
valve

Prepared by: (Work Supervisor)	Kitsada	Date:	27/11/24	Time:	8.40
Reviewed by: (Contractor)	Somsak	Date:	27/11/24	Time:	8.42
Reviewed by: (Operation Engineer)	Deesa Sr.	Date:	27/11/24	Time:	8:49
Authorized by: (Shift Leader)	Tam M	Date:	27/11/24	Time:	9.00

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

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.						Kitsada	Tanut S.	Nirwate	19.00
27/11/24	Inspect boiler tube material	Kitsada	Tanut	Nirwate	19.20	Kitsada	Tanut	Nirwate	20.40
27/11/24	Inspect boiler tube material	Kitsada	Deesa	Tam M	9.06	Kitsada	Tanut	Tam M	16.00
27/11/24	close access manhole	Kitsada	Deesa	Nirwate	9.30	Kitsada	Deesa	Nirwate	19.00

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Work complete / All Tube material are correct.

Verified and reported by: Work Supervisor	Kitsada	Date:	30/11/24	Time:	9.06	Work Completed	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Nirwate	Date:	30/11/24	Time:	9.07		
Checked by: Operation Engineer	Somsak	Date:	30/11/24	Time:	9.08		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Nirwate	Date:	30/11/24	Time:	9.09	YES	NO

GULF

WORK PERMIT FORM

Noclev / NE&SKK
(check Material.
MM-11

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time:	26-Nov-2024 20:21	Work Order No:	20305688	Work Permit No:	2109004619
Location: HRSG11	Functional Location: 2109-CO-1HA	Functional Location Description: HRSG 11			
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัท)	Kitpada Yongsawat				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA)	☐ In-file no.	☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA)			
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อคและการติดหลังงาน)	☑ LOTO Required	☒ LOTO Not required			

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☑ Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 V AC หรือ 125 V DC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากว่าหรือเท่ากับ 100 ซม.)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานเกี่ยวกับเครื่องจักร)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
Inspect HP SH tube material HRSG11 (NE&SKK)

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
Height, confined space, working @ height

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น อุณหภูมิ, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)
valve

Prepared by: (Work Supervisor)	Kitpada	Date:	27/11/24	Time:	8.40
Reviewed by: (Contractor)	Pongsawat	Date:	27/11/24	Time:	8.42
Reviewed by: (Operation Engineer)	Deng	Date:	27/11/24	Time:	8.49
Authorized by: (Shift Leader)	Nirate	Date:	27/11/24	Time:	9.00

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

Date	Extension Request Description	Extended Work Open: Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Extended Work Close: Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
	Closing permit for first day, Permit needs to be extended								
27/11/24	Inspect boiler tube material	Kitpada		Nirate	19.20	Kitpada		Nirate	20.00
28/11/24	Inspect boiler tube material	Kitpada	Deng	Nirate	9.06	Kitpada		Nirate	16.00
29/11/24	close access manhole	Kitpada		Nirate	9.30			Nirate	17.00

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อค และติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that (ข้อมูลสภาพการทำงานของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Work complete / All Tube material are cored.

Verified and reported by: Work Supervisor	Kitpada	Date:	29/11/24	Time:	9.06	Work Completed	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Nirate	Date:	29/11/24	Time:	9.00		
Checked by: Operation Engineer	Deng	Date:	29/11/24	Time:			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Nirate	Date:	29/11/24	Time:	9.00	YES	NO

ESMS Sa F-01 Permit to Work System — Attachment A1 Work Permit Form Rev02

GULF

WORK PERMIT FORM

Noclev /
MM-11

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time:	26-Nov-2024 20:21	Work Order No:	20305688	Work Permit No:	2109004619
Location: HRSG11	Functional Location: 2109-CO-1HA	Functional Location Description: HRSG 11			
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัท)	Kitpada Yongsawat				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA)	☐ In-file no.	☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA)			
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อคและการติดหลังงาน)	☑ LOTO Required	☒ LOTO Not required			

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☑ Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 V AC หรือ 125 V DC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากว่าหรือเท่ากับ 100 ซม.)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานเกี่ยวกับเครื่องจักร)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
Inspect HP SH tube material HRSG11 (NE&SKK)

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น อุณหภูมิ, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)
valve

Prepared by: (Work Supervisor)	Kitpada	Date:		Time:	
Reviewed by: (Contractor)	Pongsawat	Date:		Time:	
Reviewed by: (Operation Engineer)	Deng	Date:		Time:	
Authorized by: (Shift Leader)	Nirate	Date:		Time:	

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

Date	Extension Request Description	Extended Work Open: Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Extended Work Close: Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
	Closing permit for first day, Permit needs to be extended								
27/11/24		Kitpada		Nirate		Kitpada		Nirate	16.00
28/11/24									9
29/11/24									

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อค และติดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (ข้อมูลสภาพการทำงานของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Work complete / All Tube material are cored.

Verified and reported by: Work Supervisor	Kitpada	Date:	29/11/24	Time:	9.06	Work Completed	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Nirate	Date:		Time:			
Checked by: Operation Engineer		Date:		Time:			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Nirate	Date:		Time:		YES	NO

ESMS Sa F-01 Permit to Work System — Attachment A1 Work Permit Form Rev02

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Work Permit No: 2109004619

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากว่าหรือเท่ากับ 100 ซม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานเกี่ยวกับเครื่องจักร)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Personnel performing work: (บุคคลที่ทำปฏิบัติงาน)

Name - Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ช่วย/ผู้ดูแลความปลอดภัย)
	Refer to name list attachment on 29/11/24

Plan can support the hazardous work permit and prevent effectively to prevent operation failure and accident.
(แผนงานที่ใช้สนับสนุนการทำงานที่เป็นอันตรายและป้องกันไม่ให้การทำงานผิดพลาดและอุบัติเหตุได้)

Work Supervisor Sign	Kitpada	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	8.59
Contractor Sign	Pongsawat	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.00
Operation Engineer Sign	Deng	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.03
Safety Acknowledge Sign*	Sujit	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.05
Shift Leader Sign	Nirate	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.10
Operation Manager Sign	Jirapat	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.15
Plant Manager Sign	Anon.S.O	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.20

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD: Shift by Shift (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign		Date (D/M)		Time (24H)
	Operation Engineer Sign		Date (D/M)		Time (24H)
	Safety Acknowledge Sign*		Date (D/M)		Time (24H)
	Shift Leader Sign		Date (D/M)		Time (24H)
	Operation Manager Sign		Date (D/M)		Time (24H)
	Plant Manager Sign		Date (D/M)		Time (24H)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานที่เป็นอันตรายมีระยะเวลาสำหรับกะเดียวเท่านั้น ให้ต่อเวลาได้ครั้งเดียว ในอนุญาตการต่อเวลาเท่านั้นที่ทำงาน ให้ประเมินบรรยากาศและสถานที่ทำงานใหม่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนกะ หากการต่อเวลาครั้งที่ 1 ทำงานยังไม่เสร็จสิ้น ต้องขอใบอนุญาตใหม่ และต้องขอใบอนุญาตใหม่ด้วยเช่นกัน)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและเก็บอุปกรณ์ทำงานเป็นที่เรียบร้อย)

I hereby declare that all mechanical/electrical locks and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleared and brought back to normal operation (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ทำการถอดล็อคทั้งเครื่องกลและไฟฟ้าออกแล้ว, ผู้ปฏิบัติงานได้ถอนตัวออกจากพื้นที่ทำงานแล้ว, พื้นที่ทำงานถูกเก็บกวาดเรียบร้อยและพร้อมใช้งานปกติ)

Work Supervisor Sign	Kitpada	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	16.52	Work Completed
Contractor Sign	Pongsawat	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	16.53	
Operation Engineer Sign	Deng	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	16.55	
Shift Leader Sign	Nirate	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	16.57	
Operation Manager Sign	Jirapat	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	16.58	
Plant Manager Sign	Anon.S.O	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	18.30	YES / NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager respectively

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Work Permit No: 2109004619

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากว่าหรือเท่ากับ 100 ซม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานเกี่ยวกับเครื่องจักร)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Personnel performing work: (บุคคลที่ทำปฏิบัติงาน)

Name - Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ช่วย/ผู้ดูแลความปลอดภัย)
	Refer to name list attachment on 29/11/24

Plan can support the hazardous work permit and prevent effectively to prevent operation failure and accident.
(แผนงานที่ใช้สนับสนุนการทำงานที่เป็นอันตรายและป้องกันไม่ให้การทำงานผิดพลาดและอุบัติเหตุได้)

Work Supervisor Sign	Kitpada	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	8.59
Contractor Sign	Pongsawat	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.00
Operation Engineer Sign	Deng	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.03
Safety Acknowledge Sign*	Sujit	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.05
Shift Leader Sign	Nirate	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.10
Operation Manager Sign		Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.15
Plant Manager Sign	Anon.S.O	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	9.20

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD: Shift by Shift (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign		Date (D/M)		Time (24H)
	Operation Engineer Sign		Date (D/M)		Time (24H)
	Safety Acknowledge Sign*		Date (D/M)		Time (24H)
	Shift Leader Sign		Date (D/M)		Time (24H)
	Operation Manager Sign		Date (D/M)		Time (24H)
	Plant Manager Sign		Date (D/M)		Time (24H)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานที่เป็นอันตรายมีระยะเวลาสำหรับกะเดียวเท่านั้น ให้ต่อเวลาได้ครั้งเดียว ในอนุญาตการต่อเวลาเท่านั้นที่ทำงาน ให้ประเมินบรรยากาศและสถานที่ทำงานใหม่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนกะ หากการต่อเวลาครั้งที่ 1 ทำงานยังไม่เสร็จสิ้น ต้องขอใบอนุญาตใหม่ และต้องขอใบอนุญาตใหม่ด้วยเช่นกัน)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและเก็บอุปกรณ์ทำงานเป็นที่เรียบร้อย)

I hereby declare that all mechanical/electrical locks and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleared and brought back to normal operation (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ทำการถอดล็อคทั้งเครื่องกลและไฟฟ้าออกแล้ว, ผู้ปฏิบัติงานได้ถอนตัวออกจากพื้นที่ทำงานแล้ว, พื้นที่ทำงานถูกเก็บกวาดเรียบร้อยและพร้อมใช้งานปกติ)

Work Supervisor Sign	Kitpada	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	16.52	Work Completed
Contractor Sign	Pongsawat	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	16.53	
Operation Engineer Sign	Deng	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	16.55	
Shift Leader Sign	Nirate	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	16.57	
Operation Manager Sign	Jirapat	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	16.58	
Plant Manager Sign	Anon.S.O	Date (D/M)	29/11/24	Time (24H)	18.30	YES / NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager respectively

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR

Work Permit No.: 21/09/00 4419

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable

- ☐ Chemical Work Permit
- ☐ Confined Space Entry Permit
- ☐ Hot Work Permit
- ☐ Electrical Work Permit (> 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit
- ☐ Working at Heights over 1.8 m.
- ☐ Mechanical Work Permit
- ☐ Radiation Work Permit
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit
- ☐ Other Work

Personnel performing work

Name – Surname	Attendant
	Refer to time log management on 21/11/24

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.

Work Supervisor Sign:	Kitsada	Date (D/M/Y): 21/11/24	Time (24H): 08.55
Contractor Sign:	Panyawut	Date (D/M/Y): 21/11/24	Time (24H): 08.55
Operator Engineer Sign:		Date (D/M/Y): 21/11/24	Time (24H): 08.55
Safety Acknowledge Sign:		Date (D/M/Y): 21/11/24	Time (24H): 08.55
Shift Leader Sign:	Nirote	Date (D/M/Y): 21/11/24	Time (24H): 08.55
Operation Manager Sign:		Date (D/M/Y): 21/11/24	Time (24H): 08.55
Plant Manager Sign:		Date (D/M/Y):	Time (24H):

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD

Work Supervisor Sign:		Date (D/M/Y):	Time (24H):
Operator Engineer Sign:		Date (D/M/Y):	Time (24H):
Safety Acknowledge Sign:		Date (D/M/Y):	Time (24H):
Shift Leader Sign:		Date (D/M/Y):	Time (24H):
Operation Manager Sign:		Date (D/M/Y):	Time (24H):
Plant Manager Sign:		Date (D/M/Y):	Time (24H):

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed for not more than 1 times. The conditions and site are re-evaluated in each subsequent shift duration and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After three extensions, a new Permit form is required.

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE

Work Supervisor Sign:	Kitsada	Date (D/M/Y): 21/11/24	Time (24H): 16.00	Work Completed
Contractor Sign:	Panyawut	Date (D/M/Y): 21/11/24	Time (24H): 16.00	
Operation Engineer Sign:		Date (D/M/Y): 21/11/24	Time (24H):	
Shift Leader Sign:	Nirote	Date (D/M/Y): 21/11/24	Time (24H): 16.54	
Operation Manager Sign:		Date (D/M/Y):	Time (24H):	
Plant Manager Sign:		Date (D/M/Y): 21/11/24	Time (24H): 16.50	YES / NO

*Safety Acknowledge Authorization, SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

GULF SAFETY CHECKLIST – Type A

Work Permit No.: 21/09/00 4419

Part A: APPLICABLE TO ALL WORKS

Part B: APPLICABLE TO HOT WORKS

Part C: APPLICABLE TO LIFTING WORKS

Part D: APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

Part E: APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

Part F: APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

Part G: APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

Part H: APPLICABLE TO RADIATION WORKS

Operator Engineer — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

Work Supervisor — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

Safety Acknowledge Authorization — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

GULF SAFETY CHECKLIST – Type A

Work Permit No.: 21/09/00 4419

Part A: APPLICABLE TO ALL WORKS

Part B: APPLICABLE TO HOT WORKS

Part C: APPLICABLE TO LIFTING WORKS

Part D: APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

Part E: APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

Part F: APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

Part G: APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

Part H: APPLICABLE TO RADIATION WORKS

Operator Engineer — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

Work Supervisor — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

Safety Acknowledge Authorization — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

GULF SAFETY CHECKLIST – Type A

Work Permit No.: 21/09/00 4419

Part A: APPLICABLE TO ALL WORKS

Part B: APPLICABLE TO HOT WORKS

Part C: APPLICABLE TO LIFTING WORKS

Part D: APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

Part E: APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

Part F: APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

Part G: APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

Part H: APPLICABLE TO RADIATION WORKS

Operator Engineer — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

Work Supervisor — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

Safety Acknowledge Authorization — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

GULF SAFETY CHECKLIST – Type A

Work Permit No.: 21/09/00 4419

Part A: APPLICABLE TO ALL WORKS

Part B: APPLICABLE TO HOT WORKS

Part C: APPLICABLE TO LIFTING WORKS

Part D: APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

Part E: APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

Part F: APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

Part G: APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

Part H: APPLICABLE TO RADIATION WORKS

Operator Engineer — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

Work Supervisor — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

Safety Acknowledge Authorization — Date (D/M/Y): 21/11/24 — Time (24H): 08.55

บริษัท เอสเคเค คอนสตรัคชั่น แอนด์ ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่)
SKK CONSTRUCTION & SUPPLY Co., Ltd
888 ถ.หลังโรงพยาบาล ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
888 Lungrongpayaban Road T.Huai Pong, A.Mueang Rayong, P.Rayong 21150

รายชื่อออบรมความปลอดภัย วันที่ 21 พ.ย.2567

Item	Name		Position	Remark
1	Mr.Ponrawat Arjudon	นายพลวัฒน์ อาจอุดร	Foreman	
2	Mr.Setthawut Sainam	นายเสฐวุฒ สายน้ำ	Fitter	
3	Mr.Sompom Berdsoong	นายสมพร เบิดสูง	Fitter	
4	Mr.Athip Snake	นายอธิป สีเลก	Fitter	
5	Mr.Taraporn Daengkhao	นายธราพงษ์ แดงขาว	Fitter	
6	Mr.Suchinda Dasri	นายสุจินดา ดาศรี	Fitter	
7	Mr.Jakkrit Talamphai	นายจักรกฤษณ์ ตาลอำไพ	Fitter	
8	Mr.Suratchai Ponarat	นายสุรัตน์ชัย ปาณาราช	Fitter	
9	Mr.Aphisit Thongkhot	นายอภิสิทธิ์ ทองโคตร	Fitter	
10	Mr.Phonsiri Silahoi	นายพรศิริ ศิลาห้อย	Fitter	
11	Mr.Anantachai Maksri	นายอนันตชัย มากศรี	QC.Inspector	
12	Miss.Naujhun Lithtem	นางสาวนวลจันทร์ ฤทธิ์เต็ม	Fire watch	
13	Mr.Sonram Suwannasit	นายศรราม สุวรรณสิทธิ์	Welder	
14	Mr.Surapol Wiangnak	นายสุรพล เวียงนาค	Welder	
15	Mr.Somkhit Songmoni	นายสมคิด สังขะณี	PMI Team	
16	Mr.Wittawat Thaorin	นายวิทวัส เถาวินทร์	PMI Team	

25/11/24

บริษัท เอสเคเค คอนสตรัคชั่น แอนด์ ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่)
SKK CONSTRUCTION & SUPPLY Co., Ltd
888 ถ.หลังโรงพยาบาล ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
888 Lungrongpayaban Road T.Huai Pong, A.Mueang Rayong, P.Rayong 21150

รายชื่อออบรมความปลอดภัย วันที่ 25 พ.ย.2567

Item	Name		Position	Remark
1	Mr.Thiraphon Jannit	นายธีระพล จันทร์นิตย์	General Manager	
2	Mr. Kittiphong Wiangnak	นายกิตติพงษ์ เวียงนาค	Engineer	
3	Mr.Saroje Sitiram	นายสาโรจน์ สิธิราม	QC Manager	
4	Mr.Choompol Poonpol	นายชุมพล พูลผล	ReplicaTest Team	
5	Mr.Chanatorn Daengdee	นายชนาธร แดงดี	ReplicaTest Team	
6	Mr.Thawatchai Khantikrom	นายธวัชชัย ขันติกรม	ReplicaTest Team	

25/11/24

GULF

SAFETY CHECKLIST – Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี)

This checklist is a safety check for CONFINED SPACE ENTRY or HOT WORK Task

(แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภทบี เป็นแบบตรวจสอบเช็คสำหรับงานในที่อับอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ)

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):	HRSG 11 (upper header)	Work Permit No.	21090066 19
Description of work (รายละเอียดงาน):	Welding access: manhole		

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดอากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st) 8.45 Result	Time (2nd) 8.50 Result	Time (3rd) 13.00 Result	Time (4th) 14.30 Result	Time (5th) 16.15 Result	Time (6th) Result	Time (7th) Result	Time (8th) Result
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8			
Flammable	< 10% LEL	0	0	0	0	0			
Other:		–	–	–	–	–			
Temperature Condition	< 40 °C	30	30	31	32	32			
Test performed by Operation Engineer		Uam	Uam	Uam	Uam	Uam			
Acknowledge result (Work Supervisor)		KSY	KSY	KSY	KSY	KSY			

Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) (เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ชนิด))	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบล่าสุด)
MSA ALTAIR 5X	15010001682	3/3/24

PREPARATAION (การเตรียมการทำงาน)

- [x] Isolate with lock and tag (ปิดกั้นและติดป้าย)
- [ ] Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (ทำการล้างน้ำ, ระบายน้ำทิ้ง, ล้างด้วยสารเคมี และไล่ก๊าซ รวมทั้งท่อน้ำเข้า และท่อน้ำออก, จุดต่อวัดต่างๆ)
- [x] Procedure reviewed with each workers (มีการทบทวนขั้นตอนการทำงานกับผู้ปฏิบัติงานแล้ว)
- [ ] Employees informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานทำงานในที่อับอากาศทำการแจ้งเตือนแล้ว)
- [ ] Describe method of rescue (อธิบายวิธีการช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน)
- [ ] Continuous ventilation established (มีการระบายอากาศต่อเนื่องแล้ว)
- [ ] Posses Confined Space Entry certificate and Valid (มีเอกสารอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ)
- [ ] Posses Medical Check-up report and valid (มีผลการตรวจสุขภาพเพื่อทำงานในที่อับอากาศที่มีผลการทำงาน)
- [x] Working sign posed, boundaries established (ทำการติดป้ายเตือน, กั้นขอบเขตแล้ว)
- [x] Area and stationed fire extinguisher (มีถังดับเพลิงประจำพื้นที่แล้ว)
- [x] Initial atmospheric completed (ตรวจวัดค่าอากาศเบื้องต้นแล้ว)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- [x] Direct reading gas detector (เครื่องวัดค่าก๊าซแบบอ่านค่าได้โดยตรง)
- [ ] Safety harness and lifeline (สายรัดตัวนิรภัยและเชือกนิรภัย)
- [ ] Hoisting equipment (อุปกรณ์ยกของ)
- [ ] Powered communication (ระบบสื่อสาร)
- [ ] Respirator (เครื่องช่วยหายใจชนิดกรอง)
- [ ] Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- [ ] Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- [ ] SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง)
- [x] Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
- [x] Method of Communication with Attendant and site's Control Room (มีวิธีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง, การควบคุมการเข้าออกบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ วิทยุสื่อสาร, มือถือ, ป้ายแขวนคอ, ป้ายชื่อ, สัญญาณมือ, ฯลฯ)

Operation Engineer (Print Name: ลงชื่อ)	Uam	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ลงชื่อ)	Sirpha	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50
Work Supervisor (Print Name: ลงชื่อ)	Kitpaban	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50

ESMS-Sec-F-01 Permit to Work System

ATTACHMENT 4 Safety Checklist B_Rev 01

GULF

SAFETY CHECKLIST – Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี)

This checklist is a safety check for CONFINED SPACE ENTRY or HOT WORK Task

(แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภทบี เป็นแบบตรวจสอบเช็คสำหรับงานในที่อับอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ)

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):	HRSG 11 (upper header)	Work Permit No.	21090066 19
Description of work (รายละเอียดงาน):	Welding access: manhole		

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดอากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st) Result	Time (2nd) Result	Time (3rd) Result	Time (4th) Result	Time (5th) Result	Time (6th) Result	Time (7th) Result	Time (8th) Result
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8			
Flammable	< 10% LEL	0	0	0	0	0			
Other:		–	–	–	–	–			
Temperature Condition	< 40 °C	30	30	31	32	32			
Test performed by Operation Engineer		Uam	Uam	Uam	Uam	Uam			
Acknowledge result (Work Supervisor)		KSY	KSY	KSY	KSY	KSY			

Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) (เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ชนิด))	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบล่าสุด)
MSA ALTAIR 5X	15010001682	3/3/24

PREPARATAION (การเตรียมการทำงาน)

- [x] Isolate with lock and tag (ปิดกั้นและติดป้าย)
- [ ] Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (ทำการล้างน้ำ, ระบายน้ำทิ้ง, ล้างด้วยสารเคมี และไล่ก๊าซ รวมทั้งท่อน้ำเข้า และท่อน้ำออก, จุดต่อวัดต่างๆ)
- [x] Procedure reviewed with each workers (มีการทบทวนขั้นตอนการทำงานกับผู้ปฏิบัติงานแล้ว)
- [ ] Employees informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานทำงานในที่อับอากาศทำการแจ้งเตือนแล้ว)
- [ ] Describe method of rescue (อธิบายวิธีการช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน)
- [ ] Continuous ventilation established (มีการระบายอากาศต่อเนื่องแล้ว)
- [ ] Posses Confined Space Entry certificate and Valid (มีเอกสารอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ)
- [ ] Posses Medical Check-up report and valid (มีผลการตรวจสุขภาพเพื่อทำงานในที่อับอากาศที่มีผลการทำงาน)
- [x] Working sign posed, boundaries established (ทำการติดป้ายเตือน, กั้นขอบเขตแล้ว)
- [x] Area and stationed fire extinguisher (มีถังดับเพลิงประจำพื้นที่แล้ว)
- [x] Initial atmospheric completed (ตรวจวัดค่าอากาศเบื้องต้นแล้ว)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- [x] Direct reading gas detector (เครื่องวัดค่าก๊าซแบบอ่านค่าได้โดยตรง)
- [ ] Safety harness and lifeline (สายรัดตัวนิรภัยและเชือกนิรภัย)
- [ ] Hoisting equipment (อุปกรณ์ยกของ)
- [ ] Powered communication (ระบบสื่อสาร)
- [ ] Respirator (เครื่องช่วยหายใจชนิดกรอง)
- [ ] Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- [ ] Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- [ ] SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง)
- [x] Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
- [x] Method of Communication with Attendant and site's Control Room (มีวิธีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง, การควบคุมการเข้าออกบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ วิทยุสื่อสาร, มือถือ, ป้ายแขวนคอ, ป้ายชื่อ, สัญญาณมือ, ฯลฯ)

Operation Engineer (Print Name: ลงชื่อ)	Uam	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ลงชื่อ)	Sirpha	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50
Work Supervisor (Print Name: ลงชื่อ)	Kitpaban	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50

ESMS-Sec-F-01 Permit to Work System

ATTACHMENT 4 Safety Checklist B_Rev 01

GULF

SAFETY CHECKLIST – Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท B)

This checklist is a safety check for **CONFINED SPACE ENTRY** or **HOT WORK** Task

(แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภทนี้ เป็นแบบตรวจสอบที่ใช้สำหรับงานไม่ใช้ระบบอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ)

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):	LKG (upper deck)	Work Permit No.	210900619
Description of work (รายละเอียดงาน):	Weld access manhole		

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดอากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st)	Time (2nd)	Time (3rd)	Time (4th)	Time (5th)	Time (6th)	Time (7th)	Time (8th)
		Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8			
Flammable	< 10% LEL	0	0	0	0	-			
Other: _____		-	-	-	-	-			
Temperature Condition	< 40 °C	32	30	31	32	32			
Test performed by Operation Engineer		Uma	Uma	Uma	Uma	Uma			
Acknowledge result (Work Supervisor)									

Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The frequency of testing is dependent on the condition, four 30 minutes, 1 or 2 hours depending on conditions that might affect to aspheric condition in the confined space. If the confined space vacant for more than 30 minutes, the atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) (เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ชนิด))	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบครั้งล่าสุด)
MSA ALTAIR 5X	01CDC 1659	7/2/24

PREPARATAION (การเตรียมการทำงาน)

- [x] Isolate with lock and tag (ทำการตัดระบบเรียบร้อย, ล็อคกุญแจและแขวนป้าย)
- [ ] Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (มีการทำความสะอาด, ถ่ายของเหลวออก, ล้างด้วยน้ำสะอาด ระบบ, ท่อ, จุดเกาะติดเครื่องมือ, จุดต่อต่างๆ)
- [x] Procedure reviewed with each workers (มีการทบทวนขั้นตอนการทำงานกับผู้ปฏิบัติงานแล้ว)
- [ ] Employee informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานรับทราบถึงความเสี่ยงการทำงานในที่ปิดอับอากาศ)
- [ ] Describe method of rescue (ระบุวิธีการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ)
- [ ] Continuous ventilation established (มีพัดลมระบายอากาศต่อเนื่อง)
- [ ] Passes Confined Space Entry certificate and Valid (ผ่านการอบรมการทำงานในที่ปิดอับอากาศ)
- [ ] Passed Medical Check-up report and valid (มีผลการตรวจสุขภาพเพื่อปฏิบัติงานในที่ปิดอับอากาศที่ถูกต้อง)
- [x] Working sign posted, boundaries established (ป้ายการทำงานติดแล้ว, ขีดเขตพื้นที่)
- [x] Attendant stationed (เตรียมผู้ปฏิบัติงานไว้ที่ด้านนอก)
- [x] Initial atmospheric completed (ตรวจอากาศเบื้องต้นแล้ว)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- [x] Direct reading gas detector (เครื่องวัดแก๊สสามารถอ่านค่าได้โดยตรง)
- [ ] Safety harness and lifelines (สายรัดตัวนิรภัยและสายชูชีพ)
- [ ] Hoisting equipment (อุปกรณ์ยกของ/ลิฟท์)
- [ ] Powered communication (อุปกรณ์สื่อสาร)
- [ ] Respirator (เครื่องช่วยหายใจ/หน้ากาก)
- [ ] Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- [ ] Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- [ ] SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (เครื่องฟอกอากาศหรือถังอากาศ)
- [x] Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
- [ ] Method of Communication with Attendant and site's Control Room (ระบุวิธีการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้ประสาน, การแจ้งเตือนกับห้องควบคุมหน่วยปฏิบัติงาน, เช่น ใช้สัญญาณมือ, เสียงตะโกน, ใช้นกหวีด, วิทยุสื่อสาร, ฯลฯ เป็นต้น)

Operation Engineer (Print Name: ลงชื่อ)	Uma	Date: (วันที่)	26/11/24	Time: (เวลา)	8:30
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ลงชื่อ)	[illegible]	Date: (วันที่)	26/11/24	Time: (เวลา)	8:30
Work Supervisor (Print Name : ลงชื่อ)	[illegible]	Date: (วันที่)	26/11/24	Time: (เวลา)	[illegible]

SKK

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทฯ)

Work Permit No.: 210900619

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุชนิดงานที่ขออนุญาตทำงานที่ถูกต้อง)

- [ ] Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- [x] Confined Space Entry Permit (งานในที่ปิดอับอากาศ)
- [x] Hot Work Permit (งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน)
- [ ] Electrical Work Permit (งานที่มีไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- [ ] Excavation Work Permit (งานที่ขุดดินลึกเกินกว่าที่กำหนด (เช่น 100 cm.))
- [x] Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- [ ] Mechanical Work Permit (งานเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องยนต์ หรือ ความร้อนสูงมากกว่า 65 °C)
- [ ] Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- [ ] Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- [ ] Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคลากรที่ทำงานปฏิบัติงาน)

(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานที่มีสถานะและหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น หัวหน้างาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอนุญาต, ผู้ประสานงาน เป็นต้น)

(หากมีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานภายหลังได้การอนุมัติแล้วโปรดระบุเพิ่มเติมด้านล่าง)

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ประสานงาน) / Firewatch Personnel (ผู้เฝ้าระวังไฟ) / Others (อื่นๆ)
	Refer to name list attachment on 28/11/24

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.

(ผู้ควบคุมโรงงานที่ได้รับมอบหมายการทำงานที่เสี่ยงอันตรายจากหน้างานประจำวันได้เตรียมพร้อมเป็นอย่างดีแล้ว)

Work Supervisor Sign:	Kiyoda Y	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.26
Contractor Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.26
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.28
Safety Acknowledge Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.30
Shift Leader Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.32
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.35
Plant Manager Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.38

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่ออายุงาน, กะต่อกะ)

Work Supervisor Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Operation Engineer Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Safety Acknowledge Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Shift Leader Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Operation Manager Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Plant Manager Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 time. The atmosphere and the work environment must be re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.

(ใบอนุญาตทำงานที่มีอันตรายนี้มีอายุใช้งานได้ 1 กะ เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ต่ออายุเกินกว่าหนึ่งครั้ง ต้องมีการตรวจวัดค่าบรรยากาศและสภาพแวดล้อมการทำงานใหม่ทุกครั้งที่หัวหน้างานเปลี่ยนกะ และต้องขอใบอนุญาตใหม่จากผู้ควบคุมงานกะถัดไป หากการต่ออายุครั้งที่ 1 ยังไม่เสร็จสิ้น จะต้องมีการขอใบอนุญาตใหม่ทั้งใบ)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและเก็บกวาดพื้นที่ปฏิบัติงาน)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ ถูกนำออกไปหมดแล้ว, ทุกคนได้ถอนตัวออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว, พื้นที่ปฏิบัติงานถูกเก็บกวาดเรียบร้อยแล้ว)

Work Supervisor Sign:	Kiyoda Y	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	15.55	Work Completed	
Contractor Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	15.55		
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	15.55		
Shift Leader Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	15.56		
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	16.30		
Plant Manager Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	18.00	YES	NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

SKK

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทฯ)

Work Permit No.: 210900619

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุชนิดงานที่ขออนุญาตทำงานที่ถูกต้อง)

- [ ] Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- [x] Confined Space Entry Permit (งานในที่ปิดอับอากาศ)
- [x] Hot Work Permit (งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน)
- [ ] Electrical Work Permit (งานที่มีไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- [ ] Excavation Work Permit (งานที่ขุดดินลึกเกินกว่าที่กำหนด (เช่น 100 cm.))
- [x] Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- [ ] Mechanical Work Permit (งานเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องยนต์ หรือ ความร้อนสูงมากกว่า 65 °C)
- [ ] Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- [ ] Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- [ ] Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคลากรที่ทำงานปฏิบัติงาน)

(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานที่มีสถานะและหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น หัวหน้างาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอนุญาต, ผู้ประสานงาน เป็นต้น)

(หากมีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานภายหลังได้การอนุมัติแล้วโปรดระบุเพิ่มเติมด้านล่าง)

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ประสานงาน) / Firewatch Personnel (ผู้เฝ้าระวังไฟ) / Others (อื่นๆ)
	Refer to name list attachment on 28/11/24

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.

(ผู้ควบคุมโรงงานที่ได้รับมอบหมายการทำงานที่เสี่ยงอันตรายจากหน้างานประจำวันได้เตรียมพร้อมเป็นอย่างดีแล้ว)

Work Supervisor Sign:	Kiyoda Y	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.26
Contractor Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.26
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.28
Safety Acknowledge Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.30
Shift Leader Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.32
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.35
Plant Manager Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.38

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่ออายุงาน, กะต่อกะ)

Work Supervisor Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Operation Engineer Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Safety Acknowledge Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Shift Leader Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Operation Manager Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Plant Manager Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 time. The atmosphere and the work environment must be re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.

(ใบอนุญาตทำงานที่มีอันตรายนี้มีอายุใช้งานได้ 1 กะ เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ต่ออายุเกินกว่าหนึ่งครั้ง ต้องมีการตรวจวัดค่าบรรยากาศและสภาพแวดล้อมการทำงานใหม่ทุกครั้งที่หัวหน้างานเปลี่ยนกะ และต้องขอใบอนุญาตใหม่จากผู้ควบคุมงานกะถัดไป หากการต่ออายุครั้งที่ 1 ยังไม่เสร็จสิ้น จะต้องมีการขอใบอนุญาตใหม่ทั้งใบ)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและเก็บกวาดพื้นที่ปฏิบัติงาน)

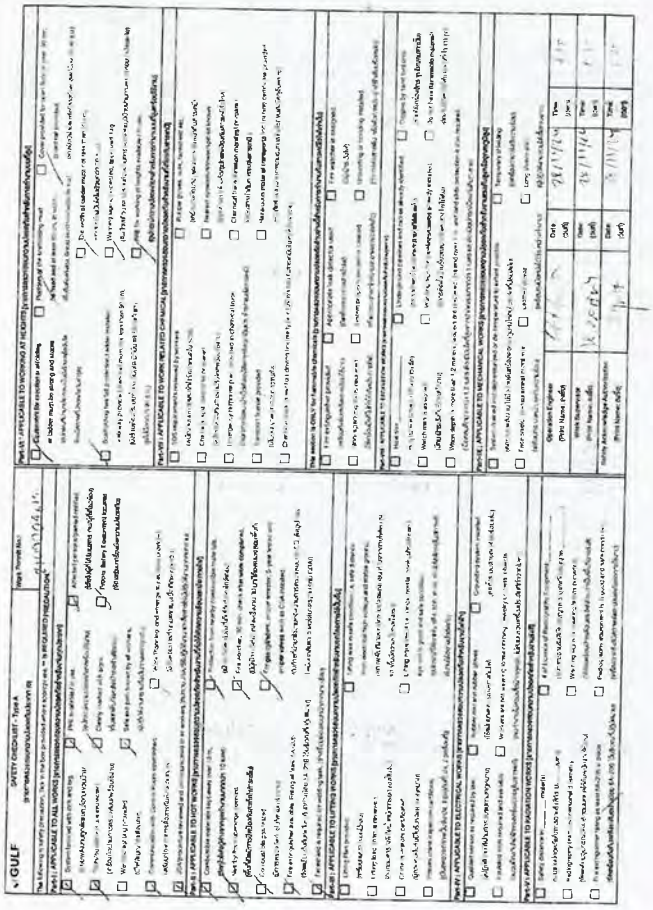
I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ ถูกนำออกไปหมดแล้ว, ทุกคนได้ถอนตัวออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว, พื้นที่ปฏิบัติงานถูกเก็บกวาดเรียบร้อยแล้ว)

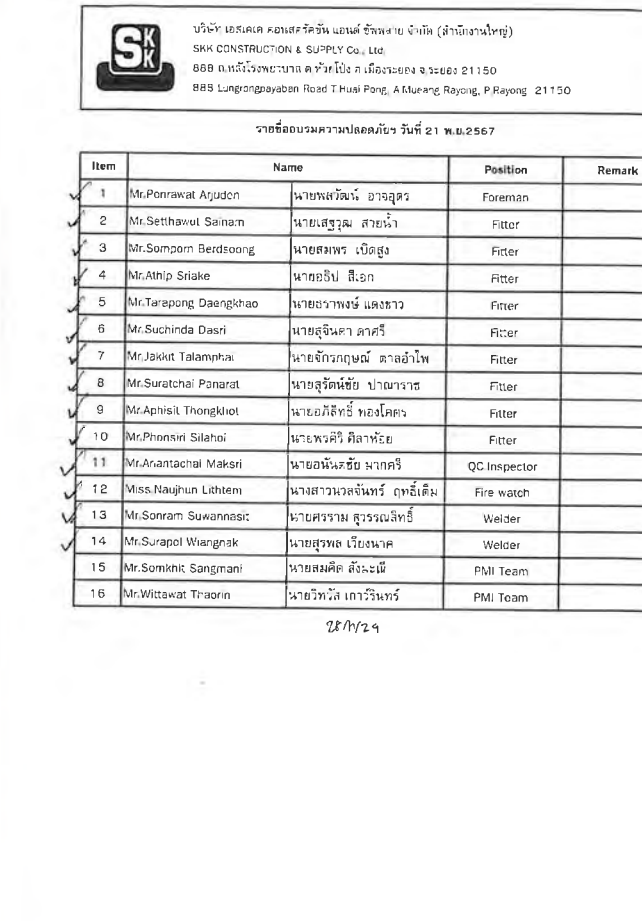
Work Supervisor Sign:	Kiyoda Y	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	15.55	Work Completed	
Contractor Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	15.55		
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	[illegible]	Time: (เวลา)	[illegible]		
Shift Leader Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	[illegible]	Time: (เวลา)	[illegible]		
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	[illegible]	Time: (เวลา)	[illegible]		
Plant Manager Sign:	[illegible]	Date: (วันที่)	[illegible]	Time: (เวลา)	18.00	YES	NO

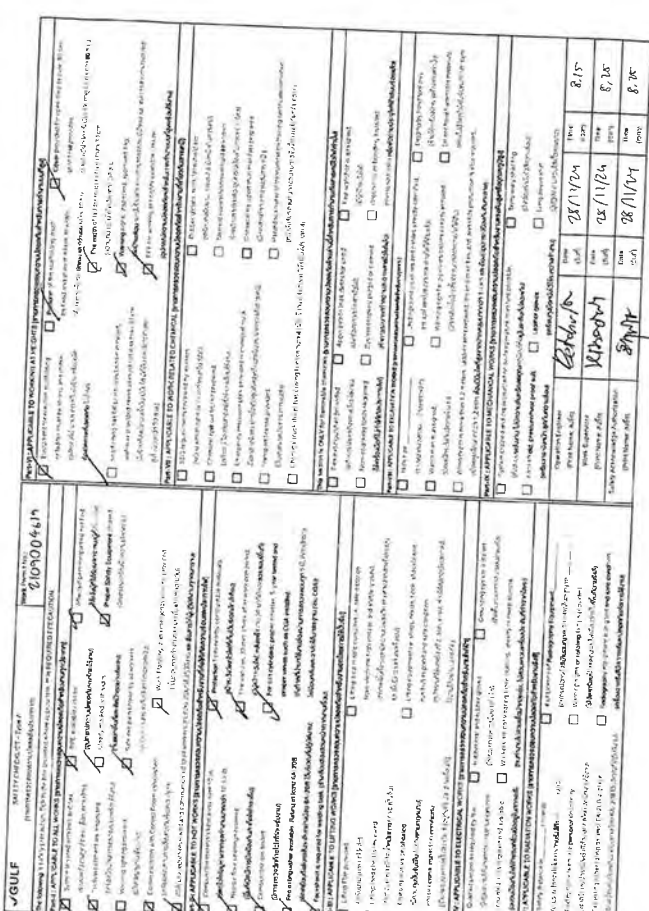
*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

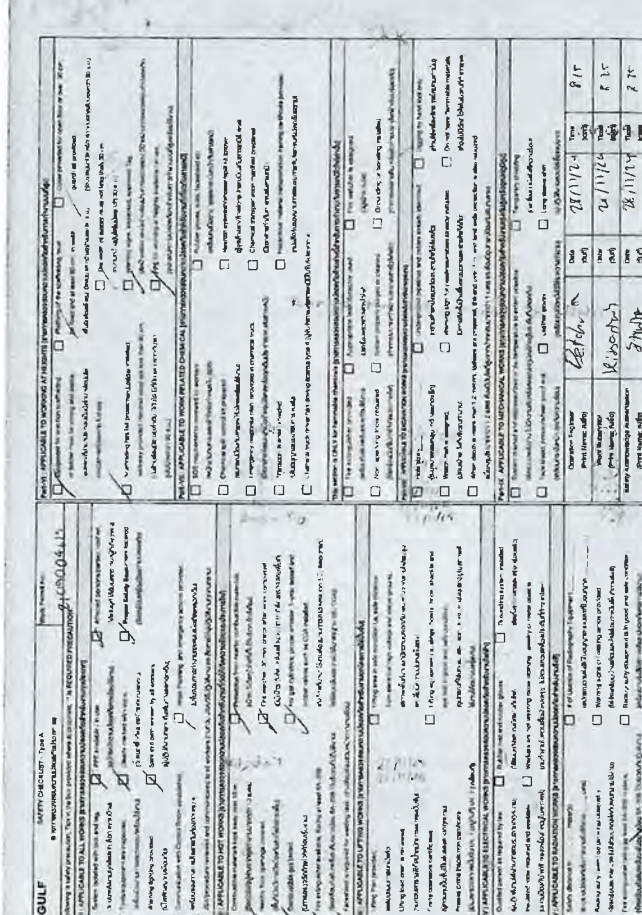
ESMS-Se-F-01 Permit to Work System

Attachment_2 Hazardous Work Permit Form_Rev02









บริษัท เอสเคเค คอนสตรัคชั่น แอนด์ ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่)
SKK CONSTRUCTION & SUPPLY Co., Ltd.
888 ถ.หลังโรงพยาบาล ต.ทับใต้ อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
888 Lungrongpayaban Road T.Hua Pong, A.Mueang Rayong, P.Rayong 21150

รายชื่อออนรมความปลอดภัยฯ วันที่ 21 พ.ย.2567

Item	Name		Position	Remark
1	Mr.Ponrawat Arjudon	นายพลวัฒน์ อาจอุดร	Foreman	
2	Mr.Setthawut Sainam	นายเสฐวุฒ สายน้ำ	Fitter	
3	Mr.Somporn Berdsoong	นายสมพร เบิดสูง	Fitter	
4	Mr.Athip Sriake	นายอธิป สีเอก	Fitter	
5	Mr.Tarapong Daengkhao	นายธราพงษ์ แดงขาว	Fitter	
6	Mr.Suchinda Dasri	นายสุจินดา ดาศรี	Fitter	
7	Mr.Jakkit Talamphai	นายจักรกฤษณ์ ตาลอำไพ	Fitter	
8	Mr.Suratchai Panarat	นายสุรัตน์ชัย ปาณาราช	Fitter	
9	Mr.Aphisit Thongkliot	นายอภิสิทธิ์ ทองโคตร	Fitter	
10	Mr.Phonsiri Silahoi	นายพรศิริ ศิลาห้วย	Fitter	
11	Mr.Anantachai Maksri	นายอนันตชัย มากศรี	QC.Inspector	
12	Miss.Naujhun Lithtem	นางสาวนวลจันทร์ ฤทธิ์เติม	Fire watch	
13	Mr.Sonram Suwannasit	นายศรราม สุวรรณสิทธิ์	Welder	
14	Mr.Surapol Wiangnak	นายสุรพล เวียงนาค	Welder	
15	Mr.Somkhit Sangmani	นายสมคิด สังงะเมี	PMI Team	
16	Mr.Wittawat Thaorin	นายวิทวัส เถาว์รินทร์	PMI Team	

21/11/24

บริษัท เอสเคเค คอนสตรัคชั่น แอนด์ ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่)
SKK CONSTRUCTION & SUPPLY Co., Ltd
๙๙๙ ถ.หลังโรงพยาบาล ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
999 Lungrongpayabon Road T.Huai Pong, A.Mueang Rayong, P.Rayong 21150

รายชื่ออบรมความปลอดภัยฯ วันที่ 25 พ.ย.2567

Item	Name		Position	Remark
1	Mr.Thiraphon Jannit	นายธีระพล จันทร์นิตย์	General Manager	
2	Mr. Kittiphong Wiangnak	นายกิตติพงษ์ เวียงนาค	Engineer	
3	Mr.Saroje Sitiram	นายสาโรจน์ สิธิราม	QC Manager	
4	Mr.Choompol Poonpol	นายชุมพล พูลผล	ReplicaTest Team	
5	Mr.Charatorn Daengdee	นายชนาธร แดงดี	ReplicaTest Team	
~~6~~	~~Mr.Thawatchai Khantikrem~~	~~นายธวัชชัย ขันติครม~~	~~ReplicaTest Team~~	

GULF

SAFETY CHECKLIST – Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี)

This checklist is a safety check for **CONFINED SPACE ENTRY** or **HOT WORK** Task

[แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภทบี เป็นแบบตรวจสอบฯที่ใช้สำหรับงานในที่อับอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ]

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):	HRSG 11 (HP upper header)	Work Permit No.	2109006619
Description of work (ลักษณะงาน):	Inspect tube material		

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดและประเมินบรรยากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st)	Time (2nd)	Time (3rd)	Time (4th)	Time (5th)	Time (6th)	Time (7th)	Time (8th)
		8.14	10.06						
		Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.4	20.8						
Flammable	< 10% LEL	0	0						
Other: _____		—	—						
Temperature Condition	< 40 °C	26.4	25.7						
Test performed by Operation Engineer		[illegible]	[illegible]						
Acknowledge result (Work Supervisor)		[illegible]	[illegible]						

Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The routine testing is also required. The frequency of testing would be continuous, hour, 30 minute.

1 or 2 hours depending on conditions that might affect to asphyxic condition in the confined space. If the confined space vacant for more than 30 minutes.

the atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) [เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ชนิด)]	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบครั้งล่าสุด)
MSA ALTAIR	224169	3 Aug 24

PREPARATAION (การเตรียมการทำงาน)

- [ ] Isolate with lock and tag (การปิดและติดป้ายเตือน ห้ามทำงานชั่วคราว)
- [x] Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (มีการทำความสะอาด ทำการระบายน้ำ ล้างด้วยน้ำสะอาด และเป่าไล่ก๊าซ)
- [x] Procedure reviewed with each workers (มีการทบทวนขั้นตอนการทำงานกับผู้ปฏิบัติงานแล้ว)
- [x] Employees informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบถึงอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศ)
- [x] Describe method of rescue (ระบุวิธีการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุฉุกเฉินหรือแผนอพยพ)
  Rescue plan
- [x] Continuous ventilation established (มีวิธีการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง)
- [x] Posses Confined Space Entry certificate and Valid (มีใบการอนุมัติการทำงานในที่อับอากาศ)
- [x] Posed Medical Check-up report and valid (มีผลการตรวจสุขภาพที่จะทำงานในที่อับอากาศที่ยังคงใช้งานได้)
- [x] Working sign posed, boundaries established (การติดป้ายเตือน กั้นขอบเขตพื้นที่)
- [x] Attendant stationed (ผู้ปฏิบัติงานประจำจุดเฝ้าระวัง)
- [x] Initial atmospheric completed (ตรวจสอบค่าก๊าซเบื้องต้นแล้ว)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- [x] Direct reading gas detector (เครื่องวัดค่าก๊าซชนิดอ่านค่าได้โดยตรง)
- [ ] Safety harness and lifelines (สายคาดตัวนิรภัยและสายช่วยชีวิต)
- [ ] Hoisting equipment (อุปกรณ์ยกของ)
- [x] Powered communication (อุปกรณ์สื่อสาร)
- [ ] Respirator (เครื่องช่วยหายใจ/หน้ากาก)
- [ ] Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- [x] Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- [ ] SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (ชุดหายใจอัดอากาศ/เครื่องกรองอากาศสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง)
- [x] Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
- [x] Method of Communication with Attendant and site's Control Room
  (ระบุวิธีการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง, การใช้สายสื่อสารแบบมือถือไร้สาย เช่น วิทยุสื่อสาร, นกหวีด, สัญญาณไฟกระพริบ หรือสัญญาณมือ เป็นต้น/หรือแผนอพยพ)

Operation Engineer (Print Name: ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.30
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.30
Work Supervisor (Print Name : ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.30

ESMS-Sa-P-01 Permit-to-Work System

ATTACHMENT-4_Safety Checklist B_Rev.01

GULF

SAFETY CHECKLIST – Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี)

This checklist is a safety check for **CONFINED SPACE ENTRY** or **HOT WORK** Task

[แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภทบี เป็นแบบตรวจสอบฯที่ใช้สำหรับงานในที่อับอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ]

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):	HRSG 11 (HP upper header)	Work Permit No.	2109006619
Description of work (ลักษณะงาน):	Inspect tube material		

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดและประเมินบรรยากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st)	Time (2nd)	Time (3rd)	Time (4th)	Time (5th)	Time (6th)	Time (7th)	Time (8th)
		8.14	10.06						
		Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.4	20.8						
Flammable	< 10% LEL	0	0						
Other: _____		—	—						
Temperature Condition	< 40 °C	26.4	25.7						
Test performed by Operation Engineer		[illegible]	[illegible]						
Acknowledge result (Work Supervisor)		[illegible]	[illegible]						

Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The routine testing is also required. The frequency of testing would be continuous, hour, 30 minute.

1 or 2 hours depending on conditions that might affect to asphyxic condition in the confined space. If the confined space vacant for more than 30 minutes.

the atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) [เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ชนิด)]	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบครั้งล่าสุด)
MSA ALTAIR	224169	3 Aug 24

PREPARATAION (การเตรียมการทำงาน)

- [ ] Isolate with lock and tag (การปิดและติดป้ายเตือน ห้ามทำงานชั่วคราว)
- [x] Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (มีการทำความสะอาด ทำการระบายน้ำ ล้างด้วยน้ำสะอาด และเป่าไล่ก๊าซ)
- [x] Procedure reviewed with each workers (มีการทบทวนขั้นตอนการทำงานกับผู้ปฏิบัติงานแล้ว)
- [x] Employees informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบถึงอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศ)
- [x] Describe method of rescue (ระบุวิธีการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุฉุกเฉินหรือแผนอพยพ)
  Rescue plan
- [x] Continuous ventilation established (มีวิธีการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง)
- [x] Posses Confined Space Entry certificate and Valid (มีใบการอนุมัติการทำงานในที่อับอากาศ)
- [x] Posed Medical Check-up report and valid (มีผลการตรวจสุขภาพที่จะทำงานในที่อับอากาศที่ยังคงใช้งานได้)
- [x] Working sign posed, boundaries established (การติดป้ายเตือน กั้นขอบเขตพื้นที่)
- [x] Attendant stationed (ผู้ปฏิบัติงานประจำจุดเฝ้าระวัง)
- [x] Initial atmospheric completed (ตรวจสอบค่าก๊าซเบื้องต้นแล้ว)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- [x] Direct reading gas detector (เครื่องวัดค่าก๊าซชนิดอ่านค่าได้โดยตรง)
- [ ] Safety harness and lifelines (สายคาดตัวนิรภัยและสายช่วยชีวิต)
- [ ] Hoisting equipment (อุปกรณ์ยกของ)
- [x] Powered communication (อุปกรณ์สื่อสาร)
- [ ] Respirator (เครื่องช่วยหายใจ/หน้ากาก)
- [ ] Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- [x] Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- [ ] SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (ชุดหายใจอัดอากาศ/เครื่องกรองอากาศสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง)
- [x] Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
- [x] Method of Communication with Attendant and site's Control Room
  (ระบุวิธีการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง, การใช้สายสื่อสารแบบมือถือไร้สาย เช่น วิทยุสื่อสาร, นกหวีด, สัญญาณไฟกระพริบ หรือสัญญาณมือ เป็นต้น/หรือแผนอพยพ)

Operation Engineer (Print Name: ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.30
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.30
Work Supervisor (Print Name : ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.30

ESMS-Sa-P-01 Permit-to-Work System

ATTACHMENT-4_Safety Checklist B_Rev.01

GULF

SAFETY CHECKLIST – Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี)

This checklist is a safety check for **CONFINED SPACE ENTRY** or **HOT WORK** Task

[แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภทบี เป็นแบบตรวจสอบฯที่ใช้สำหรับงานในที่อับอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ]

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):	HRSG 11 (HP upper header)	Work Permit No.	2109006619
Description of work (ลักษณะงาน):	Inspect tube material		

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดและประเมินบรรยากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st)	Time (2nd)	Time (3rd)	Time (4th)	Time (5th)	Time (6th)	Time (7th)	Time (8th)
		8.14	10.06						
		Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.4	20.8						
Flammable	< 10% LEL	0	0						
Other: _____		—	—						
Temperature Condition	< 40 °C	26.4	25.7						
Test performed by Operation Engineer		[illegible]	[illegible]						
Acknowledge result (Work Supervisor)		[illegible]	[illegible]						

Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The routine testing is also required. The frequency of testing would be continuous, hour, 30 minute.

1 or 2 hours depending on conditions that might affect to asphyxic condition in the confined space. If the confined space vacant for more than 30 minutes.

the atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) [เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ชนิด)]	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบครั้งล่าสุด)
MSA ALTAIR	224169	3 Aug 24

PREPARATAION (การเตรียมการทำงาน)

- [ ] Isolate with lock and tag (การปิดและติดป้ายเตือน ห้ามทำงานชั่วคราว)
- [x] Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (มีการทำความสะอาด ทำการระบายน้ำ ล้างด้วยน้ำสะอาด และเป่าไล่ก๊าซ)
- [x] Procedure reviewed with each workers (มีการทบทวนขั้นตอนการทำงานกับผู้ปฏิบัติงานแล้ว)
- [x] Employees informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบถึงอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศ)
- [x] Describe method of rescue (ระบุวิธีการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุฉุกเฉินหรือแผนอพยพ)
  Rescue plan
- [x] Continuous ventilation established (มีวิธีการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง)
- [x] Posses Confined Space Entry certificate and Valid (มีใบการอนุมัติการทำงานในที่อับอากาศ)
- [x] Posed Medical Check-up report and valid (มีผลการตรวจสุขภาพที่จะทำงานในที่อับอากาศที่ยังคงใช้งานได้)
- [x] Working sign posed, boundaries established (การติดป้ายเตือน กั้นขอบเขตพื้นที่)
- [x] Attendant stationed (ผู้ปฏิบัติงานประจำจุดเฝ้าระวัง)
- [x] Initial atmospheric completed (ตรวจสอบค่าก๊าซเบื้องต้นแล้ว)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- [x] Direct reading gas detector (เครื่องวัดค่าก๊าซชนิดอ่านค่าได้โดยตรง)
- [ ] Safety harness and lifelines (สายคาดตัวนิรภัยและสายช่วยชีวิต)
- [ ] Hoisting equipment (อุปกรณ์ยกของ)
- [x] Powered communication (อุปกรณ์สื่อสาร)
- [ ] Respirator (เครื่องช่วยหายใจ/หน้ากาก)
- [ ] Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- [x] Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- [ ] SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (ชุดหายใจอัดอากาศ/เครื่องกรองอากาศสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง)
- [x] Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
- [x] Method of Communication with Attendant and site's Control Room
  (ระบุวิธีการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง, การใช้สายสื่อสารแบบมือถือไร้สาย เช่น วิทยุสื่อสาร, นกหวีด, สัญญาณไฟกระพริบ หรือสัญญาณมือ เป็นต้น/หรือแผนอพยพ)

Operation Engineer (Print Name: ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.30
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.30
Work Supervisor (Print Name : ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.30

ESMS-Sa-P-01 Permit-to-Work System

ATTACHMENT-4_Safety Checklist B_Rev.01

GULF

ENTRANT LIST 28/11/24

No.	Name	Time							
		In	Out	In	Out	In	Out	In	Out
1	นายแสง แสงดี	08.40	11.40	13.00					
2	นาย ว.ว.ว	08.40	11.40	13.00					

Attendant Signature	[illegible]	Complete Date	28/11/24	Complete Time	14.00

Acattment_A2_Confined Space Entry.doc REV - July 15, 2019

GULF

ENTRANT LIST

No.	Name	Time							
		In	Out	In	Out	In	Out	In	Out
1	สิทธิพงศ์ แซ่ม่ราภาชัย	10.57	11.55						
2	โรจน์ชัย ตั้งวิมลกิจ	10.57	11.55						

Attendant Signature	Mr. [illegible]	Complete Date	28/11/24	Complete Time	12.00

GULF Nong La Lek 2

WORK PERMIT FORM

PM.
MM-11
Over head Crane.

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time:	18-Nov-2024 11:46	Work Order No:	20305240	Work Permit No:	2109004593
Location: GT11&WH&CT	Functional Location: 2109-CG-10SRC10AE010	Functional Location Description: 8-TON MAINTENANCE OVERHEAD CRANE			
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Waritom Wongjuk				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะตรวจสอบเอกสาร JSA ในการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย)	☐ In e-file no. (แนบเอกสาร JSA ในระบบ, ระบุเลขที่ไฟล์)	☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (แนบเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)			
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อคและการตัดหลังงาน)	☐ LOTO Required	☒ LOTO Not required			

Hazardous Work Involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☑ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
PM 6M OVERHEAD CRANE 8 & 4 TON

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
แรงเหวี่ยง

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)
–

Prepared by: (Work Supervisor)	Waritom	Date:	18/11/2024	Time:	17:56
Reviewed by: (Contractor)	[illegible]	Date:	18/11/2024	Time:	11:57
Reviewed by: (Operation Engineer)	[illegible]	Date:	18/11/2024	Time:	13:52
Authorized by: (Shift Leader)	[illegible]	Date:	18/11/2024	Time:	

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

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.						Waritom	[illegible]	[illegible]	19:00
22/11/2024	Continue Work (Task Status yet.)	Waritom	[illegible]	[illegible]	19:05				

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อค และตัดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (ตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)
Work complete

Verified and reported by: Work Supervisor	Kitsada	Date:	23/11/24	Time:	08:30	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:		
Checked by: Operation Engineer	[illegible]	Date:	23/11/24	Time:	00:30	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	[illegible]	Date:	23/11/24	Time:	00:30	YES / NO

ESMS Se-P-01:Permit-to-Work System Attachment_A1: Work Permit Form_Rev02

GULF Nong La Lek 2

WORK PERMIT FORM

PM
MM-11
Over head Crane.

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time:	18-Nov-2024 11:46	Work Order No:	20305240	Work Permit No:	2109004593
Location: GT11&WH&CT	Functional Location: 2109-CG-10SRC10AE010	Functional Location Description: 8-TON MAINTENANCE OVERHEAD CRANE			
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Waritom Wongjuk				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะตรวจสอบเอกสาร JSA ในการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย)	☐ In e-file no. (แนบเอกสาร JSA ในระบบ, ระบุเลขที่ไฟล์)	☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (แนบเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)			
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อคและการตัดหลังงาน)	☐ LOTO Required	☒ LOTO Not required			

Hazardous Work Involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☑ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☑ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
PM 6M OVERHEAD CRANE 8 & 4 TON

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
[illegible]

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)
–

Prepared by: (Work Supervisor)	Waritom	Date:	18/10/2024	Time:	17:56
Reviewed by: (Contractor)	[illegible]	Date:	18/11/2024	Time:	11:57
Reviewed by: (Operation Engineer)	[illegible]	Date:		Time:	
Authorized by: (Shift Leader)	[illegible]	Date:		Time:	13:52

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

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.						Waritom	[illegible]	[illegible]	19:00
22/11/2024	Continue Work (Task Status yet.)	Waritom	[illegible]	[illegible]	19:00				

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อค และตัดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (ตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)
Work complete

Verified and reported by: Work Supervisor	Kitsada	Date:	23/11/24	Time:	08:30	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:		
Checked by: Operation Engineer		Date:		Time:	00:30	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	[illegible]	Date:		Time:		YES / NO

ESMS Se-P-01:Permit-to-Work System Attachment_A1: Work Permit Form_Rev02

GULF
Nong Le Lek 2

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time:	18-Nov-2024 11:46	Work Order No:	20305240	Work Permit No:	2109004593
Location: GT11&W11&CT		Functional Location: 2109-CO-10SRC10AE010		Functional Location Description: 8-TON MAINTENANCE OVERHEAD CRANE	
Requested by: (ขอใบอนุญาตโดยพนักงานบริษัท-1)		Wanisarn Wongjak			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะตรวจสอบแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย(JSA))		☐ In e-file no. (หมายเลขของ JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์)		☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (หมายเลขของ JSA ในฐานข้อมูล)	
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อคและการติดหลังงาน)		☐ LOTO Required		☒ LOTO Not required	

Hazardous Work Involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานที่ต้องใช้ความร้อน ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า >380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมต.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานกังนมากว่า 6.8 เมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
PM 6M OVERHEAD CRANE 8 & 4 TON

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		Date:		Time:	
Reviewed by: (Contractor)		Date:		Time:	
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:		Time:	
Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:	

WORK PERMIT EXTENSION RECORD(shift by shift): (การต่อใบอนุญาต , กะต่อกะ)

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.									9:00

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และคัดหลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้วใช้)

Verified and reported by: Work Supervisor		Date:		Time:	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:	Work Completed
Checked by: Operation Engineer		Date:		Time:	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:		Time:	YES / NO

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Work Permit No: 2109004593

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (งานที่ต้องใช้ความร้อน ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมต.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานกังนมากว่า 6.8 เมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☑ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคลากรที่ทำงานนี้)
(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานที่ผ่านการอบรมหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น หัวหน้างาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องการ, ผู้ควบคุมวัสดุ เป็นต้น)
หมายเหตุ: ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องมีใบรับรองการอบรมตามกฎหมาย

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant ผู้ช่วยปฏิบัติงาน/Firewatch Personnel ผู้ช่วยเฝ้าระวังไฟ/Others(อื่นๆ)
Nontan	N/S
สุทัศน์ ศุภศรีรอด	ผู้ช่วย Crane
วรินทร์ ทรัพย์ดี	ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป
วรายุธ ทองเกิด	ผู้ปฏิบัติงาน
ไพบูลย์ วงศ์ใจ	ผู้ปฏิบัติงาน
ไพรงาม ไพรงามกุล	ผู้ควบคุมงาน
ไชโย อุ่นอกร	ผู้ช่วย Hrab

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.
(บริษัทฯ ได้เตรียมการที่จะรับใบอนุญาตทำงานที่มีอันตรายและมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันปัญหาการดำเนินงานล้มเหลวและอุบัติเหตุ)

Work Supervisor Sign:	Nontan	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 11:50	
Contractor Sign:	สุทัศน์	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 11:51	
Operation Engineer Sign:	Aritjun Y.	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 13:52	
Safety Acknowledge Sign*:	Opfit	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 11:52	
Shift Leader Sign:	Chayapat P.	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 13:55	
Operation Manager Sign:	Sirapat	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 13:55	
Plant Manager Sign:	-	Date (D/M): -	Time (24hr): -	

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD. Shift by Shift (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign:	Nontan	Date (D/M): 22/11/24	Time (24hr): 19:04	
	Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M): 22/11/24	Time (24hr): 17:04	
	Safety Acknowledge Sign:	[illegible]	Date (D/M): 22/11/24	Time (24hr): 19:04	
	Shift Leader Sign:	Kiew M.	Date (D/M): 22/11/24	Time (24hr): 19:05	
	Operation Manager Sign:	Sirapat	Date (D/M): 22/11/24	Time (24hr): 19:05	
	Plant Manager Sign:	-	Date (D/M): -	Time (24hr): -	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 3 times. The atmosphere and site are re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 3 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานมีอายุการใช้งานเพียงหนึ่งกะเท่านั้น ถ้าต้องการต่ออายุให้ดำเนินการขอใบอนุญาตกะต่อกะ โดยหัวหน้างานกะใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสภาพพื้นที่ทำงานใหม่ หลังการต่ออายุครั้งที่ 3 ควรจะต้องขอใบอนุญาตใหม่ทั้งหมดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและปลดป้ายเตือนการทำงาน)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้นำเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งหมดออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว ทั้งหมดได้ถอนกำลังคนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว พื้นที่ปฏิบัติงานได้ทำความสะอาดและเข้าสู่สภาวะปกติ)

Work Supervisor Sign:	Kiewdam	Date (D/M): 23/11/24	Time (24hr): 01:25	Work Completed	
Contractor Sign:	[illegible]	Date (D/M): 23/11/24	Time (24hr): 01:05		
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M): 23/11/24	Time (24hr): 02:15		
Shift Leader Sign:	Kiewmm M.	Date (D/M): 23/11/24	Time (24hr): 02:22		
Operation Manager Sign:	Sirapat	Date (D/M): 23/11/24	Time (24hr): 02:22		
Plant Manager Sign:		Date (D/M):	Time (24hr):	YES	NO

Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Work Permit No: 2109004593

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (งานที่ต้องใช้ความร้อน ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมต.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานกังนมากว่า 6.8 เมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☑ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคลากรที่ทำงานนี้)
(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานที่ผ่านการอบรมหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น หัวหน้างาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องการ, ผู้ควบคุมวัสดุ เป็นต้น)
หมายเหตุ: ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องมีใบรับรองการอบรมตามกฎหมาย

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant ผู้ช่วยปฏิบัติงาน/Firewatch Personnel ผู้ช่วยเฝ้าระวังไฟ/Others(อื่นๆ)
Nontan	N/S
สุทัศน์ ศุภศรีรอด	ผู้ช่วย Crane
วรินทร์ ทรัพย์ดี	ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป
วรายุธ ทองเกิด	ผู้ปฏิบัติงาน
ไพบูลย์ วงศ์ใจ	ผู้ปฏิบัติงาน
ไพรงาม ไพรงามกุล	ผู้ควบคุมงาน
ไชโย อุ่นอกร	ผู้ช่วย Hrab

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.
(บริษัทฯ ได้เตรียมการที่จะรับใบอนุญาตทำงานที่มีอันตรายและมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันปัญหาการดำเนินงานล้มเหลวและอุบัติเหตุ)

Work Supervisor Sign:	Nontan	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 11:50	
Contractor Sign:	สุทัศน์	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 11:51	
Operation Engineer Sign:	Aritjun Y.	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 13:52	
Safety Acknowledge Sign*:	Opfit	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 11:52	
Shift Leader Sign:	Chayapat P.	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 13:55	
Operation Manager Sign:	Sirapat	Date (D/M): 18/11/24	Time (24hr): 13:55	
Plant Manager Sign:	-	Date (D/M): -	Time (24hr): -	

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD. Shift by Shift (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign:	Nontan	Date (D/M): 22/11/24	Time (24hr): 19:04	
	Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M): 22/11/24	Time (24hr): 17:04	
	Safety Acknowledge Sign:	[illegible]	Date (D/M): 22/11/24	Time (24hr): 19:04	
	Shift Leader Sign:	Kiew M.	Date (D/M): 22/11/24	Time (24hr): 19:05	
	Operation Manager Sign:	Sirapat	Date (D/M): 22/11/24	Time (24hr): 19:05	
	Plant Manager Sign:	-	Date (D/M): -	Time (24hr): -	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 3 times. The atmosphere and site are re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 3 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานมีอายุการใช้งานเพียงหนึ่งกะเท่านั้น ถ้าต้องการต่ออายุให้ดำเนินการขอใบอนุญาตกะต่อกะ โดยหัวหน้างานกะใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสภาพพื้นที่ทำงานใหม่ หลังการต่ออายุครั้งที่ 3 ควรจะต้องขอใบอนุญาตใหม่ทั้งหมดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและปลดป้ายเตือนการทำงาน)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้นำเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งหมดออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว ทั้งหมดได้ถอนกำลังคนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว พื้นที่ปฏิบัติงานได้ทำความสะอาดและเข้าสู่สภาวะปกติ)

Work Supervisor Sign:	Kiewdam	Date (D/M): 23/11/24	Time (24hr): 01:25	Work Completed	
Contractor Sign:	[illegible]	Date (D/M): 23/11/24	Time (24hr): 01:05		
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M): 23/11/24	Time (24hr): 02:15		
Shift Leader Sign:	Kiewmm M.	Date (D/M): 23/11/24	Time (24hr): 02:22		
Operation Manager Sign:	Sirapat	Date (D/M): 23/11/24	Time (24hr): 02:22		
Plant Manager Sign*:		Date (D/M):	Time (24hr):	YES	NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively

GULF

SAFETY CHECKLIST - Type A

Work Permit No.: 2107009593

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. ** is REQUIRED PRECAUTION.

Part-I : APPLICABLE TO ALL WORKS

Part-II : APPLICABLE TO HOT WORKS

Part-III : APPLICABLE TO LIFTING WORKS

Part-IV : APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

Part-V : APPLICABLE TO RADIATION WORKS

Part-VI : APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS

Part-VII : APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

This section is ONLY for flammable chemicals

Part-VIII : APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

Part-IX : APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

Operation Engineer (Print Name, sign)	Pongpan X	Date (D/M)	22/11/24	Time (24H)	13:25
Work Supervisor (Print Name, sign)	Wanintorn	Date (D/M)	22/11/24	Time (24H)	13:45
Safety Acknowledge Authorization (Print Name, sign)	Chayapat	Date (D/M)	22/11/24	Time (24H)	11:45

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่: 22/11/24

Job Title: Load Test Overhead Crane

Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ พื้นที่ทำงาน: GT 11

Prepared by/ ผู้จัดทำ: ชนาวรรณ์ ภิพิธรรณ์

Reviewed & Approved by/ พิจารณาและอนุมัติโดย: Wanintorn Chayapat

JSA No. 2107009593

Work Permit No.

Acknowledged by/ รับทราบโดย: Ian

Item No. ขั้นตอนที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Risk ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม ป้องกัน	Residual Risk ความรุนแรงหลังจากมาตรการควบคุมป้องกันแล้ว
1	การเตรียมงานบันไดงานที่จะปฏิบัติงาน	1.บุคคลเข้าพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต 2.ผู้ปฏิบัติงานไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็นต้องใช้ขณะทำงาน	2	1.จัดให้มีการแจ้งเตือนประชาสัมพันธ์ก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน 2.ให้ทำป้ายเตือนพื้นที่ปฏิบัติงานและติดตั้งเส้นกั้นบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	1
2	ทำการขนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ไปยังพื้นที่ปฏิบัติงาน	1.การเกิดอุบัติเหตุขณะยกของ 2.ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากการเดินสะดุดสิ่งกีดขวางในพื้นที่ปฏิบัติงาน	2	1.ต้องมีผู้ปฏิบัติงานช่วยยกของ 2.ทำการกั้นเส้นพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน 3.ตั้งเป็นพื้นที่ปฏิบัติงาน 4.ตั้งเป็นจุดพักเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้เป็นระเบียบ	1
3	ดำเนินการทดสอบน้ำหนัก Overhead Crane	1.ติดอุปกรณ์ยกของหรือสิ่งของตกใส่ร่างกาย 2.ถังน้ำมันรั่วซึมหรือกัดกร่อนแล้ว	2	1.ต้องมีผู้ปฏิบัติงานช่วยยกของหรือสิ่งของและยกของ 2.ทำแผงรองรับถังน้ำมันเพื่อป้องกันน้ำมันหกลงพื้นโรงงาน	1
4	นำเครื่องมือไฟฟ้าและทำงานของเครื่องที่ใช้ปฏิบัติงาน	1.เกิดไฟรั่วดูดช็อตหรือไฟฟ้าลัดวงจรได้	1	1.ต้องมีการตรวจสอบเครื่องมือก่อนนำมาใช้งานทุกครั้ง 2.นำเบรกเกอร์ไฟฟ้าเข้ามาใช้งานที่ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1

ผู้จัดทำ (Chanthorn)

ผู้ตรวจสอบ (Wanintorn)

ผู้ตรวจสอบ (Chayapat)

ผู้ตรวจสอบ (Pongpan)

ผู้ตรวจสอบ (Ian)

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานราบรื่น (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ชื่อบริษัท): ลุธิยัน ตันสุวรรณ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน: 2109004573

(Requester: contractor) (PTW No.)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานกัลฟ์ (ลงชื่อ): Warinthorn

(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ 22/11/24		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่	
		ผวม	กัลฟ์	ผวม	กัลฟ์	ผวม	กัลฟ์	ผวม	กัลฟ์	ผวม	กัลฟ์	ผวม	กัลฟ์
1	กระเป๋าเครื่อง												
2	Safety Harness												
3	Solf sling												
4	Shackles		Warinthorn										
5	Laser วัดระยะ												
6	รถเสียบ												
7	ก้อนโหลด												
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

Other comment

ESMS-Sa-P-7-Plant Security

ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

GULF

รายการวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่นำมาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า

(Request form for material, tools and equipments enter power plant area)

ผู้ขอนำเข้า: นายสุธิยัน ตันสุวรรณ วันที่: 22/11/2024

(Requester) (Date)

ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (ลงชื่อ): Warinthorn

(Inspected by Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	จำนวน (Amount)	ตรวจสอบก่อนเข้าโรงไฟฟ้า (Inspected)
1	กระเป๋าเครื่อง	1	Warinthorn
2	Safety Harness	3	
3	Solf sling	4	
4	Shackles	4	
5	Laser วัดระยะ	1	
6	รถเสียบ	1	
7	ก้อนโหลด	4	
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Other Comments:

ESMS-Sa-P-07 Plant Security

ATTACHMENT_2_Material list for contractor form _Rev.00

GULF

M2 -11

- Function test
- PM smeltgear
- Cleaning, Insp.

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time:	27-Nov-2024 18:59	Work Order No:	20305814	Work Permit No:	2109004620
Location: LCR and HGS GT11		Functional Location: 2109-CG-10AEA01GS100		Functional Location Description: J15 KV CB BAY STEP UP TR (STG-01) 3150	

Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัท-1) Nattaporn Auoyjinda

Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้าตรวจสอบงานแนบโดยระบุงานเพื่อตรวจแบบ JSA): ☐ In e-file no. ☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA)

Lock-Out/Tag-Out: (การล็อคและการตัดพลังงาน) ☑ LOTO Required ☐ LOTO Not required

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (จะมีใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่ก่อประกายไฟและความร้อน)
- ☒ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m.(งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานเดินเครื่องมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายเนื้องานของงาน)
Outage GT11 (C-inspection) Visual Inspection, cleaning and Fuction Test all equipment.

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
Current

Stored Energy Source(s): (แหล่งกระชุมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)	Nattaporn	Date:	28/11/24	Time:	9:42
Reviewed by: (Contractor)	Chaiwat	Date:	28/11/24	Time:	9:02
Reviewed by: (Operation Engineer)	Pattipan Y.	Date:	28/11/24	Time:	9:28
Authorized by: (Shift Leader)	Pramu M.	Date:	28/11/24	Time:	9:30

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

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
	Closing permit for first day, Permit needs to be extended					Nattaporn	Saree	Pramu	18:35
28/11/24	Con't Inspection GT11	Nattaporn	Pattipan Y.	Ninate	8:00	Nattaporn			

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของอุปกรณ์หลังจากซ่อมเสร็จสิ้นการซ่อมแล้วเป็น)
Complete work and the result please refer to maintenance report

Verified and reported by: Work Supervisor	Nattaporn	Date:	29/11/24	Time:	17:39	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Ninate	Date:	29/11/24	Time:	17:41	
Checked by: Operation Engineer	Pattipan Y.	Date:	29/11/24	Time:	17:40	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Ninate	Date:	29/11/24	Time:	17:40	☑ YES ☐ NO

ESMS-Sa-P-01 Permit to Work System

Attachment_A1_Work Permit Form_Rev.02

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท) Work Permit No. 2109004620

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit
- ☐ Confined Space Entry Permit
- ☐ Hot Work Permit
- ☑ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit
- ☐ Working at Heights over 1.8 m.
- ☐ Mechanical Work Permit
- ☐ Radiation Work Permit
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Persons participating work (บุคลากรที่ปฏิบัติงาน)
(ระบุชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยที่ทำงาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานด้านอุบัติเหตุ, ผู้ควบคุมไฟฟ้าเป็นต้น)

Name - Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Abbreviation (ชื่อย่อ)
Nattaporn	NattSup
1	Refer to Attachment

Note: can support the hazardous work permit and proposed effective work permit operation failure and accidents

Work Supervisor Sign	Nattaporn	Date:	28/11/24	Time:	8:00
Contractor Sign	Chaiwat	Date:	28/11/24	Time:	8:00
Operation Engineer Sign	Pattipan Y.	Date:	28/11/24	Time:	8:00
Safety Representative Sign	[illegible]	Date:	28/11/24	Time:	8:00
Shift Leader Sign	Ninate	Date:	28/11/24	Time:	8:00
Operation Manager Sign	[illegible]	Date:	28/11/24	Time:	8:20
Plant Manager Sign		Date:		Time:	

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD (กรณีต่ออายุงาน, กะต่อกะ)

Work Supervisor Sign		Date:		Time:	
Operation Engineer Sign		Date:		Time:	
Safety Representative Sign*		Date:		Time:	
Shift Leader Sign		Date:		Time:	
Operation Manager Sign		Date:		Time:	
Plant Manager Sign		Date:		Time:	

C. WORK CLOSE OUT AND CLEARANCE (การปิดงานและยกเลิกใบอนุญาตทำงาน)

Work Supervisor Sign	Nattaporn	Date:	29/11/24	Time:	17:39
Contractor Sign	Chaiwat	Date:	29/11/24	Time:	17:32
Operation Engineer Sign	[illegible]	Date:	29/11/24	Time:	17:32
Shift Leader Sign	Ninate	Date:	29/11/24	Time:	17:32
Operation Manager Sign	[illegible]	Date:	29/11/24	Time:	17:36
Plant Manager Sign		Date:		Time:	

Work Completed: ☑ YES ☐ NO

*Safety Representative: SHE Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

Title	First Name (Eng)	Last Name (Eng)	First Name (Thai)	Last Name (Thai)	ID Number
Mr	Sorrawit	Kamkrasin	ศรวิท	กำกระสิน	1129900026797
Miss	Naruemon	Sanmam	นฤมล	สนั่นมาก	1629900407955
Miss	Supisara	Waiwicha	ศุภิสรา	ไวยวัจ	1100401063361
Mr	Nirut	Kitpoljanee	นิรุต	กิจปรีชา	3720400579373
Mr	Supachai	Thawinphong	ศุภชัย	ธวิณพงศ์	1104200162978
Mr	Supat	Chobram	ศุภัทร	ชอบรวม	1639900300079
Mr	Aniya	Somsong	อนิยะ	สงสมาร	1 5299 00291 59 3
Mr	Arnatagorn	Luangyaar	อนัฏกรณ์	หลวงใหญ่	3 5299 00288 31 9
Mr	Tanmarat	Tidut	ธรรมรัตน์	ทิฤทุ์	1 6798 00117 66 3
Miss	Boonsita	Boonsiri	บุณฐิตา	บุณยศรี	1 6401 00314 08 5
Mr	Panu	Pantavong	ภานุ	พันธวงศ์	1 5599 00341 24 8
Mr	Chonchanok	Kaewmuang	ชนะจันทร์	แก้วเมือง	1 6399 00157 34 9
Mr	Warchalome N.	Kaewmuang	วัชโลมน์ น.	แก้วเมือง	3 6301 00626 53 9

GULF SAFETY CHECKLIST - Type B

Work Permit No.: 2109009620

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. * is REQUIRED PRECAUTION

Part-A | APPLICABLE TO ALL WORKS

Part-B | APPLICABLE TO HOT WORKS

Part-B | APPLICABLE TO LIFTING WORKS

Part-D | APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

Part-E | APPLICABLE TO RADIATION WORKS

Part-F | APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS

Part-VI | APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

This section is ONLY for flammable chemicals

Part-VII | APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

Part-G | APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

Operation Engineer (Print Name, sign)	Patipan Y	Date (D/M) 28/11/24	Time (24hr) 8:00
Work Supervisor (Print Name, sign)	Natthaporn	Date (D/M) 28/11/24	Time (24hr)
Safety Acknowledge Authorizer (Print Name, sign)	Sujitik	Date (D/M) 28/11/24	Time (24hr) 08:00

GULF

Lock Out Tag Out Form

Work Permit No : 2109009620

PART I: LOCK OUT TAG OUT INITIATE

Tag	O-Lock Number	Functional Location	Tagged Position	Hung By	Verified By:	Verified By Contractor:
✓ 1	~~A077~~ A077	Shading under G111 CB.	OPEN	[illegible]	[illegible]	
		11BET01G510B				
2	A078	~~11BET01G501~~	~~OPEN~~		~~[illegible]~~	
		~~G111 SCR Aux. A.F~~				
✓ 3	~~A081~~	11BFA12G001	OPEN	[illegible]	[illegible]	
	Key	Essential Door to LOR.				
4	Key	11BFA11G001	Open	PTY	[illegible]	

PART II: FOR TESTING

For Testing			Test Completed		
Restored Position	Removed By:	Verified By:	Restored Position	Hung By:	Verified By:

Work Supervisor / Date — Operation Engineer / Date — Work Supervisor / Date — Operation Engineer / Date

PART III: WORK COMPLETED

Work completed		
Restored Position	Removed By:	Date
Close	[illegible]	28/11/24
Close	PTY	28/11/24
Close	[illegible]	28/11/24

	O - Lock	M - Lock	Contractor-Lock	Lock Box
	Key No: A-015	Key No: MP - 06	Key No: —	Lock Box No: Box-Fix-17

Lock-Out Tag-Out Received by (Work Supervisor): Natthaporn — Date: 28/11/24 — Time: 9.44

Lock-Out Tag-Out Authorized by (Safety Leader): Bryan M — Date: 28/11/24 — Time: 9:06

F-MS-01-P-02_Work permit_Lock out Tag out form_Rev.01

GULF SAFETY CHECKLIST - Type B

Work Permit No.:

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. * is REQUIRED PRECAUTION

Part-A | APPLICABLE TO ALL WORKS

Part-B | APPLICABLE TO HOT WORKS

Part-C | APPLICABLE TO LIFTING WORKS

Part-D | APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

Part-E | APPLICABLE TO RADIATION WORKS

Part-F | APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS

Part-VI | APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

This section is ONLY for flammable chemicals

Part-VII | APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

Part-G | APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

Operation Engineer (Print Name, sign)	Patipan Y	Date (D/M) 28/11/24	Time (24hr) 8:00
Work Supervisor (Print Name, sign)	Natthaporn	Date (D/M) 28/11/24	Time (24hr)
Safety Acknowledge Authorizer (Print Name, sign)	Sujitik	Date (D/M) 28/11/24	Time (24hr) 08:00

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (ผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง)

Work Permit No. 3030 00012 0

Indicate type of permit requested. (ระบุประเภทใบขออนุญาตที่ต้องการ)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (งานกับเปลวไฟ เช่น การเชื่อม)
- ☑ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 39V AC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดิน ลึกไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 1.00 เมตร)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องขึ้นที่สูงกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานทางกล เช่น การเจาะ หรือ ตอกเสาเข็ม)
- ☐ Radiation Work Permit (งานรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานเกี่ยว รอก และเครน)
- ☐ Other Work permit (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work (บุคลากรที่ปฏิบัติงาน)
(ระบุชื่อผู้ปฏิบัติงานของบริษัทรับเหมาช่วงที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน, ผู้ปฏิบัติงานเอง, ผู้ปฏิบัติงานด้านช่างกล, ผู้ช่วยเจ้าพนักงาน)

Name (ชื่อ-นามสกุล)	Company (ชื่อบริษัท)
[illegible]	[illegible]
[illegible]	บริษัทช่างกล
	งานไฟฟ้าปฏิบัติงานทำความสะอาด หรือวิศวกรไฟฟ้า

Field conditions, hazardous work plans, required personal protective equipment (PPE) and permit requirements have been reviewed and understood.
(ได้ทบทวนสภาพพื้นที่ แผนงานที่มีอันตราย อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และข้อกำหนดใบขออนุญาตทำงานแล้ว)

Work Supervisor Sign.	[illegible]	Date (วัน/เดือน/ปี)	25/11/24	Time (เวลา)	9:20
Contractor Sign.	[illegible]	Date (วัน/เดือน/ปี)	25/11/24	Time (เวลา)	9:20
Operation Engineer Sign.	[illegible]	Date (วัน/เดือน/ปี)	25/11/24	Time (เวลา)	9:20
Safety Acknowledge Sign.*	[illegible]	Date (วัน/เดือน/ปี)	25/11/24	Time (เวลา)	9:20
Shift Leader Sign.	[illegible]	Date (วัน/เดือน/ปี)	25/11/24	Time (เวลา)	9:20
Operation Manager Sign.	[illegible]	Date (วัน/เดือน/ปี)	25/11/24	Time (เวลา)	9:20
Plant Manager Sign.	–	Date (วัน/เดือน/ปี)	–	Time (เวลา)	–

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, if any (บันทึกการต่ออายุใบขออนุญาตทำงาน, ถ้ามีการต่ออายุ)

Work Supervisor Sign.		Date (วัน/เดือน/ปี)		Time (เวลา)	
Operation Engineer Sign.		Date (วัน/เดือน/ปี)		Time (เวลา)	
Safety Acknowledge Sign.*		Date (วัน/เดือน/ปี)		Time (เวลา)	
Shift Leader Sign.		Date (วัน/เดือน/ปี)		Time (เวลา)	
Operation Manager Sign.		Date (วัน/เดือน/ปี)		Time (เวลา)	
Plant Manager Sign.		Date (วัน/เดือน/ปี)		Time (เวลา)	

The Hazardous Work Permit is valid for one shift only. The permit can be extended by the shift leader. After 1 time extension, it will be a new permit. The Permit form will expire at the end of the shift if not extended by the shift leader. After 1 time extension, it will be a new permit. The Permit form will expire at the end of the shift if not extended by the shift leader.
(ใบขออนุญาตทำงานมีผลบังคับใช้ภายในกะเท่านั้น ถ้าต้องการต่ออายุใบขออนุญาตทำงานต้องขอใบใหม่ ใบขออนุญาตทำงานจะหมดอายุเมื่อสิ้นสุดกะ ถ้าไม่ได้รับการต่ออายุจากหัวหน้ากะ ถ้าการต่ออายุครั้งที่ 1 ถือว่าเป็นใบขออนุญาตใหม่ ใบขออนุญาตจะหมดอายุเมื่อสิ้นสุดกะ ถ้าไม่ได้รับการต่ออายุจากหัวหน้ากะ)

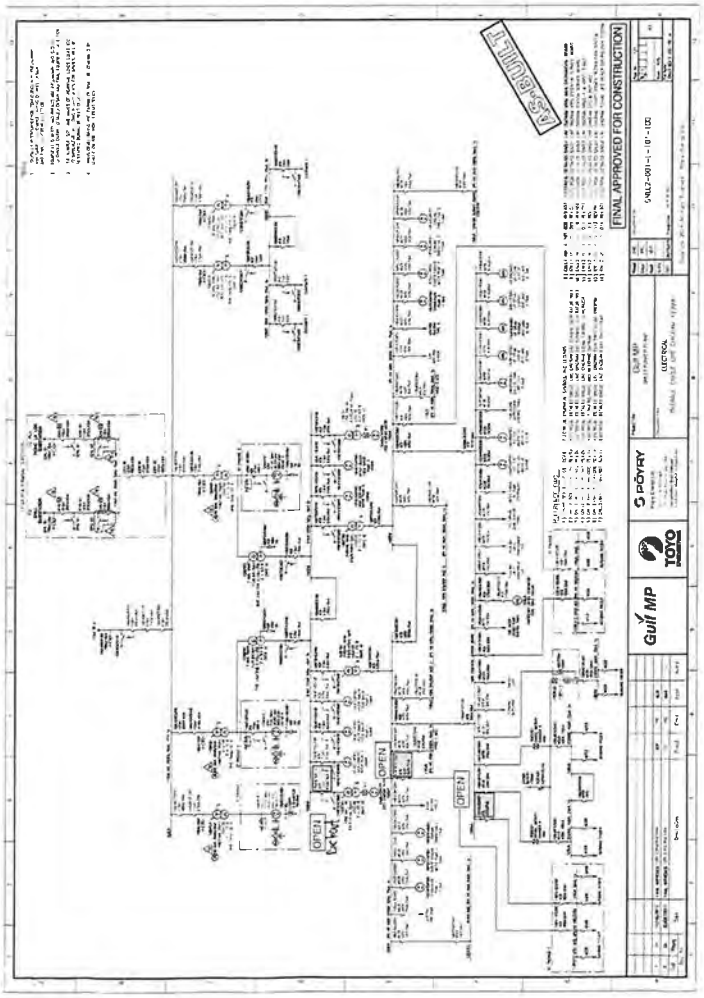
C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและเคลียร์พื้นที่ทำงาน)

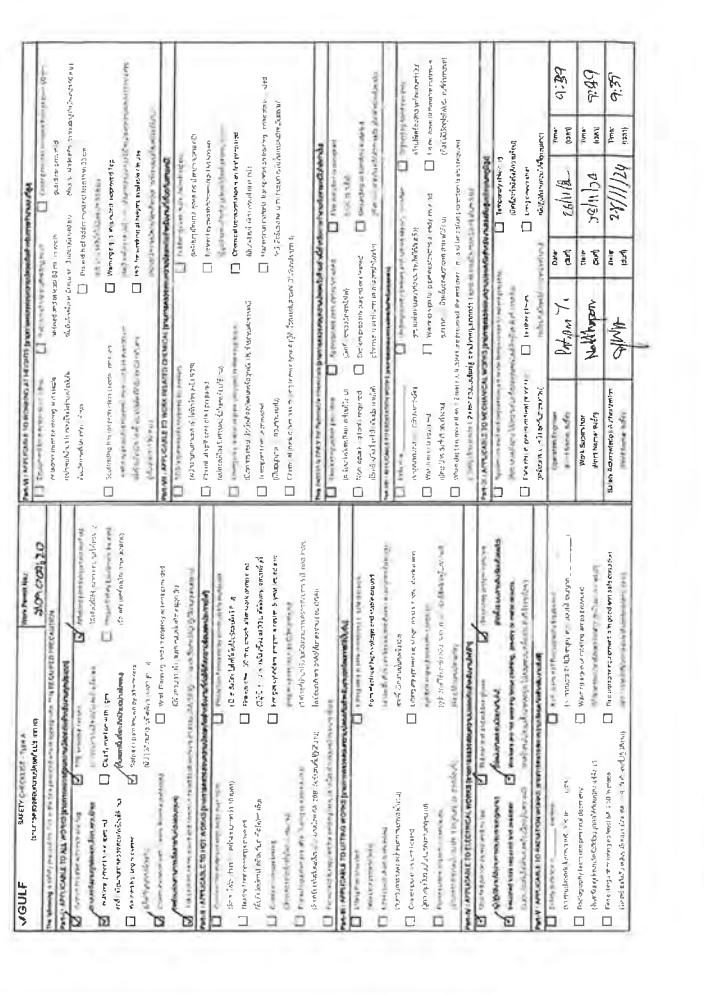
The job site is in a safe condition and all equipment and devices have been removed, all personnel have been withdrawn, tools cleaned and brought back to normal operation. (พื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปลอดภัย อุปกรณ์และเครื่องมือถูกนำออกไปหมดแล้ว พนักงานถูกนำกลับหมดแล้ว เครื่องมือถูกเก็บและนำกลับมาใช้งานปกติ พร้อมทั้งเก็บกวาดพื้นที่ให้เรียบร้อยแล้ว)

Work Supervisor Sign.	[illegible]	Date (วัน/เดือน/ปี)	25/11/24	Time (เวลา)	17:32
Contractor Sign.	[illegible]	Date (วัน/เดือน/ปี)	25/11/24	Time (เวลา)	17:32
Operation Engineer Sign.	[illegible]	Date (วัน/เดือน/ปี)	25/11/24	Time (เวลา)	17:32
Shift Leader Sign.	[illegible]	Date (วัน/เดือน/ปี)	25/11/24	Time (เวลา)	17:32
Operation Manager Sign.	[illegible]	Date (วัน/เดือน/ปี)	25/11/24	Time (เวลา)	17:32
Plant Manager Sign.	–	Date (วัน/เดือน/ปี)	–	Time (เวลา)	–

Work Completed: ☐ Yes ☑ No

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.





Item No. ข้อย่อยที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards ปัจจัยอันตรายที่เกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุมป้องกัน	Residual Severity ความรุนแรงหลังจากมีการควบคุมป้องกันแล้ว
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ESMS Sa P-01 Permit to Work System

ATTACHMENT 7 / _JSA Example_Rev 01

GULF

WORK PERMIT FORM

Noctor./NE&SKK
check Matiroal.
MM-11

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time:	26-Nov-2024 20:21	Work Order No:	20305688	Work Permit No:	2109004619
Location: HRSG11	Functional Location: 2109-CG-HHA	Functional Location Description: HRSG 11			
Requested by: (ขอดูญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Kitsada Yongsawat				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้าตระหนักและรับทราบข้างต้นเกี่ยวกับเรื่องของ JSA)	☐ In e-file no. (เลขที่ของ JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์)	☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (เอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)			
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อคและการติดป้ายเตือน)	☑ LOTO Required	☒ LOTO Not required			

Hazardous Work Involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับการเคมี)
- ☑ Confine Space Entry Permit (งานที่เข้าในที่อับอากาศ)
- ☑ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดเจาะไปใต้ดินกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับกลไก หรือ ความดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน) (27-11 ทำ ความสะอาด ~~[illegible]~~ Mechanical Inp. tube.
Inspect HP SH tube material HRSG11 (NE&SKK)

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
Hotwork, confined space, working @ heighty

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)
valve

Prepared by: (Work Supervisor)	Kitsada	Date:	27/11/24	Time:	8.40
Reviewed by: (Contractor)	Pornsawat	Date:	27/11/24	Time:	8.42
Reviewed by: (Operation Engineer)	Deesp Av.	Date:	27/11/24	Time:	8:49
Authorized by: (Shift Leader)	[illegible]	Date:	27/11/24	Time:	9.00

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

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.						Kitsada	Sarut S.	Kanop	19.00
27/11/24	Inspect boiler tube material	Kitsada	Pornsawat	Nirate	19.20	Kitsada	Pornsawat	Nirate	20.40
28/11/24	Inspect boiler tube material	Kitsada	Deesp	Kanop	9.00	Kitsada	Pornsawat	Kanop	16.00
29/11/24	close access manhole	Kitsada	Sarut S.	Nirate	9.30	Kitsada	Sarut S.	Nirate	17.00

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (ตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเครื่องยืนยันการซ่อมเสร็จ)
Work complete / All Tube material are cossed.

Verified and reported by: Work Supervisor	Kitsada	Date:	30/11/24	Time:	9.00	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Nirate	Date:	30/11/24	Time:	9.05	
Checked by: Operation Engineer	Pornsawat	Date:	30/11/24	Time:	9.00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Nirate	Date:	30/11/24	Time:	9.00	YES / NO

GULF

WORK PERMIT FORM

Noctor./NE&SKK
check Matiroal.
MM-11

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time:	26-Nov-2024 20:21	Work Order No:	20305688	Work Permit No:	2109004619
Location: HRSG11	Functional Location: 2109-CG-HHA	Functional Location Description: HRSG 11			
Requested by: (ขอดูญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Kitsada Yongsawat				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA)	☐ In e-file no.	☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA)			
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อคและการติดป้ายเตือน)	☑ LOTO Required	☒ LOTO Not required			

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับการเคมี)
- ☑ Confine Space Entry Permit (งานที่เข้าในที่อับอากาศ)
- ☑ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดเจาะไปใต้ดินกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับกลไก หรือ ความดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน) (27-11 ทำ ความสะอาด ~~[illegible]~~ Mechanical Inp. tube.
Inspect HP SH tube material HRSG11 (NE&SKK)

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
Hotwork, confined space, working @ heighty

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)
valve

Prepared by: (Work Supervisor)	Kitsada	Date:	27/11/24	Time:	8.40
Reviewed by: (Contractor)	Pornsawat	Date:	27/11/24	Time:	8.42
Reviewed by: (Operation Engineer)	Deesp Av.	Date:	27/11/24	Time:	8:49
Authorized by: (Shift Leader)	[illegible]	Date:	27/11/24	Time:	9.00

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

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.						Kitsada	Sarut S.	Kanop	19.00
27/11/24	Inspect boiler tube material	Kitsada	Pornsawat	Nirate	19.20	Kitsada	Pornsawat	Nirate	20.40
28/11/24	Inspect boiler tube material	Kitsada	Deesp	Kanop	9.00	Kitsada	Pornsawat	Kanop	16.00
29/11/24	close access manhole	Kitsada	Sarut S.	Nirate	9.30	Kitsada	Sarut S.	Nirate	17.00

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (ตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเครื่องยืนยันการซ่อมเสร็จ)
Work complete / All Tube material are cossed.

Verified and reported by: Work Supervisor	Kitsada	Date:	30/11/24	Time:	9.00	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Nirate	Date:	30/11/24	Time:	9.05	
Checked by: Operation Engineer	Pornsawat	Date:	30/11/24	Time:	9.00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Nirate	Date:	30/11/24	Time:	9.00	YES / NO

ESMS Sa P-01 Permit to Work System
Attachment_A1 Work Permit Form_Rev00

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (การเตรียมการโดยผู้ควบคุมงานที่เป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time:	26-Nov-2024 20:21	Work Order No:	20305688	Work Permit No:	2109004619
Location: HRSG11		Functional Location: 2109-CO-11HA		Functional Location Description: HRSG 11	
Requested by: (ชื่อผู้ขอทำงานบริษัท)		Kitoda Wongsawat			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (เจ้างานตรวจสอบเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน JSA)		☐ In-file no. (เอกสารแนบ JSA ในชุดเอกสาร)		☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (เอกสารแนบ JSA ฉบับใหม่)	
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อคและการติดป้ายหลังงาน)		☑ LOTO Required		☒ LO/TO Not required	

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☑ Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานยกมากกว่า 6.8 เมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เนื้องานปฏิบัติงานและเกี่ยวข้องของงาน)
Inspect HP SH tube material HRSG11 (NE&KK)

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, เครื่องจักร, สารเคมี เป็นต้น)
[illegible]

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, คำขึ้น เป็นต้น)
[illegible]

Prepared by: (Work Supervisor)	[illegible]	Date:	[illegible]	Time:	[illegible]
Reviewed by: (Contractor)	[illegible]	Date:	[illegible]	Time:	[illegible]
Reviewed by: (Operation Engineer)	[illegible]	Date:	[illegible]	Time:	[illegible]
Authorized by: (Shift Leader)	[illegible]	Date:	[illegible]	Time:	[illegible]

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

Date	Extention Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day Permit needs to be extended									
[illegible]	[illegible]	[illegible]		Nirate	[illegible]	[illegible]		Nirate	[illegible]
27/11/24	[illegible]	[illegible]			[illegible]	Kitoda	[illegible]		16.00
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			Nirate	[illegible]

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (เรียนผู้อนุมัติการทำงานที่ทราบว่าเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Work complete / Tube material [illegible]

Verified and reported by: Work Supervisor	Kitoda	Date:	27/11/24	Time:	[illegible]	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Nirate	Date:	[illegible]	Time:	[illegible]	
Checked by: Operation Engineer		Date:		Time:		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Nirate	Date:	[illegible]	Time:	[illegible]	YES / NO

ESMS-Sp-P-01 Permit to Work System — Attachment A1 Work Permit Form Rev02

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (การเตรียมการโดยผู้ควบคุมงานที่เป็นพนักงานบริษัท)

Work Permit No. 2109004619

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานยกมากกว่า 6.8 เมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคคลที่ทำปฏิบัติงาน)
(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานอันตรายและผู้ควบคุมงาน เช่น ช่างเชื่อม, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ระดับสูงกว่า, ผู้ประสานงานฯ เป็นต้น)
กรณีมีการเพิ่มผู้ปฏิบัติงานภายหลังให้ระบุเพิ่มเติมด้านล่าง

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ปฏิบัติงานที่ระดับสูงกว่า/Other Personnel ผู้ปฏิบัติงานอื่น)
	Refer to name list attachment on 26/11/24

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.
(งานนี้สามารถรองรับการทำงานที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรที่ต้องปฏิบัติงานและระบบการแก้ไขได้)

Work Supervisor Sign:	Kitoda	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	8.54
Contractor Sign:	Pongsawut	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.00
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.05
Safety Acknowledge Sign*:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.08
Shift Leader Sign:	Nirate	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.10
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.15
Plant Manager:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.20

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Operation Engineer Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Safety Acknowledge Sign*:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Shift Leader Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Operation Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Plant Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานที่อันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ที่นี้สามารถต่อออกไปได้ครั้งเดียวเท่านั้น ถ้าหากงานยังไม่เสร็จ ให้ผู้ควบคุมงานที่เข้าทำงานใหม่ขอใบอนุญาตใหม่ กรณีการต่อออกไปครั้งที่ 1 ควรมีการประเมินสภาพแวดล้อมและสถานที่ทำงานใหม่ด้วย)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและเก็บกวาดพื้นที่ทำงาน)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้นำ เครื่องมือ/อุปกรณ์ไฟฟ้า ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว ทีมงานทั้งหมดได้ถอนตัวออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน การเดินเครื่องจักรปกติ)

Work Supervisor Sign:	Kitoda	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.50	Work Completed	
Contractor Sign:	Pongsawut	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.55		
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	17.55		
Shift Leader Sign:	Nirate	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.54		
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.53		
Plant Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	18.30	YES /	NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

ESMS-Sp-P-01 Permit to Work System — Attachment 2 Hazardous Work Permit Form_Rev02

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (การเตรียมการโดยผู้ควบคุมงานที่เป็นพนักงานบริษัท)

Work Permit No. 2109004619

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานยกมากกว่า 6.8 เมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคคลที่ทำปฏิบัติงาน)
(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานอันตรายและผู้ควบคุมงาน เช่น ช่างเชื่อม, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ระดับสูงกว่า, ผู้ประสานงานฯ เป็นต้น)
กรณีมีการเพิ่มผู้ปฏิบัติงานภายหลังให้ระบุเพิ่มเติมด้านล่าง

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ปฏิบัติงานที่ระดับสูงกว่า/Other Personnel ผู้ปฏิบัติงานอื่น)
	Refer to name list attachment on 26/11/24

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.
(งานนี้สามารถรองรับการทำงานที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรที่ต้องปฏิบัติงานและระบบการแก้ไขได้)

Work Supervisor Sign:	Kitoda	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	8.54
Contractor Sign:	Pongsawut	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.00
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.05
Safety Acknowledge Sign*:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.08
Shift Leader Sign:	Nirate	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.10
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.15
Plant Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.20

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Operation Engineer Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Safety Acknowledge Sign*:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Shift Leader Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Operation Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Plant Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานที่อันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ที่นี้สามารถต่อออกไปได้ครั้งเดียวเท่านั้น ถ้าหากงานยังไม่เสร็จ ให้ผู้ควบคุมงานที่เข้าทำงานใหม่ขอใบอนุญาตใหม่ กรณีการต่อออกไปครั้งที่ 1 ควรมีการประเมินสภาพแวดล้อมและสถานที่ทำงานใหม่ด้วย)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและเก็บกวาดพื้นที่ทำงาน)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้นำ เครื่องมือ/อุปกรณ์ไฟฟ้า ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว ทีมงานทั้งหมดได้ถอนตัวออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน การเดินเครื่องจักรปกติ)

Work Supervisor Sign:	Kitoda	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.50	Work Completed	
Contractor Sign:	Pongsawut	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.55		
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	17.55		
Shift Leader Sign:	Nirate	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.54		
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.53		
Plant Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	18.30	YES /	NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

ESMS-Sp-P-01 Permit to Work System — Attachment 2 Hazardous Work Permit Form_Rev02

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (การเตรียมการโดยผู้ควบคุมงานที่เป็นพนักงานบริษัท)

Work Permit No. 2109004619

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานยกมากกว่า 6.8 เมตร หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคคลที่ทำปฏิบัติงาน)
(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานอันตรายและผู้ควบคุมงาน เช่น ช่างเชื่อม, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ระดับสูงกว่า, ผู้ประสานงานฯ เป็นต้น)
กรณีมีการเพิ่มผู้ปฏิบัติงานภายหลังให้ระบุเพิ่มเติมด้านล่าง

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ปฏิบัติงานที่ระดับสูงกว่า/Other Personnel ผู้ปฏิบัติงานอื่น)
	Refer to name list attachment on 26/11/24

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.
(งานนี้สามารถรองรับการทำงานที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรที่ต้องปฏิบัติงานและระบบการแก้ไขได้)

Work Supervisor Sign:	Kitoda	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	8.54
Contractor Sign:	Pongsawut	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.00
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.05
Safety Acknowledge Sign*:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.08
Shift Leader Sign:	Nirate	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.10
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.15
Plant Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	9.20

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Operation Engineer Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Safety Acknowledge Sign*:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Shift Leader Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Operation Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
	Plant Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานที่อันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ที่นี้สามารถต่อออกไปได้ครั้งเดียวเท่านั้น ถ้าหากงานยังไม่เสร็จ ให้ผู้ควบคุมงานที่เข้าทำงานใหม่ขอใบอนุญาตใหม่ กรณีการต่อออกไปครั้งที่ 1 ควรมีการประเมินสภาพแวดล้อมและสถานที่ทำงานใหม่ด้วย)

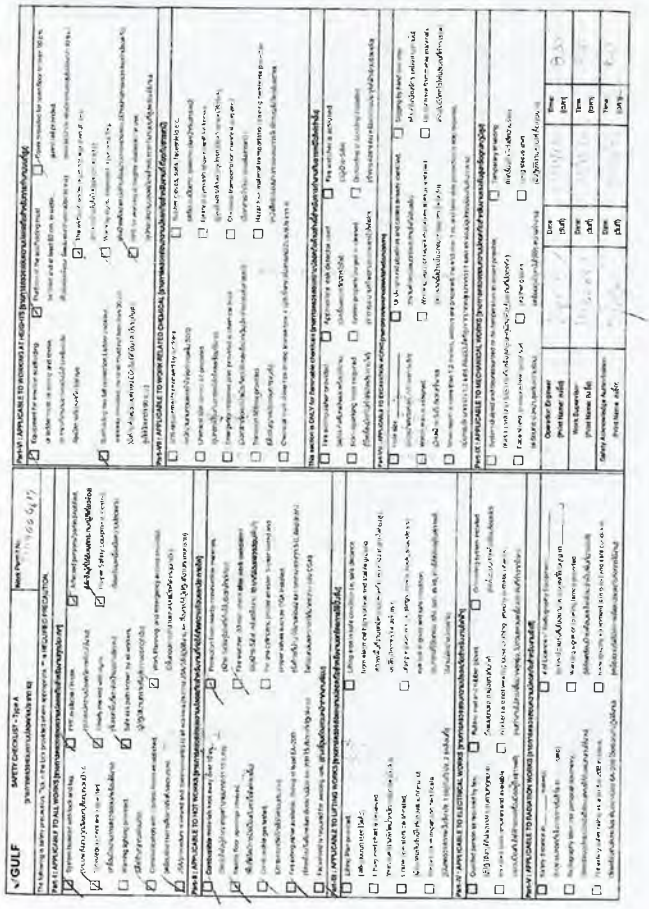
C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและเก็บกวาดพื้นที่ทำงาน)

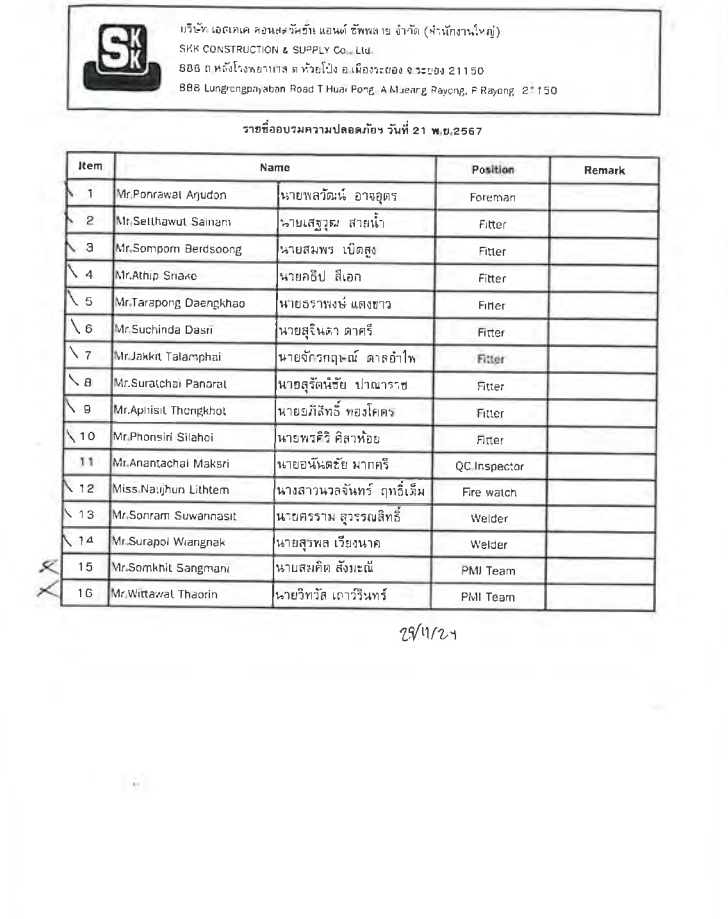
I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้นำ เครื่องมือ/อุปกรณ์ไฟฟ้า ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว ทีมงานทั้งหมดได้ถอนตัวออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน การเดินเครื่องจักรปกติ)

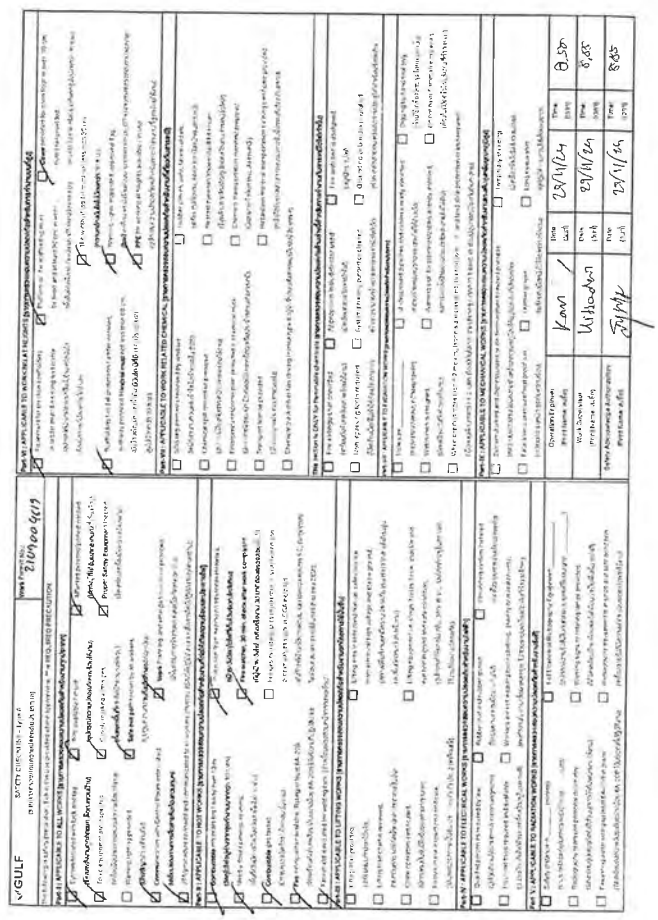
Work Supervisor Sign:	Kitoda	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.50	Work Completed	
Contractor Sign:	Pongsawut	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.55		
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	17.55		
Shift Leader Sign:	Nirate	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.54		
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	16.53		
Plant Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	27/11/24	Time (24H):	18.30	YES /	NO

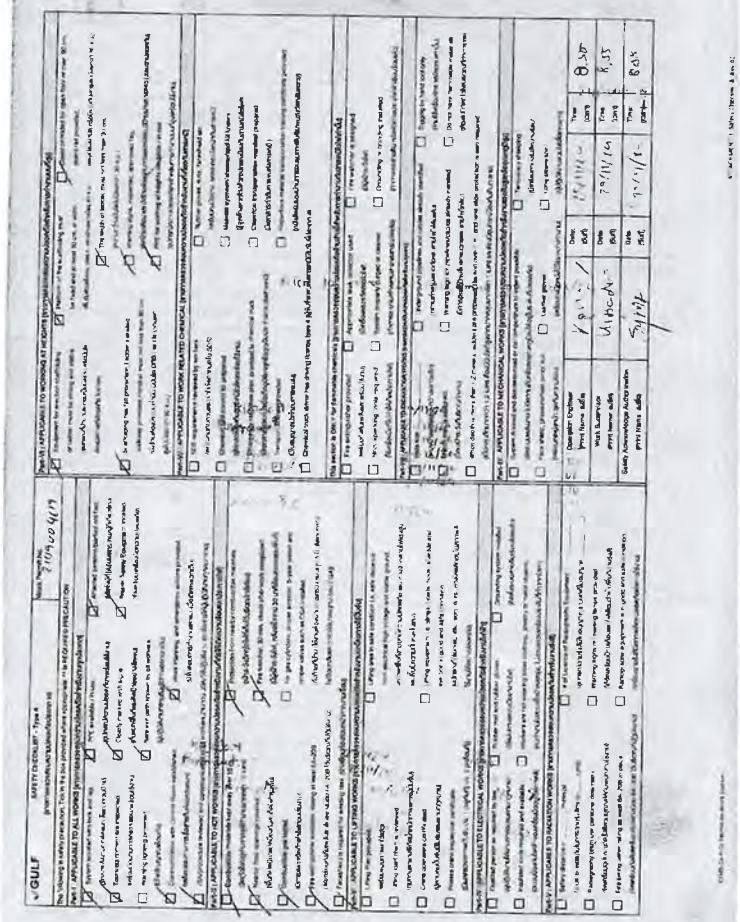
*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

ESMS-Sp-P-01 Permit to Work System — Attachment 2 Hazardous Work Permit Form_Rev02









บริษัท เอสเคเค คอนสตรัคชั่น แอนด์ ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่)
SKK CONSTRUCTION & SUPPLY Co., Ltd.
888 ถ.หลังโรงพยาบาล ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
888 Lungrongpayaban Road T.Huai Pong, A.Muearng Rayong, P.Rayong, 21150

รายชื่อออบรมความปลอดภัยฯ วันที่ 21 พ.ย.2567

Item	Name		Position	Remark
1	Mr.Ponrawat Arjudon	นายพลวัฒน์ อาจอุดร	Foreman	
2	Mr.Setthawut Saimam	นายเสฐวุฒ สายน้ำ	Fitter	
3	Mr.Somporn Berdsoong	นายสมพร เบิดสูง	Fitter	
4	Mr.Athip Snake	นายอธิป สีเอก	Fitter	
5	Mr.Tarapong Daengkhao	นายธราพงษ์ แสงขาว	Fitter	
6	Mr.Suchinda Dasri	นายสุจินดา ดาศรี	Fitter	
7	Mr.Jakkit Talamphai	นายจักรกฤษณ์ ตาลอำไพ	Fitter	
8	Mr.Suratchai Panorat	นายสุรัตน์ชัย ปาณาราช	Fitter	
9	Mr.Apinisit Thongkhot	นายภิสิทธิ์ ทองโคตร	Fitter	
10	Mr.Phonsiri Silahoi	นายพรศิริ ศิลาห้อย	Fitter	
11	Mr.Anantachai Maksri	นายอนันตชัย มากศรี	QC.Inspector	
12	Miss.Naujhun Lithtem	นางสาวนวลจันทร์ ฤทธิ์เล็ม	Fire watch	
13	Mr.Sonram Suwannasit	นายศรราม สุวรรณสิทธิ์	Welder	
14	Mr.Surapol Wiangnak	นายสุรพล เวียงนาค	Welder	
15	Mr.Somkhit Sangmani	นายสมคิด สังมะณี	PMI Team	
16	Mr.Wittawat Theorin	นายวิทวัส เถาว์รินทร์	PMI Team	

29/11/24

บริษัท เอสเคเค คอนสตรัคชั่น แอนด์ ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่)
SKK CONSTRUCTION & SUPPLY Co., Ltd
888 ถ.หลังโรงพยาบาล ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
888 Lungrongpayaban Road T.Huai Pong, A.Mueang Rayong, P.Rayong 21150

รายชื่อบรรเทาความปลอดภัยฯ วันที่ 25 พ.ย.2567

Item	Name		Position	Remark
1	Mr.Thiraphon Jannit	นายธีระพล จันทร์นิตย์	General Manager	
2	Mr. Kittiplong Wiangnak	นายกิตติพงษ์ เวียงนาค	Engineer	
3	Mr.Saroje Sitiram	นายสาโรจน์ สิธิราม	QC Manager	
4	Mr.Choompol Poonpol	นายชุมพล พูลผล	ReplicaTest Team	
5	Mr.Chanatorn Daengdee	นายชนาธร แตงดี	ReplicaTest Team	
6	Mr.Thawatchai Khantikrom	นายธวัชชัย ขันติกรม	ReplicaTest Team	

25/11/24

GULF SAFETY CHECKLIST – Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี)
This checklist is a safety check for CONFINED SPACE ENTRY or HOT WORK Task
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี เป็นแบบตรวจสอบฯที่ใช้สำหรับงานในที่อับอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ)

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):	HRSG 11 (upper header)	Work Permit No.	21 0900 6619
Description of work (ลักษณะงาน):	Welding access manhole		

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st)	Time (2nd)	Time (3rd)	Time (4th)	Time (5th)	Time (6th)	Time (7th)	Time (8th)
		8.40	10.10	13.00	14.50	16.15			
		Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8			
Flammable	< 10% LEL	0	0	0	0	0			
Other: _____		-	-	-	-	-			
Temperature Condition	< 40 °C	30	30	31	32	32			
Test performed by Operation Engineer		Uam	Uam	Uam	Uam	Uam			
Acknowledge result (Work Supervisor)		Ksy	Ksy	Ksy	Ksy	Ksy			

Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The frequency of testing depends on conditions, but at least every 30 minutes.
1 or 2 hours depending on conditions that might affect to atmospheric condition in the confined space. If the confined space vacant for more than 20 minutes, the atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) [เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ชนิด)]	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบครั้งล่าสุด)
MSA ALTAIR 5X	15010006982	7/8/24

PREPARATAION (การเตรียมการทำงาน)

- [x] Isolate with lock and tag (ทำการปิดและติดป้าย, ล็อคกุญแจ และแขวนป้าย)
- [ ] Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (มีการทำความสะอาด, การเทของเหลวออก, ไล่ก๊าซ/ล้างแรงดันอากาศ ระบบ, ท่อ, จุดเชื่อมต่อ-วัด, จุดต่อต่อต่อ)
- [x] Procedure reviewed with each workers (มีการทบทวนขั้นตอนกับพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานแล้ว)
- [ ] Employees informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบถึงอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศ)
- [ ] Describe method of rescue (อธิบายวิธีการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุการณ์)
- [ ] Continuous ventilation established (ติดตั้งการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง)
- [ ] Posses Confined Space Entry certificate and Valid (มีการอนุมัติการทำงานในที่อับอากาศ)
- [ ] Posted Medical Check-up report and valid (มีการตรวจสุขภาพที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ)
- [x] Working sign posed, boundaries established (ทำการตั้งป้ายเตือน, ขีดเขตพื้นที่)
- [x] Attendant stationed (เจ้าหน้าที่ประจำที่ปฏิบัติงาน)
- [x] Initial atmospheric completed (ตรวจสอบการทดสอบบรรยากาศ)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- [x] Direct reading gas detector (เครื่องวัดค่าก๊าซแบบอ่านค่าได้โดยตรง)
- [ ] Safety harness and lifelines (สายรัดตัวนิรภัยและเชือกนิรภัย)
- [ ] Hoisting equipment (อุปกรณ์ทำงานยกของ)
- [x] Powered communication (อุปกรณ์สื่อสาร)
- [ ] Respirator (เครื่องมือสวมใส่ป้องกันทางเดินหายใจ)
- [ ] Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- [ ] Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- [ ] SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอัดอากาศ)
- [x] Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
- [x] Method of Communication with Attendant and she's Control Room (มีวิธีการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงาน, การสื่อสารกับห้องควบคุมของเจ้าหน้าที่ ด้วยวิธีการ เช่น วิทยุสื่อสาร, นกหวีด, สัญญาณมือ/ป้ายไม้ไฟเตือน เป็นต้น/ตรวจสอบ ตามความ)

Operation Engineer (Print Name: ลงชื่อ)	Uam	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ลงชื่อ)	Sylvan	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50
Work Supervisor (Print Name : ลงชื่อ)	Ksyadam	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50

ESMS-Sa-P-01 Permit to Work System — ATTACHMENT-4_Safety Checklist B_Rev 01

GULF SAFETY CHECKLIST – Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี)
This checklist is a safety check for CONFINED SPACE ENTRY or HOT WORK Task
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี เป็นแบบตรวจสอบฯที่ใช้สำหรับงานในที่อับอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ)

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):	HRSG 11 (upper header)	Work Permit No.	21 0900 6619
Description of work (ลักษณะงาน):	Welding access manhole		

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st)	Time (2nd)	Time (3rd)	Time (4th)	Time (5th)	Time (6th)	Time (7th)	Time (8th)
		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
		Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8			
Flammable	< 10% LEL	0	0	0	0	0			
Other: _____		-	-	-	-	-			
Temperature Condition	< 40 °C	30	30	31	32	32			
Test performed by Operation Engineer		Uam	Uam	Uam	UA	Uam			
Acknowledge result (Work Supervisor)									

Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The frequency of testing depends on conditions, but at least every 30 minutes.
1 or 2 hours depending on conditions that might affect to atmospheric condition in the confined space. If the confined space vacant for more than 20 minutes, the atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) [เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ชนิด)]	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบครั้งล่าสุด)
MSA ALTAIR 5X	15010006982	7/8/24

PREPARATAION (การเตรียมการทำงาน)

- [x] Isolate with lock and tag (ทำการปิดและติดป้าย, ล็อคกุญแจ และแขวนป้าย)
- [ ] Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (มีการทำความสะอาด, การเทของเหลวออก, ไล่ก๊าซ/ล้างแรงดันอากาศ ระบบ, ท่อ, จุดเชื่อมต่อ-วัด, จุดต่อต่อต่อ)
- [x] Procedure reviewed with each workers (มีการทบทวนขั้นตอนกับพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานแล้ว)
- [ ] Employees informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบถึงอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศ)
- [ ] Describe method of rescue (อธิบายวิธีการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุการณ์)
- [ ] Continuous ventilation established (ติดตั้งการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง)
- [ ] Posses Confined Space Entry certificate and Valid (มีการอนุมัติการทำงานในที่อับอากาศ)
- [ ] Posted Medical Check-up report and valid (มีการตรวจสุขภาพที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ)
- [x] Working sign posed, boundaries established (ทำการตั้งป้ายเตือน, ขีดเขตพื้นที่)
- [x] Attendant stationed (เจ้าหน้าที่ประจำที่ปฏิบัติงาน)
- [x] Initial atmospheric completed (ตรวจสอบการทดสอบบรรยากาศ)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- [x] Direct reading gas detector (เครื่องวัดค่าก๊าซแบบอ่านค่าได้โดยตรง)
- [ ] Safety harness and lifelines (สายรัดตัวนิรภัยและเชือกนิรภัย)
- [ ] Hoisting equipment (อุปกรณ์ทำงานยกของ)
- [x] Powered communication (อุปกรณ์สื่อสาร)
- [ ] Respirator (เครื่องมือสวมใส่ป้องกันทางเดินหายใจ)
- [ ] Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- [ ] Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- [ ] SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอัดอากาศ)
- [x] Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
- [x] Method of Communication with Attendant and she's Control Room (มีวิธีการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงาน, การสื่อสารกับห้องควบคุมของเจ้าหน้าที่ ด้วยวิธีการ เช่น วิทยุสื่อสาร, นกหวีด, สัญญาณมือ/ป้ายไม้ไฟเตือน เป็นต้น/ตรวจสอบ ตามความ)

Operation Engineer (Print Name: ลงชื่อ)	Uam	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ลงชื่อ)	Sylvan	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50
Work Supervisor (Print Name : ลงชื่อ)	Ksyadam	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50

ESMS-Sa-P-01 Permit to Work System — ATTACHMENT-4_Safety Checklist B_Rev 01

GULF SAFETY CHECKLIST – Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี)
This checklist is a safety check for CONFINED SPACE ENTRY or HOT WORK Task
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี เป็นแบบตรวจสอบฯที่ใช้สำหรับงานในที่อับอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ)

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):	HRSG 11 (upper header)	Work Permit No.	21 0900 6619
Description of work (ลักษณะงาน):	Welding access manhole		

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st)	Time (2nd)	Time (3rd)	Time (4th)	Time (5th)	Time (6th)	Time (7th)	Time (8th)
		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
		Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8			
Flammable	< 10% LEL	0	0	0	0	0			
Other: _____		-	-	-	-	-			
Temperature Condition	< 40 °C	30	30	31	32	32			
Test performed by Operation Engineer		Uam	Uam	Uam	UA	Uam			
Acknowledge result (Work Supervisor)									

Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The frequency of testing depends on conditions, but at least every 30 minutes.
1 or 2 hours depending on conditions that might affect to atmospheric condition in the confined space. If the confined space vacant for more than 20 minutes, the atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) [เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ชนิด)]	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบครั้งล่าสุด)
MSA ALTAIR 5X	15010006982	7/8/24

PREPARATAION (การเตรียมการทำงาน)

- [x] Isolate with lock and tag (ทำการปิดและติดป้าย, ล็อคกุญแจ และแขวนป้าย)
- [ ] Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (มีการทำความสะอาด, การเทของเหลวออก, ไล่ก๊าซ/ล้างแรงดันอากาศ ระบบ, ท่อ, จุดเชื่อมต่อ-วัด, จุดต่อต่อต่อ)
- [x] Procedure reviewed with each workers (มีการทบทวนขั้นตอนกับพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานแล้ว)
- [ ] Employees informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบถึงอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศ)
- [ ] Describe method of rescue (อธิบายวิธีการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุการณ์)
- [ ] Continuous ventilation established (ติดตั้งการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง)
- [ ] Posses Confined Space Entry certificate and Valid (มีการอนุมัติการทำงานในที่อับอากาศ)
- [ ] Posted Medical Check-up report and valid (มีการตรวจสุขภาพที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ)
- [x] Working sign posed, boundaries established (ทำการตั้งป้ายเตือน, ขีดเขตพื้นที่)
- [x] Attendant stationed (เจ้าหน้าที่ประจำที่ปฏิบัติงาน)
- [x] Initial atmospheric completed (ตรวจสอบการทดสอบบรรยากาศ)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- [x] Direct reading gas detector (เครื่องวัดค่าก๊าซแบบอ่านค่าได้โดยตรง)
- [ ] Safety harness and lifelines (สายรัดตัวนิรภัยและเชือกนิรภัย)
- [ ] Hoisting equipment (อุปกรณ์ทำงานยกของ)
- [x] Powered communication (อุปกรณ์สื่อสาร)
- [ ] Respirator (เครื่องมือสวมใส่ป้องกันทางเดินหายใจ)
- [ ] Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- [ ] Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- [ ] SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอัดอากาศ)
- [x] Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
- [x] Method of Communication with Attendant and she's Control Room (มีวิธีการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงาน, การสื่อสารกับห้องควบคุมของเจ้าหน้าที่ ด้วยวิธีการ เช่น วิทยุสื่อสาร, นกหวีด, สัญญาณมือ/ป้ายไม้ไฟเตือน เป็นต้น/ตรวจสอบ ตามความ)

Operation Engineer (Print Name: ลงชื่อ)	Uam	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ลงชื่อ)	Sylvan	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50
Work Supervisor (Print Name : ลงชื่อ)	Ksyadam	Date: (วันที่)	25/11/24	Time: (เวลา)	8.50

ESMS-Sa-P-01 Permit to Work System — ATTACHMENT-4_Safety Checklist B_Rev 01

SKK

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายจากบริษัท)

Work Permit No. 210900619

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานที่ต้องการขอ)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่ต้องใช้สารเคมี)
- ☑ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Hot Work Permit (งานที่ต้องใช้ความร้อน เช่น งานเชื่อม)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกมากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมตร)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 เมตร)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่ต้องใช้ความร้อน)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work (บุคคลที่ทำงานนี้)

(ระบุชื่อพนักงานที่ทำงานในส่วนของตน เช่น ช่างเชื่อม, ช่างไฟฟ้า, ช่างเครื่อง, ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป, ผู้ปฏิบัติงานก่อสร้าง, ผู้ปฏิบัติงานรั้วเป็นต้น)

กรณีมีการใช้ผู้ปฏิบัติงานจากหลายบริษัทให้ระบุชื่อบริษัทด้วย

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ปฏิบัติงาน/Firewatch Personnel ผู้เฝ้าระวังไฟ/Others อื่นๆ)
	Refer to name list attachment on 28/11/24

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.

(ทางโรงงานได้ให้ความช่วยเหลือในการทำงานที่มีอันตรายและได้เตรียมพร้อมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและการหยุดการผลิตเรียบร้อยแล้ว)

Work Supervisor Sign	Kitpodan	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.26
Contractor Sign	Amnatlaokai M.	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.26
Operation Engineer Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.28
Safety Acknowledge Sign*	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.30
Shift Leader Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.32
Operation Manager Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.35
Plant Manager Sign	Amon. Bo	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.38

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่ออายุงาน, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Operation Engineer Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Safety Acknowledge Sign*		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Shift Leader Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Operation Manager Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Plant Manager Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 3 times. The extension is only valid if work scope and change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 3 time extension, if work is not complete, new permit must be issued.

(ใบอนุญาตทำงานที่มีอันตรายมีอายุการใช้งานได้ 1 กะ/ชั่วโมงเท่านั้น ถ้าต้องการต่ออายุได้อีกไม่เกิน 3 ครั้ง ขอบเขตงานและการเปลี่ยนแปลงงานเดิมยังคงเหมือนเดิม ต้องขอใบอนุญาตใหม่ทุกครั้ง ถ้าต่ออายุครบ 3 ครั้งแล้วงานยังไม่เสร็จต้องขอใบอนุญาตใหม่)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและการเคลียร์พื้นที่ทำงาน)

I hereby declare that all mechanical equipment, electrical tools and derrick have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation condition. I confirm that the work area is safe and free of any hazards. Work permit can be closed.

(ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเครื่องมือเครื่องจักรและเครื่องมือไฟฟ้าได้ถูกเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว พนักงานทั้งหมดได้ถอนออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว โรงงานกลับสู่สภาวะปกติ ข้าพเจ้ายืนยันว่าพื้นที่ทำงานปลอดภัยและปราศจากอันตรายใดๆ ใบอนุญาตทำงานสามารถปิดได้)

Work Supervisor Sign	Kitpodan	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	15.55	Work Completed
Contractor Sign	Amnatlaokai M.	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	15.55	
Operation Engineer Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	15.56	
Shift Leader Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	15.56	
Operation Manager Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	16.30	
Plant Manager Sign	Amon. Bo	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	18.00	YES / NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

SKK

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายจากบริษัท)

Work Permit No. 210900619

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานที่ต้องการขอ)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่ต้องใช้สารเคมี)
- ☑ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Hot Work Permit (งานที่ต้องใช้ความร้อน เช่น งานเชื่อม)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกมากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมตร)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 เมตร)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่ต้องใช้ความร้อน)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work (บุคคลที่ทำงานนี้)

(ระบุชื่อพนักงานที่ทำงานในส่วนของตน เช่น ช่างเชื่อม, ช่างไฟฟ้า, ช่างเครื่อง, ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป, ผู้ปฏิบัติงานก่อสร้าง, ผู้ปฏิบัติงานรั้วเป็นต้น)

กรณีมีการใช้ผู้ปฏิบัติงานจากหลายบริษัทให้ระบุชื่อบริษัทด้วย

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ปฏิบัติงาน/Firewatch Personnel ผู้เฝ้าระวังไฟ/Others อื่นๆ)
	Refer to name list attachment on 28/11/24

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.

(ทางโรงงานได้ให้ความช่วยเหลือในการทำงานที่มีอันตรายและได้เตรียมพร้อมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและการหยุดการผลิตเรียบร้อยแล้ว)

Work Supervisor Sign	Kitpodan	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.26
Contractor Sign	Amnatlaokai M.	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.26
Operation Engineer Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.28
Safety Acknowledge Sign*	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.30
Shift Leader Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.32
Operation Manager Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.35
Plant Manager Sign	Amon. Bo	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.38

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่ออายุงาน, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Operation Engineer Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Safety Acknowledge Sign*		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Shift Leader Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Operation Manager Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Plant Manager Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 3 times. The extension is only valid if work scope and change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 3 time extension, if work is not complete, new permit must be issued.

(ใบอนุญาตทำงานที่มีอันตรายมีอายุการใช้งานได้ 1 กะ/ชั่วโมงเท่านั้น ถ้าต้องการต่ออายุได้อีกไม่เกิน 3 ครั้ง ขอบเขตงานและการเปลี่ยนแปลงงานเดิมยังคงเหมือนเดิม ต้องขอใบอนุญาตใหม่ทุกครั้ง ถ้าต่ออายุครบ 3 ครั้งแล้วงานยังไม่เสร็จต้องขอใบอนุญาตใหม่)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและการเคลียร์พื้นที่ทำงาน)

I hereby declare that all mechanical equipment, electrical tools and derrick have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation condition. I confirm that the work area is safe and free of any hazards. Work permit can be closed.

(ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเครื่องมือเครื่องจักรและเครื่องมือไฟฟ้าได้ถูกเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว พนักงานทั้งหมดได้ถอนออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว โรงงานกลับสู่สภาวะปกติ ข้าพเจ้ายืนยันว่าพื้นที่ทำงานปลอดภัยและปราศจากอันตรายใดๆ ใบอนุญาตทำงานสามารถปิดได้)

Work Supervisor Sign	Kitpodan	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	15.55	Work Completed
Contractor Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	15.55	
Operation Engineer Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	15.56	
Shift Leader Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	15.56	
Operation Manager Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	[illegible]	
Plant Manager Sign	Amon. Bo	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	18.00	YES / NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายจากบริษัท)

Work Permit No. 210900619

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานที่ต้องการขอ)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่ต้องใช้สารเคมี)
- ☑ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ Hot Work Permit (งานที่ต้องใช้ความร้อน เช่น งานเชื่อม)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกมากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมตร)
- ☑ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 เมตร)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่ต้องใช้ความร้อน)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work (บุคคลที่ทำงานนี้)

(ระบุชื่อพนักงานที่ทำงานในส่วนของตน เช่น ช่างเชื่อม, ช่างไฟฟ้า, ช่างเครื่อง, ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป, ผู้ปฏิบัติงานก่อสร้าง, ผู้ปฏิบัติงานรั้วเป็นต้น)

กรณีมีการใช้ผู้ปฏิบัติงานจากหลายบริษัทให้ระบุชื่อบริษัทด้วย

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ปฏิบัติงาน/Firewatch Personnel ผู้เฝ้าระวังไฟ/Others อื่นๆ)
	Refer to name list attachment on 28/11/24

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.

(ทางโรงงานได้ให้ความช่วยเหลือในการทำงานที่มีอันตรายและได้เตรียมพร้อมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและการหยุดการผลิตเรียบร้อยแล้ว)

Work Supervisor Sign	Kitpodan	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.26
Contractor Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.26
Operation Engineer Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.28
Safety Acknowledge Sign*	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.30
Shift Leader Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.32
Operation Manager Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.35
Plant Manager Sign	Amon. Bo	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	8.38

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่ออายุงาน, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Operation Engineer Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Safety Acknowledge Sign*		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Shift Leader Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Operation Manager Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	
	Plant Manager Sign		Date (ว/ด/ป)		Time (ชม)	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 3 times. The extension is only valid if work scope and change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 3 time extension, if work is not complete, new permit must be issued.

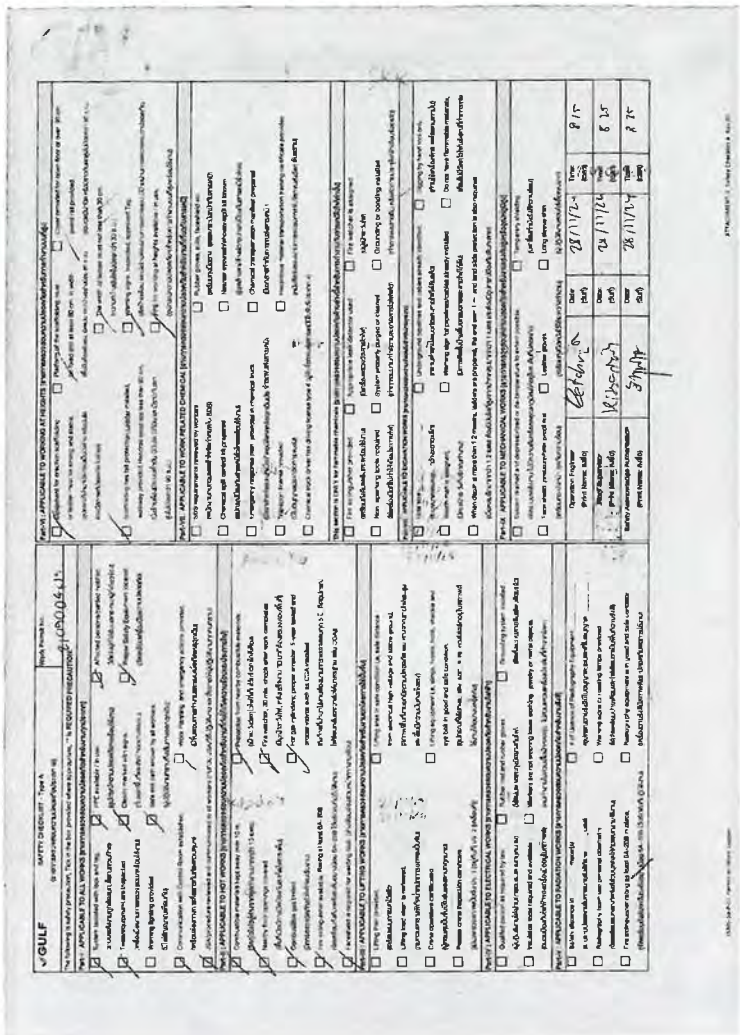
(ใบอนุญาตทำงานที่มีอันตรายมีอายุการใช้งานได้ 1 กะ/ชั่วโมงเท่านั้น ถ้าต้องการต่ออายุได้อีกไม่เกิน 3 ครั้ง ขอบเขตงานและการเปลี่ยนแปลงงานเดิมยังคงเหมือนเดิม ต้องขอใบอนุญาตใหม่ทุกครั้ง ถ้าต่ออายุครบ 3 ครั้งแล้วงานยังไม่เสร็จต้องขอใบอนุญาตใหม่)

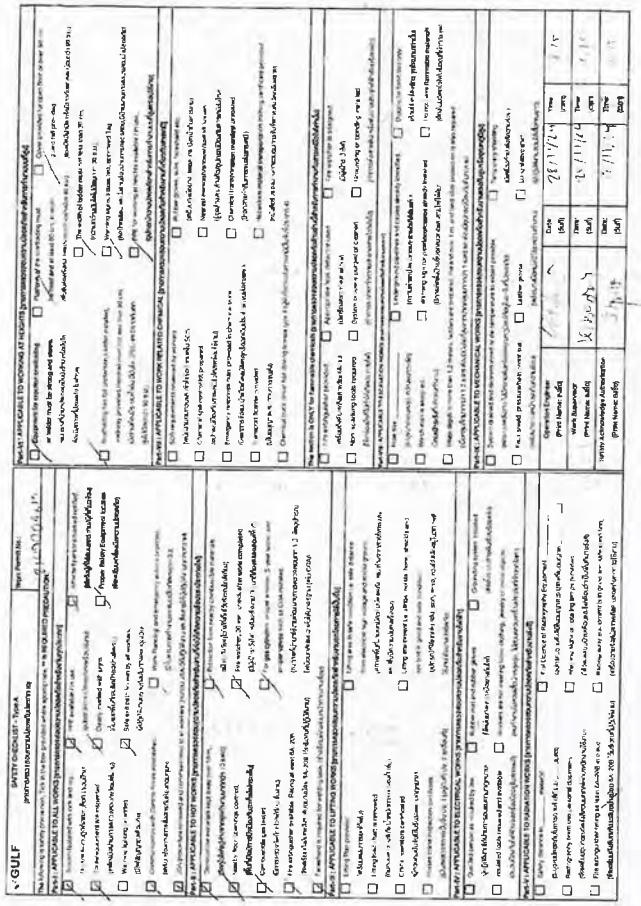
C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและการเคลียร์พื้นที่ทำงาน)

I hereby declare that all mechanical equipment, electrical tools and derrick have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation condition. I confirm that the work area is safe and free of any hazards. Work permit can be closed.

(ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเครื่องมือเครื่องจักรและเครื่องมือไฟฟ้าได้ถูกเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว พนักงานทั้งหมดได้ถอนออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว โรงงานกลับสู่สภาวะปกติ ข้าพเจ้ายืนยันว่าพื้นที่ทำงานปลอดภัยและปราศจากอันตรายใดๆ ใบอนุญาตทำงานสามารถปิดได้)

Work Supervisor Sign	Kitpodan	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	[illegible]	Work Completed
Contractor Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	15.55	
Operation Engineer Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	[illegible]	
Shift Leader Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	28/11/24	Time (ชม)	[illegible]	
Operation Manager Sign	[illegible]	Date (ว/ด/ป)	[illegible]





บริษัท เอสเคเค คอนสตรัคชั่น แอนด์ ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่)
SKK CONSTRUCTION & SUPPLY Co., Ltd.
888 ถ.หลังโรงพยาบาล ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
888 Lungrongpayaban Road T.Huai Pong, A.Mueang Rayong, P.Rayong 21150

รายชื่อออบรมความปลอดภัยฯ วันที่ 21 พ.ย.2567

Item	Name		Position	Remark
1	Mr.Ponrawat Arjudon	นายพลวัฒน์ อาจอุดร	Foreman	
2	Mr.Setthawut Sainam	นายเสฐวุฒ สายน้ำ	Fitter	
3	Mr.Sompom Berdsoong	นายสมพร เบิดสูง	Fitter	
4	Mr.Athip Sriake	นายอธิป สีเอก	Fitter	
5	Mr.Tarapong Daengkhao	นายธราพงษ์ แดงขาว	Fitter	
6	Mr.Suchinda Dasri	นายสุจินดา ดาศรี	Fitter	
7	Mr.Jakkit Talamphai	นายจักรกฤษณ์ ตาลอำไพ	Fitter	
8	Mr.Suratchai Panarat	นายสุรัตน์ชัย ปาณาราช	Fitter	
9	Mr.Aphisit Thongkhot	นายอภิสิทธิ์ ทองโคตร	Fitter	
10	Mr.Phonsiri Silahoi	นายพรศิริ ศิลาห้อย	Fitter	
11	Mr.Anantachal Maksri	นายอนันตชัย มากศรี	QC Inspector	
12	Miss.Naujhun Lithtem	นางสาวนวลจันทร์ ฤทธิ์เต็ม	Fire watch	
13	Mr.Sonram Suwannasit	นายศรราม สุวรรณสิทธิ์	Welder	
14	Mr.Surapol Wiangnak	นายสุรพล เวียงนาค	Welder	
15	Mr.Somkhit Sangmani	นายสมคิด สังมะเนี	PMI Team	
16	Mr.Wittawat Thaonn	นายวิทวัส เถาว์รินทร์	PMI Team	

28/11/24

บริษัท เอสเคเค คอนสตรัคชั่น แอนด์ ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่)
SKK CONSTRUCTION & SUPPLY Co., Ltd.
888 ถ.หลังโรงพยาบาล ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
888 Lungrongpayaban Road T.Huai Pong, A.Mueang Rayong, P.Rayong 21150

รายชื่อออบรมความปลอดภัยฯ วันที่ 25 พ.ย.2567

Item	Name		Position	Remark
1	Mr.Thiraphon Jannit	นายธีระพล จันทร์นิตย์	General Manager	
2	Mr. Kittiphong Wiangnak	นายกิตติพงษ์ เวียงนาค	Engineer	
3	Mr.Saroje Sitiram	นายสาโรจน์ สิธิราม	QC Manager	
4	Mr.Choompol Poonpol	นายชุมพล พูลผล	ReplicaTest Team	
5	Mr.Chanatorn Daengdee	นายชนาธร แดงดี	ReplicaTest Team	
~~6~~	~~Mr.Thawatchai Khantikuam~~	~~นายธวัชชัย ขันติคราม~~	~~ReplicaTest Team~~	

GULF

SAFETY CHECKLIST - Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี)

This check list is a safety check for **CONFINED SPACE ENTRY** or **HOT WORK** Task

(แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี เป็นแบบตรวจสอบเพื่อใช้สำหรับงานในที่อับอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ)

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):	HRSG 11 (HP upper header)	Work Permit No.	2109004619
Description of work (ลักษณะงาน):	Inspect tube material		

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดสภาวะแวดล้อมทางอากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st) 8.14 Result	Time (2nd) 10.05 Result	Time (3rd) Result	Time (4th) Result	Time (5th) Result	Time (6th) Result	Time (7th) Result	Time (8th) Result
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.4	20.9						
Flammable	< 10% LEL	0	0						
Other: _____		—	—						
Temperature Condition	< 40 °C	26.4	25.7						
Test performed by Operation Engineer		[illegible]	[illegible]						
Acknowledge result (Work Supervisor)		[illegible]	[illegible]						

Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The routine testing is also required. The frequency of testing would be continuous, hour, 30 minute.

1 or 2 hours depending on conditions that might affect to asphyxiate condition in the confined space. If the confined space vacant for more than 30 minutes, the atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) [เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ชนิด)]	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบครั้งล่าสุด)
MSA ALTAIR	224164	3 Aug 24

PREPARATAION (การเตรียมการทำงาน)

- ☐ Isolate with lock and tag (ทำการปิดตายด้วยกุญแจและแขวนป้าย)
- ☑ Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (มีการทำความสะอาด, ระบายของเหลว, ล้างด้วยน้ำ และ/หรือ ไล่ด้วยก๊าซเฉื่อย, ถูกต้องทั้งหมด)
- ☑ Procedure reviewed with each workers (มีการทบทวนขั้นตอนการทำงานกับผู้ปฏิบัติงานแล้ว)
- ☑ Employees informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบถึงอันตรายของพื้นที่อับอากาศ)
- ☑ Describe method of rescue (อธิบายวิธีการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือแบบฉุกเฉิน) Rescue plan
- ☑ Continuous ventilation established (มีการระบายอากาศต่อเนื่อง)
- ☑ Posses Confined Space Entry certificate and Valid (มีใบรับรองการทำงานในที่อับอากาศ)
- ☑ Posses Medical Check-up report and valid (มีผลการตรวจสุขภาพที่ถูกต้องสำหรับพื้นที่อับอากาศ)
- ☑ Working sign posed, boundaries established (มีการปักป้ายเตือน, กั้นขอบเขตพื้นที่)
- ☑ Attendant stationed (มีเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเฝ้าดูแล)
- ☑ Initial atmospheric completed (วัดค่าสภาพอากาศเบื้องต้นแล้ว)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- ☑ Direct reading gas detector (เครื่องวัดค่าก๊าซชนิดอ่านค่าได้โดยตรง)
- ☑ Powered communication (อุปกรณ์สื่อสาร)
- ☑ Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- ☑ Method of Communication with Attendant and site's Control Room (มีวิธีการติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานและห้องควบคุมไซต์งาน) ผ่าน Walkie talkie, มือถือ, ป้ายสัญญาณไฟเตือนสีแดง เป็นต้น
- ☐ Safety harness and lifelines (สายคล้องนิรภัยและเชือกนิรภัย)
- ☐ Respirator (เครื่องช่วยหายใจ)
- ☐ SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวหรือชนิดฟอกอากาศสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานสำรอง)
- ☐ Hoisting equipment (อุปกรณ์ยกของ)
- ☐ Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- ☑ Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)

Operation Engineer (Print Name: ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.20
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.10
Work Supervisor (Print Name : ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.10

GULF

SAFETY CHECKLIST - Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี)

This checklist is a safety check for **CONFINED SPACE ENTRY** or **HOT WORK** Task

(แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี เป็นแบบตรวจสอบเพื่อใช้สำหรับงานในที่อับอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ)

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):	HRSG 11 (HP upper header)	Work Permit No.	2109004619
Description of work (ลักษณะงาน):	Inspect tube material		

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดสภาวะแวดล้อมทางอากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st) 8.14 Result	Time (2nd) 10.05 Result	Time (3rd) Result	Time (4th) Result	Time (5th) Result	Time (6th) Result	Time (7th) Result	Time (8th) Result
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.4	20.9						
Flammable	< 10% LEL	0	0						
Other: _____		—	—						
Temperature Condition	< 40 °C	26.4	25.7						
Test performed by Operation Engineer		[illegible]	[illegible]						
Acknowledge result (Work Supervisor)		[illegible]	[illegible]						

Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The routine testing is also required. The frequency of testing would be continuous, hour, 30 minute.

1 or 2 hours depending on conditions that might affect to asphyxiate condition in the confined space. If the confined space vacant for more than 30 minutes, the atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) [เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ชนิด)]	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบครั้งล่าสุด)
MSA ALTAIR	224164	3 Aug 24

PREPARATAION (การเตรียมการทำงาน)

- ☐ Isolate with lock and tag (ทำการปิดตายด้วยกุญแจและแขวนป้าย)
- ☑ Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (มีการทำความสะอาด, ระบายของเหลว, ล้างด้วยน้ำ และ/หรือ ไล่ด้วยก๊าซเฉื่อย, ถูกต้องทั้งหมด)
- ☑ Procedure reviewed with each workers (มีการทบทวนขั้นตอนการทำงานกับผู้ปฏิบัติงานแล้ว)
- ☑ Employees informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบถึงอันตรายของพื้นที่อับอากาศ)
- ☑ Describe method of rescue (อธิบายวิธีการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือแบบฉุกเฉิน) Rescue plan
- ☑ Continuous ventilation established (มีการระบายอากาศต่อเนื่อง)
- ☑ Posses Confined Space Entry certificate and Valid (มีใบรับรองการทำงานในที่อับอากาศ)
- ☑ Posses Medical Check-up report and valid (มีผลการตรวจสุขภาพที่ถูกต้องสำหรับพื้นที่อับอากาศ)
- ☑ Working sign posed, boundaries established (มีการปักป้ายเตือน, กั้นขอบเขตพื้นที่)
- ☑ Attendant stationed (มีเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเฝ้าดูแล)
- ☑ Initial atmospheric completed (วัดค่าสภาพอากาศเบื้องต้นแล้ว)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- ☑ Direct reading gas detector (เครื่องวัดค่าก๊าซชนิดอ่านค่าได้โดยตรง)
- ☑ Powered communication (อุปกรณ์สื่อสาร)
- ☑ Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- ☑ Method of Communication with Attendant and site's Control Room (มีวิธีการติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานและห้องควบคุมไซต์งาน) ผ่าน Walkie talkie, มือถือ, ป้ายสัญญาณไฟเตือนสีแดง เป็นต้น
- ☐ Safety harness and lifelines (สายคล้องนิรภัยและเชือกนิรภัย)
- ☐ Respirator (เครื่องช่วยหายใจ)
- ☐ SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวหรือชนิดฟอกอากาศสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานสำรอง)
- ☐ Hoisting equipment (อุปกรณ์ยกของ)
- ☐ Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- ☑ Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)

Operation Engineer (Print Name: ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.20
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.10
Work Supervisor (Print Name : ลงชื่อ)	[signature]	Date: (วันที่)	28/11/24	Time: (เวลา)	8.10

EMS-Se-F-01 Permit to Work System ATTACHMENT-4_Safety Checklist B_Rev 01

GULF

ENTRANT LIST 28/11/24

No.	Name	Time In	Out	In	Out	In	Out	In	Out
1	[illegible]	08.40	11.40	13.20					
2	[illegible]	08.40	11.40	13.20					

Attendant Signature	[signature]	Complete Date	28/11/24	Complete Time	14.00

GULF

ENTRANT LIST

No.	Name	Time In	Time Out	Time In	Time Out	Time In	Time Out	Time In	Time Out
1	สิทธิพงษ์ ฮ้อมะรากาฮัย	10.57	11.15						
2	กิตติชัย ตั้งวัฒนกิต	10.57	11.15						

Attendant Signature	Mr. ดิสพล	Complete Date	24/11/13	Complete Time	12.00

MI Remove Turbine Run A.

GULF

WORK PERMIT FORM

M1 – 07

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time: 04/07/24	Work order No.: —	Work Permit No.: 209_GOD-2024_002
Location: Gas metering	Functional Location: —	Functional Location Description: —
Requested by: (ชื่อผู้ขอใบอนุญาตเดินงานบริษัทฯ) Pongphol Satusinpraserk		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (ห้วหน้างานตรวจสอบใบอนุญาตเพื่อความปลอดภัย JSA)	☐ In e-file no. (หมายเลขการ JSA ในระบบอิเล็กทรอนิกส์)	☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (สำเนาเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)
Lock-out/Tag-Out : (การเชื่อมตัดการจ่ายพลังงาน)	☑ LOTO Required	☑ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Cutting/Welding Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม : ก่อประกายไฟ/ไฟ ความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 8 ม.)
- ☑ Mechanical Work Permit (เครื่องมือมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่เกี่ยวกับ, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ) ระบุ_____

Nature of Work: (ลักษณะงานอย่างละเอียดของงาน)

Remove turbine meter run A for calibration , calibration PI,TT Run A, Run B.

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, เครื่องจักร, สารเคมี เป็นต้น)

ความดัน

Stored Energy Source(s): (พลังงานสะสมที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

NA.

Prepared by: (Work Supervisor)	Pongphol	Date:	4/7/24	Time:	10.10
Reviewed by: (Contractor)	Chukapong D.	Date:	4/7/20	Time:	10.10
Reviewed by: (Operation Engineer)	Deep A.	Date:	4/7/20	Time:	10.10
Authorized by: (Shift Leader)	Anucit	Date:	4/7/24	Time:	10.10

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (ผ่าน/ไม่ by ผ่าน): (การต่อใบอนุญาต, กะต่อกะ)

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

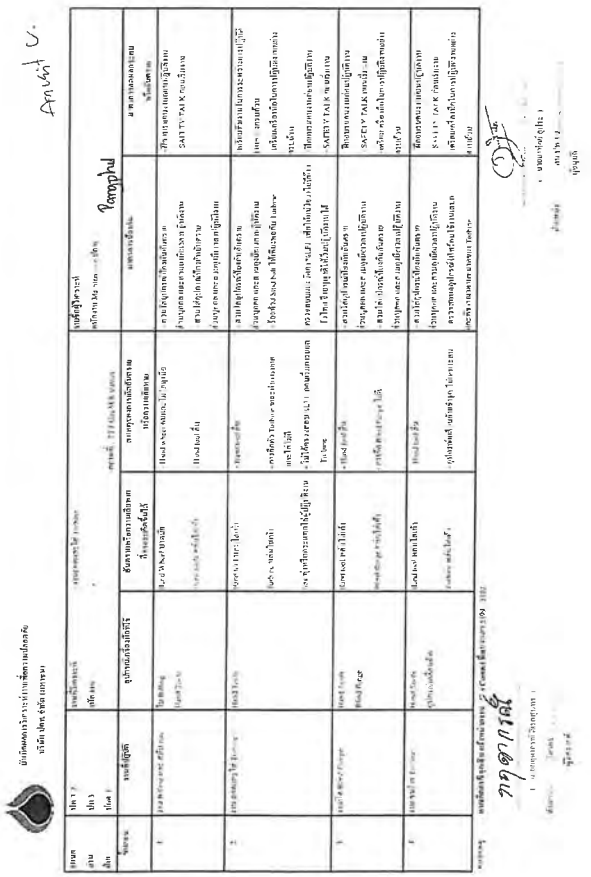
WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อคและตัดพลังงาน)

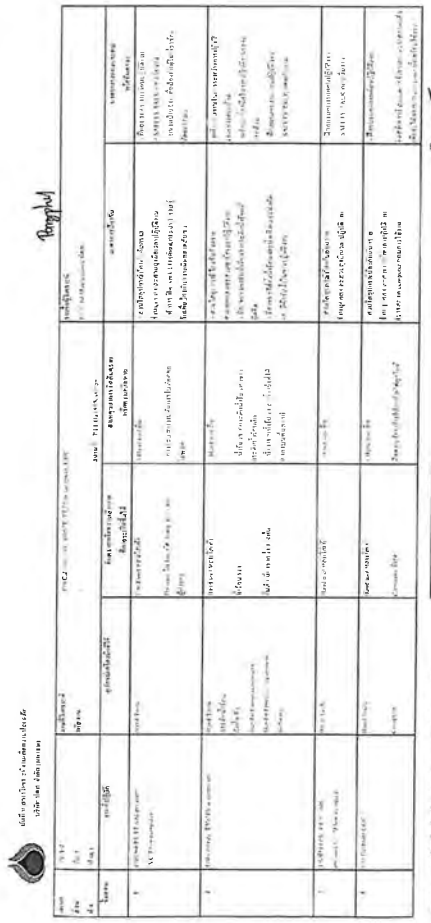
I have checked the equipment and concluded that: (ข้อมูลสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมบำรุง)

Remove turbine meter run A , calibration TT, PT run A , run B complete

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Pongphol	Date:	4/7/24	Time:	16.15	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Anucit	Date:	4/7/24	Time:	16:15	
Checked by: (Operation Engineer)	Deep A.	Date:	4/7/24	Time:	16.15	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Anucit	Date:	4/7/24	Time:	16.25	☑ Yes ☐ No

Attachment 1 Work Permit Form Rev02





GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR

Work Permit No. 0104-04-2024-002

Indicate type of permit requested. Mark each box as applicable

- ☐ Chemical Work Permit
- ☐ Confined Space Entry Permit
- ☐ Hot Work Permit
- ☐ Electrical Work Permit (>50 VAC or >125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit
- ☐ Working at Heights over 1.8 m.
- ☑ Mechanical Work Permit
- ☐ Radiation Work Permit
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit
- ☐ Other Work

Personnel performing work

Name – Surname	Attendant / Firewatch Personnel
[illegible]	[illegible]
[illegible]	-
[illegible]	-

Plan can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident

Work Supervisor Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	9.31
Contractor Sign:	Chaiyapong B.	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	9.31
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	9.31
Safety Acknowledge Sign*:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	09.51
Shift Leader Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	9.52
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	09.54
Plant Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD. Shift by Shift (การต่ออายุงาน, กะต่อกะ)

Work Supervisor Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
Operation Engineer Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
Safety Acknowledge Sign*:		Date (D/M):		Time (24H):	
Shift Leader Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
Operation Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
Plant Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 3 times. The atmosphere and site re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 3 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation. [illegible]

Work Supervisor Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	16.08
Contractor Sign:	Chaiyapong B.	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	16.08
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	16.08
Shift Leader Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	16.08
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	16.08
Plant Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	

Work Completed: ☑ YES ☐ NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR

Work Permit No. 0104-04-2024-002

Indicate type of permit requested. Mark each box as applicable

- ☐ Chemical Work Permit
- ☐ Confined Space Entry Permit
- ☐ Hot Work Permit
- ☐ Electrical Work Permit (>50 VAC or >125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit
- ☐ Working at Heights over 1.8 m.
- ☑ Mechanical Work Permit
- ☐ Radiation Work Permit
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit
- ☐ Other Work

Personnel performing work

Name – Surname	Attendant / Firewatch Personnel
[illegible]	[illegible]
[illegible]	-
[illegible]	-

Plan can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident

Work Supervisor Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	9.31
Contractor Sign:	Chaiyapong B.	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	9.31
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	9.31
Safety Acknowledge Sign*:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	09.51
Shift Leader Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	9.52
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	09.54
Plant Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD. Shift by Shift (การต่ออายุงาน, กะต่อกะ)

Work Supervisor Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
Operation Engineer Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
Safety Acknowledge Sign*:		Date (D/M):		Time (24H):	
Shift Leader Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
Operation Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	
Plant Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 3 times. The atmosphere and site re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 3 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleaned and brought back to normal operation. [illegible]

Work Supervisor Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	16.08
Contractor Sign:	Chaiyapong B.	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	16.08
Operation Engineer Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	16.08
Shift Leader Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	16.08
Operation Manager Sign:	[illegible]	Date (D/M):	4/3/24	Time (24H):	16.08
Plant Manager Sign:		Date (D/M):		Time (24H):	

Work Completed: ☑ YES ☐ NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

GULF

Lock Out Tag Out Form

Work Permit No : 2100-0409010_02

PART I: LOCK OUT TAG OUT INITIATE

Tag	O-Lock Number	Functional Location	Tagged Position	Hung By	Verified By:	Verified By Contractor:
1	1649	HV 0220A	close	Boogo	Bongphl	
	A953					
2	1649	HV 0221A	close	Boogo	Bongphl	

PART II: FOR TESTING

For Testing			Test Completed		
Restored Position	Removed By:	Verified By:	Restored Position	Hung By:	Verified By:

PART III: WORK COMPLETED

Work completed		
Restored Position	Removed By:	Date
close	CAS	27/7/24
close	CAS	27/7/24

O-Lock	M-Lock	Contractor-Lock	Lock Box
Key No: 091-05	Key No: MF -05	Key No: —	Lock Box No: fix box 1

Lock-Out/Tag-Out Reviewed by (Work Supervisor): Bongphl. Date: 4/7/24 Time: 10:00

Lock-Out/Tag-Out Authorized by (Shift Leader): Amnit U. Date: 4/7/24 Time: 10:00

Work Supervisor Date | Work Supervisor Date

Operation Engineer Date | Operation Engineer Date

ESMS-Sa-P-02_Attachment-1_Lock out Tag out form_Rev 01

GULF

SAFETY CHECKLIST - Type A

Work Permit No. 2100-0409010_02

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. * is REQUIRED PRECAUTION.

Part-I: APPLICABLE TO ALL WORKS

- [x] System isolated with lock out tag
- [x] Tagging system are required
- [x] Working lighting provided
- [x] Communication with Control Room established
- [x] All procedure reviewed and communicated to all workers
- [x] PPE available / in use
- [x] Clearly marked safe signs
- [x] Safe and path ways for all workers
- [x] Attended persons/parties notified
- [x] Proper Safety Equipment issued

Part-II: APPLICABLE TO HOT WORKS

- [ ] Combustible materials kept away over 10 m.
- [ ] Nearby floor openings covered
- [ ] Combustible gas tested
- [ ] Fire extinguisher available Rating at least 5A 20B
- [ ] Fire watch is required for welding task
- [ ] Protection from nearby combustible materials
- [ ] Fire watcher 30 min. check after work completed
- [ ] For gas cylinders, proper arrester 3-year tested and proper valves such as DGA installed

Part-III: APPLICABLE TO LIFTING WORKS

- [ ] Lifting Plan provided
- [ ] Lifting load chart is reviewed
- [ ] Crane operators certificate
- [ ] Rigger crane inspection certificate
- [ ] Lifting area is safe condition i.e. safe distance from electrical high voltage and stable ground
- [ ] Lifting equipment i.e. slings, hooks, hook shackle and eye bolt in good and safe condition

Part-IV: APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

- [ ] Qualified person is required by law
- [ ] Insulated tools required and available
- [ ] Rubber mat and rubber gloves
- [ ] Workers are not wearing loose clothing, jewelry or metal objects
- [ ] Grounding system installed

Part-V: APPLICABLE TO RADIATION WORKS

- [ ] Safety distance at ____ meters
- [ ] Radiography team use personal dosimetry
- [ ] Fire extinguisher rating at least 5A 20B in place
- [ ] Valid Licence of Radiography Equipment
- [ ] Warning signs or warning lamps provided
- [ ] Radiography equipment is in good and safe condition

Part-VI: APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS

- [ ] Equipment for erection scaffolding or ladder must be strong and stable
- [ ] Scaffolding has all protection. Ladder installed, walkway provided. Handrail must not less than 30 cm.
- [ ] Warning signs, inspected, approved Tag
- [ ] PPE for working at heights available / in use
- [ ] Bottom of the scaffolding must be fixed and at least 50 cm. in width
- [ ] Cover provided for open floor or over 50 cm. guard rail provided
- [ ] The width of ladder must not less than 30 cm.

Part-VII: APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

- [ ] SDS requirements reviewed by workers
- [ ] Chemical spill control kit prepared
- [ ] Emergency response plan prepared in case of spill
- [ ] Transport license provided
- [ ] Chemical truck driver has driving license type 4
- [ ] Rubber gloves, suits, facesheet etc.
- [ ] Neutral eyewash/shower near to known
- [ ] Chemical transportation manifest prepared
- [ ] Hazardous material transportation training certificate provided

This section is ONLY for flammable chemicals

- [ ] Fire extinguisher provided
- [ ] Non-sparking tools required
- [ ] Fire watcher is assigned
- [ ] Grounding or bonding installed

Part-VIII: APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

- [ ] Hole size ____
- [ ] Walkway is assigned
- [ ] When depth is more than 1.2 meters, ladders are prepared, the end over 1 m. and land slide protection is also required.
- [ ] Underground pipelines and cables already identified
- [ ] Warning signs for pipelines cables already installed
- [ ] Digging by hand tool only
- [ ] Do not have flammable materials

Part-IX: APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

- [ ] System drained and depressurized to de-pressurized to avoid possible
- [ ] Hose sheet, pressure test pipe sub
- [ ] Leather gloves
- [ ] Temporary shielding
- [ ] Long sleeve shirt

Operation Engineer (Print Name: sulin)	Date (Sign): 4/7/24	Time (sign): 9.41	
Work Supervisor (Print Name: sulin)	Date (Sign): 4/7/24	Time (sign): 9.41	
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: sulin)	Date (Sign): 4/7/24	Time (sign): 9.41	

ESMS-Sa-P-03 Permit to Work System

ATTACHMENT 1 Safety Checklist A_Rev 02

GULF

Lock Out Tag Out Form

Work Permit No : 2100-0409010_02

PART I: LOCK OUT TAG OUT INITIATE

Tag	O-Lock Number	Functional Location	Tagged Position	Hung By	Verified By:	Verified By Contractor:
1	1649	HV 0220A	close	Boogo	Bongphl	
	A953					
2	1649	HV 0221A	close	Boogo	Bongphl	

PART II: FOR TESTING

For Testing			Test Completed		
Restored Position	Removed By:	Verified By:	Restored Position	Hung By:	Verified By:

PART III: WORK COMPLETED

Work completed		
Restored Position	Removed By:	Date
close	CAS	27/7/24
close	CAS	27/7/24

O-Lock	M-Lock	Contractor-Lock	Lock Box
Key No: 091-05	Key No: MF -05	Key No: —	Lock Box No: fix box 1

Lock-Out/Tag-Out Reviewed by (Work Supervisor): Bongphl. Date: 4/7/24 Time: 10:00

Lock-Out/Tag-Out Authorized by (Shift Leader): Amnit U. Date: 4/7/24 Time: 10:00

Work Supervisor Date | Work Supervisor Date

Operation Engineer Date | Operation Engineer Date

ESMS-Sa-P-02_Attachment-1_Lock out Tag out form_Rev 01

GULF

SAFETY CHECKLIST - Type A

Work Permit No.

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. * is REQUIRED PRECAUTION.

Part-I: APPLICABLE TO ALL WORKS

Part-II: APPLICABLE TO HOT WORKS

Part-III: APPLICABLE TO LIFTING WORKS

Part-IV: APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS

Part-V: APPLICABLE TO RADIATION WORKS

Part-VI: APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS

Part-VII: APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL

This section is ONLY for flammable chemicals

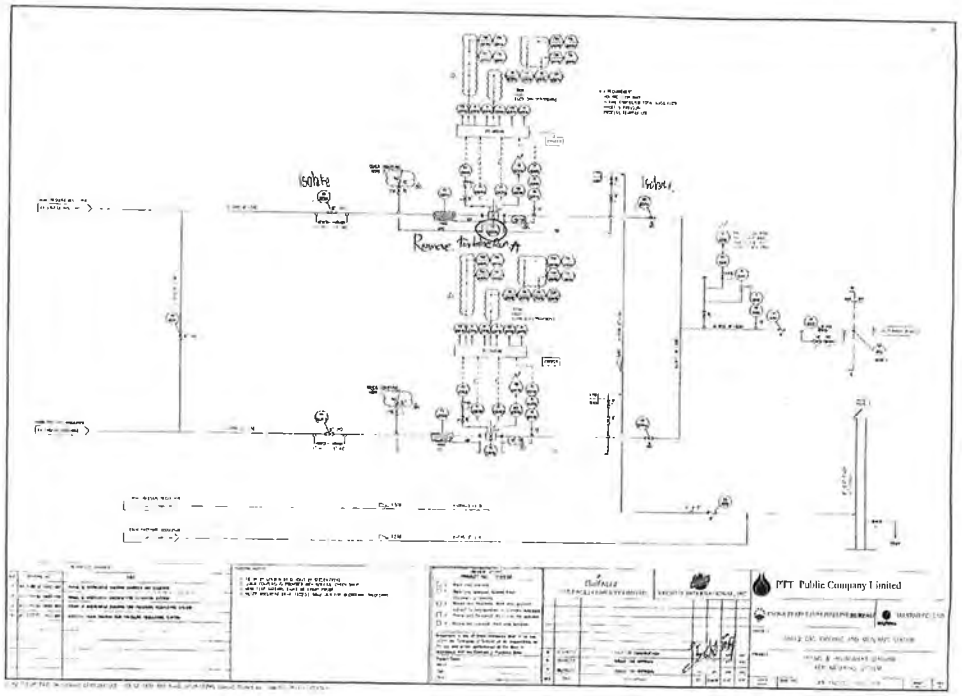
Part-VIII: APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS

Part-IX: APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS

Operation Engineer (Print Name: sulin)	Date (Sign):	Time (sign):	
Work Supervisor (Print Name: sulin)	Date (Sign):	Time (sign):	
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: sulin)	Date (Sign):	Time (sign):	

ESMS-Sa-P-03 Permit to Work System

ATTACHMENT 1 Safety Checklist A_Rev 02



GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานรายวัน (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): ทุนพิทุษฎ์ อ่างทิก หมายเลขใบอนุญาตทำงาน GSPL-04002024-002

(Requester, contractor) (PTW No.)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานกัลฟ์ (ลงชื่อ): ใหญ่ฤทธิ์

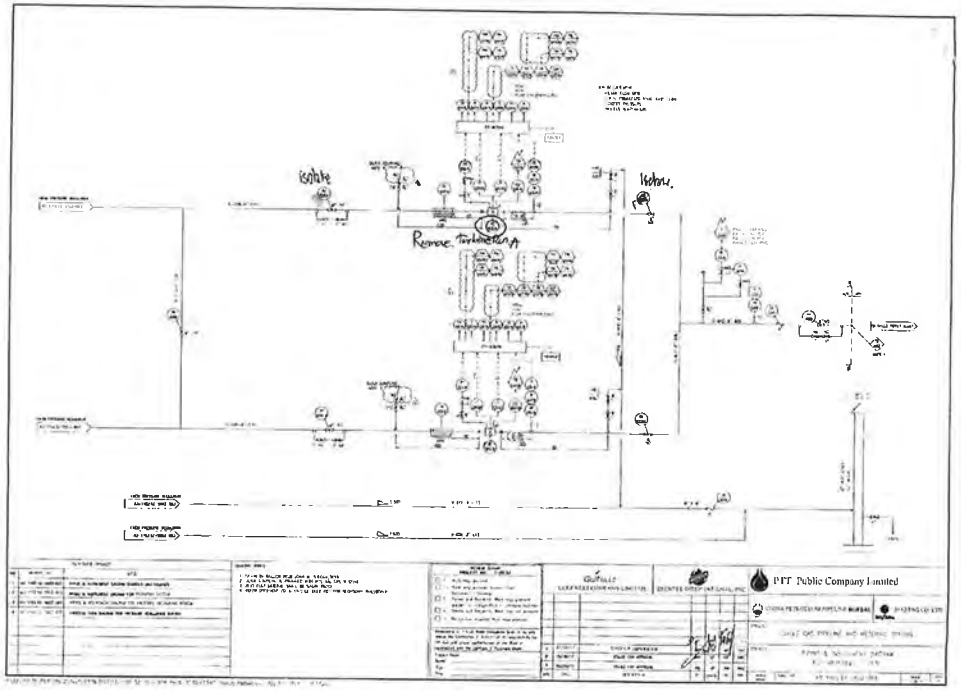
(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ 4/7/67		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่	
		พรม	กัลฟ์	พรม	กัลฟ์	พรม	กัลฟ์	พรม	กัลฟ์	พรม	กัลฟ์
1	Hand pump										
2	Drum Manometer										
3	Dosing box	①	ใหญ่ฤทธิ์								
4	Oling Flange.										
5	Hose.										
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

Other comment: .....

ESMS-Sa-P-7-Plant Security

ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00



ESMS-Sa-P-07 Plant Security

ATTACHMENT_2_Material list for contractor form_Rev.00

GULF

รายการวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่นำมาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า

(Request form for material, tools and equipments enter power plant area)

ผู้ขอนำเข้า: ทุนพิทุษฎ์ อ่างทิก วันที่: 4/7/67

(Requester) (Date)

ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (ลงชื่อ): ใหญ่ฤทธิ์

(Inspected by Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	จำนวน (Amount)	ตรวจสอบและนำเข้าไม่ได้ (Inspected)
1	Hand pump.	1	ใหญ่ฤทธิ์
2	Drum Manometer.	1	
3	Dosing box	1	
4	Oling Flange.	2	
5	Hose.	2	
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Other Comments:

GULF
Nong Le Loh 2

WORK PERMIT FORM

MI-08

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time:	26-Apr-2024 16:48	Work Order No:	20294579	Work Permit No:	2109004328

Location: BOP CT CLO2 SKID AREA	Functional Location: 2109 CG-10PBN30AG001	Functional Location Description: CHLORING DIOXIDE GENERATOR SYSTEM (COOLI

Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ) Peegphol Satanlapanont

Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเอกสาร JSA ในรูปแบบสิ่งพิมพ์ ว่าถูกต้อง และสมบูรณ์) — ☐ In office no. ____ — ☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (เอกสารแนบ JSA ในรูปแบบ สำเนา)

Lock-Out/Tag-Out : (การล็อคและการติดป้ายงาน) — ☐ LOTO Required — ☒ LOTO Not required

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m.(งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 4.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Sling, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก รอกและสลิง)
- ☐ Other Work (กรุณาระบุ) ____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
Replacement Assy Bl Bello Zon CLO2 Generator

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
N/A

Stored Energy Source(s): (แหล่งกระสบพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น อวิทร์, ไอน้ำ, ค่าอัน เป็นต้น)
N/A

Prepared by: (Work Supervisor)	Nipon N	Date:	07/03/2024	Time:	13.48
Reviewed by: (Contractor)	[illegible]	Date:	02/03/2024	Time:	13.61
Reviewed by: (Operation Engineer)	[illegible]	Date:	2/3/2024	Time:	13.49
Authorized by: (Shift Leader)	Anucit C.	Date:	02/03/24	Time:	13:18

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

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.						Nipon N	[illegible]	Anucit	17 : 15
1/03/2024	Continue Work	Nipon N	[illegible]	Anucit	10 : 35	Nipon N	[illegible]	Anucit	15 : 05
2/03/2024	Replacement Carbon Filter	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.20 PM				

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อค และตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (ยืนยันผลการตรวจสอบเครื่องจักรหลังสิ้นสุดการซ่อมแซมแล้ว)

Verified and reported by: Work Supervisor	[illegible]	Date:	6-Jan-25	Time:	16.00 PM	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:		Work Completed
Checked by: Operation Engineer	[illegible]	Date:	6/1/25	Time:	16:10	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	[illegible]	Date:	6 Jan 25	Time:	10:10	YES / NO

GULF

Work permit No. 2109004328

Date/Time: 4/3/24

Job Name: Replacement

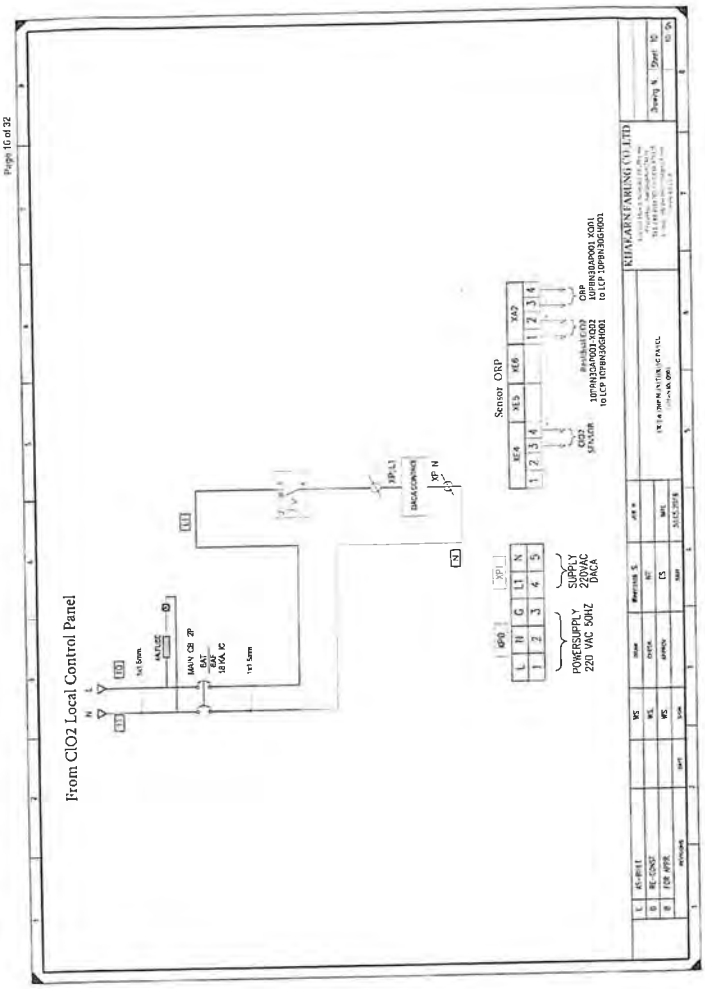
Work Location: Equipment: CLO2 Generator Equipment

Equipment Name: [illegible]

No. / ลำดับที่	Name of Work / ชื่องานที่ทำ	Potential Hazards / ตัวอย่างอันตรายที่เกิดขึ้น	Risk / ระดับความเสี่ยง	Risk Control Measures / มาตรการป้องกันอันตราย	Responsible Person / ผู้รับผิดชอบ
1	Replacement Assy Bl Bello Zon CLO2 Generator	1.Electric shock/ไฟฟ้าช็อต 2.Equipment damage/อุปกรณ์เสียหาย	[illegible]	1.1 Lock out / Tag out / ล็อคและติดป้ายเตือน 1.2 Use insulated tools / ใช้เครื่องมือที่มีฉนวนหุ้ม	[illegible]
2	Do Phase test test / เช็คเฟส	2.1 Electric shock / ไฟฟ้าช็อต 2.2 Equipment damage / อุปกรณ์เสียหาย	[illegible]	2.1 Lock out / Tag out / ล็อคและติดป้ายเตือน 2.2 Use insulated tools / ใช้เครื่องมือที่มีฉนวนหุ้ม	[illegible]
3	Install new Bl Bello Zon CLO2 Generator / ติดตั้งเครื่องใหม่	3.1 Electric shock / ไฟฟ้าช็อต 3.2 Equipment damage / อุปกรณ์เสียหาย	[illegible]	3.1 Lock out / Tag out / ล็อคและติดป้ายเตือน 3.2 Use insulated tools / ใช้เครื่องมือที่มีฉนวนหุ้ม	[illegible]
4	Remove from Bl Bello Zon CLO2 Generator / ถอดเครื่องเก่าออก	4.1 Electric shock / ไฟฟ้าช็อต 4.2 Equipment damage / อุปกรณ์เสียหาย	[illegible]	4.1 Lock out / Tag out / ล็อคและติดป้ายเตือน 4.2 Use insulated tools / ใช้เครื่องมือที่มีฉนวนหุ้ม	[illegible]

Remark: [illegible]

No.	Name	Signature	Date
1	[illegible]		
2	[illegible]		
3	[illegible]		
4	[illegible]		



GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานรายวัน (ใช้ไม่ประกอบการขอ PTW)
(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): บริษัท หมายเลขใบอนุญาตงานาน (PTW No.) ใบอนุญาต 2109004328
(Requestor contractor)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานกัลฟ์ (ลงชื่อ): Nipon. N
(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ / [illegible]			วันที่			วันที่			วันที่		
		ครบ	ไม่ครบ	หมายเหตุ	ครบ	ไม่ครบ	หมายเหตุ	ครบ	ไม่ครบ	หมายเหตุ	ครบ	ไม่ครบ	หมายเหตุ
1	ถาดใส่ของเสียต่างๆ	✓											
2	ถังดับเพลิง Mobe	✓		Nipon N									
3	ไฟฉายใช้งาน	✓											
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

Other comment: ____

GULF

รายการวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่นำมาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า

(Request form for material, tools and equipments enter power plant area)

ผู้ขอนำเข้า: วีรพงษ์ แสงพิพัฒ วันที่: 7/03/2024

(Requester) (Date)

ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (ลงชื่อ): Nipon. N

(Inspected by Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	จำนวน (Amount)	ตรวจสอบก่อนเข้าโรงไฟฟ้า (Inspected)
1	ปั๊มน้ำมันเครื่องมือ	1 ชุด	✓
2	L-tool & Meter	1 เครื่อง	✓ Nipon. N
3	Multi meter	1 เครื่อง	
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Other Comments

ESMS-Sa P-07 Plant Security

ATTACHMENT_2_Material list for contractor form _ Rev 00

GULF Nong La Lek 2

WORK PERMIT FORM ME

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time:	25-Dec-2024 09:11	Work Order No:	20306795	Work Permit No:	2109004678
Location: Transmission line 22kV/115kV	Functional Location: 2109-CG-10UA001	Functional Location Description: 22kV CUSTOMER FEEDER NO 1			
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Apichat chaolongka				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้าประตูควบคุมโครงการพิจารณาเอกสารวิเคราะห์ความปลอดภัย JSA)	☐ In e-file no. (กรณีมีเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบุหมายเลขเอกสาร)		☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (มีเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)		
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อกและการติดป้ายเตือน)	☐ LOTO Required		☒ LOTO Not required		

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (วะบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัด เชื่อม ที่ก่อประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานยกมากกว่า 6.8 ตัน หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
PM visual inspection electrical equipment and transmission line

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
-

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)
—

Prepared by: (Work Supervisor)	Apichat	Date:	25/12/67	Time:	9:16
Reviewed by: (Contractor)	-	Date:	-	Time:	-
Reviewed by: (Operation Engineer)	Kornchai	Date:	25/12/67	Time:	9:17
Authorized by: (Shift Leader)	Natthapong	Date:	25/12/67	Time:	9:20

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

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และติดป้ายเตือน)

I have checked the equipment and concluded that: (ข้อมูลสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

→ Final bind work at Zero Sequence (Stress CNC) → checked final work

Verified and reported by: Work Supervisor	Apichat	Date:	26/12/24	Time:	15:22	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	—	Date:	—	Time:	—	
Checked by: Operation Engineer	Kornchai	Date:	26/12/24	Time:	15:32	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Natthapong	Date:	26/12/24	Time:	15:40	✓YES NO

ESMS-Sa P-01 Permit to Work System

Attachment_A1 Work Permit Form_Rev02

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานที่ต้องการปฏิบัติงาน (Job Safety Analysis)

Work Permit No. 2109004670 (ตัวอย่างใบขออนุญาตทำงาน)

Date วันที่: 25/12/67

Job Description: การบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 115 กิโลโวลต์ และ 22 กิโลโวลต์

Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ สิ่งแวดล้อม: Transmission line route 115kV and 22kV

Prepared by/ ผู้จัดทำ: Apichat

Reviewed & Approved by/ ผู้ตรวจสอบและอนุมัติงาน: Natthapong

Authorized by/ ผู้มีอำนาจอนุมัติ: Nipon

Item No. ลำดับขั้นตอน	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุมป้องกัน	Residual Severity ความรุนแรงที่เหลืออยู่หลังจากมาตรการควบคุมป้องกันแล้ว
1	1.1 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร	1.1 กระแสไฟฟ้า ความดัน ไม่เพียงพอที่จะตัดวงจรไฟฟ้าลัดวงจรได้	ต่ำมาก – 1	1.1.1 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรก่อนเริ่มงาน โดยวิศวกรไฟฟ้า 1.1.2 ตรวจสอบรายการอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรก่อนเริ่มงาน	ต่ำมาก – 1
2	2.1 ตรวจสอบการเดินสายไฟฟ้า	2.1 ถังน้ำมันรั่วซึมไม่ดี	ต่ำมาก – 1	2.1.1 ตรวจสอบถังน้ำมันรั่วซึมก่อนเริ่มงาน โดยวิศวกรไฟฟ้า	ต่ำมาก – 1
3	3.1 ปิดการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	3.1 เกิดการลัดวงจรภายในเครื่อง	ต่ำมาก – 1	3.1.1 ติดตั้ง ตัดวงจรไฟฟ้าภายในเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วยเครื่องตัดวงจรไฟฟ้าแรงสูง 3.1.2 มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายในเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขณะเกิดเหตุ ผู้ควบคุมงานต้องแจ้งให้ทราบ	ต่ำมาก – 1

ATTACHMENT 2_JSA Sample_Rev 01

ESMS-Sa P-11 Permit to Work System

GULF Nong La Lek 2

WORK PERMIT FORM MM-12

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time:	24-Dec-2024 11:20	Work Order No:	20307017	Work Permit No:	2109004670
Location: FIRE WATER PUMP WITH DIESEL ENGINE	Functional Location: 2109-CG-10SGA13AP00.	Functional Location Description: FIRE WATER PUMP WITH DIESEL ENGINE			
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)	Kitsada Yongsawat				
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้าประตูควบคุมโครงการพิจารณาเอกสารวิเคราะห์ความปลอดภัย JSA)	☐ In e-file no. (กรณีมีเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบุหมายเลขเอกสาร)		☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (มีเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)		
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อกและการติดป้ายเตือน)	☑ LOTO Required		☐ LOTO Not required		

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (วะบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัด เชื่อม ที่ก่อประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลึกไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (งานยกมากกว่า 6.8 ตัน หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้เชือก รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
PM 1Y FIRE PROTECTION PUMP SYSTEM

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
Oil

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)
CB

Prepared by: (Work Supervisor)	Wanchai	Date:	24/12/24	Time:	13:31
Reviewed by: (Contractor)	—	Date:	-	Time:	—
Reviewed by: (Operation Engineer)	Kornchai	Date:	24/12/24	Time:	13:40
Authorized by: (Shift Leader)	Boonyu M.	Date:	24/12/24	Time:	13:45

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

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.						Wanchai	Kornchai	Boonyu M.	17:30
25/12/24	Continue Work (second flow note)	Wanchai	Somsak S.	Natthapong	09:17	Wanchai	Somsak S.	Natthapong	17:40

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และติดป้ายเตือน)

I have checked the equipment and concluded that: (ข้อมูลสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Work complete

Verified and reported by: Work Supervisor	Wanchai	Date:	26/12/24	Time:	15:44	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:		
Checked by: Operation Engineer	Somsak S.	Date:	26/12/24	Time:	15:15	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Natthapong	Date:	26/12/24	Time:	15:20	✓YES NO

ESMS-Sa P-01 Permit to Work System

Attachment_A1 Work Permit Form_Rev02

GULF

Lock Out Tag Out Form

Work Permit No : 2109004670

PART I: LOCK OUT TAG OUT INITIATE

Tag	O-Lock Number	Functional Location	Tagged Position	Hung By	Verified By:	Verified By Contractor:
1	A-10A	CB, Diesel fire pump 1050A13AP001	off	Kanadin	Wanchai	–

PART II: FOR TESTING

For Testing: Restored Position	Removed By:	Verified By:	Test Completed: Restored Position	Hung By:	Verified By:

PART III: WORK COMPLETED

Work completed: Restored Position	Removed By:	Date
ON	Kanadin	24/12/24

O - Lock	M - Lock	Contractor-Lock	Lock Box
Key No: OPT-02	Key No: MM-02	Key No: –	Lock Box No: Box-02

Lock-Out/Tag-Out Reviewed by (Work Supervisor): Wanchai — Date: 24/12/24 — Time: 13.20

Lock-Out/Tag-Out Authorized by: (Shift Leader): Pysan M. — Date: 24/12/24 — Time: 13.25

Work Supervisor Date | Work Supervisor Date

Operation Engineer Date | Operation Engineer Date

F SMS-Se-P-02_Attachment 1_lock out Tag out form_Rev 01

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date: 24/12/24 — Work Permit No: 2109004670

Work Location: Diesel fire pump

Reviewed & Approved by: Diesel fire pump

Item No.	Step of Work	Potential Hazards	Severity	Control Measures	Residual Risk
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Remarks: [illegible]

1	[illegible]	[illegible]	4	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	5	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	6	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	7	[illegible]	[illegible]

GULF

Lock Out Tag Out Form

Work Permit No : 2109004670

PART I: LOCK OUT TAG OUT INITIATE

Tag	O-Lock Number	Functional Location	Tagged Position	Hung By	Verified By:	Verified By Contractor:
1	A-10A	CB, Diesel fire pump 1050A13AP001	off	Kanadin	Wanchai	–

PART II: FOR TESTING

For Testing: Restored Position	Removed By:	Verified By:	Test Completed: Restored Position	Hung By:	Verified By:

PART III: WORK COMPLETED

Work completed: Restored Position	Removed By:	Date
ON	Kanadin	24/12/24

O - Lock	M - Lock	Contractor-Lock	Lock Box
Key No: OPT-02	Key No: MM-02	Key No: –	Lock Box No: Box-02

Lock-Out/Tag-Out Reviewed by (Work Supervisor): Wanchai — Date: 24/12/24 — Time: 13.20

Lock-Out/Tag-Out Authorized by: (Shift Leader): Pysan M. — Date: 24/12/24 — Time: 13.25

Work Supervisor Date | Work Supervisor Date

Operation Engineer Date | Operation Engineer Date

F SMS-Se-P-02_Attachment 1_lock out Tag out form_Rev 01

ภาคผนวก ข-29

การตรวจสอบสถานีก๊าซธรรมชาติ

ต้นฉบับ

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อ อุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ และถังเก็บและจ่ายก๊าซ

เพื่อต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

TSN-670239

ใบอนุญาตเลขที่ รย2110251

สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

สถานที่ทดสอบและตรวจสอบ : เลขที่ 399 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

วันที่ทดสอบ : วันที่ 18 มิถุนายน 2567

ทดสอบโดย : บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
เลขที่ 158/1 ถนนบรมราชชนนี
แขวงอิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร
โทร: 02-884-1664 โทรสาร: 02-884-1665

Q67-0201/NA
FM-ADM-021R.2

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

18 มิถุนายน 2567

เรื่อง ขอส่งเอกสารรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ (เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต)
เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ตามที่บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด ได้รับใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เลขที่ ว.ธช.ข.1-001/2563 ได้ทำการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ (เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต) ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด โดยทำการทดสอบและตรวจสอบ ณ เลขที่ 399 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ในวันที่ 18 มิถุนายน 2567 ได้เสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยมีเจ้าหน้าที่กรมธุรกิจพลังงาน และวิศวกรเครื่องกลประจำบริษัทฯ ร่วมเป็นพยานในการทดสอบและตรวจสอบนั้นในการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติดังกล่าว ปรากฏว่าระบบท่อและอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีไม่พบการรั่วซึมของระบบก๊าซและไม่ปรากฏการลดลงของแรงดันที่เกจวัดความดันสามารถรับแรงดันการทดสอบได้และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของกรมธุรกิจพลังงาน

บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบมาให้พิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายกิตติภัทต์ วงศ์ชุมพิศ)
ผู้จัดการ

บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd. 158/1 Boromrajchonnani Rd. Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-1664 Fax 0-2884-1665
เลขที่ TSN-670239/TM-ADM-021

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

18 มิถุนายน 2567

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์
สำหรับการต่ออายุใบอนุญาตกิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
(รับก๊าซจากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ)

ตามที่บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด ได้รับใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติประเภทที่ 1 เลขที่ ว.ธช.ข.1-006/2566 ให้ไว้ ณ วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2566 ใช้ได้ถึงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2569 สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ เลขที่ 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170 ได้ดำเนินการทดสอบสถานีควบคุมก๊าซ ระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด โดยทำการทดสอบและตรวจสอบ ณ เลขที่ 399 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2567 โดยมี นายคเชนทร์ จุฑามาศ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเลขที่ ภก.37975 เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ และ นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม เลขที่ สก.4275 เป็นหัวหน้าควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดตามบันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบแบบจำนวน 17 หน้า

ขอรับรองว่าได้ดำเนินการทดสอบผลการทดสอบและตรวจสอบจริง และผลปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานและหรือเป็นไปตามกฎหมาย

เรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายคเชนทร์ จุฑามาศ)
วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ
เลขทะเบียน ภก.37975

(นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว)
หัวหน้าควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ
เลขทะเบียน สก.4275

(นายสุวรรณ คงธนชาติ)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd. 158/1 Boromrajchonnani Rd. Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-1664 Fax 0-2884-1665
เลขที่ TSN-670239/FM-ADM-021

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบเพื่อต่ออายุประจำปี

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ	ประจำปี ☑ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ครบวาระ 5 ปี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
2	อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเป็นที่ถังแบบระบาย	ภายในสถานีควบคุม ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ข้องที่ออกจากสถานีควบคุม ☑ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☑ ดำเนินการโดยผู้รับจ้างหน้ายก๊าซ ☐ อื่น.....
3	มาตรวัดความดันก๊าซ	ภายในสถานีควบคุม ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ข้องที่ออกจากสถานีควบคุม ☐ ไม่มีมาตรวัดความดันก๊าซ ☑ มีมาตรวัดความดันก๊าซ ☑ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☑ ดำเนินการโดยผู้รับจ้างหน้ายก๊าซ ☐ อื่น..... ☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☐ อื่น.....
4	เครื่องสูบอัดก๊าซ	☑ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
5	ฝาครอบประทุ (Burst Disc)	☑ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
6	วัสดุหลอมละลาย (Fusible Plug)	☑ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. .....
วิศวกรทดสอบ.....
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.37975
ผู้ควบคุมการทดสอบ.....
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต สก.4275

บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd. 158/1 Boromrajchonnani Rd. Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-1664 Fax 0-2884-1665
FM-ADM-021 R.2

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด

บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

1.ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 8 นิ้ว

☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 69 บาร์ หรือ 1000.5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ท่อและอุปกรณ์ อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ

1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
******	**********	*****	**********	******
******	**********	*****	**********	******
******	**********	*****	**********	******

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

วิศวกรทดสอบ

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.3797

ผู้ควบคุมการทดสอบ

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต ภก.4275

บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอินทาราม เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0 2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrachonnii Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-1664 Fax. 0-2884-1665

FM-ADM-021 R.2

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด

2.ระบบท่อภายในสถานีควบคุม

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อที่ออกจากอุปกรณ์วัดปริมาตรก๊าซเข้าสู่สถานที่ใช้ก๊าซ 8 นิ้ว

2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 8 นิ้ว

☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 69 บาร์ หรือ 1000.5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ท่อและอุปกรณ์ อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ

2.2.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

วิศวกรทดสอบ

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.3797

ผู้ควบคุมการทดสอบ

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต ภก.4275

บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอินทาราม เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0 2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrachonnii Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-1664 Fax. 0-2884-1665

FM-ADM-021 R.2

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด(นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	BALL VALVE	1½	PIETRO FIORENTINI	5
2	2 WAY VALVE	½	PIETRO FIORENTINI	2
3	2 WAY VALVE	½	ASHCROFT	5
4	PRESSURE GAUGE	3	ASHCROFT	5
5	2 WAY VALVE	6	ASHCROFT	2
6	BALL VALVE	8	ASHCROFT	3
7	BALL VALVE	2	CRANE	2
8	GLOBE VALVE	6	CRANE	1
9	BALL VALVE	1	PIETRO FIORENTINI	20
10	BALL VALVE	¾	PIETRO FIORENTINI	10
11	FILTER	8	PIETRO FIORENTINI	2
12	SAFETY VALVE	¾	ANDERSON	2
13	SHUT OFF VALVE	6	PIETRO FIORENTINI	2
14	REGULATOR	4	PIETRO FIORENTINI	4

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

วิศวกรทดสอบ

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.3797

ผู้ควบคุมการทดสอบ

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต ภก.4275

บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอินทาราม เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0 2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrachonnii Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-1664 Fax. 0-2884-1665

FM-ADM-021 R.2

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด

2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 6.8 นิ้ว

☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 32 บาร์ หรือ 464 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

2.2.1 การทดสอบระบบท่อ

2.2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ท่อและอุปกรณ์ อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ

2.2.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์

เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

วิศวกรทดสอบ

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.3797

ผู้ควบคุมการทดสอบ

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต ภก.4275

บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอินทาราม เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0 2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrachonnii Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-1664 Fax. 0-2884-1665

FM-ADM-021 R.2

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด(นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	NEEDLE VALVE	¾	SWAGELOK	14
2	BALL VALVE	¾	PIETRO FIORENTINI	2
3	2 WAY VALVE	½	ASHCROFT	4
4	PRESSURE GAUGE	3	ASHCROFT	3
5	BALL VALVE	1½	PIETRO FIORENTINI	2
6	BALL VALVE	1	PIETRO FIORENTINI	9
7	SAFETY VALVE	1½	ANDERSON	2
8	GLOBE VALVE	1	PIETRO FIORENTINI	7
9	BALL VALVE	8	PIETRO FIORENTINI	6
10	BALL VALVE	¾	PIETRO FIORENTINI	3
11	METER	8	ELSTER	2
12	TEMP GAUGE	3	ROSEMOUNT	3
13	CHECK VALVE	8	CRANE	2
*********	**********	**********	**********	******
*********	**********	**********	**********	******
*********	**********	**********	**********	******

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
วิศวกรทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.37975
ผู้ควบคุมการทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต ภก.4275

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

3. ระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 6,8 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 32 บาร์ หรือ 464 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

3.1การทดสอบระบบท่อ

3.1.1 การพิจิงด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ท่อและอุปกรณ์ อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ

3.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
วิศวกรทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.37975
ผู้ควบคุมการทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต ภก.4275

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด(นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	BALL VALVE	8	FLOW TEK	1
2	BALL VALVE	6	FLOW TEK	4
3	BALL VALVE	¾	FLOW TEK	6
4	BALL VALVE	½	FLOW TEK	24
5	BALL VALVE	1	FLOW TEK	4
6	BALL VALVE	2	N/A	8
7	FILTER	4	FACET	4
8	BALL VALVE	6	FLOW TEK	1
9	BALL VALVE	6	FLOW TEK	1

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
วิศวกรทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.37975
ผู้ควบคุมการทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต ภก.4275

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

4. อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย

มาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบและตรวจสอบ

4.1 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบายภายในสถานีควบคุม

☑ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ ☐ อื่นๆ

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reseat Pressure (bar/psi)
******	**********	**********	**********	**********	******	*****
******	**********	**********	**********	**********	******	*****
******	**********	**********	**********	**********	******	*****

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

4.2 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบายของระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม(ถ้ามี)

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reseat Pressure (bar/psi)
******	**********	**********	**********	**********	******	*****
******	**********	**********	**********	**********	******	*****
******	**********	**********	**********	**********	******	*****

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
วิศวกรทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.37975
ผู้ควบคุมการทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต ภก.4275

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

5. การทดสอบปรับเทียบมาตรวัดความดันก๊าซ

☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☑ ครบวาระ 3 ปี

5.1 มาตรวัดความดันก๊าซภายในสถานีควบคุม

☑ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ ☐ อื่นๆ .....

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง .....

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดตัวที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดตัวที่ต้องการทดสอบ(bar or psi)	ผลการทดสอบ
******	**********	**********	**********	**********
******	**********	**********	**********	**********
******	**********	**********	**********	**********

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการปรับเทียบมาตรวัดความดันอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก .....

แนวทางแก้ไข .....

5.2มาตรวัดความดันก๊าซของระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม

☐ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ ☑ อื่นๆ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง 1314816

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดตัวที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดตัวที่ต้องการทดสอบ(bar or psi)	ผลการทดสอบ
1	897ØH5K5	0-40 bar	0-40 bar	ผ่าน
2	897ØH5K8	0-40 bar	0-40 bar	ผ่าน
******	**********	**********	**********	**********

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก .....

แนวทางแก้ไข .....

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

วิศวกรทดสอบ .....

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.37975

ผู้ควบคุมการทดสอบ .....

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต สก.4275

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

6 การทดสอบและตรวจสอบเครื่องสูบอัดก๊าซ (ถ้ามี)

มาตรฐานผู้ผลิต .....

6.1 ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อภายในเครื่องสูบอัดก๊าซที่ความดันใช้งาน

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก .....

แนวทางแก้ไข .....

6.2 ทดสอบกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายทุกตัวภายในเครื่องสูบอัดก๊าซ

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reseat Pressure (bar/psi)
******	**********	**********	**********	**********	******	*****
******	**********	**********	**********	**********	******	*****
******	**********	**********	**********	**********	******	*****

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก .....

แนวทางแก้ไข .....

6.3 ตรวจสอบเครื่องส่งเสียงดังเมื่อก๊าซรั่ว (ถ้ามี)

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก .....

แนวทางแก้ไข .....

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

วิศวกรทดสอบ .....

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.37975

ผู้ควบคุมการทดสอบ .....

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต สก.4275

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

7. ฝาครอบประทุ (Burst Disc) ของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัด ต้องตรวจสอบและทดสอบอย่างน้อย ทุกๆ 5 ปี โดยวิธีพินิจ (ถ้ามี)

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก .....

แนวทางแก้ไข .....

8. วัสดุหลอมละลาย (Fusible Plug) หรือฝาครอบประทุของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัด ต้องตรวจสอบและทดสอบอย่างน้อย ทุกๆ 5 ปี โดยวิธีพินิจ (ถ้ามี)

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก .....

แนวทางแก้ไข .....

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

วิศวกรทดสอบ .....

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.37975

ผู้ควบคุมการทดสอบ .....

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต สก.4275

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

9. รูปถ่ายประกอบการทดสอบและตรวจสอบ

9.1 ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม

การพินิจด้วยสายตา	การตรวจสอบการรั่วซึม

9.2 ระบบท่อภายในสถานีควบคุม

9.2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

การพินิจด้วยสายตา	การตรวจสอบการรั่วซึม	ความดันทดสอบ

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

วิศวกรทดสอบ .....

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต ภก.37975

ผู้ควบคุมการทดสอบ .....

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต สก.4275

9.2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

การพินิจด้วยสายตา	การตรวจสอบการรั่วซึม	ความดันทดสอบ

9.3 ระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน

การพินิจด้วยสายตา	การตรวจสอบการรั่วซึม

9.4 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย

9.4.1ภายในสถานีควบคุม

-	-	-

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
วิศวกรทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต กก.37975
ผู้ควบคุมการทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต สก.4275

9.4.2 ภายนอกสถานีควบคุม

-	-	-

9.5 มาตรวัดความดันก๊าซ (ครบวาระ 3 ปี)

9.5.1ภายในสถานีควบคุม

-	-	-

9.5.2 ภายนอกสถานีควบคุม

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
วิศวกรทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต กก.37975
ผู้ควบคุมการทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต สก.4275

9.6 เครื่องสูบอัดก๊าซ (ถ้ามี)

9.6.1 ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อภายในเครื่องสูบอัดก๊าซ

-	-	-

9.6.2 ทดสอบกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายทุกตัวภายในเครื่องสูบอัดก๊าซ

-	-	-

9.6.3 ตรวจสอบเครื่องส่งเสียงดังเมื่อก๊าซรั่ว (ถ้ามี)

-	-	-

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
วิศวกรทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต กก.37975
ผู้ควบคุมการทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต สก.4275

9.7 ฝาครอบประหู (Burst Disc) ของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัด (ครบวาระ 5 ปี)

-	-	-

9.8 วัสดุหลอมละลาย (Fusible Plug) หรือฝาครอบประหูของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัด (ครบวาระ 5 ปี)

-	-	-

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
วิศวกรทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายคเชนทร์ จุฑามาศ) เลขที่ใบอนุญาต กก.37975
ผู้ควบคุมการทดสอบ
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน : (นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว) เลขที่ใบอนุญาต สก.4275

เลขที่ ว.สข.ข.๑ – ๐๐๖/๒๕๖๖ สขข./ว ๒/๑

ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๔๑ ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพีเรียล เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๒๑๐

เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

จดไว้ ณ วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖
ใช้ได้ตั้งแต่ วันที่ ๑๐ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

สำเนาถูกต้อง

(นายวรพจน์ ปัตตะ)
ผู้อำนวยการพัฒนาวิศวกรพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ใช้เพื่อขออายุใบอนุญาตฯ ประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด เท่านั้น

FM ADM-021 R2

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	สาขาทางวิศวกรรม / เลขที่ทะเบียน
๕	นายปัญญา สุขประเสริฐ	ป.ธข.ข.๑-๒๐๑/๒๕๖๐		วิศวกรรมเครื่องกล สก.๑๑๖๒๙
๖	นายสมเกียรติ เจิดจันเจียะ	ป.ธข.ข.๑-๐๕๒/๒๕๖๓		วิศวกรรมเครื่องกล วก.๔๑๘
๗	นายศุภการเย็น มณีจุฬากร	ป.ธข.ข.๑-๑๔/๒๕๖๑		วิศวกรรมเครื่องกล วก.๕๐๓
๘	นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว	ป.ธข.ข.๑-๑๑๑/๒๕๖๐		วิศวกรรมเครื่องกล สก.๔๒๗๕

สำเนาถูกต้อง

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Thai Professional Engineer Card
เลขที่ 3-6402-00178-38-3
นาย อมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว
Mr. Amornsak Phokaew
ภาคีวิศวกร Professional Eng
สาขาวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Eng
15 พ.ค. 2565 15 พ.ค. 2570
16 Aug 2022 16 Aug 2027

000034262
สภาวิศวกร COUNCIL OF ENGINEERS

ใช้เพื่อขออายุใบอนุญาตฯ ประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด เท่านั้น

(นายอมรศักดิ์ โพธิ์แก้ว)
เลขทะเบียน สก.4275

FM ADM-021 R2

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ จำนวน ๗ ราย ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	สาขาทางวิศวกรรม / เลขที่ทะเบียน
๑	นายศรเมฆ จุฬามาศ	ป.ธข.ข.๑ ๐๑๑/๒๕๖๐		วิศวกรรมเครื่องกล กก.๑๑๔๔๔๕
๒	นายทรงพล สุขรามสิต	ป.ธข.ข.๑-๐๑๕/๒๕๖๐		วิศวกรรมเครื่องกล สก.๔๔๖๔

สำเนาถูกต้อง

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Thai Professional Engineer Card
เลขที่ 3-1010-00376-44-4
นาย ศรเมฆ จุฬามาศ
Mr. Sornmek Chulamas
ภาคีวิศวกร Professional Eng
สาขาวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Eng
29 มี.ค. 2565 29 มี.ค. 2570
29 Dec 2022 29 Dec 2027

000055735
สภาวิศวกร COUNCIL OF ENGINEERS

ใช้เพื่อขออายุใบอนุญาตฯ ประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด เท่านั้น

FM ADM-021 R2

PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.
92/7B MOO 2, T. BANMAI, A. PAKKRET, NONTABURI 11120
TEL : 0-2147-5760 FAX : 0-2147-5761 E-mail : sales_progress@hotmail.com

Certificate No. : PRC23-P492

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Submitted By : TESTING SOLUTION CO.,LTD
: 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan,
: Bangkok 10170

Equipment : DIGITAL PRESSURE GAUGE
Manufacture : ASHCROFT — **Id. No.** : N/A
Model : 302086SD02L1000# — **Received Date** : 3 NOVEMBER 2023
Serial No. : 1314816 — **Calibration Date** : 6 NOVEMBER 2023
Range : See to Data — **Issued Date** : 9 NOVEMBER 2023
Resolution : See to Data — **Calibrated Location** : In Laboratory

Environment Condition : 27.4 +/- 2 °C
: 54.7 +/- 15 %RH

Calibration Method : CP-P01

Reference Standard :

Equipment	Serial No.	Certificate No.	Expire Date	Traceblity
DIGITAL PRESSURE GAUGE(30bar)	2982137	WK2310-301-638	3 OCT 2024	WK Electric Co.,Ltd

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI)

Measurement Uncertainty :
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%

บริษัท โปรแกรส แคลิบเรชั่น จำกัด PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD. TS TESTING SOLUTION CO.,LTD.

Approved By

Calibrated By
Mr.Pornsuk Palalum
Technical

Mr. Jarathorn Singhapan
Quality Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the PROGRESS CALIBRATION Co.,Ltd

PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.

Certificate No. : PRC23-P492

Result Of Calibration : Without Adjustment

Function :

Range : 0 to 1000 psi **Resolution :** 0.01 psi

UUC* Value (psi)	Standard Value (psi) Up	Standard Value (psi) Down	UUC* Error (psi) Up	UUC* Error (psi) Down	Uncertainty of Measurement (+/- psi)
100.00	100.98	100.98	-0.98	-0.98	3.00
300.00	301.38	301.38	-1.38	-1.38	3.00
500.00	501.64	501.64	-1.64	-1.64	3.00
700.00	702.68	702.68	-2.68	-2.68	3.00
850.00	853.22	853.22	-3.22	-3.22	3.00
1000.00	1003.87	1003.87	-3.87	-3.87	3.00

UUC* = Unit Under Calibration

Comment : The result report in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of the calibration and carry no implication reading to long-term stability of the instrument

PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.

Certificate No. : PRC23-P492

Result Of Calibration : Without Adjustment

Function :

Range : 0 to 70 bar **Resolution :** 0.001 bar

UUC* Value (bar)	Standard Value (bar) Up	Standard Value (bar) Down	UUC* Error (bar) Up	UUC* Error (bar) Down	Uncertainty of Measurement (+/- bar)
10.000	10.009	10.009	-0.009	-0.009	0.210
20.000	20.015	20.015	-0.015	-0.015	0.210
30.000	30.012	30.012	-0.012	-0.012	0.210
40.000	40.022	40.022	-0.022	-0.022	0.210
50.000	50.066	50.066	-0.066	-0.066	0.210
60.000	60.119	60.119	-0.119	-0.119	0.210

UUC* = Unit Under Calibration

Comment : The result report in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of the calibration and carry no implication reading to long-term stability of the instrument

PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.

Certificate No. : PRC23-P492

Result Of Calibration : Without Adjustment

Function :

Range : 0 to 70 kg/cm2 **Resolution :** 0.001 kg/cm2

UUC* Value (kg/cm2)	Standard Value (kg/cm2) Up	Standard Value (kg/cm2) Down	UUC* Error (kg/cm2) Up	UUC* Error (kg/cm2) Down	Uncertainty of Measurement (+/- kg/cm2)
10.000	10.028	10.028	-0.028	-0.028	0.210
20.000	20.046	20.046	-0.046	-0.046	0.210
30.000	30.062	30.062	-0.062	-0.062	0.210
40.000	40.090	40.090	-0.090	-0.090	0.210
50.000	50.131	50.131	-0.131	-0.131	0.210
60.000	60.172	60.172	-0.172	-0.172	0.210

UUC* = Unit Under Calibration

Comment : The result report in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of the calibration and carry no implication reading to long-term stability of the instrument

*****End of Report*****

ต้นฉบับ

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

TSE-670240

ชื่อผู้ประกอบการ : **บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด**

สถานที่ทดสอบและตรวจสอบ : **เลขที่ 399 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง**

วันที่ทดสอบ : **วันที่ 18 มิถุนายน 2567**

ทดสอบโดย : **บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด**
158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี
เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170
โทร. 0-2884-1664 แฟ็กซ์. 0-2884-1665

Q67-0201/NA
FM-ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

18 มิถุนายน 2567

เรื่อง ขอส่งเอกสารรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ (เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต)
เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า

ตามที่ทางบริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด ได้รับมอบหมายให้ทำการทดสอบและตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้า สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ณ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด โดยทำการทดสอบและตรวจสอบ ณ เลขที่ 399 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ในวันที่ 18 มิถุนายน 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น

ผลการทดสอบและตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบตามบันทึกผลการตรวจสอบที่แนบมาพร้อมนี้ ปรากฏว่าเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดในประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องการกำหนดบริเวณอันตรายอุปกรณ์ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า

บริษัทฯ ขอจัดส่งรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบมาให้พิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายกิตติสันต์ วงศ์ชุมพิศ)
ผู้จัดการ

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

หนังสือรับรอง ระบบไฟฟ้า ของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

เขียนที่ บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

18 มิถุนายน 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด เลขที่ 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

ได้รับใบรับรองให้เป็นผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทนิติบุคคล ตามแบบ สธช./ฟ 2/1 เลขที่ ฟ.น.ช. 001/2566 ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องการกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้าการตรวจสอบและการออกหนังสือรับรองให้ ผู้ตรวจสอบ พ.ศ.2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2550 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาต ให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ขอรับรองว่า ได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด โดยทำการทดสอบและตรวจสอบ ณ เลขที่ 399 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

จากการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบตามบันทึกผลการตรวจสอบที่แนบมาพร้อมนี้ ปรากฏว่าเป็นไปตามมาตรฐาน และข้อกำหนดในประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องการกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบและการออกหนังสือรับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2550

(ลงชื่อ) _____
(นายสุวรรณ คงธนชาติ)
กรรมการผู้จัดการ

(ลงชื่อ) _____
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก.62036
วิศวกรผู้ปฏิบัติการตรวจสอบระบบไฟฟ้า
ของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบไฟฟ้าเพื่อต่ออายุประจำปี

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการตรวจสอบ
1	การเดินสายไฟ,ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณอันตราย	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล .....
2	การต่อลงดิน	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล .....
3	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล .....
4	ป้ายห้ามและคำเตือน	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล .....
5	ระบบป้องกันการกัดกร่อน	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล .....

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า
ในการรับรองระบบไฟฟ้าภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

1. **ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า โดย** บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
ใบรับรองผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ตามแบบ สธข. /ฟ 2/1 เลขที่ ฟ.น.ช. 001/2566
ให้ไว้ ณ วันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ใช้ได้ถึงวันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2569
วิศวกรตรวจสอบระบบไฟฟ้า ชื่อ นายกฤชนพัฒ โจกล้า ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ระดับ ภาคีวิศวกร สาขา วิศวกรรมไฟฟ้าแขนงไฟฟ้ากำลัง เลขทะเบียน ภฟก.62036

2. **สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ** บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด
เลขที่ 399 เขตประกอบการอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ระยอง
หมู่ที่ 3 ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง หนองละลอก
อำเภอ/เขต บ้านค่าย จังหวัด ระยอง

3. **ข้อมูล และรายละเอียดการตรวจสอบระบบไฟฟ้า**

3.1 ระบบจำหน่ายไฟฟ้า
- ☐ การไฟฟ้านครหลวง
- ☑ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ☐ .....

3.2 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ภายในโรงงาน
- ☐ 12 kV/415-240 V
- ☑ 22 kV/400-230 V
- ☐ 24 kV/415-240 V
- ☐ 33 kV/400-230 V
- ☐ .....

3.3 ขนาดสายไฟฟ้า
- ☑ แรงต่ำ ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ แรงสูง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

3.4 การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือ อุปกรณ์ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย

3.4.1 ภายในสถานีควบคุม
- ☑ แรงต่ำ ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.4.2 เครื่องสูบอัดก๊าซ หรือ ภายในห้องที่มีเครื่องสูบอัดก๊าซ
- ☐ แรงต่ำ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ ไม่มีเครื่องสูบอัดก๊าซ

3.5 การเดินสายไฟฟ้า และ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า บริเวณอันตราย โซน 0
- ☐ การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ สายเคเบิล ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ข้อต่อเกลียว ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ การปิดผนึก ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ ไม่มีการติดตั้ง

3.6 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 1
- ☑ การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟหรือในท่อร้อยสายไฟ ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ สายเคเบิล ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ ข้อต่อเกลียว ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ การปิดผนึก ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.7 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 2
- ☑ การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟหรือในท่อร้อยสายไฟ ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ สายเคเบิล ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ ข้อต่อเกลียว ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ การปิดผนึก ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

3.8 การต่อลงดิน
- ☑ ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ ท่อก๊าซธรรมชาติ ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ บริเวณรั้วของสถานีควบคุม ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

3.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

3.9.1 ครอบคลุมสถานีควบคุม
- ☑ มีการติดตั้ง ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีสถานีควบคุม

3.9.2 บริเวณถังเก็บและจ่ายก๊าซ
- ☐ มีการติดตั้ง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ ไม่มีถังเก็บและจ่ายก๊าซ

3.9.3 อาคารที่ตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซหรือเครื่องสูบอัดก๊าซ
- ☐ มีการติดตั้ง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☑ ไม่มีอาคาร

3.10 การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ☐ รั่ว ☑ ไม่รั่ว

3.11 ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย

3.11.1 เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือชนิดอื่นตามมาตรฐาน
- ☑ ที่ตั้งสถานีควบคุม ☑ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่มี
- ☐ ที่ตั้งเครื่องอัดสบก๊าซ ☐ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่มี
- ☐ ที่ตั้งภาชนะบรรจุก๊าซ ☐ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่มี

3.11.2 ป้ายห้ามและคำเตือน
- ☑ บริเวณสถานีควบคุม ☑ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่มี
- ☐ บริเวณเครื่องอัดสูบก๊าซ ☐ มี, ถูกต้อง ☐ ไม่มี

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า กฤชนพัฒ วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2566
(นายกฤชนพัฒ โจกล้า) ภฟก.62036

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิสสินธุ์ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0 2884 1664 แฟ็กซ์ 0 2884 1665
Testing Solution Co.,Ltd. 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0 2884 1664 Fax. 0 2884 1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

เลขที่ 399 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

โดย
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า กฤชนพัฒ วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2566
(นายกฤชนพัฒ โจกล้า) ภฟก.62036

FM ADM 022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมเพล็ค เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-1664 Fax 0-2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
3	การเดินสายไฟฟ้า ในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ	✓				ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจัดเป็นโซนอันตรายโซน 1 มีการเดินสายไฟ , สายเคเบิลในท่อร้อยสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้ามีการปิดผนึก กล่องเครื่องประกอบการเดินท่อ ข้อต่อเกลียว เป็นอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ..... วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก 62036

FM-ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมเพล็ค เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-1664 Fax 0-2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
1	การติดตั้งระบบไฟฟ้า ในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ และบริเวณอันตรายโซน 0,1,2	✓				ปลายท่อของกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบาย (Safety Valve) ภายในบริเวณโซนอันตรายโซน 0 ไม่มีการเดินสายไฟฟ้าภายในรัศมี 1.50 เมตร ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ มีการติดตั้งหลอดไฟ สวิทช์ไฟฟ้า เต้ารับ เครื่องมือวัด เป็นอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ..... วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก 62036

FM-ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมเพล็ค เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-1664 Fax 0-2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
4	การเดินสายไฟฟ้า ในเครื่องสูบอัดก๊าซ			✓		ภายในสถานที่ใช้ก๊าซแห่งนี้ไม่มีเครื่องสูบอัดก๊าซ	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ..... วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก 62036

FM-ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมเพล็ค เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-1664 Fax 0-2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
2	การติดตั้งระบบไฟฟ้า ในเครื่องสูบอัดก๊าซ			✓		-ภายในสถานที่ใช้ก๊าซแห่งนี้ไม่มีเครื่องสูบอัดไอก๊าซ	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ..... วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก 62036

FM-ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงนิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0 2884 1664 แฟ็กซ์ 0 2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel: 0 2884 1664 Fax 0 2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ		ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
7	การต่อลงดิน ของท่อก๊าซธรรมชาติ ภายในสถานีควบคุม และภายในโรงงาน	✓				ภายในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ และภายในโรงงาน ซึ่งจัดเป็นโซนอันตราย โซน 1,2 มีการต่อลงดินบริเวณท่อ วัดค่าความต้านของสายดินได้ 0.77 - 1.03 โอห์ม ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า _____ วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก 62036

FM ADM 022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงนิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel: 0-2884-1664 Fax 0-2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
5	การต่อลงดินของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในสถานีควบคุม	✓				ภายในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจัดเป็นโซนอันตราย โซน 1 มีการต่อลงดินบริเวณ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า วัดค่าความต้านของสายดินได้ 0.76 ถึง 2.00 โอห์ม ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า _____ วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก 62036

FM ADM 022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงนิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0 2884-1664 แฟ็กซ์ 0 2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel: 0-2884-1664 Fax 0-2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
8	การเดินสายไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า กล่องเครื่องประกอบของการเดินท่อภายในโรงงาน	✓				การเดินสายไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า กล่องเครื่องประกอบของการเดินท่อภายในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ และภายในโรงงาน ซึ่งจัดเป็นโซนอันตราย โซน 1,2 ใช้มาตรฐาน IEC,NEC เป็นอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของ กรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า _____ วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก 62036

FM ADM 022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงนิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel: 0-2884-1664 Fax 0-2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
6	การต่อลงดิน บริเวณรั้วของสถานีควบคุม	✓				ภายในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจัดเป็นโซนอันตราย โซน 2 มีการต่อลงดินบริเวณรั้ว วัดค่าความต้านของสายดินได้ 0.25 ถึง 1.03 โอห์ม ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า _____ วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก 62036

FM ADM 022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพีล เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0 2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel: 0-2884-1664 Fax: 0-2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
11	ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย 11.1 เครื่องดับมือเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง หรือชนิดอื่นตามมาตรฐาน					บริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ และบริเวณเครื่องสูบอัดก๊าซ มีการติดตั้งถังดับเพลิงชนิดถังเคมีแห้ง ขนาด 15 ปอนด์ ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน	
	-ตั้งสถานีควบคุม	✓					
	-ตั้งเครื่องสูบอัดก๊าซ					ไม่มีเครื่องสูบอัดไอก๊าซในสถานที่ใช้ก๊าซ	
	-ตั้งภาชนะบรรจุก๊าซ					- ไม่มีถังเก็บก๊าซในสถานที่ใช้ก๊าซ	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ..... วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต โจกล้า) กฟก.62036

FM-ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพีล เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel: 0-2884-1664 Fax: 0-2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
9	ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า - สถานีควบคุม	✓				สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติมีการติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าแบบ Faraday Cage ตรวจวัดค่าความต้านทานของสายดินได้ 1.81 โอห์ม ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	
	- อาคารที่ตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซ หรือเครื่องสูบอัดก๊าซ						
	- บริเวณถังเก็บและจ่ายก๊าซ					- ไม่มีถังเก็บก๊าซในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ..... วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต โจกล้า) กฟก.62036

FM-ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพีล เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel: 0-2884-1664 Fax: 0-2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
11	11.2 ป้ายห้ามและคำเตือน					บริเวณสถานีควบคุมความดันก๊าซ และบริเวณเครื่องสูบอัดก๊าซ มีการติดตั้งเครื่องหมายป้ายห้ามและป้ายเตือน ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน	
	-บริเวณสถานีควบคุม	✓					
	-บริเวณเครื่องสูบอัดก๊าซ					- ไม่มีเครื่องสูบอัดไอก๊าซในสถานที่ใช้ก๊าซ	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ..... วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต โจกล้า) กฟก.62036

FM-ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพีล เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel: 0-2884-1664 Fax: 0-2884-1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
10	การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติภายในสถานีควบคุมและภายในโรงงาน	✓				เครื่องตรวจสอบไม่พบการรั่วไหลของก๊าซ วัดค่าปริมาณก๊าซได้ 0% LEL ตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ..... วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต โจกล้า) กฟก.62036

FM-ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพีเรียล เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0 2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0 2884-1664 Fax 0 2884 1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
13	เครื่องหมายแสดงตำแหน่งและแนวของท่อก๊าซ สำหรับท่อที่ฝังใต้ดิน และทิศทางการไหลของก๊าซในท่อ	✓				มีการแสดงเครื่องหมายตำแหน่งและแนวของท่อก๊าซ สำหรับท่อที่ฝังใต้ดิน และทิศทางการไหลของก๊าซในท่อ ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ..... วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก 62036

FM ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพีเรียล เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0-2884-1664 แฟ็กซ์ 0 2884 1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0 2884-1664 Fax 0 2884 1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
11	11.3 วาล์วปิดฉุกเฉิน	✓				บริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ มีการติดตั้งป้ายวาล์วฉุกเฉิน ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน	
	11.4 การติดตั้งเครื่องดับเพลิง บริเวณโรงงาน ที่เกี่ยวกับท่อก๊าซธรรมชาติ	✓				มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิง บริเวณโรงงาน ที่เกี่ยวกับท่อก๊าซธรรมชาติ ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ..... วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก 62036

FM ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด
บริษัท เทสติ้ง โซลูชัน จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงอิมพีเรียล เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร 0 2884-1664 แฟ็กซ์ 0-2884-1665
Testing Solution Co.,Ltd 158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan, Bangkok 10170, Thailand Tel. 0 2884-1664 Fax 0 2884 1665

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ลำดับ	รายงานการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
12	ระบบป้องกันการกัดกร่อน	✓				บริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติมีการตรวจสอบระบบป้องกันการกัดกร่อนของท่อใต้ดินแบบ Cathodic Protection วัดค่าแรงดันไฟฟ้าได้ -1.085 Vdc ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ..... วันที่ทำการตรวจสอบ 18 มิถุนายน 2567
(นายกฤชนพัต ใจกล้า) ภฟก 62036

FM ADM-022

FM ADM-022

ตอบรับเงินตอบ

ใช้สำหรับงานทดสอบระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ณ บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

(นายกฤชนพัต ใจกล้า)
ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

-๒-

ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า จำนวน ๗ ราย ได้แก่ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	สาขาทางวิศวกรรม / เลขทะเบียน
๕	นายชนุตรณ์ ตุรงค์เรือง	พ.บ.ช.ป.-๐๐๔/๒๕๖๓		ไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ภฟก.๒๐๓๗๕
๖	นายพสิษฐ์ วุฒิชมภู	พ.บ.ช.ป.-๐๐๕/๒๕๖๓		ไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ภฟก.๓๗๒๖๒๓
๗	นายปิยพัทธ์ ใจกล้า	พ.บ.ช.ป.-๐๐๖/๒๕๖๕		ไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ภฟก.๒๒๐๓๖

ใช้สำหรับงานทดสอบระบบไฟฟ้าสถานที่ชั่วคราวเท่านั้น ณ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเอลแอลว่า จำกัด เท่านั้น

ข้อมูล ณ วันที่ 5 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

สำเนาถูกต้อง

FM ADM-022

TESTING SOLUTION
บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

เครื่องมือวัดแรงดันไฟฟ้า (Volt Meter)

Brand : KYORITSU Model : KEW SNAP 2056R S/N : 1168230

บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงจิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร โทร 02-854-1556 โทรสาร 02-884-1665

PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.
92/78 MOO 2, T. BANMAI, A. PAKKRET, NONTABURI 11120
TEL : 0-2147-5760 FAX : 0-2147-5761 E-mail : sales_progress@hotmail.com

Certificate No. : PRC23-E169

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Submitted By : TESTING SOLUTION CO.,LTD.
158/1 Boromrajchonni Rd., Chimplee, Talingchan,
Bangkok 10170

Equipment : AC/DC Clamp Meter
Manufacture : KYORITSU
Model : KEW SNAP 2056R
Serial No. : 1168230
Range : See to Data
Resolution : See to Data

Id. No. : N/A
Received Date : 3 OCTOBER 2023
Calibration Date : 4 OCTOBER 2023
Issued Date : 9 OCTOBER 2023
Calibrated Location : In Laboratory

Environment Condition : 25.9 +/- 2 °C
: 58 +/- 15 %RH

Calibration Method : This Instrument was calibrated by comparison with multi-product calibrator

Reference Standard :

Equipment	Serial No.	Certificate No.	Expire Date	Traceability
Multifunction Calibrator	9649048	WK2308-302-98	31 AUG 2024	WK Electric Co.,Ltd
Documenting Process Calibrator	8542001	E23-0211	28 FEB 2024	Precision Calibrate Instrument Co.,Ltd.
Resistance Box	6366G14	WK2309-302-131	28 SEP 2024	WK Electric Co.,Ltd

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI)

Measurement Uncertainty :
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%

Calibrated By
Mr.Pornsak Palalum
Technical

Approved By
(Mr. Jarathorn Singhaboon)
Quality Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the PROGRESS CALIBRATION Co.,Ltd

PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.

Certificate No. : PRC23 - E169

Result of Calibration : Without Adjustment

Fuction : DC Voltage

Range	Allited input	UCC* Reading	Deviation	(±) Exanded Uncertainty
Auto	600.0 mV	597 mV	-3.0 mV	0.09 mV
	6.0 V	5.8 V	-0.2 V	0.09 V
	60.0 V	59.8 V	-0.2 V	0.09 V
	600.0 V	599 V	-1.0 V	0.09 V

Fuction : AC Voltage

Range	Allited input	UCC* Reading	Deviation	(±) Exanded Uncertainty
Auto	6 V	5.91 V	-0.09 V	0.09 V
	60 V	59.92 V	-0.08 V	0.09 V
	600 V	599.2 V	-0.8 V	0.09 V

Fuction : DC Current

Range	Allited input	UCC* Reading	Deviation	(±) Exanded Uncertainty
Auto	600.00 A @ 50 Hz	599.5 A	-0.5 A	0.11 A
	1000.00 A @ 50 Hz	995 A	-5 A	0.39 A

UUC* = Unit Under Calibration

Comment : The result report in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of the calibration and carry no implication reading to long-term stability of the instrument.

PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.
92/76 MOO 2, T. BANMAI, A. PAKKRET, NONTABURI 11120
TEL. 0 2147-5760 FAX. 0 2147-5761

Certificate No. : PRC23 - E169

Result of Calibration : Without Adjustment

Fuction : Resistance test

Range	Standard Setting	UUC* Reading	Deviation	Uncertainty of Measurement
600 Ω	100.00 Ω	99.2 Ω	-0.8 Ω	0.034 Ω
	200.00 Ω	199.2 Ω	-0.8 Ω	0.034 Ω
	400.00 Ω	399.2 Ω	-0.8 Ω	0.034 Ω
	600.00 Ω	599.2 Ω	-0.8 Ω	0.034 Ω

UUC* = Unit Under Calibration

Comment : The result report in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of the calibration and carry no implication reading to long-term stability of the instrument.

*****End of Report*****

TESTING SOLUTION

เครื่องตรวจจับแก๊สดิเทกเตอร์

Brand :Smart sensor Model : AS8900 S/N : 04171671

บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด 55/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร โทร 02-884-1554 โทรสาร 02-884-1665

PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.
92/76 MOO 2, T. BANMAI, A. PAKKRET, NONTABURI 11120
TEL. 0 2147-5760 FAX. 0 2147-5761 E-mail : sales_progress@hotmail.com

Certificate No. : PRC23-E171

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Submitted By : TESTING SOLUTION CO.,LTD
1/551 Boromrajchonnanee Rd., Chimplee, Talingchan,
Bangkok 10170

Equipment : MULTI-GAS DETECTOR (H2S, O2)
Manufacture : SMART SENSOR — **Id. No.** : N/A
Model : AS8900 — **Received Date** : 10 JUN 2023
Serial No : 04171671 — **Calibration Date** : 11 JUN 2023
Range : See to Data — **Issued Date** : 13 JUN 2023
Resolution : See to Data — **Calibrated Location** : In Laboratory

Environment Condition : 25 +/- 2 °C
: 60 +/- 15 %RH

Calibration Method : The unit under calibration was calibrated by comparison with reference standard gas mixture according to Manufacturer Calibration Procedure

Reference Standard :

Equipment	Serial No.	Certificate No	Expire Date	Traceability
Standard Gas M	N/A	304-402023818-1	18 JAN 2024	Calgaz Ltd
Stop Watch	7805	PRC23-E72	26 APR 2024	Progress Calibration Co

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate's traceability to the International System of Units (SI)

Measurement Uncertainty :
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor providing a level of confidence approximately 95%

Approved By

Calibrated By
Mr.Pornchai Palakul
Technical

Mr.Jaruwan Singhakul
Quality Manager

This certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.

PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.

Certificate No : PRC23-E171

Result of Calibration : Adjusted

BEFORE CALIBRATION

Standard Gases	Range	Unit	Calibration Gas	Zero Reading	Zero Error	Span Reading	Span Error	Uncertainty (+/-)
Carbon Monoxide	0 - 999	PPM	100.0	5	5	105	5	2.0
Methane	0 - 100	%LEL	50.0	10	10	40	-10	1.8
Oxygen	0 - 30	%VOL	18.0	20.9	20.5	17.6	-0.4	0.27
Hydrogen Sulfide	0 - 500	PPM	25.0	24	-1	24	-1	1.6

AFTER CALIBRATION

Standard Gases	Range	Unit	Calibration Gas	Zero Reading	Zero Error	Span Reading	Span Error	Uncertainty (+/-)
Carbon Monoxide	0 - 999	PPM	100.0	0	0	100	0	2.0
Methane	0 - 100	%LEL	50.0	0	0	50	0	1.8
Oxygen	0 - 30	%VOL	18.0	20.9	0.0	18.0	0.0	0.27
Hydrogen Sulfide	0 - 500	PPM	25.0	0	0	25	0	1.6

Measurement Results : The results are as stated below (Before and After Auto Adjustment)

Alarm Set Point	Carbon Monoxide	Hydrogen Sulfide	Oxygen	Methane	Operation Reading
Alarm 1 (Low)	35	10	19.5	10	Pass
Alarm 2 (High)	70	20	22.5	20	Pass

MISCELLANEOUS CHECK :
FILTER GOOD ALARM GOOD BATTERY GOOD DISPLAY GOOD

* STD Gas Mixture = Component Certified to PG = 5%
* Method of Calibration : Injection of a standard Gas Mixture at Pass rate 0.5 to 1 L/min
* **The Working standards are below**

Comment : The result report in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of the calibration and carry no implication reading to long-term stability of the instrument

*****End Of Report*****

TESTING SOLUTION

แคล้มป์วัดความต้านทานดิน/ดิจิตอล (DIGITAL EARTH CLAMP TESTERS)

Brand : KYORITSU Model : 4200 S/N : 8332743

บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด

PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.

92/78 MOO 2, T. BANMAI, A. PAKKRET, NONTABURI 11120
TEL 0-2147-5760 FAX : 0-2147 5761 E-mail : sales_progress@hotmail.com

Certificate No. : PRC23-E122

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Submitted By : TESTING SOLUTION CO.,LTD
156/1 Boromrajchonni Rd. Chimplee, Talingchan,
Bangkok 10170

Equipment : DIGITAL EARTH CLAMP TESTERS
Manufacture : KYORITSU — **Id No** : N/A
Model : 4200 — **Received Date** : 19 JULY 2023
Serial No : 8332743 — **Calibration Date** : 20 JULY 2023
Range : See to Data — **Issued Date** : 25 JULY 2023
Resolution : See to Data — **Calibrated Location** : In Laboratory

Environment Condition : 26.5 ± 2 °C
: 61.4 +/- 5 %RH

Calibration Method : Manufacturer's manual

บริษัท โปรเกรส แคลิบเรชั่น จำกัด PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD

Reference Standard :

Equipment	Serial No	Certificate No.	Expire Date	Tracebility
Multifunction Calibrator	9645948	WS2205/30-1162	26 AUG 2023	WK Electric Co.,Ltd
Resistance Box	636/G14	WS2209/30-1318	28 SEP 2022	WK Electric Co.,Ltd

This resultant data was found accurate as shown in the place of calibration only.
This certificate is traceable to the International System of Units (SI)

Measurement Uncertainty :
The reported uncertainty of measurement is was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 providing a level of confidence approximately 95%

Calibrated By
Mr. Jarathon Singhapan
Technical

Approved By
(Mr.Pornsak Boonlua)
Quality Manager

TESTING SOLUTION CO.,LTD.

Page 1 of 3

The contents shall not be reproduced in whole or in part except with the written approval of PROGRESS CALIBRATION Co.,Ltd

PROGRESS CALIBRATION CO.,LTD.
92/78 MOO 2, T. BANMAI, A. PAKKRET, NONTABURI 11120
TEL : 0-2147-5760 FAX : 0-2147-5761

Certificate No. : PRC23 - E122

Result of Calibration : Without Adjustment
Function : AC Current Calibration 50 Hz

UUC* Range	Standard Value	UUC* Reading	Uncertainty (±)	Tolerance Limit Values
100 mA	50 mA	50.2 mA	0.022 mA	48.3 - 51.7 mA
	90 mA	90.2 mA	0.022 mA	87.5 - 92.5 mA
100 mA	500 mA	500 mA	0.36 mA	490 - 510 mA
	900 mA	900 mA	0.36 mA	882 - 918 mA
10 A	5.0 A	4.99 A	0.033 A	4.50 - 5.10 A
	9.0 A	8.99 A	0.033 A	8.82 - 9.18 A
30 A	15 A	14.9 A	0.10 A	14.7 - 15.3 A
	29 A	28.8 A	0.10 A	28.4 - 29.6 A

Function : Resistance Calibration

UUC* Range	Standard Value	UUC* Reading	Uncertainty (±)	Tolerance Limit Values
20 Ω	1 Ω	1.02 Ω	0.060 Ω	0.93 - 1.07 Ω
	5 Ω	5.02 Ω	0.066 Ω	4.87 - 5.13 Ω
	10 Ω	9.99 Ω	0.066 Ω	9.80 - 10.20 Ω
	15 Ω	14.97 Ω	0.066 Ω	14.72 - 15.28 Ω
	19 Ω	18.95 Ω	0.066 Ω	18.66 - 19.34 Ω
200 Ω	50 Ω	49.9 Ω	0.20 Ω	48.5 - 51.5 Ω
	100 Ω	99.8 Ω	0.20 Ω	97.5 - 102.5 Ω
	150 Ω	149.4 Ω	0.20 Ω	145.5 - 154.5 Ω
	190 Ω	189.7 Ω	0.20 Ω	182.5 - 197.5 Ω
1200 Ω	300 Ω	299 Ω	5.0 Ω	280 - 320 Ω
	400 Ω	399 Ω	5.0 Ω	375 - 425 Ω
	500 Ω	499 Ω	5.0 Ω	440 - 560 Ω
	1000 Ω	1000 Ω	5.0 Ω	890 - 1110 Ω

UUC* = Unit Under Calibration

Comment : The result report in the certificate refers to the condition of the instrument on the date of the calibration and may not be applicable to reading in component stability of the instrument

*****End Of Report*****

TESTING SOLUTION CO.,LTD.

Page 2 of 3

ภาคผนวก ข-30

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งวัตถุอันตราย

เอกสารกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย

1 ผู้ส่งสินค้า บริษัท เคมเซฟ จำกัด 151 ม 10 ต หนองแสนสาง ต หินกอง อ เมืองราชบุรี จ ราชบุรี	2 เอกสารขนส่งเลขที่ 2019-0030 3 หน้า 1 ของจำนวนหน้า - 4 หลักฐานอ้างอิงของผู้ส่งสินค้า I-08758 5 หลักฐานอ้างอิงของตัวแทนผู้รับจัดส่งสินค้า -
6 ผู้รับสินค้า บริษัท กัดฟี เอ็นเนอแอกซ์ จำกัด จ ระยอง	7 ผู้ขนส่ง (ผู้ขนส่งเป็นผู้กรอกข้อความ) บริษัท เคมเซฟ จำกัด 151 ม 10 ต หนองแสนสาง ต หินกอง อ เมืองราชบุรี จ ราชบุรี การรับรองของผู้ส่งสินค้า ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสินค้าที่จัดส่งนี้ได้แจ้งชื่อสินค้าที่ถูกต้องในการขนส่ง มีการจำแนกประเภท การบรรจุ การทำเครื่องหมาย การติดฉลาก และการปิดป้ายของสินค้าไว้อย่างถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปตามเงื่อนไขของการขนส่งตามกฎระเบียบที่บังคับใช้ของรัฐบาลทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ
8 การขนส่งนี้อยู่ภายใต้ข้อจำกัดสำหรับ (ขีดฆ่าส่วนที่ไม่เกี่ยวข้อง) - ยานพาหนะที่ใช้ขนส่งผู้โดยสาร ยานพาหนะที่ใช้ขนส่งสินค้า เท่านั้น -	9 ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการขนถ่ายและเคลื่อนย้าย
10 เลขที่เรือ/เที่ยวบิน และวันที่ -	11 ท่าเรือ/สถานที่เรารับสินค้า -
12 ท่าเรือ/สถานที่ถ่ายสินค้าลง -	13 จุดหมายปลายทาง -

14 เครื่องหมายการค้าที่ขนส่งสินค้า	*จำนวนและชนิดของหีบห่อ, คำบรรยายสินค้า	น้ำหนักรวม (กิโลกรัม)	น้ำหนักสุทธิ (กิโลกรัม)	ปริมาตร (กิโลกรัม)
UN 1830 SULPHURIC ACID 8,II Tank Car				12,000

15 หมายเลขภาชนะบรรจุ/หมายเลขทะเบียนยานพาหนะ 70-5877 ราชบุรี	16 หมายเลขตราผนึก	17 ขนาดและชนิดของภาชนะบรรจุ/ยานพาหนะ Tank Car 10,000 ลิตร	18 น้ำหนักภาชนะบรรจุ/ยานพาหนะ (กก.) -	19 น้ำหนักรวมทั้งหมด (รวมน้ำหนักภาชนะบรรจุ/ยานพาหนะ (กก.))
ใบรับรองการบรรจุสินค้าในภาชนะบรรจุ/ยานพาหนะ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสินค้าที่ระบุไว้ข้างต้นได้รับการบรรจุ/บรรทุกในภาชนะ/ยานพาหนะดังกล่าวข้างต้น ตามกำหนดที่บังคับใช้** **ผู้ที่รับผิดชอบในการบรรทุกและบรรทุกต้องกรอกข้อความและให้สมบูรณ์เพื่อลงนามรับรองสำหรับการบรรจุในภาชนะบรรจุ/บรรทุกยานยานพาหนะ**	21 การรับสินค้าของผู้ขนส่งหรือหน่วยงานของผู้รับสินค้าได้รับสินค้าตามหมายเลขของป้ายภาชนะบรรจุ/ยานพาหนะที่ปรากฏข้างต้นในสภาพที่สมบูรณ์ ถ้าไม่สมบูรณ์ให้ผู้รับระบุสภาพที่ไม่สมบูรณ์			
20 ชื่อบริษัท บริษัท เคมเซฟ จำกัด	ชื่อผู้ขนส่ง บริษัท เคมเซฟ จำกัด	22 ชื่อบริษัท(ของผู้ส่งสินค้าที่เตรียมเอกสารเบื้องต้น) บริษัท เคมเซฟ จำกัด		
ชื่อตำแหน่งของผู้ให้การรับรองแผนกขนส่ง	หมายเลขทะเบียนยานพาหนะ 70-5877 ราชบุรี	ชื่อตำแหน่งของผู้แจ้ง แผนกจัดส่ง		
สถานที่และวันที่ 07/06/2567	ลายเซ็นและวันที่ 07/06/2567	สถานที่และวันที่ 07/06/2567		
ลายเซ็นของผู้ให้การรับรอง	ลายเซ็นพนักงานขับยานพาหนะ	ลายเซ็นของผู้แจ้ง		

สำหรับวัตถุอันตราย ต้องระบุ หมายเลขสหประชาชาติ ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง ประเภทความเป็นอันตราย กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) รหัสการจำแนกพาหนะ ผ่าน อุโมงค์(ถ้าเส้นทางขนส่งต้องผ่าน)

** ดูข้อ 5 4 2 ของข้อกำหนด ADR (European Agreement Dc International Carriage of Dangerous Goods by Road)

ขส.บ. 12 ว

ก่ออายุ

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทาง ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

ใบอนุญาตที่ รบ.60/2562

นายทะเบียนออกใบอนุญาตให้ บริษัท เคมเซฟ จำกัด

สำนักงานใหญ่ ตรวจทุกวงจรชีวิตผู้วิก และกรวดกำมะถัน สาขาสัมมัน

อยู่เลขที่ 151 หมู่ที่ 10

ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

มีสิทธิประกอบการขนส่งไม่ประจำทางใบอนุญาตฉบับนี้ให้มีอายุ 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ 23 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 22 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567

โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมายและเงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ในใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562

นายทะเบียนขนส่งจังหวัดราชบุรี

ได้ชำระค่าธรรมเนียมจำนวน 1,500 บาท ตามใบเสร็จเล่มที่ 167 เลขที่ 5580 ลงวันที่ 24 / 4/6 ออกให้ ณ วันที่ 5 มิ.ย. 2568

(ลงชื่อ) ..... (นางสาวกัลลส เกตุแก้ว) เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญการ

เลขที่ 50- 0001714

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

T100r050_R01 กรมการขนส่งทางบก หน้า 1 8

สำนักงานขนส่งจังหวัดราชบุรี วันที่ 07/07/2562

บัญชีรายละเอียดของรถที่ใช้ในการขนส่ง (บัญชี ขส บ 11)

ประเภทใบอนุญาต 220 รถบรรทุก ไม่ประจำทาง

เลขที่ใบอนุญาต : รบ 60/2562 วันที่อนุญาต : 23/07/2562 วันที่สิ้นอายุ : 22/07/2567

ชื่อผู้ประกอบการ : บริษัท เคมเซฟ จำกัด

ที่อยู่ : 151 หมู่ 10 ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000 โทร 085-1711091

ลำดับ	ลำดับรถ	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวรถ	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุภาษี	วันอนุมัติ	สถานะมาตรฐานรถ (ช่าง)	GPS ประกอบการ
1100 กระบะบรรทุก									เรือนใช้ 12 คัน รวม 12 คัน
1	1	รบ 70-2704	ISUZU	NPR59_U5M-7107424	4BE1-131582	30/09/2562	23/07/2557	กระบะบรรทุก (มีห้าง ครึ่ง)	
2	2	รบ 70-2756	ISUZU	FRR12HA-3601308	6BG1-731934	30/09/2562	23/07/2557	กระบะบรรทุก (มีห้าง ครึ่ง)	
3	3	รบ 70-2753	ISUZU	FVM12AY 3595332	6BG1-770737	30/09/2562	23/07/2557	กระบะบรรทุก	
4	4	รบ 70-2747	ISUZU	FTR32HR 3000510	850060	30/09/2562	23/07/2557	กระบะบรรทุก (มีห้าง ครึ่ง)	
5	5	รบ 70-2750	HINO	FF3HMLA-10747	H07D-A137427	30/09/2562	23/07/2557	กระบะบรรทุก (มีห้าง ครึ่ง)	
6	6	รบ 70-2769	ISUZU	3591054	6BG1-764648	31/12/2562	23/07/2557	กระบะบรรทุกหนัก (มีห้าง ครึ่ง)	
7	7	รบ 70-2757	ISUZU	NPR66L-7415215	4HF1-132348	30/09/2562	23/07/2557	กระบะบรรทุก (มีห้าง ครึ่ง)	
8	8	รบ 70-2776	ISUZU	NRR33H4-3000086	4HF1-649214	30/09/2562	23/07/2557	กระบะบรรทุก (มีห้าง ครึ่ง)	
9	9	รบ 70-2748	ISUZU	FSR32H1-3000176	6HE1-837351	30/09/2562	23/07/2557	กระบะบรรทุก (มีห้าง ครึ่ง)	
10	10	รบ 70-2810	ISUZU	FVM32S24 7000632	6HE1 414546	30/09 2562	23/07/2557	กระบะบรรทุก	
11	11	รบ 70-2721	ISUZU	FSR11FK-3600827	6BG1-658728	30/09/2562	23/07/2557	กระบะบรรทุก (มีห้าง ครึ่ง)	
12	12	รบ 70 6893	HINO	FC2WHKA-109115	1W-0007813	30/09/2562	23/07/2561	กระบะบรรทุก (มีห้าง ครึ่ง)	

ลำดับ	ลำดับรถ	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวรถ	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุภาษี	วันอนุมัติ	สถานะมาตรฐานรถ (ช่าง)	GPS ประกอบการ
1300 บรรทุกของเหลว									เรือนใช้ 14 คัน รวม 14 คัน
1	1	รบ 70-3795	ISUZU	MFR1FVZ34P8T000450	6HK1-612579	31/03/2563	23/07/2557	บรรทุกของเหลว (มีห้าง ครึ่ง)	
2	2	รบ 70 2716	HINO	FM8HNLA 12947	H07D A130416	30/09/2562	23/07/2557	บรรทุกของเหลว (มีห้าง ครึ่ง)	
3	3	รบ 70-2719	ISUZU	FXZ23NFYK 3602852	6HE1 876436	31/03/2563	23/07/2557	บรรทุกของเหลว	
4	4	รบ 70 2755	ISUZU	1201036	6BD1-302365	30/09/2562	23/07/2557	บรรทุกของเหลว น้ำ	
5	5	รบ 70 2786	ISUZU	73-003-55	6BF-112482	30/09/2562	23/07/2557	บรรทุกของเหลว	
6	6	รบ 70-2935	ISUZU	FVM32MR3002580	6HE1-869177	31/03/2563	23/07/2557	บรรทุกของเหลว (มีห้าง ครึ่ง)	

วันที่พิมพ์ 07/06/2562 เวลา 13 49 54 ลงนาม ..... (นายวิทยา ... ปฏิบัติราชการแทน)

* คือรถที่ขาดต่อภาษี , # คือ ม 79 $ คือ ม 89, + คือ ยกเลิกสัญญาเช่าซื้อ, ! คือ ทะเบียนระงับ, Y คืออายุการใช้งานครบ 10 ปี

ประเภทใบอนุญาต : 220 รถบรรทุก ไม่ประจำทาง
เลขที่ใบอนุญาต : รบ 60/2562 วันที่อนุญาต : 23/07/2562 วันที่สิ้นอายุ : 22/07/2567
ชื่อผู้ประกอบการ : บริษัท เคนเซฟ จำกัด
ที่อยู่ : 151 หมู่ 10 ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000 โทร 086-1711091

ลำดับที่	ลำดับรถ	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวรถ	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุภาษี	วันอนุมัติ	ลักษณะมาตรฐานรถ (ตาย)	GPS ประกอบการ
1300 บรรทุกของเหลว									เงื่อนไข 14 คัน รวม 14 คัน
7	7	รบ 70-2754	HINO	KT920-12143	EH-700-17499	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกของเหลว (น้ำ)	
8	8	รบ 70-3011	ISUZU	1257333	6BD1-716417	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกของเหลว (สารเคมี)	
9	9	รบ 70-2726	ISUZU	FVZ32MZPR-3002669	6HE1-652355	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกของเหลว (สารเคมี)	
10	10	รบ 70-2724	HINO	FM3HNLA-12945	H07D-A130414	30/06/2562	23/07/2557	บรรทุกของเหลว (สารเคมี)	
11	11	รบ 70-2730	ISUZU	FVM32MR-3000979	6HE1-832464	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกของเหลว (สารเคมี)	
12	12	รบ 70-2725	ISUZU	FVM12MYK-3604145	6BG1-848210	30/06/2562	23/07/2557	บรรทุกของเหลว (สารเคมี)	
13	13	รบ 70-5961	ISUZU	MP1FVM347FT000384	6HK1-PG6510	30/09/2562	01/12/2559	บรรทุกของเหลว (สารเคมี)	
14	14	รบ 70-6114	ISUZU	MP1FVM347FT000643	6HK1-PZ3267	31/03/2563	02/03/2560	บรรทุกของเหลว (สารเคมี)	

ลำดับที่	ลำดับรถ	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวรถ	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุภาษี	วันอนุมัติ	ลักษณะมาตรฐานรถ (ตาย)	GPS ประกอบการ
1400 บรรทุกวัตถุอันตราย									เงื่อนไข 19 คัน รวม 19 คัน
1	1	รบ 70-2745	ISUZU	FVM32MR-3000986	6HE1-833424	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
2	2	รบ 70-2744	ISUZU	FVM12MYK-3605069	6BG1-789254	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กำมะถันเหลว)	
3	3	รบ 70-2749	ISUZU	FVM12MYK-3603394	6BG1-737154	30/06/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
4	4	รบ 70-2768	ISUZU	358799-8	6BG1-657676	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
5	5	รบ 70-2778	ISUZU	FVM12MYK-3603552	6BG1-775002	30/06/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
6	6	รบ 70-2836	ISUZU	FVM12MYK-3603916	6BG1-847068	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
7	7	รบ 70-3776	ISUZU	MP1FVM347BT000032	6HK1-613516	31/03/2563	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	

วันที่พิมพ์ 07/06/2562 เวลา 13:49:54 ลงนาม ..... เจ้าหน้าที่งานขนส่งจังหวัด ราชบุรี

* คือรถที่ขาดต่อภาษี , # คือ ม.79 , $ คือ ม.89, + คือ ยกเลิกสัญญาเช่าซื้อ, ! คือ ทะเบียนระงับ,
Y คืออายุการใช้งานครบ 10 ปี

ประเภทใบอนุญาต : 220 รถบรรทุก ไม่ประจำทาง
เลขที่ใบอนุญาต : รบ 60/2562 วันที่อนุญาต : 23/07/2562 วันที่สิ้นอายุ : 22/07/2567
ชื่อผู้ประกอบการ : บริษัท เคนเซฟ จำกัด
ที่อยู่ : 151 หมู่ 10 ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000 โทร 086-1711091

ลำดับที่	ลำดับรถ	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวรถ	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุภาษี	วันอนุมัติ	ลักษณะมาตรฐานรถ (ตาย)	GPS ประกอบการ
1400 บรรทุกวัตถุอันตราย									เงื่อนไข 19 คัน รวม 19 คัน
8	8	รบ 70-3020	ISUZU	FVM12MYK-3603912	6BG1-773292	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กำมะถันเหลว)	
9	9	รบ 70-3010	ISUZU	FVZ12MYK-3604362	6BG1-762763	30/09/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กำมะถันเหลว)	
10	10	รบ 70-3061	ISUZU	FVM32MR-3002466	6HE1-868102	30/06/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
11	11	รบ 70-3341	MITSUBISHI	MMTFN617JNC000280	6D16-SA0180	31/03/2563	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
12	12	รบ 70-3530	MITSUBISHI	MMTFN617JNC000279	6D16-SA0179	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
13	13	รบ 70-3368	MITSUBISHI	MMTFN617JNC000285	6D16-SA0185	31/03/2563	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
14	14	รบ 70-3557	HINO	FL8JNKA-15807	I08E-UFH11653	30/09/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
15	15	รบ 70-3671	MITSUBISHI	MMTFN617JNC000291	6D16-SA0191	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กำมะถันเหลว)	
16	16	รบ 70-3670	MITSUBISHI	MMTFN617JNC000292	6D16-SA0192	31/12/2562	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กำมะถันเหลว)	
17	17	รบ 70-6392	ISUZU	MP1FVM347GT000067	6HK1-RF0818	30/09/2562	03/03/2560	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
18	18	รบ 70-6632	ISUZU	MP1FVM347GT000235	6HK1-RP7205	31/03/2563	03/04/2560	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
19	19	รบ 70-6769	ISUZU	MP1FVM347GT000214	6HK1-RU8576	30/06/2562	21/03/2560	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	

วันที่พิมพ์ 07/06/2562 เวลา 13:49:54 ลงนาม ..... เจ้าหน้าที่งานขนส่งจังหวัด ราชบุรี

* คือรถที่ขาดต่อภาษี , # คือ ม.79 , $ คือ ม.89, + คือ ยกเลิกสัญญาเช่าซื้อ, ! คือ ทะเบียนระงับ,
Y คืออายุการใช้งานครบ 10 ปี

ประเภทใบอนุญาต : 220 รถบรรทุก ไม่ประจำทาง
เลขที่ใบอนุญาต : รบ 60/2562 วันที่อนุญาต : 23/07/2562 วันที่สิ้นอายุ : 22/07/2567
ชื่อผู้ประกอบการ : บริษัท เคนเซฟ จำกัด
ที่อยู่ : 151 หมู่ 10 ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000 โทร 086-1711091

ลำดับที่	ลำดับรถ	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวรถ	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุภาษี	วันอนุมัติ	ลักษณะมาตรฐานรถ (ตาย)	GPS ประกอบการ
1416 บรรทุกวัตถุอันตราย(กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)									เงื่อนไข 4 คัน รวม 4 คัน
1	1	รบ 70-2742	HINO	FL3HNKA-10526	H07D-A52212	31/03/2563	23/07/2557	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
2	2	รบ 70-5175	ISUZU	MP1FVM347DT000560	6HK1-653168	31/12/2562	25/03/2558	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
3	3	รบ 70-5670	ISUZU	MP1FVM347FT000273	6HK1-NP2922	31/12/2562	15/03/2559	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	
4	4	รบ 70-5877	ISUZU	MP1FVM347DT000262	6HK1-646903	31/12/2562	07/07/2559	บรรทุกวัตถุอันตราย (กรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค)	

ลำดับที่	ลำดับรถ	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวรถ	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุภาษี	วันอนุมัติ	ลักษณะมาตรฐานรถ (ตาย)	GPS ประกอบการ
1600 พ่วง									เงื่อนไข 4 คัน รวม 4 คัน
1	1	รบ 70-2717	ไม่ระบุ	3609PN-33		30/06/2562	23/07/2557	รถพ่วงบรรทุกของเหลว (น้ำ)	
2	2	รบ 70-2720	ไม่ระบุ	PPB-1080-92		31/03/2563	23/07/2557	พ่วง	
3	3	รบ 70-2765	ไม่ระบุ	PPB-0023-06		31/12/2562	23/07/2557	รถพ่วงบรรทุกของเหลว (น้ำ)	
4	4	รบ 70-2767	ไม่ระบุ	CTV-2FFT-029-2002		31/12/2555	23/07/2557	รถพ่วงเพื่อนเรียน	

วันที่พิมพ์ 07/06/2562 เวลา 13:49:54 ลงนาม ..... เจ้าหน้าที่งานขนส่งจังหวัด ราชบุรี

* คือรถที่ขาดต่อภาษี , # คือ ม.79 , $ คือ ม.89, + คือ ยกเลิกสัญญาเช่าซื้อ, ! คือ ทะเบียนระงับ,
Y คืออายุการใช้งานครบ 10 ปี

ประเภทใบอนุญาต : 220 รถบรรทุก ไม่ประจำทาง
เลขที่ใบอนุญาต : รบ 60/2562 วันที่อนุญาต : 23/07/2562 วันที่สิ้นอายุ : 22/07/2567
ชื่อผู้ประกอบการ : บริษัท เคนเซฟ จำกัด
ที่อยู่ : 151 หมู่ 10 ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000 โทร 086-1711091

ลำดับที่	ลำดับรถ	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวรถ	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุภาษี	วันอนุมัติ	ลักษณะมาตรฐานรถ (ตาย)	GPS ประกอบการ
1700 กึ่งพ่วง									เงื่อนไข 7 คัน รวม 7 คัน
1	1	รบ 70-2835	ไม่ระบุ	TS1013-724		31/12/2562	23/07/2557	รถกึ่งพ่วงบรรทุกสารเคมี (น้ำ)	
2	2	รบ 70-2830	ไม่ระบุ	SES-0071-99		30/06/2562	23/07/2557	รถกึ่งพ่วงบรรทุกสารเคมี (น้ำ)	
3	3	รบ 70-2838	ไม่ระบุ	STT322-0002-09		30/09/2562	23/07/2557	รถกึ่งพ่วงบรรทุกกรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค	
4	4	รบ 70-3597	ไม่ระบุ	STT322-0005-09		30/09/2562	23/07/2557	รถกึ่งพ่วงบรรทุกกรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค	
5	5	รบ 70-3592	ไม่ระบุ	STT302-0004-07		30/09/2562	23/07/2557	รถกึ่งพ่วงบรรทุกกรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค	
6	6	รบ 70-4683	ไม่ระบุ	SE-0404-12		31/12/2562	23/07/2557	รถกึ่งพ่วงบรรทุกสารเคมี (น้ำ)	
7	7	รบ 70-6484	ไม่ระบุ	STT322-0011-09		30/09/2562	18/12/2560	รถกึ่งพ่วงบรรทุกกรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค	

ลำดับที่	ลำดับรถ	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวรถ	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุภาษี	วันอนุมัติ	ลักษณะมาตรฐานรถ (ตาย)	GPS ประกอบการ
1724 รถกึ่งพ่วงบรรทุกกรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค									เงื่อนไข 2 คัน รวม 2 คัน
1	1	รบ 70-3449	ไม่ระบุ	STT302-0005-07		30/06/2562	23/07/2557	รถกึ่งพ่วงบรรทุกกรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค	
2	2	รบ 70-4148	ไม่ระบุ	STT322-0006-09		31/12/2562	23/07/2557	รถกึ่งพ่วงบรรทุกกรดกำมะถัน/กรดซัลฟลูริค	

วันที่พิมพ์ 07/06/2562 เวลา 13:49:54 ลงนาม ..... เจ้าหน้าที่งานขนส่งจังหวัด ราชบุรี

* คือรถที่ขาดต่อภาษี , # คือ ม.79 , $ คือ ม.89, + คือ ยกเลิกสัญญาเช่าซื้อ, ! คือ ทะเบียนระงับ,
Y คืออายุการใช้งานครบ 10 ปี

T100-050_F01 กรมการขนส่งทางบก หน้า 6/6

สำนักงานขนส่งจังหวัดราชบุรี วันที่ 07/06/25[illegible]

บัญชีรายละเอียดของรถที่ใช้ในการขนส่ง (บัญชี ขส.บ.11)

ประเภทใบอนุญาต : 220 ขนส่งทุกประเภทประจำทาง

เลขที่ใบอนุญาต : รบ 60/2562 วันที่อนุญาต : 25/07/2562 วันที่สิ้นอายุ : 22/07/2567

ชื่อผู้ประกอบการ : บริษัท เคม.เอม จำกัด

ที่อยู่ : 151 หมู่ 10 ตำบลสินลอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000 โทร 025-17210[illegible]

ลำดับที่	ลำดับรถ	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวรถ	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุการใช้	วันอนุมัติ	ตำแหน่งการติดตั้ง GPS	ประเภทรถ
1900 ลากจูง								เงื่อนไข 9 คัน รวม 9 คัน	
1	1	รบ 70-2835	HINO	FM3MKK-10518	P11C-7A12910	30/06/2562	23/07/2557	ลากจูง	
2	2	รบ 70-3447	ISUZU	GXZ23KZH2 4-7002448	6SD1-415961	30/06/2562	23/07/2557	ลากจูง	
3	3	รบ 70-2831	HINO	FM2P1LA-10120	P09C-T610662	31/03/2563	23/07/2557	ลากจูง	
4	4	รบ 70-2809	ISUZU	MP1GXZ77N9T000128	6UZ1-422543	30/09/2562	23/07/2557	ลากจูง	
5	5	รบ 70-3596	ISUZU	MP1GXZ77N8T000463	6UZ1-441169	30/09/2562	23/07/2557	ลากจูง	
6	6	รบ 70-3591	ISUZU	GXZ23KZH-24-7001727	6SD1-410094	30/09/2562	23/07/2557	ลากจูง	
7	7	รบ 70-4147	ISUZU	MP1GXZ77LPT002359	6UZ1-457716	31/12/2562	23/07/2557	ลากจูง	
8	8	รบ 70-4520	ISUZU	MP1GXZ77ND7001143	6UZ1-471618	30/09/2562	23/07/2557	ลากจูง	
9	9	รบ 70-6083	ISUZU	MP1GXZ77NGT001290	6UZ1 RX9211	30/09/2562	15/12/2566	ลากจูง	

วันที่พิมพ์ 07/06/2562 เวลา 13:49:54 ลงชื่อ [illegible]

* คือรถที่ขาดต่อภาษี , # คือ ม 79 , $ คือ ม 89, + คือ ยกเลิกสัญญาเช่าซื้อ, ! คือ ทะเบียนระงับ,
Y คืออายุการใช้งานครบ 10 ปี

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร : 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล : office@chemempire.co.th

Chem Empire
Fine Chemicals

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
นามนิติบุคคล	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	1ปท.บ. 336/2563
วันสิ้นอายุ	07-ม.ค.-69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	83-1349
ลักษณะรถ	รถบรรทุก6ล้อ ตู้ปิด

พนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายยอดชาย ฝูงดี
เลขที่ใบอนุญาต	ขท.00536/63
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	03-ธ.ค.-69
เลขบัตรประชาชน	3-4305-01183-63-0

ผู้บันทึกข้อมูล	
ตำแหน่ง	
วันที่	

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ เอ็น แอล แอล 2 จำกัด (GNLL2)
ที่อยู่	399 ม.3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	กรดไฮโดรคลอริก 35%
ปริมาณสินค้า	2,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันอังคาร 07/05/2567

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ขส.บ. ๑๒ ข.

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งส่วนบุคคล ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

ใบอนุญาตที่ 1ปท.บ. [illegible]/2563

นายทะเบียนออกใบอนุญาตให้ บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

สำนักงานชื่อ บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

อยู่เลขที่ 28/5 หมู่ 12 [illegible]

มีสิทธิประกอบการขนส่งส่วนบุคคล ใบอนุญาตฉบับนี้ให้มีอายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ [illegible]
เดือน [illegible] **พ.ศ.** [illegible] **ถึงวันที่** [illegible] **เดือน** [illegible] **พ.ศ.** [illegible]
โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และเงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก (ฉบับที่ ๕) พ.ศ.๒๕๓๕ ในใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ [illegible] **เดือน** [illegible] **พ.ศ.** [illegible]

เล่มที่ 61-00[illegible]

เลขที่ ๖๑- 0035220

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
26/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร : 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล : office@chemempire.co.th

Chem Empire
Fine Chemicals

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
นามนิติบุคคล	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	1ปท.บ. 336/2563
วันสิ้นอายุ	7-ม.ค.-69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	83-1349
ลักษณะรถ	รถบรรทุก6ล้อ ตู้ปิด

พนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายธิทิวัทน์ ดอนไพรพันธ์
เลขที่ใบอนุญาต	กท.00535/65
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	20-ต.ค.-68
เลขบัตรประชาชน	3-6207-00285-69-4

ผู้บันทึกข้อมูล	
ตำแหน่ง	
วันที่	

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ เอ็น แอล แอล 2 จำกัด (GNLL2)
ที่อยู่	399 ม.3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	โซเดียมคลอไรด์ 25%
ปริมาณสินค้า	2,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันศุกร์ 24/02/2566

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ขส.บ. ๑๒ ข.

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งส่วนบุคคล ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

ใบอนุญาตที่ ขส.บ. 336/ [illegible]

นายทะเบียนออกใบอนุญาตให้ บริษัท เดม เอ็มไพร์ จำกัด

สำนักงานชื่อ บริษัท เดม เอ็มไพร์ จำกัด

อยู่เลขที่ 26/3 หมู่ที่ 12 ตำบลหนองน้ำส้ม อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

มีสิทธิประกอบการขนส่งส่วนบุคคล ใบอนุญาตฉบับนี้ให้มีอายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ 8 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2564 **ถึงวันที่** 7 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2569 **โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และเงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก (ฉบับที่ ๕) พ.ศ.๒๕๓๕ ในใบอนุญาตนี้**

ให้ไว้ ณ วันที่ 14 **เดือน** มีนาคม **พ.ศ.** 2564

เลขที่ 61-0035220

เลขที่ ๖๑- 0035220

6/7/2565 11:14 ในหน้า : สำหรับการปฏิบัติงาน

กรมการขนส่งทางบก

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ - สกุล โสมนัส อิศรางกูร ณ อยุธยา **เลขที่บัตรประชาชน** 3401001061838

สถานะผู้ประกันตน เป็นผู้ประกันตน (มาตรา 33)

ยื่นขอรับประโยชน์ทดแทนด้วยตนเอง (e-Self Service)

ตรวจสอบสิทธิรักษาพยาบาล

ข้อมูลการส่งเงินสมทบ

ขอเปลี่ยนสถานพยาบาล

ประวัติการใช้สิทธิประโยชน์ทดแทน

การคำนวณเงินสงเคราะห์ชราภาพ

ประวัติการทำธุรกรรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ตรวจสอบข้อมูลใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์

แจ้งการประสบอันตราย เนื่องจากการทำงาน e-compensate

ระบบทันตกรรม

หมายเหตุ: กรณีมีข้อสงสัย ติดต่อ สปสช.ที่รับผิดชอบหรือโทรสายด่วนประกันสังคม 1506

https://www.sso.go.th/wps/portal/Site/PersonalSSO/MainMenu.do 1/2

ใบกำกับการขนส่ง

1. ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
   1.1 บุคคล ☐นาย/ ☐นาง/ ☐นางสาว
   1.2 นิติบุคคล ☐หจก./☑บจก./☐บมจ./☐อื่นๆ อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด
2. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเลขที่ ขส.246 /2560 สิ้นอายุ 25/07/2565
   จังหวัด กรุงเทพมหานคร
3. รถที่ใช้ทำการขนส่ง
   3.1 เลขทะเบียนรถ 68 - 3560 ลักษณะรถ กระบะบรรทุก
   3.2 เลขทะเบียนรถพ่วง - ลักษณะรถ
4. พนักงานขับรถ
   4.1 นาย/นส/นางสาว โสมนัส อิศรางกูร ณ อยุธยา
   ใบอนุญาตเลขที่ 00593704 ชนิด ท.4 สิ้นอายุ 31/ส.ค./2566
   เลขประจำตัวประชาชน 3-4010-01061-83-8
   4.2 นาย/นาง/นางสาว
   ใบอนุญาตเลขที่ ☐☐☐☐☐/☐☐ ชนิด ท.☐ สิ้นอายุ ☐☐/☐☐/25☐☐
   เลขประจำตัวประชาชน ☐-☐☐☐☐-☐☐☐☐☐-☐☐-☐
5. จุดต้นทาง สถานที่ บจก อินเตอร์พรีทีฟ จุดปลายทาง สถานที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด
   ถนน พัฒนา 1 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนน
   ตำบล แพรกษา ตำบล
   อำเภอ เมือง อำเภอ ปลวกแดง
   จังหวัด สมุทรปราการ จังหวัด ระยอง

ลำดับ	รายการ ชนิด/ประเภทสินค้า	ปริมาณสินค้า (น้ำหนักสินค้า....ก.ก. หรือ ปริมาตร...ลบ.ม.)	จุดส่งสินค้า
1.	โซดาไฟ 50%	1,000	กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2
2.			
3.			
4.			
	รวมน้ำหนัก	1,000	

ลงชื่อ โสมนัส อิศรางกูร ณ อยุธยา ผู้ขนส่ง
(นายโสมนัส อิศรางกูร ณ อยุธยา)
ตำแหน่ง พนักงานขับรถ
วันที่ 23/08/66

หมายเหตุ : ให้ประจำไว้กับรถสำหรับแสดงเมื่อมีการขอตรวจ

ขส.บ. ๑๒ ง.

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทาง ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

ใบอนุญาตที่ กท.๒๓๐/๒๕๖๕

นายทะเบียนออกใบอนุญาตให้ บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด

สำนักงานชื่อ บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด

อยู่เลขที่ ๔๓ ถนน สาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

มีสิทธิประกอบการขนส่ง

ไม่ประจำทางในใบอนุญาตฉบับนี้ให้มีอายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ ๒๖ **เดือน** กรกฎาคม **พ.ศ.** ๒๕๖๕ **ถึงวันที่** ๒๕ **เดือน** กรกฎาคม **พ.ศ.** ๒๕๗๐

โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมายและเงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ในใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ **เดือน** กรกฎาคม **พ.ศ.** ๒๕๖๕

กรมการขนส่งทางบก
โดยสำนักการขนส่งสินค้า

Digitally signed by
Date: 2022.07.25 09:39:20 +07:00
Reason: signed for government used
Location: Bangkok
DLT E-Transport License

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทางผ่านอินเตอร์เน็ตตาม พรบ ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบสถานะใบอนุญาตได้ที่เว็บไซต์ https://eti.dlt.go.th/d.eck

T-100-050_R01

กรมการขนส่งทางบก

สำนักการขนส่งสินค้า

หน้า 1/1

วันที่ 26/07/2565

บัญชีรายละเอียดของรถที่ใช้ในการขนส่ง (บัญชี ขส.ม.11)

ประเภทใบอนุญาต : 220 รถบรรทุก ไม่ประจำทาง

เลขที่ใบอนุญาต : กท.230/2565 วันที่อนุญาต : 26/07/2565 วันที่สิ้นอายุ : 25/07/2570

ชื่อผู้ประกอบการ : บริษัท ยินเตอร์พริทิฟ จำกัด

ที่อยู่ : 43 อาคารไทย ซีซี ทาวเวอร์ ชั้น 5 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10120

ลำดับที่	ลำดับที่	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวถัง	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุภาษี	วันอนุมัติ	สีกลุ่มผ่อนมาตรฐานมาก (ห้าม)	GPS ประเภทการ
1100 กระบะบรรทุก									เลื่อนใช้ 3 คัน รวม 3 คัน
1	1	ตฬ 70-1897	HINO	FC9JJLA-13676	J05E1CH15474	30/09/2565	22/07/2562	กระบะบาทุก (มีข้างเหล็ก)	
2	5	กท 67-9556	ISUZU	MP1TFR87JGT006706	RZ4ENV3353	31/12/2565	28/09/2564	กระบะบรรทุก (มีข้างเหล็ก)	
3	7	กท 68-2051	ISUZU	MP1TFR86JFT027636	4JK1NJ7711	31/03/2566	11/04/2565	กระบะบรรทุก (มีข้างเหล็ก)	

ลำดับที่	ลำดับที่	เลขทะเบียนรถ	ยี่ห้อรถ	เลขตัวถัง	เลขเครื่องยนต์	วันสิ้นอายุภาษี	วันอนุมัติ	สีกลุ่มผ่อนมาตรฐานมาก (ห้าม)	GPS ประเภทการ
1200 ตู้บรรทุก									เลื่อนใช้ 1 คัน รวม 1 คัน
1	2	กท 68-3560	ISUZU	MP1TFR87JN1049810	RZ4ERU8375	30/06/2566	11/04/2565	ตู้บรรทุก	

วันที่พิมพ์ 26/07/2565 เวลา 09:36:40 ลงนาม.....

* คือรถที่ชำระค่าภาษี , ษ คือ ม.79 , $ คือ ม.89, + คือ ยกเลิกสัญญาเช่าซื้อ, I คือ ทะเบียนระงับ,
Y คืออายุการใช้งานครบ 10 ปี, N คือรถใหม่, W คือ รองรับ Wheelchair

---

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date วันที่ : 3 กันยายน 2564

Job No. 001/01

Job Name : การโหลดเรือ

Work Location/Equipment No./Building/ชั้นที่/ห้องเลข :

Prepared by ผู้จัดทำ : ..... Reviewed & Approved by ..... Work Permit No. .....

Item No. ขั้นตอนที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards สิ่งอันตรายที่แฝงอยู่ภายใน	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม ป้องกันอันตราย	Residual Severity ความรุนแรงที่เหลืออยู่หลังการควบคุม ป้องกันอันตราย
1	การวางเครื่องขึ้นรถ	ขนของไม่ปลอดภัย	4	ขนของให้ถูกวิธี	ปานกลาง
2	การผูกรถโดยใช้สายรัดรถ	การผูกรถไม่ตรงตามข้อกำหนดของการขนส่ง	4	ปฏิบัติตามข้อกำหนดของการขนส่งอย่างเคร่งครัด	ปานกลาง
3	การเคลื่อนรถไปยังที่	ไม่ตรวจสอบ ความพร้อมของรถก่อนใช้งาน	3	ตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งานทุกครั้ง	น้อยมาก
4	เคลื่อนรถออกจากที่จอด	การเคลื่อนรถไม่ปลอดภัย	4	ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	น้อยมาก
5	การเก็บรถ	การเก็บรถไม่ถูกวิธี	3	ปฏิบัติตามขั้นตอนการเก็บรถ	น้อยมาก

Attachment/ เอกสารแนบ : 1. ใบอนุญาตขับรถ ใบอนุญาตขับรถยนต์ของพนักงานขับรถ ใบอนุญาตขับรถยนต์ของพนักงานขับรถ ใบอนุญาตขับรถยนต์ของพนักงานขับรถ

2. ใบอนุญาตขับรถ ใบอนุญาตขับรถยนต์ของพนักงานขับรถ ใบอนุญาตขับรถยนต์ของพนักงานขับรถ ใบอนุญาตขับรถยนต์ของพนักงานขับรถ

1	ขนของไม่ปลอดภัย	4	ขนของให้ถูกวิธี	ปานกลาง	น้อยมาก
2	การผูกรถไม่ตรงตามข้อกำหนดของการขนส่ง	4	ปฏิบัติตามข้อกำหนดของการขนส่งอย่างเคร่งครัด	ปานกลาง	น้อยมาก
3	ไม่ตรวจสอบ ความพร้อมของรถก่อนใช้งาน	3	ตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งานทุกครั้ง	น้อยมาก	น้อยมาก
4	การเคลื่อนรถไม่ปลอดภัย	4	ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	น้อยมาก	น้อยมาก
5	การเก็บรถไม่ถูกวิธี	3	ปฏิบัติตามขั้นตอนการเก็บรถ	น้อยมาก	น้อยมาก

ATTACHMENT/ เอกสารแนบ No.01

รายการตรวจสภาพความพร้อมรถขนส่ง

		บ.กัลฟ์ เอ็นเนอยเนต 2	
ทะเบียน 68-3560	วันที่ 22/08/66	ปกติ	ผิดปกติ (ระบุรายละเอียด)
1. อุปกรณ์ความปลอดภัยของรถส่งสินค้า			
1.1 ระบบไฟหน้า ไฟท้าย		/	
1.2 ระบบไฟเลี้ยว		/	
1.3 ระบบไฟฉุกเฉิน		/	
1.4 ระบบไฟถอยหลัง		/	
1.5 ระบบเบรคมือ		/	
1.6 ระบบเบรคเท้า		/	
1.7 กระจกมองข้าง กระจกหน้า กระจกด้องหลัง		/	
1.8 สัญญาณเสียงแตร		/	
1.9 ระบบปัดน้ำฝน		/	
1.10 ล้อยาง (ดอกสภาพดี)		/	
1.11 สภาพตัวถังรอบรถ		/	
1.12 สายรัดสินค้าในตู้ของสินค้า		/	
1.13 ถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์ พร้อมใช้งานอย่างน้อย 1 ถัง		/	
1.14 สัญญาณเสียงถอยหลัง (สำหรับรถบรรทุก)		/	
1.15 อุปกรณ์ไม้หนุนล้อตามมาตรฐานที่กำหนด		/	
2. ไม้มีของเหลวรั่วไหลออกนอกตัวรถ			
2.1 น้ำมันเชื้อเพลิง		/	
2.2 น้ำมันเครื่อง		/	
2.3 น้ำมันเบรค น้ำมันคลัช		/	
2.4 น้ำมันเฟืองท้าย น้ำมันเกียร์		/	
3. เอกสารสำหรับรถสารเคมี/สารไวไฟ			
3.1 ใบขับขี่ประเภท 4		/	
3.2 มีใบอนุญาตสำหรับให้รถส่งสารเคมี		/	
3.3 อุปกรณ์สำหรับวางกั้นบริเวณ		/	
4. เพิ่มเติม			

ผู้ตรวจ..... หัวหน้าแผนก.....

Update : 13 December 2018

INTERPRETIVE

รายการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สำหรับรถขนส่งสินค้า

วันที่ตรวจ 22/08/66 หมายเลขเข็มรถ นายไสยนัส อิศรางกูร ณ อยุธยา

เวลา 10.45 น. ทะเบียน 68-3560

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ มี	ผลการตรวจ ไม่มี	การดำเนินการ	หมายเหตุ
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	1	หมวกนิรภัย	/			
	2	แว่นตาป้องกันสารเคมี	/			
	3	ผ้าปิดจมูกเรือหน้ากากปิดจมูก	/			
	4	ถุงมือยาง	/			
	5	รองเท้าเซฟตี้หรือรองเท้าบูท	/			
	6	ชุดฟอร์มบริษัทฯ	/			
อุปกรณ์ประจำรถ	1	ทรายหรือผ้าจับสารเคมี	/			
	2	ถุงดำและที่ตักขยะ	/			
	3	เอกสาร SDS	/			
	4	ป้ายตั้งทิ้น	/			
	5	ถังดับเพลิง 15 lb	/			
	6	กรวยจราจร ขนาด 50 ซม.	/			
	7	ชุดปฐมพยาบาล	/			
ความพร้อมรถขนส่ง	1	สภาพโดยรวมภายนอกรถขนส่ง	/			
	2	หมอนรองล้อ	/			
	3	ล้อยาง	/			
	4	ไม้ชาไดด์		/		

	ลำดับ	รายการ	ปกติ	คิดปกติ(ไม่ระบุ)	หมายเหตุ
ความพร้อมของอุปกรณ์ประจำโหลด	1	ปั๊มไหลต	/		
	2	สายโหลต	/		
	3	ข้อต่อ	/		
	4	สายไฟ,ปลั๊กไฟ	/		
	5	ถาดรองปั๊ม	/		
	6	ถังเหวน	/		
	7	หัวเติมเร็ว	/		
	8	ชุดเซฟตี้	/		
	9	อื่นๆ.....			

ผู้ตรวจสอบ..... หัวหน้าแผนก.....

Update : 13 December 2018

GULF

ใบลงทะเบียนและประเมินผลการฝึกอบรม

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมา

GULF

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : บ.อินเตอร์พรีทีฟ

ลักษณะงานที่ทำ : ถังที่ เซ็นเตอแอล 2(Water treatment)

ชื่อหัวหน้างานของผู้รับเหมา : คุณศิริวรรณ อู่ถาว หมายเลขติดต่อ : 084-4255050

วันที่รับการฝึกอบรม : 23/08/2566 สถานที่ : ถังที่ เซ็นเตอแอล 2(Water treatment)

วิทยากร :

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายเซ็น	ผลการฝึกอบรม		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	นายโสมนัส อิศรางกูร ณ อยุธยา				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

ประเมินผลโดย : ..... วันที่ : .....

หลักเกณฑ์การประเมิน ☐ การปฏิบัติงานหลังการฝึกอบรม ☐ ใบรับรองประกาศนียบัตร
☐ การทดสอบ ☐ การเข้าร่วมการฝึกอบรม
☐ อื่น (ระบุ) .....

บันทึกโดย : ..... วันที่ : .....

FP-SHE-09-01 Rev.01

INTERPRETIVE CO.,LTD.
บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด

เอกสารรับรองการตรวจ COVID-19

ข้อมูลผู้รับการตรวจ

ชื่อ-นามสกุล : นายโสมนัส อิศรางกูร ณ อยุธยา

เลขประจำตัวประชาชน : 3401001061838

หมายเลขโทรศัพท์ : 061-6844570

รายละเอียดการตรวจ

วันที่ตรวจ : 22 สิงหาคม 2566

สถานที่ตรวจ : บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด (โรงงาน-บางปู)

616 หมู่ 4 ซอย ธเย นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนนพัฒนา 1

ตำบลแพรกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10280

วิธีการตรวจ Antigen Rapid Test (Nasal Swab) For Self-Testing โดยผู้ผลิต ACRO BIOTECT, USA

ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ลำดับที่ 9 รหัสสินค้า ISCO ACO502

ผลการตรวจ : [✓] ไม่พบเชื้อ SARS-CoV-2 หรือ COVID-19 ณ วันตรวจ (Negative)

จึงรับรองเป็นหลักฐานว่าได้รับการตรวจจริง

INTERPRETIVE CO.,LTD.
บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด

(คุณธัญพร เด็จสกุล)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่โรงงาน
(จป.บริหาร เลขทะเบียนเลขที่ จป.ธ-๐๐๒)

(นายโสมนัส อิศรางกูร ณ อยุธยา)
ผู้รับการตรวจ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ขส.บ. ๑๒ ง.

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทาง
ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

ใบอนุญาตที่ ภท.๒๑๑/๒๕๖๕

นายทะเบียนออกใบอนุญาตให้ บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด

สำนักงานชื่อ บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด

อยู่เลขที่ ๔๓ ถนน สาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

มีสิทธิประกอบการขนส่ง

ไม่ประจำทางในใบอนุญาตฉบับนี้ให้มีอายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ ๒๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ถึงวันที่ ๒๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมายและเงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ในใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

กรมการขนส่งทางบก
โดยสำนักการขนส่งสินค้า

Digitally signed by
Date: 2022.07.25 09:39:20 +07:00
Reason: signed for government used
Location: Bangkok
DLT E-Transport License

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทางฉบับนี้ต้องมีเครื่องหมายดิจิตอล พร้อมลายมือชื่อดิจิตอลกำกับ
สามารถตรวจสอบความถูกต้องใบอนุญาตได้ที่เว็บไซต์ https://dlt.go.th/etrucks

ขส.บ. ๑๒ ง

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทาง
ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

ใบอนุญาตที่ กท.๒๓๐/๒๕๖๕

นายทะเบียนออกใบอนุญาตให้ บริษัท อินเตอร์ทรีทีฟ จำกัด
สำนักงานชื่อ บริษัท อินเตอร์ทรีทีฟ จำกัด
อยู่เลขที่ ๔๓ ถนน สาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร
มีสิทธิประกอบการขนส่ง
ไม่ประจำทางในใบอนุญาตฉบับนี้ให้มีอายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ ๒๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
ถึงวันที่ ๒๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๗๐
โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมายและเงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ในใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

กรมการขนส่งทางบก
โดยสำนักการขนส่งสินค้า

Digitally signed by
Date: 2022.07.25 09:39:20 +07:00
Reason: signed for government used
Location: Bangkok
DLT E-Transport License

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทางฉบับนี้ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ณ กรมขนส่งทางบก สามารถตรวจสอบสถานะใบอนุญาตได้ที่เว็บไซต์ https://eld.dlt.go.th/check

ขส.บ. ๑๒ ข.

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งส่วนบุคคล
ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

ใบอนุญาตที่ 1ทก.ม. 336/2563

นายทะเบียนออกใบอนุญาตให้ บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
สำนักงานชื่อ บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
อยู่เลขที่ 28/3 หมู่ที่ 12
ตำบลหนองจอก อำเภอหนองจอก จังหวัดปทุมธานี
มีสิทธิประกอบการขนส่งส่วนบุคคล ใบอนุญาตฉบับนี้ให้มีอายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ 8
เดือน มกราคม **พ.ศ.** 2564 **ถึงวันที่** 7 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2569
โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และเงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๓๕ ในใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ 14 **เดือน** ธันวาคม **พ.ศ.** 2563

เลขที่ 61-00 5226

เลขที่ ๖๑- 0035220

ภาคผนวก ข-31

การอบรมพนักงานบริษัทขนส่งสารเคมี

T หนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตราย
ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE

ADR

(นาง วัชรินทร์ ศิษฐพรรณ)
นายทะเบียน/Authority

7. กรมการขนส่งทางบก
Department of Land Transport
8. ใช้ได้ถึง/VALID TO: 04/01/2027

T หนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตราย
ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE

ADR

(นาย ธนชุ ประชุมจันทร์)
นายทะเบียน/Authority

7. กรมการขนส่งทางบก
Department of Land Transport
8. ใช้ได้ถึง/VALID TO: 03/12/2026

T หนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตราย
ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE

ADR

(น.ส. พิชญ์นิมิ์ มาลา)
นายทะเบียน/Authority

7. กรมการขนส่งทางบก
Department of Land Transport
8. ใช้ได้ถึง/VALID TO: 06/11/2025

ภาคผนวก ข-32

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีของโครงการ

(Safety Data Sheet: SDS)

GULF

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

399 หมู่ 3 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง 21120

แบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ
ตามความในข้อ 2 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร
จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2556
(สอ.1)

1. **กรดซัลฟูริก (SULPHURIC ACID)**
2. **กรดไฮโดรคลอริก (HYDROCHLORIC ACID)**
3. **โซเดียมไฮดรอกไซด์ (SODIUM HYDROXIDE)**

ผู้ประสานงาน : คุณฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์ โทร 0611969959

Gulf NLL2 Company Limited
11th Floor, M Thai Tower All Seasons Place, 87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan Bangkok 10330, Thailand
Tel +66 2080 4499 Fax +66 2080 4455 www.gulf.co.th

GULF

1. กรดซัลฟูริก (SULPHURIC ACID)

Gulf NLL2 Company Limited
11th Floor, M Thai Tower All Seasons Place, 87 Wireless Road, Lumpini Pathumwan Bangkok 10330, Thailand
Tel +66 2080 4499 Fax +66 2080 4455 www.gulf.co.th

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

๑.๑ ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า กรดซัลฟิวริกเข้มข้นไม่น้อยกว่า 98 % โดยน้ำหนัก

ชื่อสารเคมี กรดซัลฟิวริก (Sulfuric acid) 98% (W/W)

ชื่ออื่น กรดกำมะถัน, กรดแบตเตอรี่

สูตรเคมี H_2SO_4

CAS No. 7664-93-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ บริษัท ศักดิ์สิริอุตสาหกรรม จำกัด

ที่อยู่ 49 ถนนราชพฤกษ์ แขวงลิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170

โทรศัพท์ 02 886 2000 โทรสาร 02 886 2919 โทรศัพท์มือถือ

Email

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้

กรดซัลฟิวริกเป็นกรดที่ละลายน้ำได้ดี สามารถนำไปใช้ในการผลิต เช่น สารส้ม ผงซูรส คาโปรแลคตัม เส้นใยวิสโคสยอน กรดแลคติก กรดซิตริก เป็นต้น และยังนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ การสกัดแร่ ตัวเร่งปฏิกิริยา สารดูดความชื้น เป็นต้น

หลีกเลี่ยงอย่าให้น้ำเข้าภาชนะที่บรรจุกรดซัลฟิวริก หลีกเลี่ยงการจัดเก็บร่วมกับสารหรือวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เช่น ด่าง สารอินทรีย์ โลหะที่เป็นผงละเอียด ความชื้น คาร์ไบด์ ฟอสเฟตไฮดรไนด์ เอไซด์ ฟูมิเนต พิเกรท ไนเตรต ซิงก์ไฮโดไซด์ อัลคิลเอไลท์ เปอร์แมงกาเนต ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ เพอคลอเรต ไนโตรมีเทน ฟอสฟอรัส ไทโครไซโลลเพนตะไดอีน ไซโลลเทนทาโนน ไนโตรเตรัสเอมีน ฟอสฟอรัส(III) ออกไซด์ เบนซีน เป็นต้น

สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวเนื่องจากความร้อน ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เป็นพิษ

๑.๔ การใช้ประโยชน์ สามารถนำไปใช้ในการผลิต เช่น สารส้ม ผงซูรส คาโปรแลคตัม เส้นใยวิสโคสยอน กรดแลคติก กรดซิตริก เป็นต้น และยังนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ การสกัดแร่ ตัวเร่งปฏิกิริยา สารดูดความชื้น เป็นต้น

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 3,000 ลิตร

๑.๕ อื่นๆ

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง การทำลายระคายเคืองต่อดวงตา การก่อมะเร็ง ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว/สัมผัสซ้ำ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

- อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อหายใจเข้าไป (กะออง)
- เป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อหายใจเข้าไป
- ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- อาจก่อให้เกิดมะเร็ง (การหายใจ)
- ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ทางเดินหายใจ)
- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

- ห้ามใช้งานหากยังไม่อ่านหรือเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย
- บรรจุในภาชนะที่เหมาะสม
- ห้ามหายใจละอองไอของสารเข้าไป
- สวมชุดและอุปกรณ์คุ้มกรองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- กรดซัลฟิวริกเมื่อกัดกร่อนโลหะจะให้ก๊าซไฮโดรเจนที่เป็นก๊าซไวไฟ
- เก็บห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้

๒.๓ อื่นๆ

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
๑.	กรดซัลฟิวริก	7664-93-9	ไม่น้อยกว่า 98 %		
๒.	น้ำ	7732-18-5	น้อยกว่า 2 %		

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ นำหายใจถ้าบาดให้ออกซิเจน ถ้าหยุดหายใจให้ผายปอด

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา กรณีที่ถูกผิวหนังให้ถอดเสื้อและรองเท้าที่เปื้อนสาร ล้างออกด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมาก เป็นอย่างน้อย 15 นาที และถ้ามีการสัมผัสผิวหนังเป็นบริเวณกว้าง เมื่อใช้น้ำไหลผ่านปริมาณมากแล้ว ให้ห่มด้วยผ้าเพื่อให้ความอบอุ่น แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที ในกรณีที่เข้าตาให้ล้างด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมากๆ เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที หากใส่คอนแทคเลนส์อยู่ ให้ถอดออกหากทำได้โดยปลอดภัย และล้างทำความสะอาดต่อไป ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน กรณีผู้ป่วยมีสติอยู่ ให้ใช้น้ำบ้วนปาก แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที ห้ามให้อาเจียน

๔.๔ อื่นๆ -

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

ไม่ควรใช้น้ำดับไฟโดยตรง (ห้ามฉีดเป็นลำ) ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย หรือใช้คาร์บอนไดออกไซด์หรือผงเคมีแห้งในการดับเพลิง ไม่ควรฉีดน้ำเข้าไปในภาชนะที่บรรจุกรดซัลฟิวริก และให้หล่อเย็นภาชนะบรรจุโดยใช้น้ำในปริมาณมากจนแน่ใจว่าไฟดับสนิทแล้ว

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

สลายตัวเป็นก๊าซซัลฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซพิษ เมื่อได้รับความร้อน

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

กรณีเกิดไฟไหม้และกรณีเกิดการหกรั่วไหลที่มีการสัมผัสโดยตรง ชุดผจญเพลิงไม่สามารถใช้ป้องกันอันตรายจากกรดซัลฟิวริกได้

๕.๔ อื่นๆ

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- ห้ามสูดดมไอระเหย สะอองไอ และไม่ควรสัมผัสกับสาร
- สวมชุดป้องกันสารเคมี แว่นครอบตากันสารเคมี ที่ครอบหน้า หมวกนิรภัยพร้อมกระบังหน้า ถุงมือกันสารเคมี และรองเท้ากันสารเคมี
- สวมอุปกรณ์ผู้มีกรองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมทรงต่อการกัดกร่อนเกรดซัลฟิวริกในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน และถ้าไม่ทราบความเข้มข้นของสาร ให้สวมอุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจชนิดถังบรรจุอากาศแบบพกพา (SCBA)

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

- กั้นบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้มีผู้ได้รับอันตราย
- ควบคุมหรือจำกัดบริเวณที่สารหกรั่วไหล
- อพยพคนออกจากบริเวณที่เกิดเหตุไปในทิศทางเหนือลม
- ทำให้เป็นกลางโดยใช้สารเคมีประเภทต่างๆ เช่น ปูนขาว หินปูน เป็นต้น และนำไปบำบัดหรือฝังกลบตามกฎหมาย หรือพิจารณาการนำสารเคมีกลับมาใช้ใหม่ (ถ้าทำได้)
- ฟื้นฟูสภาพและตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม
- กักเก็บกรดซัลฟิวริกที่หกรั่วไหล หรือสารเคมีที่บำบัดแล้วในภาชนะที่ปิดมิดชิด และวัสดุของภาชนะต้องทนต่อการกัดกร่อนของกรดซัลฟิวริกหรือสารเคมีที่ได้จากการบำบัด

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

- กั้นบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่ดิน น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม

๖.๔ อื่นๆ -

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

- ให้สวมชุดป้องกันสารเคมี ที่ครอบหน้า แว่นครอบตาเต็นสารเคมี รองเท้ากันสารเคมี และถุงมือกันสารเคมีชนิดที่ทนต่อการกัดกร่อนของกรดซัลฟิวริก
- ให้ทำการล้างมือทุกครั้งที่มีการสัมผัสกรดซัลฟิวริก

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

- เก็บในภาชนะบรรจุที่มิดชิด ป้องกันการเสียหายทางกายภาพ
- เก็บในบริเวณที่ชื้น แห้ง และมีการระบายอากาศเพียงพอ เก็บห่างจากความร้อน ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้

๗.๓ อื่นๆ

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

TLV-TWA ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ 1 mg/m^3

OSHA -

NIOSH -

ACGIH TLV-TWA = 1 mg/m^3, TLV-STEL = 3 mg/m^3

อื่นๆ -

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

- การทำงานที่เกี่ยวกับกรดซัลฟิวริก ควรพิจารณาให้มีการทำงานในระบบปิดเป็นลำดับแรก

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ

ตา หมวกนิรภัยพร้อมกระบังหน้า แว่นครอบตากันสารเคมี

ผิวหนัง ชุดป้องกันสารเคมี รองเท้ากันสารเคมี และถุงมือกันกรดซัลฟิวริก

๘.๔ อื่นๆ

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป เป็นของเหลว ลักษณะคล้ายน้ำมัน ไม่มีสีจนถึงสีน้ำตาลอ่อน

๙.๒ กลิ่น ไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) 1 ที่ความเข้มข้น 1 % โดยน้ำหนัก

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง 0 °C ที่ความดัน 1 บรรยากาศ

๙.๕ จุดเดือด 315 °C ที่ความดัน 1 บรรยากาศ

๙.๖ จุดวาบไฟ -

๙.๗ อัตราการระเหย -

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ -

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด

๙.๑๐ ความดันไอ 0.001 มิลลิเมตรปรอท ที่อุณหภูมิ 20 °C

๙.๑๑ ความหนาแน่นไอ -

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 3.4

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ 1.836 ที่อุณหภูมิ 20 °C

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ ละลายน้ำได้ดีมาก

๙.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง -

๙.๑๖ มวลโมเลกุล 98.08

๙.๑๗ อื่นๆ

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้

ด่าง สารอินทรีย์ โลหะที่เป็นผงละเอียด ความชื้นหรือน้ำ คาร์ไบด์ คลอเรต ไซยาไนด์ เอไซด์ ฟูมิเนต พิเกรท ไนเตรต ซิงค์ไฮโดไซด์ ยัสพ เลียไลท์ เปอร์แมงกานต ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ เพอรคลอเรต ไนโตรมีเทน ฟอสฟอรัส ไทโตรไซไลเทนคะโตอิน ไซโตลเทนทาโนน ไนโตรเฮริลเอมีน ฟอสฟอรัส(III) ออกไซด์ เบนซิน เป็นต้น

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง หลีกเลี่ยงอย่าให้น้ำเข้าภาชนะที่บรรจุกรดซัลฟิวริก หลีกเลี่ยงการจัดเก็บร่วมกับสารหรือวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายจากการสลายตัว ก๊าซซัลฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซซัลฟอร์ไดออกไซด์

๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD_{50} / LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) ค่า LD_{50} เท่ากับ 2,140 mg/kg ทดลองกับหนู (Rat)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) ค่า LC_{50} เท่ากับ 0.375 mg/l ทดลองกับหนู (Rat) เป็นระยะเวลา 4 ชั่วโมง

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ

- เป็นอันตรายถึงตายได้ ถ้าหายใจเข้าไป (สะออง)
- อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
- ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ระบบทางเดินหายใจ)

สัมผัสถูกผิวหนัง

- ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม -

๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒ ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ค่า LC_{50} เท่ากับ 16 - 28 mg/l ทดลองกับปลา Blue Gill ระยะเวลา 96 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations).

- ห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำหรือดิน เนื่องจากสารนี้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรด-ด่าง
- ของเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีคุณสมบัติเป็นกรดต้องปรับสภาพให้เป็นกลางด้วยด่าง เช่น ปูนขาว หินปูน เป็นต้น และนำกากของเสียที่ได้ไปฝังกลบตามกฎหมาย

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 1830

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : กรดซัลฟิวริก (Sulfuric acid) มากกว่า 50 % โดยน้ำหนัก

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) ประเภทที่ 8

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) กลุ่ม II

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ L4BN

๑๔.๖ อื่นๆ

๑๕ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2546
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

๑๕.๖ อื่นๆ

- พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แต่ได้รับยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียน

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

๑๖.๓ อื่นๆ

ลงชื่อ

(นายฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์)

ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ที่อยู่ 399 หมู่ที่ 3 ตำบล หนองละลอก อำเภอ บ้านค่าย จังหวัด ระยอง 21120

โทรศัพท์ 038-924167-9 โทรสาร 038-924-170

E-mail: Tanupong.wa@gulf.co.th

GULF

2. กรดไฮโดรคลอริก (HYDROCHLORIC ACID)

Gulf NLL2 Company Limited

11th Floor, M. Thai Tower All Seasons Place, 87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan Bangkok 10330, Thailand

Tel +66 2080 4499
Fax. +66 2080 4455
www.gulf.co.th

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า กรดไฮโดรคลอริก ชื่อสารเคมี กรดไฮโดรคลอริก ชื่ออื่น Muriatic Acid, Spirit(s) of Salt, Chlorone

สูตรเคมี HCl

CAS No. 7647-01-0

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า เข้า บริษัท เคม เอ็นไพร์ จำกัด

ที่อยู่ 28/5 หมู่ 12 ตำบลหนองสามวัง อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี 12170

โทรศัพท์ 0 2905 8461 โทรสาร - โทรศัพท์ฉุกเฉิน -

Email : -

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ -

๑.๔ การใช้ประโยชน์ -

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 2,000 ลิตร

๑.๕ อื่นๆ -

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การกัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง (ประเภทย่อย 1)

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ (ประเภทย่อย 1)

ความเป็นอันตรายอื่น -

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

อันตรายต่อผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน

หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจรับสาร

สวมชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แว่นครอบตา รองเท้านิรภัย

บริเวณใช้งาน ควรมีระบบระบายอากาศที่ดี

ห้ามปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือ แหล่งน้ำ

ห้ามใช้งานหากยังไม่ได้อ่านหรือเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

๒.๓ อื่นๆ -

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
๑	กรดไฮโดรคลอริก	7647-01-0	35	0.5 ppm	8,300 (Rat) mg/m3
๒	น้ำ	7732-18-5	65		900 (rabbit) mg/kg

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ -

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม น้ำ (ถ้าต้องใช้น้ำ ต้องระวังการเกิด โอของก๊าซ จากการเจือจางหากสัมผัสกรดโดยตรง ต้องฉีดน้ำเป็นม่านกั้นป้องกันผู้ระงับเหตุ) ไม่มีข้อมูล ให้ใช้สารดับเพลิงให้เหมาะสมดับเพลิงไหม้ที่เกิดบริเวณรอบๆ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี เมื่อสัมผัสโลหะจะให้แก๊สไฮโดรเจน ซึ่งอาจระเบิดได้

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ (SCBA) ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำเข้าภาชนะโดยตรง เพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง

๕.๔ อื่นๆ -

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ควรอยู่ในทิศทางเหนือลม

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามหายใจเอาไอสารเข้าไป

ให้กั้นแยกพื้นที่อันตรายและควบคุมบุคคลที่มีอุปกรณ์ป้องกันผ่านเข้าออกได้เท่านั้น

จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ

การเข้าพื้นที่ต้องเข้าในทิศทางเหนือลม

ห้ามสัมผัสวัตถุปนเปื้อน

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

สวมชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีไส้กรอง แว่นครอบตาหรือกระบังหน้า

ให้ระบายอากาศในบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล

ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีปนเปื้อนที่เป็นพลาสติก

จัดเตรียมถุงและถังพลาสติก (แบบมีฝาปิด)

สารเคมีปนเปื้อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดถุงแล้วใส่ลงถังพลาสติกปิดฝาแล้วใช้เทปกาวพันปิดที่ขอบฝาถัง

ป้ายที่ถัง "สารเคมีปนเปื้อนจากอุบัติเหตุ" นำไปกำจัดตามข้อกำหนด

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

๖.๔ อื่นๆ -

๗. การขนย้าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

ภาชนะประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ขนถ่ายต้องแข็งแรง

จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน

ป้องกันละอองไอของกรดในบริเวณทำงาน

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

เก็บให้ห่างจากความร้อน แสง กรดและสารริดิวซ์ซึ่ง

๗.๓ อื่นๆ -

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA -

NIOSH -

ACGIH TLV-STEL : 0.5 ppm

อื่นๆ PEL-Ceiling : 5 ppm

PEL-TWA : 2 ppm

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ติดตั้งระบบดูดอากาศ เฉพาะที่ กระบวนการผลิตควรออกแบบเป็นระบบปิดสำหรับสารที่กัดกร่อนและระคายเคือง

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยของสาร

ตา แว่นตานิรภัยหรือแว่นครอบตาหรือกระบังหน้า

ผิวหนัง ถุงมือยาง

การป้องกันลำตัว ชุดกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ -

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลวใสไม่มีสี

๙.๒ กลิ่น กลิ่นฉุน

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) < 1

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง -30 °C

๙.๕ จุดเดือด 63.8 °C ที่ 101.3kPa

๙.๖ จุดวาบไฟ ไม่จุดติดไฟ

๙.๗ อัตราการระเหย < 1

๙.๘ ความสามารถในการจุดติดไฟ ไม่มีข้อมูล

๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด

ขีดล่าง : - ขีดบน : -

๙.๑๑ ความดันไอ 13.3 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C

๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ 1.27

๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 1.18 ที่อุณหภูมิ 30 °C

๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ -

๙.๑๕ ความสามารถในการละลายได้ ละลายน้ำได้ดี

๙.๑๖ อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง ไม่ติดไฟ

๙.๑๗ มวลโมเลกุล 36.500 กรัม/โมล

๙.๑๘ อื่นๆ -

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี เสถียรภายใต้อุณหภูมิ และความดันปกติ ของการใช้และการเก็บ

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ ไฮโดรเจน ซอยไรด์, คลอรีน, แก๊สไฮโดรเจน

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง โลหะ เมื่อสัมผัสแล้วจะให้แก๊สไฮโดรเจน ที่อาจระเบิดได้ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุรีดิวซ์

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายจากเกิดการสลายตัว ไม่มีข้อมูล

๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg) 900 (rabbit) mg/kg

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) 8,300 (Rat) mg/m3

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ ระคายเคืองจมูก คอ และปอด ทำให้ไอ แสบคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก

สัมผัสถูกผิวหนัง เป็นแผลไหม้

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม -

๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ ความเป็นพิษต่อปลา : Mosquito fish LC50 282 มิลลิกรัม/ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea : Daphnia magna EC50 : 48-hour EC50 = 0.492 mg/L of Crustacea (Daphnia magna),

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน สารนี้ไม่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ สารนี้เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

ใช้น้ำทำความสะอาด และทำให้เป็นกลางด้วย โซเดียมคาร์บอเนต หรือ แคลเซียมคาร์บอเนต

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 1789

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง Hydrochloric Acid

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) 8

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) II

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ เป็นไปตามมาตรฐาน L4BN

๑๔.๖ อื่นๆ -

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประเภทวัตถุอันตราย ชนิดที่ 3 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมประมง)

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -

๑๕.๖ อื่นๆ -

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA H3;F0,R0

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเหตุผลที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย: 10 มกราคม 2554

ลงชื่อ.....

(.....นายธานุพงศ์ วรานพพิบูลย์.....)

ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ที่อยู่ 399 หมู่ที่ 3 ตำบล หนองละลอก อำเภอ บ้านค่าย จังหวัด ระยอง 21120

โทรศัพท์ 038-924167-9 โทรสาร 038-924-170

E-mail: Tanupong.wa@gulf.co.th

GULF

3. โซเดียมไฮดรอกไซด์ (SODIUM HYDROXIDE)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า SODIUM HYDROXIDE 50% ชื่อสารเคมี SODIUM HYDROXIDE ชื่ออื่น Caustic soda ; Lewis-red devil lye; Soda lye ; Sodium hydrate; Sodium hydroxide (ACGIH;OSHA) ; White caustic

สูตรเคมี NaOH

CAS No. 1310-73-2

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด

ที่อยู่ 889 อาคาร ไอ ซี ซี ทาวเวอร์ ชั้น 5 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 0 2672 3106-9 โทรสาร - โทรศัพท์ฉุกเฉิน -

Email -

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ -

๑.๔ การใช้ประโยชน์ -

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 2,000 ลิตร

๑.๕ อื่นๆ -

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ประเภทย่อย 4)

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ประเภทย่อย 3)

ความเป็นอันตรายอื่น -

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

อันตรายต่อผิวหนังอย่างรุนแรงและ ทำลายดวงตา

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน

หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจรับสาร

สวมชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แว่นครอบตา รองเท้านิรภัย

การจัดเก็บ จัดให้มีการระบายอากาศ ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ -

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	คำมาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
๑ ๒	SODIUM HYDROXIDE	1310-73-2	50	2 mg/m³	1350 (Rabbit) มิลลิกรัม/กิโลกรัม

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ -

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม น้ำ (ถ้าต้องใช้น้ำต้องระวังการเกิดความร้อนและการกระเด็นของสารหากฉีดน้ำเข้าไปโดยตรง) ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดเพลิงไหม้

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี สารนี้ไม่ติดไฟไหม้ แต่เมื่อ การสัมผัสน้ำหรือความชื้นจะทำให้มีความร้อนเกิดขึ้น

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ (SCBA) ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อทำให้เย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำเข้าภาชนะโดยตรงเพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง

๕.๔ อื่นๆ -

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามใช้วัสดุที่ทำให้เกิดปฏิกิริยากับสารที่รั่วไหล เช่น กรดแก่ nitroaromatic ห้ามเติมน้ำลงในสารเคมี ห้ามการ กระทำที่ทำให้เกิดความร้อนประกายไฟ

หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดละอองไอ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดแบบมีไส้กรองสารเคมี ประเภทกรองไอกรด

ให้ระบายอากาศในบริเวณที่เกิดเหตุ

ใช้อุปกรณ์ตักสารเคมีปนเปื้อนที่เป็นพลาสติก

จัดเตรียมถุงและถังพลาสติก (แบบมีฝาปิด)

นำสารเคมีปนเปื้อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดถุงแล้วใส่ลงถังพลาสติกเปิดฝาแล้วใช้เทปผ้าพันปิดที่ขอบฝาถัง ติดป้ายที่ถัง "สารเคมีปนเปื้อนจากอุบัติเหตุ" นำไปกำจัดตามข้อกำหนด

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

๖.๔ อื่นๆ -

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

จัดเก็บแยกออกจากความชื้น น้ำและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

๗.๓ อื่นๆ -

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA PEL-Ceiling: 2 มก/ม³

PEL-TWA: 2 มก/ม³

NIOSH IDLH: 10 มก/ม³

REL-ST : 2 มก/ม³

ACGIH TLV-STEL: 2 มก/ม³

อื่นๆ -

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ติดตั้งระบบดูดอากาศ เฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี

ตา แว่นตานิรภัยหรือแว่นครอบตาเรือกระบังหน้า

ผิวหนัง ถุงมือยาง

๘.๔ อื่นๆ -

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลวใส ไม่มีสี

๙.๒ กลิ่น ไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) > 14

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง 10 °C

๙.๕ จุดเดือด 142.2 °C ที่ 101.3 kPa

๙.๖ จุดวาบไฟ ไม่ติดไฟ

๙.๗ อัตราการระเหย ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีข้อมูล

๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด

ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

๙.๑๑ ความดันไอ 0.2 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C

๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ 1.2

๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 1.529 ที่อุณหภูมิ 15 oC

๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ -

๙.๑๕ ความสามารถในการละลายได้ ละลายน้ำได้ดี

๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่มีข้อมูล

๙.๑๗ มวลโมเลกุล 39.947 กรัม/โมล

๙.๑๘ อื่นๆ -

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิปกติ

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ สารออกซิไดซ์อย่างแรง สารออแกนิก ทองแดง

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง ความร้อน ความชื้น

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายจากเกิดการสลายตัว ไม่มีข้อมูล

๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg) -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) 1350 (Rabbit) มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) -

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ ระคายเคืองจมูก คอ และปอด ทำให้ไอ แสบคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก

สัมผัสถูกผิวหนัง กัดกร่อนผิวหนัง ผิวหนังเป็นสีน้ำเงิน ผิวหนังไหม้

๑๑.๓ ขัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม ทำให้ผิวหนังอักเสบ ทำให้หลอดลมอักเสบ ทำลายปอด อย่างถาวร

๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ ความเป็นพิษต่อปลา Oncorhynchus mykiss (Rainbow trout) LC50 : 45.4 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea (Ceriodaphnia) EC50 : 40.38 มิลลิกรัม/ ลิตร / 48 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน ก่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ -

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Consideration)

ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 1824

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง SODIUM HYDROXIDE SOLID

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) 8

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) II

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ เทิ้งก์ม ตรฐาน L4BN

๑๔.๖ อื่นๆ -

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม -

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -

๑๕.๖ อื่นๆ -

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA H3,F0,R1

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายและเขียนข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1 European chemical Substances Information System (ECB): ESIS, Annex VI

http://echa.jrc.ec.europa.eu/esis/http://echa.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php

2 The National Insutute for Occupational Safety and Health(NIOSH) NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazardshttp://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html

3 International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovermmental Organizations (INCHEM)http://www.inchem.org/

4 United Stated National Library of Medicine ChemIDplus Lite (ID PLUS)

http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM

5. OccupationalSafety&HealthAdministration(OSHA)http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmcas.html

6 UnitedNationsEnvironmentalProgrammeUNEP)

http://webnet3.oecd.org/eChemPortal/Results2.aspx?SubstanceId=64116&ParticipantName=SIDS%20UNEP

7. New Jersey Department of Health (DOH) http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/qrsearch.aspx

ลงชื่อ ..... ธานุพงศ์ .....

(..นายธานุพงศ์ วรานพพิบูลย์ .....)

ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเลลแอล2 จำกัด

ที่อยู่ 399 หมู่ที่ 3 ตำบล หนองละลอก อำเภอ บ้านค่าย จังหวัด ระยอง 21120

โทรศัพท์ 038-924167-9 โทรสาร 038-924-170

E-mail Tanupong.w2@gulf.co.th

ภาคผนวก ข-33

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี
ในบรรยากาศของการทำงาน

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-1
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	Boiler Chemical feed #1
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one amber plastic bottle, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Ammonia	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.10	<0.10	50	Based on Method of Air Sampling and Analysis, 401	MOL	Rayong

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd Khwaeng Phatthanakan Khet Suan Luang Bangkok 10250 Thailand +66 0 2760 3000 +66 0 2760 3197
An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-2
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	Cooling chemical Feed #1
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen chloride	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd Khwaeng Phatthanakan Khet Suan Luang Bangkok 10250 Thailand +66 0 2760 3000 +66 0 2760 3197
An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-3
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	Demin Plant
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one filter paper placed in plastic cassette and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen chloride	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Sodium hydroxide as NaOH	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	2	NIOSH (1994), 7401	MOL	Rayong

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd Khwaeng Phatthanakan Khet Suan Luang Bangkok 10250 Thailand +66 0 2760 3000 +66 0 2760 3197
An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-4
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	Laboratory room
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one filter paper placed in plastic cassette and three sorbent tubes, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Amino-2-methylpropanol	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.0003	0.0010	No Standard	HPLC Method	-	Bangkok
N,N-dimethylformide	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.0003	<0.0003	10	NIOSH (1994), 2004	MOL	Bangkok
Propionic acid	09:00 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.10	<0.1	10	Based on NIOSH (1994), 7903	MOL	Bangkok
Sulfuric acid	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Silver Nitrate	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.005	<0.005	0.1	NIOSH (2003), 7301	ACGIH	Bangkok
Sodium Dithionite (Na2S2O4)	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.20	<0.20	No Standard	NIOSH (2003), 7301	-	Bangkok

Guideline :
ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2023).
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd Khwaeng Phatthanakan Khet Suan Luang Bangkok 10250 Thailand +66 0 2760 3000 +66 0 2760 3197
An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-5
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	CEM cabinet 11
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one 10-L air sampling bag and one amber plastic bottle, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Carbon Monoxide	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.1	<0.1	50	NIOSH (1994), 6604	MOL	Rayong
Sulfur dioxide	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.004	<0.004	5	NIOSH (1994), P&CAM146	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
LOD : Limit of Detection
"<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisanglam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand +66 0 2760 3000 +66 0 2760 3197
An ALS Limited Company
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-6
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	CEM cabinet 12
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one 10-L air sampling bag and one amber plastic bottle, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Carbon Monoxide	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.1	<0.1	50	NIOSH (1994), 6604	MOL	Rayong
Sulfur dioxide	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.004	<0.004	5	NIOSH (1994), P&CAM146	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
LOD : Limit of Detection
"<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisanglam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand +66 0 2760 3000 +66 0 2760 3197
An ALS Limited Company
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-7
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	Battery room MCC room, GT11
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen Sulfide	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.04	<0.04	20(C)	NIOSH (1994), P&CAM126	MOL	Rayong
Sulfuric acid	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.05	0.15	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Lead	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.002	<0.002	0.05	NIOSH (2003), 7301	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
LOD : Limit of Detection
"<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisanglam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand +66 0 2760 3000 +66 0 2760 3197
An ALS Limited Company
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-8
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	Battery room MCC room, GT12
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen Sulfide	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.04	<0.04	20(C)	NIOSH (1994), P&CAM126	MOL	Rayong
Sulfuric acid	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Lead	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.002	<0.002	0.05	NIOSH (2003), 7301	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisanglam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand +66 0 2760 3000 +66 0 2760 3197
An ALS Limited Company
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-9
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	MCC room
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen Sulfide	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.04	<0.04	20(C)	NIOSH (1994), P&CAM126	MOL	Rayong
Sulfuric acid	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Lead	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.002	<0.002	0.05	NIOSH (2003), 7301	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-10
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	Switch Yard Control Buiding Plant Sub
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen Sulfide	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.04	<0.04	20(C)	NIOSH (1994), P&CAM126	MOL	Rayong
Sulfuric acid	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Lead	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.002	<0.002	0.05	NIOSH (2003), 7301	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-11
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	Switch yard Control building Terminal Sub
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen Sulfide	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.04	<0.04	20(C)	NIOSH (1994), P&CAM126	MOL	Rayong
Sulfuric acid	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.05	0.06	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Lead	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.002	<0.002	0.05	NIOSH (2003), 7301	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-12
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	Boiler Chemical feed #2
Date Analysis Commenced	Jun 07, 2024
Condition of Sample	Drawn into one filter paper placed in plastic cassette
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Metals Testing									
Trisodium phosphate (Na_3PO_4)	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.02	<0.02	No Standard	NIOSH (2003), 7301	-	Bangkok

Guideline :
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co , Ltd
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-13
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	Cooling chemical Feed #2
Date Analysis Commenced	Jun 07, 2024
Condition of Sample	Drawn into one filter paper placed in plastic cassette
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Metals Testing									
Sodium Chloride	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.20	<0.20	No Standard	NIOSH (2003), 7301	-	Bangkok

Guideline :

Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantization) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Nolsanglam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full

ADDRESS 104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

Client : Gulf NLL2 Co., Ltd.
399 Moo 3, Nong La Lork, Ban Khai, Rayong Thailand 21120
P/O : 4210901926
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GNLL2

Lot ID: 2457499
Date Received : Jun 05, 2024
Date Reported : Jun 28, 2024
Report Number : 2998461-1

Sample Number	2457499-14
Sampled Date	Jun 05, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	Cooling chemical Feed #3
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	754 mmHg
Atmospheric Temperature	33.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Sulfuric acid	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.05	0.45	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Norranon Tathongkham

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantization) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Nolsanglam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full

ADDRESS 104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ภาคผนวก ข-34

เอกสารแสดงตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบ และ รายชื่อพนักงานบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด

บริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด

ทะเบียนลูกจ้าง 2567

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	ภูมิลำเนา
1	นาย			หัวหน้ากะ	ฉะเชิงเทรา
2	นาย			ผู้จัดการเดินเครื่อง	ชลบุรี
3	นาย			หัวหน้ากะ	สมุทรสาคร
4	นางสาว			ผู้จัดการงานบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า	ระยอง
5	นางสาว			เจ้าหน้าที่จัดซื้ออาวุโส	สระบุรี
6	นาย			หัวหน้ากะ	ระยอง
7	นาย			หัวหน้ากะ	นครพนม
8	นาย			ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	สุรินทร์
9	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	ระยอง
10	นาย			หัวหน้าระบบควบคุมและเครื่องมือวัด	ระยอง
11	นาย			ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	ระยอง
12	นาย			หัวหน้างานไฟฟ้า	ระยอง
13	นางสาว			ผู้จัดการงานบริหารคลังพัสดุและสินทรัพย์ (SPP)	ระยอง
14	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	ระยอง
15	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	กรุงเทพ
16	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	ระยอง
17	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	ระยอง
18	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	ระยอง
19	นาย			เจ้าหน้าที่คลังพัสดุ	นครปฐม
20	นาย			หัวหน้ากะ	ชลบุรี
21	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	นครสวรรค์
22	นาย			ผู้จัดการบำรุงรักษา	ระยอง
23	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	นครพนม
24	นาย			หัวหน้างานเครื่องกล	นนทบุรี
25	นาย			วิศวกรเครื่องกล	กรุงเทพ
26	นาย			วิศวกรระบบควบคุมและเครื่องมือวัด	ระยอง
27	นางสาว			เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศอาวุโส	ระยอง
28	นางสาว			นักเคมี	ระยอง
29	นาย			วิศวกรไฟฟ้า	เชียงใหม่
30	นาย			วิศวกรเดินเครื่อง	มหาสารคาม
31	นาย			พนักงานขับรถ	ระยอง
32	นาย			วิศวกรไฟฟ้า	สงขลา
33	นางสาว			เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า	ระยอง
34	นาย			วิศวกรเครื่องกล	ลำพูน
35	นาย			วิศวกรระบบควบคุมและเครื่องมือวัด	พิจิตร

ภาคผนวก ข-35

เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ในการทำงานระดับวิชาชีพ

GULF
Nong La Lok 2

คำสั่งที่ 16/2565

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล2 จำกัด เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 มีประสิทธิภาพและมีความทันสมัย บริษัทฯ จึงมียกเลิกคำสั่งที่ 2/2562 และออกคำสั่งแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ ดังนี้

นายฐานุพงศ์ วรานพพิบูลย์ ผู้จัดการส่วนสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงาน อย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง
3. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. วิเคราะห์แผนงานหรือโครงการ ข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง
5. ตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
6. แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
7. แนะนำ ฝึกสอน และอบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
8. ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับใบอนุญาตตามกฎหมาย ว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
9. เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

Gulf NLL2 Company Limited
11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

GULF
Nong La Lok 2

10. ตรวจสอบหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุ เดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างและรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
11. รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างเสนอต่อนายจ้าง
12. ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงานและระหว่างทำงาน เพื่อทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
13. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม 2565 เป็นต้นไป

(นายอานนท์ บุญยนต์)
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
วันที่ 17 สิงหาคม 2565

Gulf NLL2 Company Limited
11th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

ภาคผนวก ข-36

การทบทวนข้อมูลสารเคมีที่ใช้ภายในโครงการ

GULF JP Nong La Lok

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)

GULF Nong La Lok 2

หลักสูตร Course : 1. WI one Standard OPT
2. Law regulate : การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
3. โครงการส่งเสริมสุขภาพพนักงาน
4. Safety Culture ladder : แนวทางพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัย

ส่วนงาน / งาน : OPT/SHE

วันที่ Date : 22 Mar 24 เวลา Time : 09.00 ถึง to : 15.00

รวมระยะเวลา Period : 5 ชั่วโมง : นาที Hrs : Sec.

สถานที่ : GNLL Meeting room

วิทยากร : Deega&Anusit. Tanupong. Kanjana. Phakpoom. Jaruwan

ประเภทการอบรม : Training Type ☐ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT)

การประเมินผล Evaluation Method ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☐ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dect.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		GA			
2		SHE			
3.		Chemist		Aya	
4.		ME			
5.		IT			
6		OPT			
7		Procurement			
8		FT			
9		MI		Jaruwan	
10		GA		Kanjana	
11		ME		Anuwat	
12		MI		Deega.A.	
13		MM		Anusit.T.	
14		MI			
15		OPT			
16		ME			
17		OPT			
18		ME			
19		MI			
20		MI			
21		OPT			
22		ME			
23		MM			

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluattion within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

GULF JP Nong La Lok

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)

GULF Nong La Lok 2

หลักสูตร Course : 1. WI one Standard OPT
2. Law regulate : การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
3. โครงการส่งเสริมสุขภาพพนักงาน
4. Safety Culture ladder : แนวทางพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัย

ส่วนงาน / งาน : OPT/SHE

วันที่ Date : 22 Mar 24 เวลา Time : 09.00 ถึง to : 15.00

รวมระยะเวลา Period : 5 ชั่วโมง : นาที Hrs : Sec.

สถานที่ : GNLL Meeting room

วิทยากร : Deega&Anusit. Tanupong. Kanjana. Phakpoom. Jaruwan

ประเภทการอบรม : ☐ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT)
Training Type

การประเมินผล ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☐ แบบทดสอบ (Test)
Evaluation Method

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dect.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
24		MI			
25		MM			
26		MI			
27		Procurement			
28		Procurement			
29		MM		[illegible]	
30		OPT		Anusit C.	
31		OPT.		Deega T.	
32		ME		[illegible]	
33		WH		Jaruwan	
34		SME		[illegible]	
35		CO			
36		OPT/SL			
37		OPT			
38		OPT			
39		MM			
40		ME			
41		OPT			
42		OPT			
43		WH			
44.		OPT			
45.		MI			

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluattion within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

ความปลอดภัยในการใช้สารสารเคมี โรงไฟฟ้า

ชนิดของสารเคมี การจัดเก็บ การป้องกันและชนิดที่ใช้งาน

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี

สารเคมี หมายถึง สารที่ประกอบด้วยธาตุชนิดเดียวกันหรือสารประกอบจากธาตุต่างๆ รวมกันด้วยพันธะเคมี ได้แก่

- ธาตุ (Element)
- สารประกอบ (Compound)
- สารผสม (Mixture)

สารเคมีอันตราย หมายถึง สารเคมีที่มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งผลกระทบอย่างฉับพลัน หรือ เรื้อรัง มักรวมถึงสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง (Carcinogen) สารพิษที่ก่อให้เกิดผลต่อระบบสืบพันธุ์ (Reproductive Toxins) สารที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet : SDS)

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย (Identification of the substance/preparation and of the Company/undertake)
2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย (Hazards Identification)
3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)
4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)
5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)
6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ (Accidental Release Measures)
7. ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา (Handling and Storage)
8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันภัยส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)
9. คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ (Physical and Chemical Properties)
10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์ (Ecological Information)
13. มาตรการการกำจัด (Disposal Considerations)
14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (Transport Information)
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)
16. ข้อมูลอื่น (Other Information)

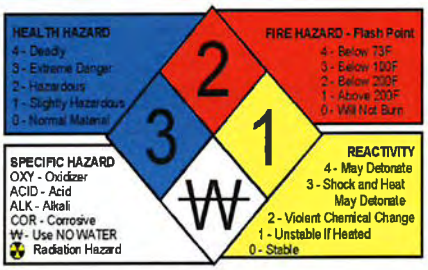
ระบบสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีและวัตถุอันตราย

- ที่ใช้กันทั่วไปในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้
  - NFPA (National Fire Protection Agency)
  - UN (United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods)
  - GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)

NFPA

สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายในระบบ NFPA

National Fire Protection Agency

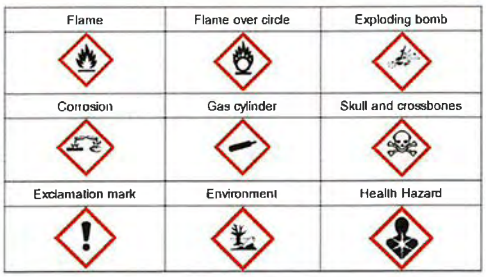


4 = อันตรายสูงสุด 3 = อันตรายรองจาก 4 2 = อันตรายรองจาก 3 1 = ไม่อันตรายในด้านนั้น ๆ

สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบ UN Class (UNRTDG)

สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายในระบบ GHS

Flame	Flame over circle	Exploding bomb
Corrosion	Gas cylinder	Skull and crossbones
Exclamation mark	Environment	Health Hazard



การแยกประเภทของสารเคมี

การขนส่ง

การจัดเก็บ

การจำแนกประเภทของสารเคมีและวัตถุอันตราย สำหรับการขนส่ง (Transportation)

ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด
ประเภทที่ 2 ก๊าซ
ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ
ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ สารที่เกิดการลุกไหม้ได้เอง สารที่ให้ก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสกับน้ำ
ประเภทที่ 5 สารออกซิไดส์และสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์
ประเภทที่ 6 สารพิษและสารติดเชื้อ
ประเภทที่ 7 วัสดุกัมมันตรังสี
ประเภทที่ 8 สารกัดกร่อน
ประเภทที่ 9 สารและสิ่งของอันตรายอื่นนอกจาก 1-8

การจำแนกประเภทของสารเคมี และวัตถุอันตราย สำหรับการจัดเก็บ

- ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด
- ประเภทที่ 2
  - 2A ก๊าซอัด ก๊าซเหลว หรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน
  - 2 B ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์)
- ประเภทที่ 3
  - 3A ของเหลวไวไฟ จุดวาบไฟไม่เกิน 60 °C
  - 3B จุดวาบไฟระหว่าง 60-93 °C และมีสมบัติสมเข้ากับน้ำไม่ได้
- ประเภทที่ 4
  - 4.1A ของแข็งไวไฟที่มีสมบัติการระเบิด
  - 4.1B ของแข็งไวไฟ
  - 4 2 สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง
  - 4 3 สารให้ก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสกับน้ำ
- ประเภทที่ 5
  - 5.1A 5.1B 5.1 C สารออกซิไดซ์
  - 5 2 สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์
- ประเภทที่ 6
  - 6 1 A สารติดไฟที่มีสมบัติความเป็นพิษ และ 6 1 B สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ
  - 6 2 สารติดเชื้อ หมายถึงสารที่เป็นอุลินทรีย์ หรือ ผู้ลินทรีย์เป็นส่วนประกอบ หรือพยาธิ เป็นสาเหตุให้เกิดโรคในคนได้
- ประเภทที่ 7 วัสดุกัมมันตรังสี
- ประเภทที่ 8 สารกัดกร่อน
  - 8A สารติดไฟที่มีสมบัติการกัดกร่อน
  - 8B สารไม่ติดไฟที่มีสมบัติการกัดกร่อน
- ประเภทที่ 10 ของเหลวติดไฟ
- ประเภทที่ 11 ของแข็งติดไฟ
- ประเภทที่ 12 ของเหลวไม่ติดไฟ
- ประเภทที่ 13 ของแข็งไม่ติดไฟ

ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด

ตัวอย่าง เช่น ดินระเบิด เชื้อประทุ สายชนวน พลุ ดอกไม้เพลิง Barium azide Dinitrophenolate, wetted Nitroglycerine, solution in alcohol เป็นต้น

ประเภท 2A
ก๊าซอัด ก๊าซเหลว หรือ ก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน

ตัวอย่าง เช่น ออกซิเจน คลอรีน ไนโตรเจน เป็นต้น

ประเภท 2B
ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์)

ตัวอย่าง เช่น สีสเปรย์ กระป๋องสเปรย์ที่มีสารไวไฟ

ประเภท 3A
ของเหลวไวไฟจุดวาบไฟ ≤ 60 °C

ตัวอย่าง เช่น Acetic acid, Acetone, Acrylic acid, Benzene, Toluene, Xylene เป็นต้น

ประเภท 3B
ของเหลวไวไฟ ที่มีจุดวาบไฟมากกว่า 60 °C ถึง 93 °C และมีคุณสมบัติเข้ากับน้ำไม่ได้

ตัวอย่าง เช่น 2-Ethylhexyl Acrylate, Formaldehyde, Furfural เป็นต้น

ประเภท 4.1A
ของแข็งไวไฟที่มีคุณสมบัติการระเบิด

ตัวอย่าง เช่น Picric acid เป็นต้น

ประเภท 4.1B
ของแข็งไวไฟ ที่ไม่มีคุณสมบัติระเบิด สามารถลุกไหม้ง่าย เนื่องจากการเสียดสีกัน (เวลาเผาไหม้น้อยกว่า 45 วินาทีในระยะทาง 100 เมตร หรืออัตราการเผาไหม้มากกว่า 2.2 ม.ม/วินาที) รวมทั้งสารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตัวเอง (Self reactive)

ตัวอย่าง เช่น Lithium hydride, Sulfur, Para formaldehyde เป็นต้น

ประเภท 4.2
สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง ได้แก่
- สาร Pyrophoric : ตัวสารทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศภายใน 5 นาที จุดหมุดมีสูงจนลุกติดไฟได้ด้วยตัวเอง
- สาร Self-heating : ตัวสารทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศเกิดความร้อนขึ้นตัวไม่สามารถระบายออกได้ สะสมต่อเนื่องจนลุกติดไฟได้เอง

ตัวอย่าง เช่น Cobalt carbonyl, Phosphorus, Sodium hydrosulfite, Carbon black เป็นต้น

ประเภท 4.3 สารที่ให้ก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสน้ำ

ตัวอย่าง เช่น Aluminium alkyl hydrides, Lithium borohydrides, Calcium carbide เป็นต้น

ประเภท 5.1A สารออกซิไดซ์ที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาสูง

ตัวอย่าง เช่น Barium chlorate, Calcium hypochlorite, Fluorine, Hydrogen peroxide, Manganese dioxide เป็นต้น

ประเภท 5.1B สารออกซิไดซ์ที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาปานกลาง

ตัวอย่าง เช่น Barium nitrate, Chromium trioxide, Calcium nitrate Aluminium nitrate, Barium permanganate เป็นต้น

ประเภท 5.1C สารออกซิไดซ์แอมโมเนียมไนเตรท และสารผสม

ตัวอย่าง เช่น Ammonium nitrate เป็นต้น

ประเภท 5.2 สารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์

ตัวอย่าง เช่น Dibenzoyl peroxide, Methyl Ethyl Ketone peroxide เป็นต้น

ประเภท 6.1B สารไม่ติดไฟได้ที่มีคุณสมบัติเป็นพิษ

ตัวอย่าง เช่น Ammonium Fluoride, Arsenic, Arsenic Pentoxide, Benzidine, Beryllium oxide, Carbon tetrachloride เป็นต้น

ประเภท 6.1A สารติดไฟได้ที่มีคุณสมบัติเป็นพิษ

ตัวอย่าง เช่น Adiponitrile, Aniline, Benzyl cyanide, Bromine, 3-Chloropropanenitrile เป็นต้น

ประเภท 6.2 สารติดเชื้อ

ตัวอย่าง เช่น เชื้อแบคทีเรีย ไวรัส ริกเก็ตเซีย ปรสิต เชื้อรา รวมทั้งจุลชีพพันธุ์ใหม่ ๆ เป็นต้น

ประเภท 7 สารกัมมันตรังสี

ตัวอย่าง เช่น โคบอลท์-60 ยูเรเนียม เรเดียม เป็นต้น

ประเภท 8A สารติดไฟที่มีคุณสมบัติกัดกร่อน

ตัวอย่าง เช่น Benzotrichloride,Dichloromethylphenylsilane, Diethylentriamine เป็นต้น

ประเภท 8B สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติกัดกร่อน

ตัวอย่าง เช่น Ammonium Hydroxide, Boron Tribromide, Chromic Acid, Ethylenediamine, Hydrochloric Acid, Mercury, Nitric Acid เป็นต้น

ประเภท 10 ของเหลวติดไฟได้ที่ไม่จัดอยู่ในประเภท 3A หรือ 3B

- ของเหลวติดไฟที่ผสมกับน้ำได้และมีจุดวาบไฟสูงกว่า 55 °c
- ของเหลวติดไฟที่ไม่สามารถผสมกับน้ำได้และมีจุดวาบไฟสูงกว่า 100 °c

ตัวอย่าง เช่น Bis(2-Ethylhexyl)Phthalate, 1,4-Butanediol, Butyrolactone เป็นต้น

ประเภท 11 ของแข็งติดไฟได้

- ของแข็งติดไฟได้ ที่ไม่อยู่ในประเภท 4.1B

ตัวอย่าง เช่น Azobenzene, 4-Nitrodiphenyl เป็นต้น

ประเภท 12 ของเหลวไม่ติดไฟ

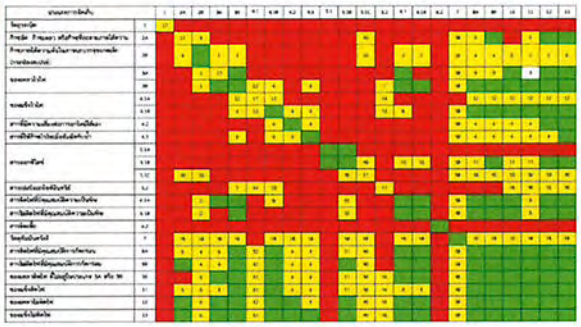
- ของเหลวที่มีค่าการติดไฟต่ำมาก หรือไม่ติดไฟ และบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดการลุกลาม

ประเภท 13 ของแข็งไม่ติดไฟ

- ของแข็งที่มีค่าการติดไฟต่ำมาก หรือไม่ติดไฟ และบรรจุภัณฑ์ไม่ก่อให้เกิดการลุกลาม

ตัวอย่าง เช่น Asbestos, Borax, Boric Acid, Carbendazim, Dichlorophen, Diuron เป็นต้น

ตารางการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย



หลักการเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายในอาคาร

จัดเก็บตามประเภทโดยพิจารณาจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ยึดหลักเข้าก่อน-ออกก่อน (first in-first out) เพื่อลดความเสี่ยง จากการเสื่อมสภาพหรือการถูกทำลายของสารเคมี

ต้องตรวจสอบคุณลักษณะทั้งปริมาณและคุณภาพ ภาชนะบรรจุ และที่บ่อต้องอยู่ในสภาพที่ดี

จัดทำแผนผังกำหนดตำแหน่ง ประเภทกลุ่มสารเคมี พร้อมตำแหน่งอุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ผจญเพลิง และเส้นทางหนีไฟ

ต้องมีพื้นที่ว่างโดยรอบระหว่างผนังอาคารกับกองสารเคมี เพื่อตรวจสอบและจัดการกรณีเกิดเพลิงไหม้หรือหกรั่วไหล

การจัดเรียงสารเคมีไม่ควรสูงเกิน 3 เมตร

หลักการเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายนอกอาคาร

บริเวณโดยรอบต้องไม่มีสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย ต้องไม่มีหญ้าขึ้นเยอะ / ไม่มีวัสดุไวไฟได้ / ไม่มีแหล่งกระจายความร้อน

ต้องไม่เป็นที่จอดยานพาหนะ หรือ เส้นทางจารจร

พื้นต้องแข็งแรงและรับน้ำหนักสารเคมีและวัตถุอันตรายได้ /ไม่ลื่น ทนต่อการกัดกร่อน/ ทนน้ำ

มีทางระบายส่งลงสู่บ่อกักเก็บหรือเขื่อนไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอก

QUESTION

- สารเคมีที่ GNLL มีกี่ประเภท อะไรบ้าง แยกตามการจัดเก็บ
- สารเคมีที่ GNLL2 มีกี่ประเภท อะไรบ้าง แยกตามการจัดเก็บ

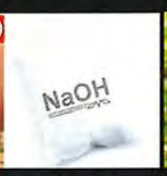
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

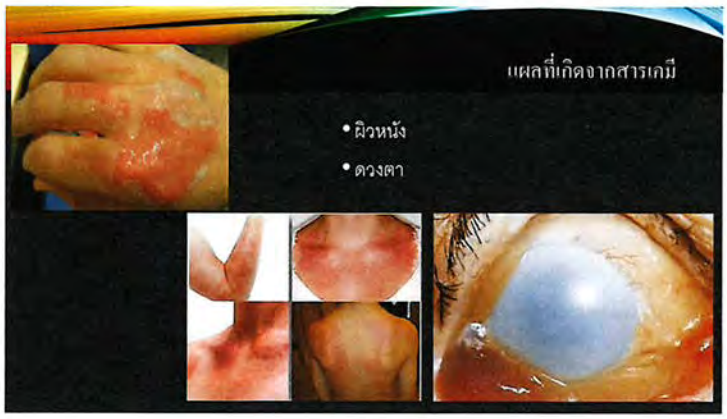
แว่นตา	
หน้ากาก	
ถุงมือ	
หมวกนิรภัย	
รองเท้า	
ชุดป้องกันสารเคมี	

(Personal Protective Equipment : PPE)

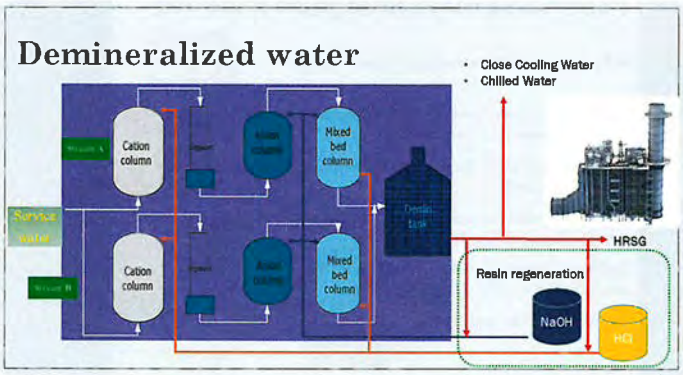
ช่องทางสัมผัสสารเคมี

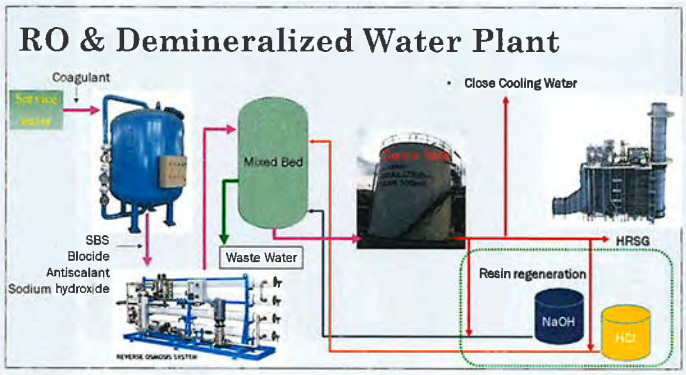
- สูดดม
- สัมผัส
- กลืนกิน

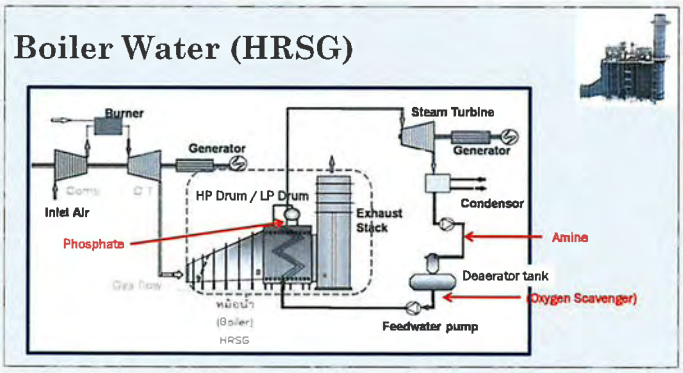


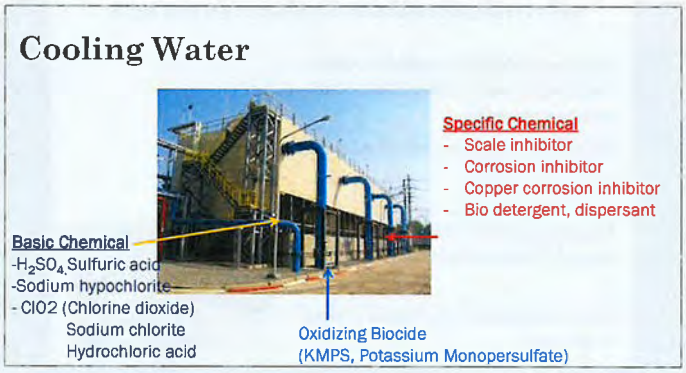

แผลที่เกิดจากสารเคมี
• ผิวหนัง
• ดวงตา

สารเคมีใน GNLL2


Demineralized water
• Close Cooling Water
• Chilled Water
Cation column
Mixed bed column
Cation column
Mixed bed column
Service water
HRSG
Resin regeneration
NaOH
HCl


RO & Demineralized Water Plant
Coagulant
Service water
• Close Cooling Water
Mixed Bed
SBS
Biocide
Antiscalant
Sodium hydroxide
Waste Water
HRSG
Resin regeneration
NaOH
HCl


Boiler Water (HRSG)
Burner
Generator
Steam Turbine
Generator
Inlet Air
HP Drum / LP Drum
Exhaust Stack
Condensor
Phosphate
Amine
Deaerator tank
(Oxygen Scavenger)
Feedwater pump
HRSG


Cooling Water
Specific Chemical
- Scale inhibitor
- Corrosion inhibitor
- Copper corrosion inhibitor
- Bio detergent, dispersant
Basic Chemical
-H_2SO_4 Sulfuric acid
-Sodium hypochlorite
- ClO2 (Chlorine dioxide)
Sodium chlorite
Hydrochloric acid
Oxidizing Biocide
(KMPS, Potassium Monopersulfate)

ภาคผนวก ข-37

การอบรมความปลอดภัยให้แก่พนักงาน

GULF JP Nong La Lok — **รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)** — GULF Nong La Lok 2

หลักสูตร : 1. โรคติดเชื้อจากสารคัดหลั่ง

วันที่ Date : 04 Oct 24 เวลา Time : 09.00 ถึง to : 16.00

ส่วนงาน / งาน : SHE

รวมระยะเวลา Period : 6 ชั่วโมง : นาที Hrs : Sec.

สถานที่ : GNLL Meeting room

วิทยากร : K.Tanupong

ประเภทการอบรม : ☑ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT)
Training Type

การประเมินผล ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☑ แบบทดสอบ (Test)
Evaluation Method

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dect.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		GA	3		
2		IT	3		
3		ME	3		
4		OM	3		
5		OPT	3		
6		OPT	3		
7		ME	3		
8		MM	3		
9		ME	3		
~~10~~		~~AA~~	-		
10		SHE	-		
11		GA	3		

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ - ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed - level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

FP-HRA-02-05 Rev.00

GULF JP Nong La Lok — **รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)** — GULF Nong La Lok 2

หลักสูตร : 1. ทบทวนความรู้ผู้ช่วยเหลือในงานดับเพลิง

วันที่ Date : 04 Oct 24 เวลา Time : 09.00 ถึง to : 16.00

ส่วนงาน / งาน : SHE

รวมระยะเวลา Period : 6 ชั่วโมง : นาที Hrs : Sec.

สถานที่ : GNLL Meeting room

วิทยากร : K.Kanjana , K.Tanupong

ประเภทการอบรม : ☑ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT)
Training Type

การประเมินผล ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☑ แบบทดสอบ (Test)
Evaluation Method

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dect.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		GA	3		
2		IT	3		
3		ME	3		
4		OM	3		
5		OPT	3		
6		OPT	3		
7		ME	3		
8		MM	3		
9		ME	3		
10		SHE	-		
11		GA	3		

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ - ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed - level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

FP-HRA-02-05 Rev.00

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)

GULF Nong La Lok 2

หลักสูตร : 1. อนาคตของพลังงานในบ้าน : โซลาร์รูฟท็อปกับการลดค่าไฟระยะยาว
2. Variable speed drive (VSD)
3. Fire protection system, law code and standard

วันที่ Date : 18 Oct 24 เวลา Time : 09.00 ถึง to : 16.00

ส่วนงาน / งาน : QA/MTN

รวมระยะเวลา Period : 6 ชั่วโมง : นาที Hrs.: Sec.

สถานที่ : GNLL2 Meeting room

วิทยากร : K.Kantapit , K.Parrawat , K.Theepakorn

ประเภทการอบรม : ☑ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT)
Training Type

การประเมินผล ☑ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☑ แบบทดสอบ (Test)
Evaluation Method

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dect.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		IT	3		
2		GA	3		
3		GA	3		
4		QM	3		
5		GA	3		
6		OPZ	3		
7		OPT	3		
8		WH	3		
9		MM	3		
10		MI	3	Parrawat	
11		MI	3	Theepakorn	
12		Procurement	3	Kantapit	
13		Procurement	3		
14		ME	3		
15		ME	3		
16		Chemist	3		
17		Chemist	3		
18		ME	3		
19		ME	–		
20		OPT	3		
21		GA	3		
22		MI	3		
23		MTN	3		
24					

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluattion within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

FP-HRA-02-05 Rev.00

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)

GULF Nong La Lok 2

หลักสูตร : 1. อนาคตของพลังงานในบ้าน : โซลาร์รูฟท็อปกับการลดค่าไฟระยะยาว
2. Variable speed drive (VSD)
3. Fire protection system, law code and standard

วันที่ Date : 18 Oct 24 เวลา Time : 09.00 ถึง to : 16.00

ส่วนงาน / งาน : QA/MTN

รวมระยะเวลา Period : 6 ชั่วโมง : นาที Hrs.: Sec.

สถานที่ : GNLL2 Meeting room

วิทยากร : K.Kantapit , K.Parrawat , K.Theepakorn

ประเภทการอบรม : ☑ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT)
Training Type

การประเมินผล ☑ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☑ แบบทดสอบ (Test)
Evaluation Method

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dect.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
25		ME	3		
26		ME	3	Parrawat	
27		WH	3	Theepakorn	
28		Procurement	3	Kantapit	
29		MM	–		
30		OPT	3		

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluattion within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

FP-HRA-02-05 Rev.00

GULF JP Nong La Lek — **รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)** — GULF Nong La Lek 2

หลักสูตร : 1. กฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ส่วนงาน / งาน : SHE

วันที่ Date : 08 Nov 2024 เวลา Time : 09.00 ถึง to : 16.00

รวมระยะเวลา Period : 6 ชั่วโมง : นาที Hrs : Sec.

สถานที่ : GNLL Meeting room

วิทยากร : K.Tanupong

ประเภทการอบรม : ☑ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT) — Training Type

การประเมินผล : ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☑ แบบทดสอบ (Test) — Evaluation Method

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dect.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		SHE			
2		SHE			
3		GA			
4		ME			
5		ME			
6		ME			
7		ME			
8		WH			
9		OPT			
10		MTN	3	วิทยากร	
11		OPT			
12		MTN			
13		OPT			
14		WH			
15		MM			
16		OPT			
17		GA			
18		OPT			
19		OPT			
20		GA			
21		MTN			
22		Procurement			
23		QS			

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

FP-HRA-02-05 Rev 00

GULF JP Nong La Lek — **รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)** — GULF Nong La Lek 2

หลักสูตร : 1. กฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ส่วนงาน / งาน : SHE

วันที่ Date : 08 Nov 2024 เวลา Time : 09.00 ถึง to : 16.00

รวมระยะเวลา Period : 6 ชั่วโมง : นาที Hrs : Sec.

สถานที่ : GNLL Meeting room

วิทยากร : K.Tanupong

ประเภทการอบรม : ☐ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT) — Training Type

การประเมินผล : ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☐ แบบทดสอบ (Test) — Evaluation Method

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dect.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
24		MI			
25		MM			
26		Chemist			
27		Chemist			
28		MI			
29		OPT	3		
30		MM			
31		ME			
32		MT			

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

FP-HRA-02-05 Rev 00

รายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Internal Training Report)

GULF Nong La Lok 2

หลักสูตร : ไรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (ทบทวนประจำปี)

วันที่ Date : 15 Nov 2024 เวลา Time : 09.00 ถึง to : 16.00

ส่วนงาน / งาน : OPT/MTN/GA/SHE

รวมระยะเวลา Period : 6 ชั่วโมง : นาที Hrs. : Sec

สถานที่ : GNLL2 Meeting room

วิทยากร : K.Kanjana , K.Tanupong

ประเภทการอบรม : ☑ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT)
Training Type

การประเมินผล Evaluation Method ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement) ☑ แบบทดสอบ (Test)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name	งาน / ส่วนงาน Sect. / Dect.	ผลการประเมิน Result	ลงชื่อวิทยากร Trainer	ลายมือชื่อ Signature
1		SHE	3		
2		SHE	3		
3		OPT	3		
4		WH	3		
5		MI	3		
6		IT	3		
7		MM	3		
8		MTN	3		
9		ME	3		
10		ME	3		
11		MM	3		
12		OPT	3		
13.		PM.	3		
14		ME	3		
15		WH	3		
16		GA	3		
17		Chemist	3		
18		Chemist	3		
19		MM	3		

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

- ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

ภาคผนวก ข-38

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

ร่วมกิจกรรมร่วมกับกองทุนพัฒนาไฟฟ้าจ.ระยอง 2 มอบทุนการศึกษา

สนับสนุนพิธีเสกน้ำพระพุทธมนต์ศักดิ์สิทธิ์

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

สนับสนุนปรับปรุงศาลาชุมชุมหมู่ที่ 6 ตำบลหนองละลอก

ร่วมมอบน้ำดื่มให้แก่รพ.บ้านค่าย

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

ร่วมกิจกรรมถวายเทียนพรรษาวัดในเขตตำบลหนองละลอก

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

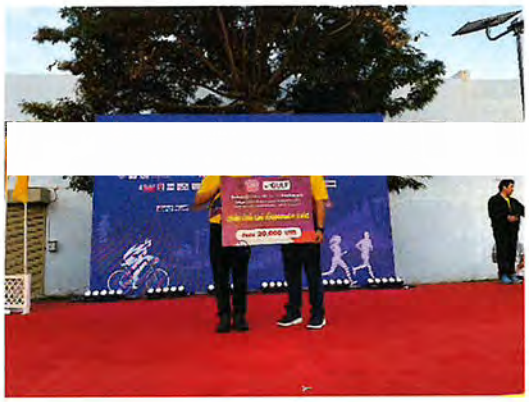
เดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม 2567

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯและผู้นำชุมชน
ศึกษาดูงาน ณ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

GULF

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



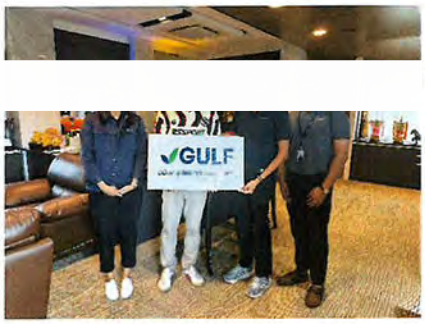
สนับสนุนโครงการเดิน วิ่ง ปั่น ป้องกันอัมพาต ครั้งที่ 10 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ
วันที่ 2 พฤศจิกายน 2567 ณ สนามกีฬากลางจังหวัดระยอง

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

GULF

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

สนับสนุนงบประมาณจัดกิจกรรมวันกำนันผู้ใหญ่บ้าน ประจำปี 2567



สนับสนุนงบประมาณจัดโครงการแข่งขันกีฬา อบต.เทศบาล คัพ ครั้งที่ 21 ประจำปี 2567

สนับสนุนงบประมาณซ่อมแซมเครื่องดนตรีไทย

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

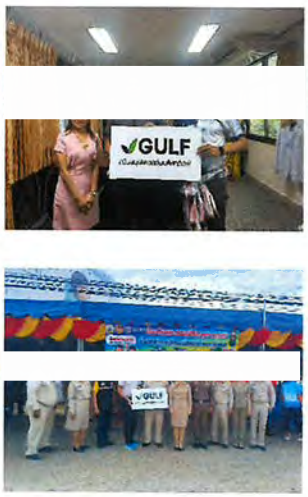
สนับสนุนงบประมาณจัดกิจกรรมลอยกระทงประจำปี 2567 อบต.บางบุตร

สนับสนุนงบประมาณจัดกิจกรรมลอยกระทงประจำปี 2567 เทศบาลบ้านค่าย

สนับสนุนงบประมาณจัดกิจกรรมลอยกระทงประจำปี 2567 เทศบาลนิคมพัฒนา

กิจกรรมโรงไฟฟ้ากับชุมชน

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



สนับสนุนงบประมาณจัดโครงการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลส่งท้ายปีเก่า ต้อนรับปีใหม่ 2568

ภาคผนวก ข-39

กิจกรรมสนทนากลุ่มย่อย

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อยของ โรงไฟฟ้าหนองละลอก 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นแอลแอล 2 จำกัด

ประจำปี 2566

จัดทำโดย

บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ข
สารบัญรูป	ค
1. บทนำ	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. กลุ่มเป้าหมาย	1
4. การจัดประชุมกลุ่มย่อยโครงการฯ	2
4.1 ผู้เข้าร่วมประชุม	2
4.2 กำหนดการประชุม	2
4.3 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย	3
4.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย	5
(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มหน่วยงานราชการ	5
(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้นำชุมชน	15
(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้แทนครัวเรือน	26
4.5 สรุปผลความคิดเห็นจากการเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า	36
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบ 1 ตารางผลแบบประเมินภายหลังการประชุม	
เอกสารแนบ 2 แบบประเมินภายหลังการประชุม	

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	8
2	ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ	11
3	ความเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	18
4	ความเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ	22
5	ความเห็นของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	28
6	ความเห็นของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ	32
7	การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินโครงการของกลุ่มหน่วยงานราชการ	36
8	การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน	37
9	การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินโครงการของกลุ่มครัวเรือน	38

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ	3
2	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ	4
3	ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: หน่วยงานราชการ	6
4	ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)	14
5	ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: ผู้นำชุมชน	16
6	ความคิดเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)	25
7	ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: ผู้แทนครัวเรือน	26
8	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)	35

ภาคผนวก ข-40

เอกสารแต่งตั้งและวาระการประชุม
คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คำสั่งอำเภอบ้านค่าย

ที่ ๒๗๖/๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒

ตามที่บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นแอลแอล ๒ จำกัด (“บริษัท”) ผู้ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ (“โรงไฟฟ้า”) ได้ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าฯ เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

เพื่อให้การดำเนินงานของคณะกรรมการฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชนในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการด้านสังคมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองละลอก ซึ่งกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จึงขอแจ้งและแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ดังนี้

๑. [redacted]	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ประธานคณะกรรมการ
๒. [redacted]	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	รองประธานคณะกรรมการ
๓. ผู้แทนอำเภอบ้านค่าย		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๔. ผู้แทนสำนักงานพลังงานจังหวัดระยอง		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๕. ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๖. ผู้แทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๗. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๘. ผู้แทนเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบิวเอชเอระยอง		กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๙. [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลหนองละลอก	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๐ [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลหนองละลอก	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๑ [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลหนองละลอก	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๒ [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลหนองตะพาน	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๓ [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลหนองตะพาน	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๔ [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลบางบุตร	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๕ [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลบางบุตร	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๖ [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลนิคมพัฒนา	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๗ [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลนิคมพัฒนา	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๘. [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลมาบข่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
๑๙. [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลมาบข่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
๒๐. [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลแม่น้ำคู้	กรรมการผู้แทนชุมชน
๒๑. [redacted]	ผู้แทนชุมชนตำบลแม่น้ำคู้	กรรมการผู้แทนชุมชน
๒๒. [redacted]	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า/เลขานุการคณะกรรมการฯ	

/ทั้งนี้...

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

อำนาจของคณะกรรมการฯ

๑. กำหนดแนวทางปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒

๒. รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒

๓. มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ปรับปรุงหรือแก้ไขการดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

๔. เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการเพื่อให้ โรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ หยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากพบว่าโรงไฟฟ้าไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

๕. แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ตามความ เหมาะสม

หน้าที่ของคณะกรรมการฯ

๑. จัดให้มีการประชุมอย่างน้อย ๓ เดือนต่อ ๑ ครั้ง

๒. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ถูกต้องของโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒ ให้แก่ประชาชนได้รับทราบ

๓. ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการดำเนินการของโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒

๔. ปิดประกาศคำร้องทุกข์ที่ประชาชนนำเสนอ ต่อคณะกรรมการฯ และปิดประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการฯ ไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผย หรือปิดประกาศในที่สาธารณะไม่น้อยกว่าสามแห่ง เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบ

๕. กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์จากประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน และให้ปิดประกาศระเบียบดังกล่าวไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยเปิดเผย หรือปิดประกาศในที่สาธารณะไม่น้อยกว่าสามแห่ง เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบ

๖. พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าหนองละลอก ๒

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗

(นายทศพล บวรโมทย์)
นายอำเภอบ้านค่าย

GULF

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

วาระการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองละลอก2 ครั้งที่ 3/2567

วันพุธ ที่ 21 สิงหาคม 2567 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ห้องประชุม โรงไฟฟ้าหนองละลอก2

วาระที่ 1 : เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

วาระที่ 2 : เรื่องเสนอเพื่อรับรอง

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

วาระที่ 3 : เรื่องเพื่อทราบ

3.1 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงไฟฟ้าหนองละลอก2

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

4.1 เยี่ยมชม (Site Tour) กระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า

GULF

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

วาระการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองละลอก2 ครั้งที่ 4/2567

วันพฤหัสบดี ที่ 7 พฤศจิกายน 2567 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ห้องประชุม องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก

วาระที่ 1 : เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

วาระที่ 2 : เรื่องเสนอเพื่อรับรอง

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2567 วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2567

วาระที่ 3 : เรื่องเพื่อทราบ

3.1 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงไฟฟ้าหนองละลอก2

วาระที่ 4 : เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)