

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เอกสารจากหน่วยงานราชการ

- ภาคผนวก ก-1 หนังสือผลการพิจารณารายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ตามเลขที่หนังสือ
อก. 5102.3.1/2346 ลงวันที่ 2 กันยายน 2564
- ภาคผนวก ก-2 ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เอกสารผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

- ภาคผนวก ข-1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม
มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ข-2 ใบอนุญาตขุดลอก ที่ 2/2561
- ภาคผนวก ข-3 หนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ
ให้กับหน่วยงาน ครั้งที่ 2/2567
- ภาคผนวก ข-4 วิธีการปฏิบัติงานตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือ-ท่า OS-W-4011-007
SOP-Ship-Shore Safety check list
- ภาคผนวก ข-5 ใบอนุญาตให้ใช้ท่าเทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสส์
- ภาคผนวก ข-6 ข้อกำหนดความปลอดภัยท่าเรือ OS-S-0072-007 Marine Terminal Information and
Safety Regulations
- ภาคผนวก ข-7 ตัวอย่างเอกสารขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (Ship shore Check List)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-8 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงของ Boil of gas
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-9 ระบบการทำงานของ VRU ผลการเดินเครื่อง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-10 เอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์ Gas detector และอุปกรณ์ตรวจวัดความดันของ
Membrane ที่ระบบ VRU Calibration report
- ภาคผนวก ข-11 รายงานการตรวจสอบคุณสมบัติน้ำยาโฟมดับเพลิง ครั้งล่าสุด
- ภาคผนวก ข-12 สถิติภูมิทัศน์นางงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-13 ตัวอย่างใบอนุญาตในการทำงาน Work permit ประเภทต่าง ๆ และ JSA
- ภาคผนวก ข-14 คู่มือกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานผู้รับเหมาโครงการ
- ภาคผนวก ข-15 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก	ข-16	หลักสูตรอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัยในการทำงาน
ภาคผนวก	ข-17	ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องงานการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ธุรกิจ
ภาคผนวก	ข-18	การใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยและการบำรุงรักษา
ภาคผนวก	ข-19	ผังรายละเอียดระบบระบายน้ำฝนรอบพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก	ข-20	ตัวอย่างกิจกรรมด้าน CSR ของโครงการฯ
ภาคผนวก	ข-21	กฎระเบียบการเดินเรือของกรมเจ้าท่าพรบ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456
ภาคผนวก	ข-22	รายงานประจำเดือนสรุปการใช้ท่าเรือเสนอต่อกรมเจ้าท่า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
ภาคผนวก	ข-23	วิธีปฏิบัติงานของเสียโครงการ SE-P-0009-0011
ภาคผนวก	ข-24	ระบบอนุญาตกากอุตสาหกรรม (กอ.1)
ภาคผนวก	ข-25	รายงานการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ให้หน่วยงานราชการในพื้นที่
ภาคผนวก	ข-26	รายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (รว.3/1)
ภาคผนวก	ข-27	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการพลังงานและนโยบายการจัดการพลังงาน
ภาคผนวก	ข-28	ข้อมูลบันทึกแนวโน้มการใช้ไฟฟ้าของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
ภาคผนวก	ข-29	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการสื่อสาร
ภาคผนวก	ข-30	ขั้นตอนการประสานส่งผู้ป่วย และสัญญาจ้างพยาบาล
ภาคผนวก	ข-31	แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก	ข-32	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยในการทำงาน และสรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยในการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
ภาคผนวก	ข-33	แผนอบรม Training and Development ประจำปี พ.ศ. 2568
ภาคผนวก	ข-34	เอกสาร Health Promotion และเอกสารการตรวจสุขภาพ
ภาคผนวก	ข-35	Flame and Heat Detector
ภาคผนวก	ข-36	HS-P-0010 : 003 การสอบสวนและการรายงานอุบัติการณ์ (Incident Investigation)
ภาคผนวก	ข-37	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
ภาคผนวก	ข-38	Emergency plan และการซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ปี พ.ศ. 2568
ภาคผนวก	ข-39	แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response) SE-P-008-021
ภาคผนวก	ข-40	ตัวอย่างใบตรวจสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
ภาคผนวก	ข-41	ข้อมูลการออกแบบถังเก็บผลิตภัณฑ์

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก	ข-42	ขั้นตอนการบริหารงานซ่อมบำรุง
ภาคผนวก	ข-43	รายงานการตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง
ภาคผนวก	ข-44	เอกสารหลักฐานการได้รับรางวัล การรับรองมาตรฐานของโครงการ
ภาคผนวก	ข-45	ใบอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้ง
ภาคผนวก	ข-46	เอกสารขั้นตอนในการตรวจสอบและคัดเลือกคู่ธุรกิจ
ภาคผนวก	ข-47	OS-W-4003-004 SOP Operate Marine Loading Arm of Jetty 1
ภาคผนวก	ข-48	บันทึกผลต่างอุณหภูมิน้ำทะเลผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน
ภาคผนวก	ข-49	ระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่องแนวทางการจัดการของเสียจากเรือ SE-P-0015-000
ภาคผนวก	ข-50	เอกสารการรับรองมาตรฐานอาคารสีเขียว ของ LEED
ภาคผนวก	ข-51	เอกสารการนำส่งรายงานการจัดการพลังงานครั้งล่าสุด
ภาคผนวก	ข-52	ใบเสร็จค่าขยะ
ภาคผนวก	ข-53	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมดับเพลิง
ภาคผนวก	ข-54	ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2567
ภาคผนวก	ข-55	ผลการตรวจวัด VOCs จากกิจกรรมล้างถัง
ภาคผนวก	ข-56	เอกสารแสดงการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
ภาคผนวก	ค	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง
ภาคผนวก	ค-1	ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักร และการตรวจสภาพรถยนต์
ภาคผนวก	ค-2	ข้อกำหนด/กฎระเบียบด้านการจราจรสำหรับบริษัทผู้รับจ้าง
ภาคผนวก	ค-3	เส้นทางเลี่ยงผ่านชุมชนหนาแน่นและชั่วโมงเร่งด่วน (Map)
ภาคผนวก	ค-4	ตัวอย่างเอกสาร Work Permit ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง
ภาคผนวก	ง	ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก	ง-1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ภาคผนวก	ง-2	คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง
ภาคผนวก	ง-3	คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก	ง-4	นิเวศวิทยาทางทะเล
ภาคผนวก	ง-5	ระดับเสียงทั่วไป
ภาคผนวก	ง-6	ระดับเสียงในบริเวณการทำงาน
ภาคผนวก	จ	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก	จ	สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก

เอกสารจากหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก ก-1

หนังสือผลการพิจารณารายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
ตามเลขที่หนังสือ อก. 5102.3.1/2346 ลงวันที่ 2 กันยายน 2564

ด่วนที่สุด

ที่ อก 5102.3.1/ 2346



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

๒ กันยายน 2564

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่ MTT/SE-057/64 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2564

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้ส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ฉบับสมบูรณ์ ตั้งอยู่ที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง มาแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มีมติในการประชุมฯ ครั้งที่ 6/2564 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2564 เห็นชอบในรายงานดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอให้บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ยึดถือ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอิทธิพล จีรวังจรรยา)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

กองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

โทร 02 253 0561 ต่อ 3326

โทรสาร 0 2650 0466

ภาคผนวก ก-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เอกสารผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ภาคผนวก ข-1

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข
และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน
ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๑๐๖ /๒๕๕๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตามที่ได้มีคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๒๖/๒๕๕๓ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๓ คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๑๓๗/๒๕๕๓ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑) ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๓ และคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๔/๒๕๕๒ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๒ นั้น

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงองค์ประกอบของคณะกรรมการตามคำสั่งดังกล่าวข้างต้น ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ จึงให้ยกเลิกคำสั่งดังกล่าวข้างต้น และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ขึ้นใหม่ โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|---------------|
| ๑. รองผู้ว่าการที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแล | ประธานกรรมการ |
| สายงานท่าเรืออุตสาหกรรม | |
| ๒. ผู้อำนวยการฝ่ายอำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม | กรรมการ |
| และท่าเรืออุตสาหกรรม | |
| ๓. ผู้แทนสิ่งแวดล้อมสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด | กรรมการ |
| ๔. ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | กรรมการ |
| ๕. ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ | กรรมการ |
| ๖. ผู้แทนจังหวัดระยอง | กรรมการ |
| ๗. ผู้แทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด | กรรมการ |
| ๘. ผู้แทน... | |

๒

- | | |
|---|---------------------|
| ๙. ผู้แทนกรมเจ้าท่า | กรรมการ |
| ๑๐. ผู้แทนสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖ สาขาระยอง | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้แทนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓ | กรรมการ |
| ๑๒. ประธานชุมชนตากวน-อ่าวประตู่ หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑๓. ประธานชุมชนกรอกยายชา หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑๔. ประธานชุมชนหนองแฟบ หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑๕. ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประตู่ หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑๖. ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑๗. ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑๘. ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑๙. ผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด | กรรมการและเลขานุการ |
| ๒๐. ผู้แทน บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด | กรรมการ |
| และผู้ช่วยเลขานุการ | |

ให้คณะกรรมการดังกล่าวข้างต้นมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- กำกับให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด บนพื้นที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะ ๒ จังหวัดระยอง ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการอื่น ๆ
 - ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
 - พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อข้อขึ้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - ประสานงานกับหน่วยงาน หรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือเชิญเจ้าหน้าที่เพื่อให้ข้อมูลคำปรึกษาหรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น
 - ให้คณะกรรมการ ดำเนินการจัดให้มีการประชุมปรึกษาตามอำนาจหน้าที่ดังกล่าวข้างต้น เดือนละ ๑ ครั้ง ในช่วงการก่อสร้าง และทุกระยะเวลา ๓ เดือน ในช่วงดำเนินการ
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕


(นายวีรพงศ์ ไข่มุก)

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



คำสั่งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก๊ซ และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด
ที่ ๒ /๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเทียบเรือ คลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตามคำสั่งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก๊ซ และติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่ ๐๐๑/๒๕๕๖ เรื่อง
แต่งตั้งคณะทำงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ
คลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๕๖ นั้น

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงองค์ประกอบของคณะทำงานตามคำสั่งดังกล่าวข้างต้นให้
เหมาะสมยิ่งขึ้น จึงให้ยกเลิกคำสั่งดังกล่าวข้างต้น และแต่งตั้งคณะทำงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม
มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือ คลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของบริษัท มาบตาพุด
แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ขึ้นใหม่ โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑ ผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	ประธานคณะทำงาน
๑.๒ ผู้แทนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓	คณะทำงาน
๑.๓ ผู้แทนสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาระยอง	คณะทำงาน
๑.๔ ผู้แทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด	คณะทำงาน
๑.๕ ผู้แทนชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	คณะทำงาน
๑.๖ ผู้แทนชุมชนกรอกยายชา	คณะทำงาน
๑.๗ ผู้แทนชุมชนหนองแฟบ	คณะทำงาน
๑.๘ ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน	คณะทำงาน
๑.๙ ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน	คณะทำงาน
๑.๑๐ ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่	คณะทำงาน
๑.๑๑ ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ	คณะทำงาน
๑.๑๒ ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา	คณะทำงาน
๑.๑๓ ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กหาดพยุ	คณะทำงาน
๑.๑๔ ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กหาดพลา	คณะทำงาน

/๑.๑๕ ผู้แทนกลุ่ม

-๒-

- | | |
|---|-----------------------------|
| ๑.๑๕ ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กหาดพลา-อู่ตะเภาสามัคคี | คณะทำงาน |
| ๑.๑๖ ผู้แทนบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด | คณะทำงาน |
| ๑.๑๗ ผู้แทนสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด | คณะทำงานและเลขานุการ |
| ๑.๑๘ ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม | คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ |

๒. หน้าที่รับผิดชอบ

๒.๑ ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานท่าเทียบเรือ คลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของบริษัท
มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ให้เป็นไปตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้รับไว้ในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

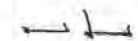
๒.๒ ติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก๊ซ และติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือ คลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด
และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่อง

๒.๓ พิจารณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น ในเรื่องของขั้นตอน
และวิธีดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๒.๔ คณะทำงาน ฯ ประชุมเดือนละ ๑ ครั้ง หรือตามความเหมาะสม และให้พิจารณา
ความเหมาะสมของระยะเวลาในการตรวจสอบ และรายงานผลการดำเนินงาน ต่อคณะกรรมการกำกับ
แผนปฏิบัติการป้องกัน แก๊ซ และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ คลังเก็บ
วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ทั้งนี้ ตั้งแต่นั้นเป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗



(นายพีระวัฒน์ รุ่งเรืองศรี)

รองผู้จัดการ

ประธานคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก๊ซ
และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือ คลังเก็บ
วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ภาคผนวก ข-2

ใบอนุญาตชุดลอก ที่ 2/2561

เล่มที่ 313 (แบบ ข. ๒)



เลขที่ 24

ใบอนุญาตเลขที่ ๒ / ๒๕๖๑ กรมเจ้าท่า

ใบอนุญาตให้ บริษัท มาบตาพุด แอโรมิคอล จำกัด จุดล่อเรือหน้าทางเรือเดิน

อาศัยความตามมาตรา ๑๒๐ แห่ง พ.ร.บ. เดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดยความในประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๕๐ ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๑๕ และแก้ไขเพิ่มเติมโดย พ.ร.บ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย ฉบับที่ ๑๔ พ.ศ. ๒๕๓๕

อนุญาตให้ บริษัท มาบตาพุด แอโรมิคอล จำกัด ตั้งเรือล่อเรือ หน้าทางเรือเดิน
อยู่บ้านเลขที่ ๑๕ หมู่ที่ - ถนน โพ-แปด

ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง

ทำการ จุดล่อเรือหน้า โดย เรือจุดตามถนนที่หน้า เลขทะเบียน

บริเวณ หน้าท่าเทียบเรือ บริษัท มาบตาพุด แอโรมิคอล จำกัด หมู่ที่ - ตำบล มาบตาพุด

อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ขนาดกว้าง ๒๕๐ ม. ยาว ๕๗/๑๘ ลึก ๑๕.๕๐ ม.

ระยะห่างจากฝั่ง ประมาณ ๕ ม. ตามแผนที่ส่งเขตที่แนบท้าย

โดยมีเงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ด้านหลังใบอนุญาตนี้

ใบอนุญาตให้ใช้ได้ตั้งแต่ วันที่ ๓๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ถึงวันที่ ๓๐ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒

ออกใบอนุญาตเมื่อ วันที่ ๓๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้รับใบอนุญาต บริษัท มาบตาพุด แอโรมิคอล จำกัด มาบตาพุด
รับมอบอำนาจจาก อธิบดีกรมเจ้าท่า
๓๑ พ.ค. ๒๕๖๑

เงื่อนไขใบอนุญาตเลขที่ ๒ / ๒๕๖๑

ข้อ ๑. กรมเจ้าท่ามีสิทธิเรียกใบอนุญาตคืนได้ทุกเมื่อ ถ้ามีเหตุการณ์อย่างใดเกิดขึ้นดังต่อไปนี้:-

๑.๑ ผู้ได้รับอนุญาตได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๓. ๒๕๖๑ ข้อ ๔

๑.๒ เมื่อกรมเจ้าท่าได้สำรวจตรวจสอบบริเวณนั้นแล้วเห็นว่าไม่เหมาะสมจะทำการชุกต่อไปเพราะจะทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำและร่องน้ำทางเดินเรือ

๑.๓ ถ้ามีเหตุจำเป็นที่กรมเจ้าท่าต้องการให้หยุดการปฏิบัติงาน เพื่อประโยชน์และความสะดวกในการเดินเรือ หรือสำรวจบริเวณนั้น หรือภัยพิบัติของทางราชการ เพื่อประโยชน์แก่ประชาชนส่วนรวม

ข้อ ๒. ในกรณีที่กรมเจ้าท่าเรียกใบอนุญาตคืนตามข้อ ๑. ผู้ได้รับอนุญาตต้องหยุดกระทำการชุกตลอดตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด และจะเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จายจากทางราชการมิได้

ข้อ ๓. สำหรับกรณีล่อเรือตามรูปแบบและรายละเอียดที่แนบมา
ในบัญชีแนบมาเงื่อนไขแบบที่ใบอนุญาต อ่าวเตยแดง

ข้อ ๔. - มีข้อ -

(ข้อกำหนดในข้อ ๓. เป็นข้อกำหนดที่เจ้าหน้าที่ตรวจกำหนดให้เกี่ยวกับการจราจรทางน้ำและอื่นๆ)

ลงชื่อ (นายสมชาย ใจดี) ผู้เขียน ลงชื่อ 1035 ม.ม. ผู้ได้รับอนุญาต

(นายสมชาย ใจดี) (1035 ม.ม.)

วันที่ ๓๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ วันที่ 31 เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

เงื่อนไขเพิ่มเติมแนบท้ายใบอนุญาตให้ขุดลอกร่องน้ำทางเรือเดิน (ร่องน้ำมาบตาพุด) ใบอนุญาตเลขที่ ๒ /๒๕๖๑
ผู้รับอนุญาต บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด โดยนายเจริญ มณีโชติบัวสกุล
ข้อ ๔ เงื่อนไขเพิ่มเติม

๔.๑ ให้เก็บใบอนุญาตไว้กับยานพาหนะที่ใช้ทำการขุดลอกตลอดเวลาที่ทำการขุดลอกและให้ทำการขุดลอกในขอบเขตตามแผนที่ได้รับอนุญาต

๔.๒ ห้ามเรือขุดทำการขุดลอก จนเป็นอุปสรรคหรือกีดขวางและเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรือก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้อื่น

๔.๓ ให้จัดทำและติดตั้งหุ่นหรือเครื่องหมายอื่นใดที่มีความมั่นคง ถาวรและเห็นได้ชัด เพื่อแสดงขอบเขตที่ได้รับอนุญาตตลอดเวลาที่กลางวันและกลางคืน

๔.๔ ต้องทำการขุดลอกโดยระมัดระวัง มิให้เกิดอันตรายแก่ทรัพย์สินของทางราชการหรือของผู้อื่น หากการขุดลอกดังกล่าวสร้างความเสียหายแก่ทรัพย์สินของทางราชการหรือของผู้อื่นที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันให้ผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้รับผิดชอบชดเชย

๔.๕ หากการขุดลอกดังกล่าวมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้ผู้ขออนุญาตเป็นผู้รับผิดชอบชดเชย

๔.๖ การสั่งระงับการขุดลอกหรือเรียกใบอนุญาตคืนไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ได้รับอนุญาตจะยกขึ้นอ้างเป็นเหตุฟ้องร้องและเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ต่อกรมเจ้าท่ามิได้ทั้งสิ้น

๔.๗ เมื่อใบอนุญาตสิ้นอายุ หรือถูกเรียกใบอนุญาตคืน หรือกรมเจ้าท่ามีคำสั่งให้หยุดทำการขุดลอก ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องหยุดทำการขุดลอกทันที

๔.๘ ผู้ได้รับอนุญาตหรือผู้ควบคุมหรือคนงานที่ทำการขุดลอก จะต้องยินยอมและให้ความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่กรมเจ้าท่าที่ไปทำการตรวจตรา รวมทั้งต้องจัดหาเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องมาให้ตรวจสอบ และปฏิบัติตามคำแนะนำโดยเคร่งครัด

๔.๙ ผู้ได้รับอนุญาตต้องติดต่อรับเจ้าหน้าที่สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยองเข้าตรวจสอบการดำเนินการขุดลอก ระหว่างดำเนินการอย่างน้อยสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้รับอนุญาต

๔.๑๐ ให้ผู้ได้รับอนุญาต ต้องรายงานผลการขุดลอกแต่ละวันและสรุปรายงานปริมาณงานคงเหลือให้สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยองทราบทุก ๑๕ วัน

๔.๑๑ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขและกฎหมายของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย



(นายประจักษ์ สุมาชัย)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง

ข้าพเจ้ารับทราบเงื่อนไขฯ ตามที่กรมเจ้าท่ากำหนดและยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขฯ ข้างต้นทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ rosman

ผู้รับใบอนุญาต

(นายเจริญ มณีโชติบัวสกุล)

ผู้รับมอบอำนาจ

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แนบท้ายใบอนุญาตให้ขุดลอกร่องน้ำทางเรือเดิน (ร่องน้ำมาบตาพุด) ใบอนุญาตเลขที่ ๒ / ๒๕๖๑
ผู้รับอนุญาต บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด โดยนายเจริญ มณีโชติบัวสกุล

ผู้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการขุดลอกร่องน้ำทางเรือเดิน (ร่องน้ำมาบตาพุด) ดังนี้

๑. ห้ามเททิ้งหรือทำการด้วยประการใดๆ ให้เศษวัสดุ ขยะ น้ำเสีย ของเสีย สิ่งปฏิกูล น้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารเคมีต่างๆ อันจะเป็นเหตุให้เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรือต่อสิ่งแวดล้อม ลงสู่ทะเลหรือชายหาดของทะเล โดยต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่เกิดขึ้นในเพียงพอการใช้งาน และนำไปกำจัดบนฝั่งอย่างเหมาะสมต่อไป

๒. การทิ้งวัสดุที่ได้จากการขุดลอกจะต้องนำไปทิ้ง ณ จุดที่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าเท่านั้น และควบคุมไม่ให้ตะกอนที่ทิ้งกระจายไปยังบริเวณอื่น (จุดทิ้งวัสดุที่ได้จากการขุดลอกทั้งตามแผนที่แนบท้ายใบอนุญาต)

๓. ตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) ก่อนดำเนินการขุดลอก เพื่อกำหนดเป็นค่ามาตรฐานดัชนีความขุ่นของน้ำทะเล ณ บริเวณนั้นๆ (ค่ามาตรฐานความขุ่น มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของผลรวมของค่าเฉลี่ย ๑ วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยโดยให้วัดทุกชั่วโมงหรืออย่างน้อย ๕ ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน)

๔. ตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) ของน้ำทะเล ที่มีกิจกรรมการขุดลอก ที่ระยะ ๓๐๐ เมตร ไปทางทิศเหนือ ได้ ตะวันออกและตะวันตกของบริเวณขุดลอกและทั้งตะกอน กรณีค่าความขุ่นมีค่าเกินกว่าร้อยละ ๑๐ ของค่าปกติ จะต้องหยุดกิจกรรมขุดลอก จนกว่าค่าความขุ่นกลับเข้าสู่เกณฑ์ที่กำหนด

๕. บริเวณจุดขุดลอกและทั้งตะกอนต้องไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

๖. ไม่ดำเนินการขุดลอกในช่วงที่มีคลื่นลมแรง

๗. ต้องจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการขุดลอก ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

๘. ต้องติดตั้งสัญญาณเตือนหรือไฟสัญญาณ ป้ายสัญลักษณ์ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ให้สามารถเห็นได้ชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน

๙. ต้องบำรุงรักษาสภาพเรือขุดและอุปกรณ์ที่ใช้ในการขุดลอกให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานตลอดเวลา หากเกิดความชำรุดเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนนำมาใช้งานต่อไป

๑๐. ต้องจัดให้มีวิทยุสื่อสาร สามารถติดต่อกับเรือต่างๆ และติดต่อประสานงานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและการเดินเรือในเขตท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดกับศูนย์ประสานงานและอำนวยความสะดวกในการเดินเรือ (VTMS) รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจราจรทางน้ำ และการติดต่อสื่อสารของโครงการ

๑๑. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุและเสริมความปลอดภัยระหว่างการทำงานในขณะคลื่นลมแรง และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในจุดที่อาจมีอันตรายจากการทำงาน ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสม

๑๒. ต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการในภาพรวม และสร้างความเข้าใจการมีส่วนร่วมของประชาชน และต้องเชิญเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยองเข้าร่วมการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและหากมีการร้องเรียนจากภายนอกผู้ได้รับอนุญาตต้องเข้าชี้แจงโดยทันที ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ



/๑๓.ผู้ได้รับ...

๑๓. ผู้ได้รับอนุญาตต้องแจ้งเส้นทางเดินเรือขนส่งวัสดุที่ได้จากการขุดลอกให้ชาวประมงท้องถิ่นและรวมทั้งตารางเวลาการขนส่ง และแจ้งศูนย์ประสานงานและอำนวยความสะดวกในการเดินเรือ (VTMS) หรือหน่วยงานที่ดูแลการจราจรทางน้ำให้ทราบ ก่อนดำเนินงาน

๑๔. ผู้ได้รับอนุญาตต้องติดต่อรับเจ้าหน้าที่สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยองเข้าตรวจสอบการดำเนินการขุดลอก ระหว่างดำเนินการอย่างน้อยสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้รับอนุญาต

๑๕. ต้องส่งรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยองทราบและผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลในข้อ ๔ และ ๕ ให้กรมเจ้าท่าทราบทุก ๑๕ วัน

๑๖. ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ก่อนดำเนินการ

๑๗. หากผู้ได้รับอนุญาตมิได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว กรมเจ้าท่าอาจเพิกถอนใบอนุญาตนี้เสีย



(นายประวิทย์ สุภชัย)

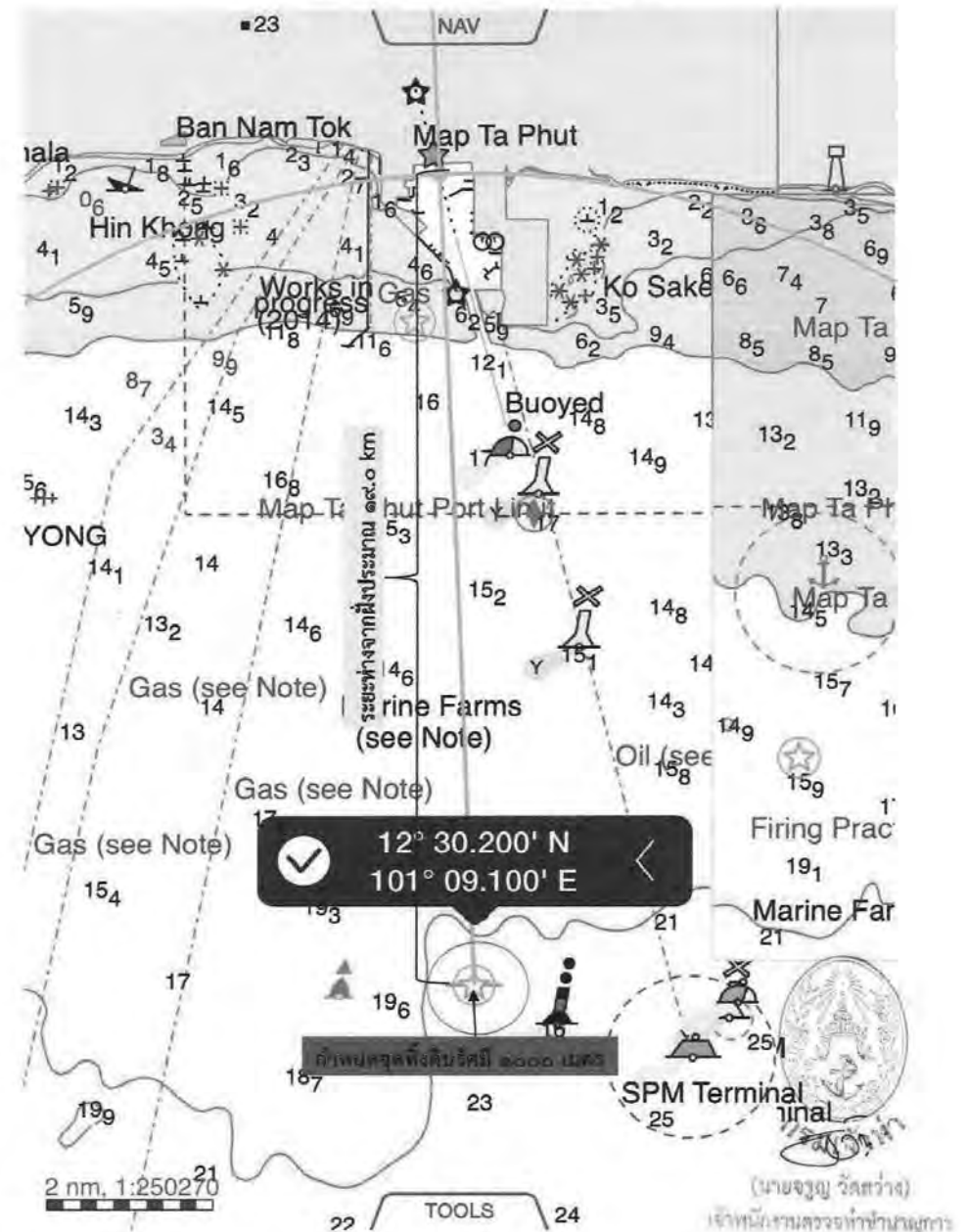
ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง

ข้าพเจ้ารับทราบเงื่อนไขฯ ตามที่กรมเจ้าท่ากำหนดและยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขฯ ข้างต้นทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ เจริญ มณีโชติ ผู้รับใบอนุญาต
(นายเจริญ มณีโชติ บัณฑิตกุล)
ผู้รับมอบอำนาจ

แผนที่กำหนดจุดทิ้งดินหรือวัสดุที่ได้จากการขุดลอก แบบท้ายใบอนุญาตเลขที่ ๒/๒๕๖๑

โดยบริษัท มาบตาพุดแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ภาคผนวก ข-3

หนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ให้กับหน่วยงาน ครั้งที่ 2/2567

ที่ MTT/SE-004/68

27 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน ผู้อำนวยการสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 3 ฉบับ

2) CD-ROM 3 แผ่น

ตามที่ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บ วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ตามหนังสือเลขที่ อก.5102.3.1/2346 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2564 โดยกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 แล้วเสร็จตาม สิ่งที่ส่งมาด้วย จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ให้กรมเจ้าท่า เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(วิฑูรย์ ประดับศรีเพชร)

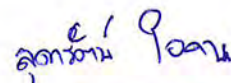
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงาน : ัญญานันท์ ปันอุดม

โทรศัพท์ 063-5956222



๓๐ มี.ค. ๒๕๖๘



ที่ MTT/SE-008/68

27 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

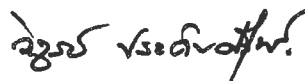
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ฉบับ
2) CD-ROM จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ตามหนังสือเลขที่ อก. 5102.3.1/2346 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2564 โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว

ในการนี้ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 แล้วเสร็จตาม สิ่งที่ส่งมาด้วย จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ให้ทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(วิฑูรย์ ประดับศรีเพชร)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงาน : ธีรณัฐนันท์ ปุ่นอุตม

โทรศัพท์ 063-5956222

ที่ MTT/SE-007/68

27 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ฉบับ
- 2) CD-ROM จำนวน 1 แผ่น

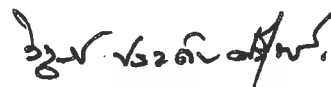
กสว. ได้รับเอกสารแล้ว

ตามที่ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ตามหนังสือเลขที่ อก. 5102.3.1/2346 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2564 โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว

ในการนี้ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 แล้วเสร็จตาม สิ่งที่ส่งมาด้วย จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ให้ทางการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(วิฑูรย์ ประดับศรีเพชร)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงาน : ธัญญานันท์ ปันอุดม

โทรศัพท์ 063-5956222

วิฑูรย์
30 ธ.ค. 68



ที่ MTT/SE-005/68

27 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง

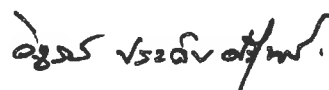
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) CD-ROM จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บ วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ตามหนังสือเลขที่ อก. 5102.3.1/2346 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2564 โดยกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 แล้วเสร็จตาม สิ่งที่ส่งมาด้วย จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ให้ทางสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(วิฑูรย์ ประดับศรีเพชร)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงาน : ธีรณัฐนันท์ ปูนอุดม

โทรศัพท์ 063-5956222

รับทราบ
๓๐ ม.ค. ๒๕๖๘

ที่ MTT/SE-009/68

27 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

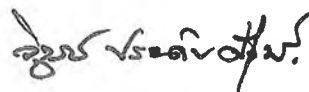
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) CD-ROM จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ตามหนังสือเลขที่ อก. 5102.3.1/2346 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2564 โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว

ในการนี้ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 แล้วเสร็จตาม สิ่งที่ส่งมาด้วย จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ให้สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(วิฑูรย์ ประดับศรีเพชร)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงาน : ัญญานันท์ ปันอุดม

โทรศัพท์ 063-5956222

30 ม.ค. 2568

ที่ MTT/SE-006/68

27 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

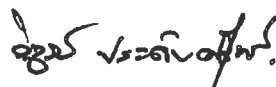
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ฉบับ
2) CD-ROM จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ตามหนังสือ เลขที่ อก.5102.3.1/2346 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2564 โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว

ในการนี้ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 แล้วเสร็จตาม สิ่งที่ส่งมาด้วย จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ให้ทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(วิฑูรย์ ประดับศรีเพชร)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงาน : ธีญญานันท์ ปุณฺณุตม

โทรศัพท์ 063-5956222

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ 20 ม.ค. 68
ลงชื่อ ธีญญานันท์ ปุณฺณุตม ผู้รับเอกสาร

ภาคผนวก ข-4

วิธีการปฏิบัติงานตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือ-ท่า

OS-W-4011-007 SOP-Ship-Shore Safety check list

1. วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อใช้เป็นวิธีการปฏิบัติงานตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่า

2. ขอบเขต (Scope)

เป็นขั้นตอนการทำงานที่ใช้ในการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่า

3. บรรยายระบบ (Process Description)

เนื่องจากการปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้าระหว่างเรือ-ท่า เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตราย ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนและระหว่างการขนถ่ายให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลเพื่อให้เกิดความเข้าใจและรับทราบข้อตกลงทั้งสองฝ่ายก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

4. คำจำกัดความ (Definition)

- นิยามและคำย่อ นอกเหนือจากที่เขียนไว้สามารถดูได้จากวิธีการปฏิบัติงานเรื่องแนวทางการเขียนระเบียบการปฏิบัติงาน (QS-W-0002)
- Ship particular หมายถึง ข้อมูลของเรือแบบสังเขป กล่าวถึงข้อมูลพื้นฐานทั่วไป
- Vessel specific details หมายถึง ข้อมูลเฉพาะที่ให้อยู่ละเอียดเกี่ยวกับเรือนั้นๆ โดยทั่วไปสำหรับ
 - เรือ Oil Tanker จะหาข้อมูลได้จาก Questionnaire 88 (Q88)
 - เรือ Chemical carrier / เรือ Gasses carrier จะหาข้อมูลได้จาก Safety Construction Certificate (Form C) หรือ (Form E + Form R)
- Jetty Operator หมายถึง พนักงานปฏิบัติการที่ปฏิบัติงานบนท่าเทียบเรือ บริษัท มานดาพุด แทงค์ เทอร์มินัล โดยควบคุมดูแลกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าระหว่างท่าเทียบเรือ-เรือ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย Jetty Operator ประกอบด้วย Loading Master และ Field Operator
 - Loading Master** หมายถึง พนักงานปฏิบัติการที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการเฝ้าระวังของท่าเทียบเรือ ทั้งด้านการตรวจสอบเรือ ในระหว่างเรือเทียบท่า / เรือออกจากท่า โดยปฏิบัติงานทั้งในส่วนบนเรือ / บนท่าเทียบเรือ โดยครอบคลุมถึงงานด้านสินค้าต่างๆ ทั้งงานเอกสาร ติดต่อประสานงานระหว่าง ท่าเทียบเรือ-เรือ ส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึงการควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ Field Operator ที่ปฏิบัติงานบนท่าเทียบเรือในระหว่างการทำงานกะต่อกะ โดยมีความรู้ความเข้าใจและทักษะที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง
 - Field Operator** หมายถึง พนักงานปฏิบัติการที่ปฏิบัติงานบนท่าเทียบเรือ ดูแลการเรือ การถอด-ประกอบ Loading Arm / Hose, การ Line up Valve รวมไปถึงกิจกรรมต่างๆ บนท่าเทียบเรือและแท้งค์ฟาร์ม โดยให้การสนับสนุนงานด้านต่างๆ แก่ Loading Master
- Ship Agent หมายถึง ตัวแทนเรือในประเทศไทย รับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกในประเทศให้แก่เรือ โดยมีหน้าที่ดังนี้
 - คอยติดต่อประสานงานกับเรือ เพื่อแจ้งหมายกำหนดการเข้าและออกของเรือให้กับท่าเทียบเรือและลูกค้าอย่าง สม่ำเสมอ
 - ติดต่อพนักงานนำร่อง (Pilot), เรือลากจูง (Tug Boat) และทีมผูกเชือก (Mooring Gang) พร้อมทั้งติดต่อขอใบอนุญาตขนถ่ายสินค้าอันตรายและขอเคลื่อนย้ายเรือออกจากท่าจากกรมเจ้าท่าเพื่อนำมามอบให้ MTT ก่อนเรือเข้า
 - ติดต่อขออนุญาตนำเรือเข้าราชอาณาจักรและแจ้งเจ้าหน้าที่ของรัฐเพื่มาดำเนินการเมื่อเรือเทียบท่า ดังนี้
 - เจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้าเมือง
 - ศุลกากร
 - หมอ/พยาบาล
 - คอยประสานงานและอำนวยความสะดวกให้เรือและลูกเรือ ในขณะที่เรือจอดเทียบท่า
- Shipping หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ดำเนินการเรื่องการเสียภาษีนำเข้า และขออนุญาตการตรวจปล่อยสินค้าจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยมีหน้าที่ดังนี้

- ดำเนินการนัดหมายและอำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่ศุลกากร มาทำการตรวจวัดระดับและปริมาณของเคมีในถังเก็บที่ MTT ทั้งก่อนและหลังรับสินค้าจากเรือตามข้อตกลงของ MTT และด้านศุลกากรมานดาพุด จะทำการทั้งช่วงการตรวจวัดและคำนวณปริมาณของเคมี หลังจากทำการรับสินค้าจากเรือเสร็จสิ้นแล้วอย่างน้อย 6 ชั่วโมง
 - ดำเนินการพิธีการด้านศุลกากรในเรื่องเอกสารด้านภาษี, การตรวจปล่อย และการเก็บตัวอย่างส่งเจ้าหน้าที่ศุลกากร
- Surveyor หมายถึง เจ้าหน้าที่บริษัทสำรวจ กระทำการตรวจสอบคุณภาพ และปริมาณของสินค้า รวมถึงป้องกันผลประโยชน์และผลต่อเนื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินการดังนี้
 - ตรวจวัดปริมาณสินค้าและคุณภาพสินค้า
 - ตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้า
 - ปกป้องผลประโยชน์ต่างๆ
 - Pilot หมายถึง เจ้าหน้าที่งานนำร่อง
 - Loading Arm / Hose หมายถึง ท่อสินค้าที่ใช้ต่อเชื่อมระหว่างท่าเรือกับเรือ สำหรับใช้ขนถ่ายสินค้า
 - Walky Talky หมายถึง วิทยุสื่อสาร
 - ISPS Code หมายถึง ประมวลข้อบังคับว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยของเรือ และท่าเรือระหว่างประเทศ
 - Notice of Readiness (NOR) หมายถึง เอกสารยื่นแสดงความพร้อมในการรับ – ส่งสินค้าของเรือ

5. ขั้นตอนสำหรับแต่ละระยะการปฏิบัติการ (Operation Phase)

- ☐ Initial Startup ☒ Normal Operation ☐ Temporary Operation
☐ Normal Start up ☐ Normal Shutdown ☐ Emergency Operation
☐ Emergency Shutdown

6. บทบาทและความรับผิดชอบ (role and responsibility)

บทบาท (Role)	หน้าที่ (Responsibility)
Loading Master (LM)	<ul style="list-style-type: none">ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ถูกต้องตามขั้นตอน กฎ ระเบียบ หลักเกณฑ์ของบริษัทฯและมาตรฐานสากล โดยเฉพาะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมติดตาม ประสานงาน และ ให้คำแนะนำที่ถูกต้อง เพื่อให้การขนถ่ายสินค้าระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เป็นไปอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพตรวจสอบให้แน่ใจได้ว่าอุปกรณ์ต่างๆในบริเวณท่าเทียบเรือ เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายสินค้า หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานตลอดเวลามีความรู้ในบทบาทและข้อปฏิบัติของตนเองและบุคลากรที่ปฏิบัติงานในเขตท่าเทียบเรือ ตามแผนการรับมือกับเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉิน
Boardman (BM) พนักงานปฏิบัติการห้องควบคุม	<ul style="list-style-type: none">ตรวจสอบ ติดตาม ประสานงาน และ ให้คำแนะนำที่ถูกต้อง ในการขนถ่ายสินค้า รวมไปถึงสนับสนุน LM เพื่อให้การขนถ่ายสินค้าระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เป็นไปอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพเป็นไปอย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

บทบาท (Role)	หน้าที่ (Responsibility)
Field Operator (FO) พนักงานปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none">สนับสนุนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ถูกต้องตามขั้นตอน กฎระเบียบ หลักเกณฑ์ ของบริษัทฯ และมาตรฐานสากล โดยเฉพาะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมสนับสนุน Loading Master เพื่อให้การขนส่งถ่ายสินค้าระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เป็นไปอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ เช่น ต่อ-ถอดท่อ , ควบคุมการเปิด-ปิดวาล์ว และ การจดบันทึก (Log Sheet) ข้อมูลต่างๆ ระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ ขณะขนส่งถ่ายสินค้า เป็นต้นสนับสนุน LM ในการตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ต่างๆในบริเวณท่าเทียบเรือ เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายสินค้า หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานตลอดเวลามีความรู้ในบทบาทและข้อปฏิบัติของตนเอง ตามแผนการรับมือกับเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉิน

7. การบ่งชี้อันตรายและกำหนดมาตรการควบคุม (Hazard identification and control)

ขั้นตอนทำงาน (Step operation)	อันตรายจากการทำงาน (Working Hazard)	มาตรการควบคุม (Countermeasure)	มาตรการบรรเทา (Mitigation)
เดินตรวจสอบเรือ	การสัมผัสสารเคมีขณะทำการ line up(เกิดการรั่วไหล) อ้างอิง SDS สารเคมีนั้นๆ และอันตรายจากการสัมผัส <u>การหายใจ</u> : ปลอดภัย มีแรงกดดัน <u>ผิวหนัง</u> : ผิวหนังไหม้เนื่องจากความเย็นจัด <u>เข้าตา</u> : ทำให้แสบไหม้ตาเนื่องจากความเย็นจัด <u>การกลืนกิน</u> : ไม่ใช่ทางเข้าปกติของการสัมผัสก๊าซ	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) <u>การป้องกันดวงตา/ใบหน้า</u> : แว่นตา goggles หรือกระบังหน้าป้องกันสารเคมี <u>การป้องกันผิวหนัง/มือ/เท้า</u> : ถุงมือชนิดที่ทำด้วย Neoprene, Insulated Nitrile(ป้องกันความเย็น) <u>การป้องกันทางเดินหายใจ</u> : ≤10,000ppm ใช้หน้ากากแบบครึ่งหน้าที่มีไส้กรองสารอินทรีย์ เช่น half-mask ที่มีไส้กรอง gas/vapor cartridges or canister > 10,000ppm ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า	<u>การหายใจเข้าไป</u> : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที <u>การสัมผัสทางผิวหนัง</u> : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก <u>การสัมผัสทางดวงตา</u> : ล้างด้วยน้ำปริมาณมากโดยล้มตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที <u>การกลืนกิน</u> : ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ นำส่งแพทย์

8. ขีดจำกัดการดำเนินการเพื่อความปลอดภัย (Safe operating control and limits)

- ในระหว่างทำการขึ้นเชือกเรือไม่ควรยืนใกล้จุดยึดเชือกเนื่องจากเชือกอาจขาดหรือหลุดมาโดนทำให้ได้รับบาดเจ็บ
- Gangway ต้องผูกยึดกับเรือให้แน่นและมีการนำบันไดเรือมาติดตั้งให้เรียบร้อยแล้วก่อนที่จะเดินข้ามไป เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตก

9. การวิเคราะห์เบี่ยงเบนและกำหนดมาตรการควบคุม (Deviation Analysis and Control)

N/A

10. อุปกรณ์และเครื่องมือ (Tools and Equipment)

Tools/ equipment list (รายการเครื่องมือ และอุปกรณ์)	Tools/Equipment Picture (รูปเครื่องมือ และอุปกรณ์)	Use (If explanation is needed) (การใช้งาน ถ้าจำเป็นต้องอธิบาย)
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน(Basic PPE)		อุปกรณ์ PPE พื้นฐาน ใช้ในงาน Operate ทัวไป กระบวนการผลิต
ชุดชูชีพ		สวมเพื่อขึ้นไปปฏิบัติงานบนเรือ
ถุงมือผ้า		สวมถุงมือให้เหมาะสม เมื่อทำงาน Operate ทัวไป

11. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (The detail step of work)

การตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าจะตรวจสอบโดยใช้แบบฟอร์ม Ship Shore Safety Check List (OS-F-0002)โดยหัวข้อที่ตรวจจะตรวจตามชนิดของเรือและชนิดของสินค้าที่เรือเข้ามาขนถ่ายดังนี้

- เพื่อให้แน่ใจว่าการปฏิบัติงานใดๆ จะปลอดภัย ค่าตอบสำหรับหัวข้อต่างๆ จะต้องเป็นการยืนยันว่าได้มีการดำเนินการหรือมีสิ่งที่ต้องมีนั้นอยู่แล้ว ในกรณีที่ไม่สามารถยืนยันได้ควรระบุถึงเหตุผลด้วย โดยเรือและท่าเทียบเรือต้องเห็นชอบร่วมกันในมาตรการที่เหมาะสม และในกรณีที่คำถามใดไม่เกี่ยวข้อง ให้ระบุไว้ในช่องหมายเหตุด้วย
- การตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าจะตรวจสอบโดยใช้แบบฟอร์ม Ship Shore Safety Check List (OS-F-0002) โดยหัวข้อที่ตรวจจะตรวจตามชนิดของเรือที่เข้ามาขนถ่าย โดยรายงานการตรวจสอบมี 4 ภาค คือ
 - ส่วน "A" เรือบรรทุกสินค้าเหลว (น้ำมัน, เคมี, ก๊าซ) – ตรวจสอบทางกายภาพ
 - ส่วน "B" เรือบรรทุกสินค้าเหลว (น้ำมัน, เคมี, ก๊าซ) – ยืนยันด้วยคำพูด
 - ส่วน "C" เรือบรรทุกสินค้าเหลว (เคมี) – ยืนยันด้วยคำพูด
 - ส่วน "D" เรือบรรทุกสินค้าเหลว (ก๊าซ) – ยืนยันด้วยคำพูด
- คำแนะนำในการทำการ
 - ทุกข้อต้องได้รับการตรวจและบันทึกโดยขีดเครื่องหมายถูก
 - ทำความเข้าใจกับ Code และปฏิบัติตาม Code ที่กำหนด
 - Code A = ขั้นตอนการปฏิบัติและข้อตกลงต่างๆ ต้องบันทึกเป็นรายลักษณะลักษณะ
 - Code P = หากตอบไม่ ห้ามปฏิบัติงานสินค้าจนกว่าจะได้รับอนุญาต
 - Code R = เป็นรายการที่ต้องการ การตรวจสอบซ้ำร่วมกัน ในเวลาที่กำหนด
 - เป็นเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย โดยร่วมทำกันทั้งสองฝ่าย และเป็นรายงานการตรวจสอบตาม ISGOTT
- หลักเกณฑ์ หรือพื้นฐานในการร่วมตรวจสอบทั้ง 4 ภาค มีดังต่อไปนี้

Part "A" Bulk Liquid General – Physical Checks

Step	Working procedure	Responsibility	Related Document
1	<p>ทางขึ้น-ลงระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือมีความปลอดภัยดี</p> <ul style="list-style-type: none"> -ทางขึ้นลงระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือให้มีระยะห่างจากท่อนีโอดเรือให้มากที่สุด เท่าที่สามารถจัดการได้ -ทางขึ้นลงประกอบด้วย Gangway, Stanchion with guard, Bulwark Ladder and Safety Net -จุดทางขึ้นลงทางท่าเทียบเรือจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตเช่นห่วงชูชีพ -ทางขึ้นลงจะต้องมีแสงสว่างเพียงพอ ยามค่ำคืน -มีการตกลงร่วมกันระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือเกี่ยวกับการควบคุมหรือจัดการกับการขึ้นลงเรือและท่าเทียบเรือ -บุคคลใดๆ ที่มิได้มีส่วนเกี่ยวข้อง หากมีความต้องการขึ้นเรือต้องได้รับการอนุญาตจากกัปตันเรือก่อน 	Loading Master / Chief Officer	
2	<p>ขณะเรือเทียบท่าการผูกเชือกเรือมีความถูกต้อง มั่นคง</p> <ul style="list-style-type: none"> -มีการเผื่อรั้งและควบคุมให้เชือกผูกเรือมีความตึงเหมาะสมตลอดเวลาซึ่งปัจจัยที่ทำให้เรือเคลื่อนที่ประกอบด้วย ความเร็วลม, ความเร็วกระแสน้ำ, การขึ้นลงของน้ำทะเล และการปฏิบัติงานสินค้าของเรือ -ลวดและเชือกผูกเรือ ไม่ควรใช้ร่วมกันต่อจุด เพราะตัววัสดุต่างกันยังผลให้ค่าความยืดหยุ่นต่างกัน -การผูกเชือกเรือการปลดฉุกเฉินควรมีการตกลงร่วมกันเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ -การเทียบท่าไม่ใช่สมอช่วยควรมีการจัดการเก็บสมออย่างเหมาะสมและปลอดภัย 	Loading Master / Chief Officer	
3	<p>มีการตกลงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือว่าสามารถปฏิบัติงานได้จริงอีกทั้งมีการจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือสื่อสารอย่างเพียงพอพร้อมแบตเตอรี่สำรอง</p> <ul style="list-style-type: none"> -ระบบการติดต่อสื่อสารควรมีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ระหว่างเรือและท่าเทียบเรือ -การสื่อสารทางโทรศัพท์, วิทยุเคลื่อนที่ ข่าย UHF และวิทยุประจำที่ ข่าย VHF สามารถติดต่อเข้าถึงผู้ควบคุมดูแลได้แบบทันทีทั้งที่ -การติดต่อสื่อสารควรมีตกลงและลงบันทึกร่วมกันเกี่ยวกับการเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารหลักและช่องทางการสื่อสารรอง -อุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ต้องมีความเหมาะสมกับการใช้งานและตามมาตรฐานสากลที่กำหนดไว้ 	Loading Master / Chief Officer	
4	<p>ลวดลากจูงฉุกเฉินได้ทำการผูกยึดไว้อย่างถูกต้องและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมพร้อมใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ตำแหน่งการจัดวางลวดลากจูงฉุกเฉิน ควรผูกยึดไว้บนเรือฝั่งติดทะเลด้านนอก โดยการผูกยึดมีสองจุด ประกอบด้วยตำแหน่งด้านหัวเรือ และตำแหน่งสามในสี่ของตัวเรือในภาคท้าย -กรณีการผูกเชือกเรือด้วยทุ่น ตำแหน่งการจัดวางลวดลากจูงฉุกเฉิน ควรผูกยึดไว้บนเรือในฝั่งตรงกันข้ามกับท่อน้ำขึ้นน้ำลง โดยผูกยึดมีสองจุด และตำแหน่งติดตั้งเหมือนผูกเชือกเรือขณะเทียบท่า 	Loading Master / Chief Officer	

	-วิธีลากจูงลากจูงฉุกเฉิน สามารถกระทำได้หลายลักษณะ บางท่าเทียบเรือมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับคำแนะนำจากเรือเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติด้วย		
5	<p>อุปกรณ์ดับเพลิงของท่าเทียบเรือได้มีการจัดวางไว้อย่างเหมาะสมและพร้อมใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> -อุปกรณ์ดับเพลิงมีการจัดเตรียมโดยเรือและพร้อมสำหรับการใช้งาน -เดินบีม้านดับเพลิงพร้อมสายดับเพลิงสองหัวโดยสเปรย์น้ำออกเป็นฟอยบริเวณท่อนีโอดเรือ -เพิ่มเติมสายดับเพลิงอีกสองหัวจัดพ่นออกนอกฝั่งทะเลโดยท่าแรงดันน้ำให้ได้ระยะ 10 เมตร สำหรับป้องกันเรืออื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ -อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดประจำที่หรือชนิดเคลื่อนที่ถูกจัดวางบริเวณท่อนีโอดเรือ อย่างเพียงพอและเหมาะสม -อุปกรณ์ดับเพลิงมีการจัดเตรียมโดยท่าเทียบเรือ และพร้อมสำหรับการใช้งานเดินบีม้านดับเพลิงและรักษาแรงดันน้ำในท่อน้ำดับเพลิง ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา -เรือและท่าเทียบเรือสามารถจัดการกับข้อต่อน้ำดับเพลิงสากลได้อย่างรวดเร็ว และพื้นที่ที่มีความต้องการใช้งาน 	Loading Master / Chief Officer	
6	<p>ท่อน้ำส่งสินค้าของท่าเทียบเรืออยู่ในสภาพที่ดี มีความเหมาะสม และพร้อมใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ท่อน้ำส่งสินค้าอยู่ในสภาพที่ดี ไม่เสื่อมสภาพจากคุณสมบัติของผู้ผลิตแนะนำ และการจัดวางหรือติดตั้งมีคุณสมบัติถูกต้อง -จุดเชื่อมต่อหน้าแปลนปิดผนึกด้วยหน้าแปลน และรอยน๊อตเรียบรอย -ท่อน้ำส่งมีความเหมาะสมกับสินค้า ซึ่งรวมถึงการรองรับอุณหภูมิสินค้าและกำลังดันสูงสำหรับการขนถ่าย -ท่อน้ำส่ง ควรจัดทำสัญลักษณ์แสดงสถานะ โหลดสูงสุดสำหรับการใช้งาน และช่วงเวลาการทดสอบครั้งหลังสุด 	Loading Master / Chief Officer	
7	ระบบท่อน้ำส่งสินค้ามีการตัดแยกอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเดินส่วนที่ต่างท่อออกได้ก่อน-หลังการใช้งาน	Loading Master / Chief Officer	
8	<p>มีการดูระบุยาน้ำมันเรืออย่างมีประสิทธิภาพ และการณ์น้ำมันอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมแห่งพร้อมใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ในระหว่างการทำงานสินค้า ลูกเรือจะดูระบุยาน้ำมันทุกจุด และหากน้ำสะสมมากพอจะทำการเดินออกตามแต่ช่วงเวลาที่เหมาะสม -ตามข้อกำหนด OCIMF บริเวณใต้ท่อนีโอด จะติดตั้งถาดรองรับสินค้าแบบประจำที่ และจะมีท่อเดินกับลูกเรือจัดไว้สำหรับการทำงานเสมอ -สำหรับเรือบรรทุกทุกขบวน ลูกเรือจะต้องเปิดตลอดเวลาได้ เพื่อป้องกันน้ำสะสมและระบายน้ำออกนอกเรือ 	Loading Master / Chief Officer	
9	มีการตรวจเข็ด การตรวจสอบการทำงานของลูกถูระบายน้ำมันเรือเป็นระยะ และเหมาะสม	Loading Master / Chief Officer	
10	อุปกรณ์และอ่างกักเก็บน้ำมันของท่าเทียบเรือ มีการบริหารจัดการอย่างถูกต้อง และเหมาะสม	Loading Master / Chief Officer	
11	<p>-อ่างกักเก็บและการขนถ่ายน้ำมัน</p> <ul style="list-style-type: none"> -อ่างกักเก็บและท่าเทียบเรือมีการบริหารจัดการโดยใช้ Bond wall และถัง Slop drum 	Loading Master / Chief Officer	
12	<p>ท่อน้ำดับเพลิงและท่อน้ำดับเพลิงของเรือที่ไม่ได้ใช้งาน อยู่ในสภาพปิดหน้าแปลนสนิท และใส่น๊อตครบทุกตัวเรียบร้อยแล้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> -ท่อน้ำดับเพลิงและท่อน้ำดับเพลิงของเรือที่ไม่ได้ใช้งาน อยู่ในสภาพปิดหน้าแปลนสนิทและใส่น๊อตครบทุกตัวเรียบร้อยแล้ว 	Loading Master / Chief Officer	

SCG CONFIDENTIAL

Title: SOP-Ship-Shore Safety Check list
Doc. Type: Work Instruction
Company: MTT

Doc No: OS-W-4011-007
Status: Issued for use

Page(s): Page 7 of 16

13	ฝาของถังสินค้า ถังน้ำมัน และถังน้ำมันเชื้อเพลิง อยู่ในสภาพปิดเรียบร้อยดี	Loading Master Chief Officer	
14	ลิ้นวาล์วน้ำทะเลและลิ้นวาล์วน้ำสูบน้ำออกนอกตัวเรือที่ไม่ได้ใช้งาน อยู่ในสภาพปิดพร้อมทำสัญลักษณ์แสดงสถานะ	Loading Master Chief Officer	
15	ประตู ช่องกระจก และหน้าต่างในส่วนที่ปกอาศัย สโตร์ ห้องเครื่อง ได้ทำการปิดเรียบร้อยดี โดยระบบระบายอากาศของห้องเครื่องยังคงเปิดใช้งานได้	Loading Master Chief Officer	
16	ผังอุปกรณ์ดับเพลิงฉุกเฉินบนเรือ ได้มีการจัดเก็บอย่างเหมาะสม ด้านนอกเกรงเรือ	Loading Master Master / Chief Officer	
17	ระบบก๊าซเฉื่อยประจำเรือ อยู่ในสภาพใช้งานที่ดี	Loading Master Chief Officer	
18	ถังสินค้าทุกถังมีกำลังดันมากกว่าความดันบรรยากาศ และมีอัตราส่วนผสมของออกซิเจนเท่ากับหรือน้อยกว่า 8% โดยปริมาตร	Loading Master Chief Officer	

SCG CONFIDENTIAL

Title: SOP-Ship-Shore Safety Check list
Doc. Type: Work Instruction
Company: MTT

Doc No: OS-W-4011-007
Status: Issued for use

Page(s): Page 8 of 16

Part "B" Bulk Liquid General – Verbal Verification

Step	Working procedure	Responsibility	Related Document
1	เรืออยู่ในสภาพพร้อมออกเรือได้ด้วยกำลังเครื่องจักรของตนเองได้	Loading Master Chief Officer	
2	มียามปากเรือ ดูแลการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในส่วนบน เรือ และบนท่าเทียบเรือ -การปฏิบัติงานต้องอยู่ภายใต้การควบคุม ตรวจสอบ ทั้งในส่วนบนเรือและบนท่าเทียบเรือ -เป้าหมายการตรวจสอบ เป็นการป้องกันการลุกลามของสถานะการณ์ซึ่งอาจจะเป็นอันตราย เพื่อจะได้เข้าถึงและควบคุมได้ง่าย -ผู้ปฏิบัติงานที่บนเรือ บนท่าเทียบเรือ จะต้องจัดการเรื่องการสื่อสารของแต่ละบุคคลได้ดี และมีประสิทธิภาพ -บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสินค้าที่กำลังควบคุม ดูแลอยู่ อีกทั้งต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้เหมาะสมด้วย	Loading Master Chief Officer	
3	มีบุคลากรเพียงพอที่จะปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งในส่วนบนเรือ และบนท่าเทียบเรือ	Loading Master Chief Officer	
4	มีการตกลง ทำความเข้าใจ และเห็นชอบร่วมกัน เกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านสินค้า, น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันาลาส -ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ต้องมีการจัดทำและกำหนดแผนล่วงหน้าเสมอ -มีการตกลง ทำความเข้าใจและเห็นชอบร่วมกัน ก่อนเริ่มต้นการปฏิบัติงาน -การตกลงร่วมกันต้องลงบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงยังผลกระทบกับการปฏิบัติงาน ให้ทำการตกลงหารือ ร่วมกันใหม่ทุกครั้ง -มีความมั่นใจว่าจะมีภัยทางด้านคุณสมบัติของสินค้า วัสดุอุปกรณ์ของเรือและท่าเทียบเรือ และรวมถึงความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน สามารถควบคุม ดูแล กิจกรรมนั้นได้ -บริเวณท่าเรือมีไฟส่องสว่างเพียงพอ ควรมีไฟส่องสว่างเพียงพอ ให้สามารถปฏิบัติงานได้ -มีการกำหนดอัตราการขนถ่ายเริ่มต้น สูงสุด และระยะเวลาการหยุด โดยทั่วไปขึ้นอยู่กับชนิดของกิจกรรม การจัดการเรื่องระบบท่อ สำหรับการขนถ่าย และระบบการระบายอากาศ แรงดันสูงสุดสำหรับการขนถ่าย และอัตราการไหลของท่อขนถ่าย ข้อควรระวัง เกี่ยวกับการสะสมของไฟฟ้าสถิตย์	Loading Master Chief Officer	
5	มีการอธิบายและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสัญญาณฉุกเฉิน-ขั้นตอนการปฏิบัติการรับมือกับเหตุฉุกเฉิน -มีการตกลงร่วมกัน เกี่ยวกับเสียงสัญญาณ ในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน -มีการตกลง ทำความเข้าใจและเห็นชอบร่วมกัน เกี่ยวกับการขั้นตอนการปฏิบัติการหยุดฉุกเฉิน พร้อมทั้งการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร	Loading Master Chief Officer	

	-บันทึกข้อตกลงร่วมกัน จะต้องแสดงถึงเหตุการณ์และวิธีการหยุดการปฏิบัติงานใดในทันที -เป็นไปไ้ได้ ควรกล่าวถึงความจำเป็นไปไ้ได้ของเหตุฉุกเฉินที่เชื่อมโยงกับขั้นตอนการปฏิบัติงานรับมือกับเหตุฉุกเฉิน		
6	มีข้อมูลความปลอดภัยจำเพาะของสินค้าชนิดนั้นๆ สำหรับใช้ในการขนถ่ายสินค้า -เอกสารที่ออกโดยผู้ผลิต และเป็นข้อมูลความปลอดภัยจำเพาะของสินค้าชนิดนั้นๆ สำหรับใช้ในการขนถ่ายสินค้า -ข้อมูลประกอบด้วย ชื่อทางเคมี, ชื่อสามัญทั่วไป, หมายเลข UN และส่วนประกอบของสารที่มีคุณลักษณะเป็นพิษ	Loading Master Chief Officer	
7	มีการชี้แนะ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายจากสารพิษที่มีอยู่ในสินค้า ที่จะทำการขนถ่ายในขณะนั้น -สินค้าหลายๆ ชนิดมีส่วนประกอบของสารที่เป็นอันตรายกับร่างกาย เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อกัน จึงจำเป็นต้องทราบข้อมูลส่วนประกอบเพื่อขณะปฏิบัติงานสินค้า จะได้เข้าใจถึงข้อควรระวังต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากสารพิษ -เพิ่มเติม บางท่าเทียบเรือ หน่วยงานตรวจเรือของรัฐ อาจเรียกหาข้อมูลนี้ในระหว่างการปฏิบัติงานสินค้า หรือเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลของตัวสินค้า ซึ่งรายละเอียดจะรวมถึงส่วนประกอบ H2S, Benzene และ Lead	Loading Master Chief Officer	
8	จัดเตรียมข้อต่อน้ำสากล สำหรับสายดับเพลิงบนเรือ -เป็นแบบมาตรฐานที่กำหนดซึ่งตามสากล -หากไม่ได้ติดตั้งก่อนทำการสูบน้ำ จะต้องแน่ใจว่ามีความพร้อมที่จะใช้งาน ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	Loading Master Chief Officer	
9	มีการตกลงร่วมกันระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เกี่ยวกับระบบการระบายอากาศของถังสินค้า -การระบายอากาศถังสินค้า โดยทั่วไป มี 3 แบบ ดังนี้ ระบบระบายอากาศถังสินค้าเป็นแบบเปิด โดยปล่อยออกสู่บรรยากาศ ระบบระบายอากาศถังสินค้าเป็นแบบปิด ใช้อุปกรณ์ลิ้นวาล์วควบคุมแรงดันประจำถังควบคุม ระบบระบายอากาศถังสินค้าเป็นแบบปิด โดยอาศัยการไหลเวียนผ่านชั้นท่าเทียบเรือ	Loading Master Chief Officer	
10	มีการตกลงร่วมกันระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เกี่ยวกับข้อบังคับสำหรับการปฏิบัติงานขนถ่ายแบบปิด -เป็นความต้องการของท่าเทียบเรือทั่วไป กรณีเรือมีการรับส่งสินค้า มาลาส่งถังสินค้า การปฏิบัติงานนี้จะปราศจากการเปิดช่องต่างๆ ของถังสินค้า อาทิ ฝาถัง ท่อวัดระดับและเก็บตัวอย่าง -การปฏิบัติงานนี้ เป็นการทำงานแบบระบบปิด อาศัยลิ้นวาล์วควบคุมแรงดันถังสินค้าและระบบสัญญาณเตือนบนกระดับสินค้าในถังสูง เป็นระบบเซฟตี้ หากจะมีการวัดระดับสินค้าและเก็บตัวอย่างในถัง จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เสริมพิเศษผ่านระบบลิ้นวาล์วล็อกก๊าซ ซึ่งโดยทั่วไปทางเรือจะมีอุปกรณ์ประเภทนี้ใช้งานอยู่	Loading Master Chief Officer	
11	ลิ้นวาล์วควบคุมแรงดันสำหรับถังสินค้า มีการตรวจสอบและรับรองผลการทำงานอย่างถูกต้อง	Loading Master Chief Officer	

	-ตรวจสอบทางกายภาพว่าอยู่ในสภาพที่ดี และตรวจสอบเอกสารใบรับรองการตรวจสอบครั้งสุดท้ายว่าอยู่ในระยะเวลายอมรับได้		
12	มีการตกลงร่วมกันระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เกี่ยวกับรายละเอียดการปฏิบัติงานเมื่อมีการต่อท่อไอระเหยไหลเวียน สำหรับการควบคุมแรงดันในถังสินค้า ในระหว่างการสูบน้ำ	Loading Master Chief Officer	
13	สัญญาณเตือนบนกระดับสินค้าในถังสูง หากมีการติดตั้งต้องอยู่ในสภาพที่ดี สามารถทำงานได้ และมีการทดสอบระบบอยู่เป็นประจำ -การขนถ่ายระบบปิด เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานไม่มีความเสี่ยงเรื่องสินค้าล้นถัง อุปกรณ์เตือนบนกระดับสินค้าในถังสูงจึงเป็นอุปกรณ์เสริมที่ใช้โดยทั่วไป -ต้องทำการทดสอบการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานสินค้า พร้อมตรวจสอบเอกสารใบรับรองการตรวจสอบครั้งสุดท้ายว่าอยู่ในระยะเวลายอมรับได้	Loading Master Chief Officer	
14	มีลิ้นวาล์วกันจุดเชื่อมต่อน ระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ -เป็นตัวช่วยหยุดการไหลผ่านเกี่ยวกับไฟฟ้า ที่เชื่อมต่อระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ ป้องกันสาเหตุการเกิดประกายไฟที่ปลายท่อขนถ่ายสินค้ากับท่อเมนไฟฟ้าเรือ ขณะทำการต่อและถอดท่อขนถ่ายสินค้า	Loading Master Chief Officer	
15	ทอลิ้นค้ำยันท่าเทียบเรือมีการติดตั้งลิ้นวาล์วกักเก็บ หรือการตกลงร่วมกัน เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันสินค้าไหลย้อนกลับลงเรือ	Loading Master Chief Officer	
16	มีการระบุสถานที่ ห้องสำหรับสูบบุหรี่ และคอยตรวจสอบมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่วางไว้	Loading Master Chief Officer	
17	มีข้อกำหนด วิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการควบคุมบริเวณที่มีประกายไฟ เปลวไฟ และที่มีอุณหภูมิสูงซึ่งอาจจุดระเบิดไอระเหยน้ำมันให้ติดไฟได้	Loading Master Chief Officer	
18	โทรศัพท์และวิทยุติดตามตัว มีการควบคุมกำหนดการใช้งานอย่างถูกต้อง	Loading Master Chief Officer	
19	ไฟฉายที่ใช้เป็นแบบที่ได้รับอนุญาต สำหรับการใช้งานเท่านั้น	Loading Master Chief Officer	
20	ทำการปิดสวิตช์อุปกรณ์เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/UHF แบบติดตั้งประจำที่ และอุปกรณ์ AIS	Loading Master Chief Officer	
21	เครื่องรับ-ส่งวิทยุมือถือย่าน VHF/UHF เป็นแบบที่ได้รับอนุญาต สำหรับการใช้งานเท่านั้น	Loading Master Chief Officer	
22	มีการทดสอบสัญญาณถูกต้องกับเสาอากาศวิทยุสื่อสารประจำเรือ และปิดการใช้งานเครื่องเรดาร์ ขณะเรืออยู่เทียบท่า	Loading Master Chief Officer	
23	ในพื้นที่อันตราย ให้ทำการปลดสายไฟฟ้าที่ต่อกับอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดเคลื่อนย้ายออก เพื่อป้องกันประกายไฟ	Loading Master Chief Officer	
24	ปิดการใช้งานเครื่องปรับอากาศแบบแขวน ขณะเรืออยู่เทียบท่า	Loading Master Chief Officer	
25	มีการควบคุมแรงดันอากาศภายในที่พักอาศัยให้สูงกว่าภายนอก และระบบการไหลเวียนอากาศของ	Loading Master Chief Officer	

SCG CONFIDENTIAL

Title: SOP-Ship-Shore Safety Check list
Doc. Type: Work Instruction
Company: MTT

Doc No: OS-W-4011-007
Status: Issued for use

Page(s): Page 11 of
16

	เครื่องปรับอากาศ เป็นแบบไหลวน เพื่อป้องกันไอระเหย สินค้าเจือปนเข้าภายใน		
26	มีการตรวจสอบและแน่ใจว่าการระบายอากาศในห้องปั๊มมี ความเหมาะสม และเพียงพอ	Loading Master Chief Officer	
27	มีการกำหนดทางหนีไฟฉุกเฉิน -ช่องทางออกฉุกเฉินหลัก คือทางขึ้นลงเรือ และท่าเทียบเรือ -ช่องทางออกฉุกเฉินรอง คือฝั่งทะเลตรงข้ามท่าเทียบเรือ โดย ใช้เรือช่วยชีวิตของเรือ และบันไดน้ำร่องของเรือ -จุดรวมพลหลัก สำหรับท่าเทียบเรือ คือสถานีปั๊มน้ำดับเพลิง ท่า เทียบเรือหมายเลข 2 -จุดรวมพลรอง สำหรับท่าเทียบเรือ คือท่อนผูกเรือท่า 2 หมายเลข 1-6 และท่อนผูกเรือท่า 3 หมายเลข 1-6	Loading Master Chief Officer	
28	มีการตกลงร่วมกันระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เกี่ยวกับ ข้อจำกัดและกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติงานการเทียบเรือ และ การท่าสินค้า เกี่ยวกับความเร็วลม และความสูงของคลื่น สูงสุด -ขณะเรือเทียบท่า: จำกัดความเร็วลมไม่เกิน 25 น็อต ในการนำเรือเข้าเทียบ ท่า สำหรับทุกท่าเทียบเรือ กรณีท่าเทียบเรือที่ 1,2 และ 3 มีเรือขนาดใหญ่เพิ่มความ จุของท่าเทียบเรือ จอดเทียบท่าอยู่ การจะนำเรือเข้าเทียบท่าที่ 4 นั้น จะจำกัดความเร็วลมไม่เกิน 20 น็อต จำกัดความสูงของคลื่นไม่เกิน 0.5 เมตร ในการนำเรือ เข้าเทียบท่า -ขณะปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้า: กรณีความเร็วลมสูงถึง 25 น็อต ให้หยุดการขนถ่ายสินค้า กรณีความเร็วลมสูงถึง 30 น็อต ให้ลดทอนขนถ่ายสินค้า กรณีความเร็วลมสูงถึง 35 น็อต ให้ปล่อยเรือออกจากท่า	Loading Master Chief Officer	
29	มีการตกลงร่วมกันระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เกี่ยวกับ ระบบการรักษาความปลอดภัยของท่าเทียบเรือและเรือ	Loading Master Chief Officer	
30	มีการตกลงและทำความเข้าใจ เกี่ยวกับขั้นตอนการรับ ใบโทรเจนจากท่าเทียบเรือ เพื่อใช้ในการกำจัดสินค้า ตกค้าง, ลดอัตราส่วนผสมของออกซิเจน ซึ่งครอบคลุมถึง ถังสินค้า และท่อทางสินค้า	Loading Master Chief Officer	
31	ระบบก๊าซเล็อยประจำเรือ อยู่ในสภาพใช้งานที่ดี และพร้อม ใช้งาน	Loading Master Chief Officer	
32	เดรกซึล อยู่ในสภาพที่ดี เหมาะสมกับการใช้งาน	Loading Master Chief Officer	
33	มีการสอบเทียบเครื่องตรวจวิเคราะห์ก๊าซออกซิเจนทั้งแบบ ประจำที่ และแบบเคลื่อนที่ โดยเครื่องดังกล่าวสามารถใ้ งานได้จริง	Loading Master Chief Officer	
34	The fixed and portable oxygen analyzers have been calibrated and are working properly.(มีการสอบ เทียบเครื่องตรวจวิเคราะห์ก๊าซออกซิเจนทั้งแบบประจำที่ และ แบบเคลื่อนที่ โดยเครื่องดังกล่าวสามารถใช้งานได้จริง)	Loading Master Chief Officer	

SCG CONFIDENTIAL

Title: SOP-Ship-Shore Safety Check list
Doc. Type: Work Instruction
Company: MTT

Doc No: OS-W-4011-007
Status: Issued for use

Page(s): Page 12 of
16

35	ได้มีการปรับและล็อกลิ้นวาล์วก๊าซเฉื่อยทุกตัวไว้อย่าง ถูกต้อง หากมี	Loading Master Chief Officer	
36	เจ้าหน้าที่เรือ ผู้มีความรับผิดชอบสำหรับการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับสินค้าทราบ ว่า กรณีที่เครื่องกำเนิดก๊าซเฉื่อยบน เรือขัดข้อง จะต้องหยุดการขนถ่ายสินค้า และต้องแจ้งให้ ทางท่าเทียบเรือรับทราบ	Loading Master Chief Officer	
37	ได้ดำเนินการตรวจสอบก่อนการลี้ยงถังสินค้าด้วยน้ำมันดิบ ตามแบบการตรวจสอบในคู่มือว่าด้วยเรื่องดังกล่าวของเรือ อย่างเหมาะสม และถูกต้อง	Loading Master Chief Officer	
38	มีแบบรายการงานตรวจสอบการปฏิบัติการลี้ยงถังสินค้า ด้วยน้ำมันดิบ ทั้งก่อน, ระหว่างและหลังการปฏิบัติ และ เห็นชอบร่วมกัน	Loading Master Chief Officer	
39	การลี้ยงถังสินค้า ทางเรือได้มีการวางแผนที่จะดำเนินการ ระหว่างเรืออยู่เทียบท่า -ต้องได้รับความเห็นชอบจากท่าเทียบเรือ -การอนุญาตรวมยินยอมในการใช้ก๊าซ	Loading Master Chief Officer	

SCG CONFIDENTIAL

Title: SOP-Ship-Shore Safety Check list
Doc. Type: Work Instruction
Company: MTT

Doc No: OS-W-4011-007
Status: Issued for use

Page(s): Page 13 of
16

Part "C" Bulk Liquid Chemicals – Verbal Verification

Step	Working procedure	Responsibility	Related Document
1	มีข้อมูล รวมทั้งเอกสารจากผู้ผลิตที่มีอยู่สามารถดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าได้อย่างปลอดภัย -เอกสารที่ออกโดยผู้ผลิต และเป็นข้อมูลความปลอดภัยจำเพาะของสินค้าชนิดนั้นๆ สำหรับใช้ในการขนถ่ายสินค้า -ข้อมูลประกอบด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับคุณสมบัติทางด้านกายภาพ และเคมี การควบคุม ภาชนะบรรจุ และการขนถ่าย การปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุรั่วไหล การป้องกันการสัมผัส การใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงกับสินค้าที่ควบคุม ดูแล	Loading Master Chief Officer	
2	หากใส่สารเพิ่มคุณภาพ อาทิเช่นตัวยับยั้ง ตัวทำให้เสถียร จะต้องมีการรับรองจากผู้ผลิตอ้างอิงเสมอ -เมื่อใดที่มีความต้องการใส่สารเพิ่มคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นตัวเพิ่มความเสถียร หรือสารยับยั้ง กับสินค้าที่ควบคุม ดูแลอยู่ ทางเรือต้องจัดหาข้อมูลและเอกสารรับรองจากผู้ผลิตเสมอ โดยรายละเอียดมีดังนี้ ชื่อ และปริมาณตัวยับยั้งที่ใช้ วันที่เติมสารและระยะเวลาที่มีผล ข้อจำกัดในเรื่องอุณหภูมิ ที่มีผลกับสารเพิ่มคุณภาพ วิธีการปฏิบัติ เมื่อเทียบเดินเรือยาวกว่าระยะเวลาที่มีผลของสารเพิ่มคุณภาพ	Loading Master Chief Officer Ship Agent	
3	มีอุปกรณ์ป้องกันภัยที่เหมาะสม รวมถึงเครื่องช่วยหายใจ ชุดป้องกันไฟ เพียงพอและพร้อมใช้งาน	Loading Master Chief Officer	
4	มีการตกลงร่วมกันระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เกี่ยวกับการจัดการเมื่อผู้ปฏิบัติงานมีเหตุสัมผัสกับสินค้า -ผลกระทบและการควบคุมการรั่วไหลของสินค้า ควรมีการจัดการอย่างเหมาะสมและเข้าใจตรงกันทั้งสองฝ่าย -ควรทราบเรื่องข้อมูลความปลอดภัยของสินค้าที่ออกมาจากผู้ผลิต กล่าวคือทราบวิธีการจัดการกับการสัมผัสสินค้า และข้อควรระวังเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติต่างๆเกี่ยวกับสินค้า -มีจุดใช้น้ำสำหรับทำความสะอาดร่างกายและล้างหน้าตา ประจำจุดต่างๆ ที่ปฏิบัติงานเป็นประจำอย่างเหมาะสม ทั้งในส่วนบนเรือ ท่าเทียบเรือ	Loading Master Chief Officer	
5	อัตราเร็วการขนถ่าย มีความเหมาะสมกับระบบการปิดลิ้น วาล์วโดยอัตโนมัติ -วาล์วควบคุมอัตโนมัติอาจมีการติดตั้งที่เรือและท่าเทียบเรือ ขณะสินค้ากำลังขนถ่าย อาจมีการใช้งานระบบนี้ได้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงเกี่ยวกับปรากฏการณ์ขึ้นลงของแรงดันในท่อสินค้าอย่างรวดเร็ว การจำกัดเรื่องอัตราเร็วสำหรับการขนถ่ายให้เหมาะสม จึงมีความจำเป็นต้องให้ความสำคัญและนำไปใช้ให้ถูกต้อง	Loading Master Chief Officer	

SCG CONFIDENTIAL

Title: SOP-Ship-Shore Safety Check list
Doc. Type: Work Instruction
Company: MTT

Doc No: OS-W-4011-007
Status: Issued for use

Page(s): Page 14 of
16

	-มีการตกลง ทำความเข้าใจและเห็นชอบร่วมกัน เกี่ยวกับอัตราเร็วการขนถ่ายสินค้า เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานระบบ วาล์วควบคุมอัตโนมัติ		
6	ระบบวัดระดับถังสินค้าและอุปกรณ์เตือนภัย ได้มีการปรับแต่งอย่างถูกต้อง เหมาะสม พร้อมใช้งาน	Loading Master Chief Officer	
7	อุปกรณ์วัดก๊าซเคลื่อนที่ มีการสอบเทียบ และพร้อมกับการใช้งาน	Loading Master Chief Officer	
8	มีการแจ้งข้อมูลระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เกี่ยวกับอุปกรณ์การดับเพลิง สัญญาณฉุกเฉิน และขั้นตอนการปฏิบัติการรับมือกับเหตุฉุกเฉิน	Loading Master Chief Officer	
9	วัสดุของท่อรับส่งสินค้า มีความเหมาะสมกับชนิดสินค้าที่จะขนถ่าย	Loading Master Chief Officer	
10	ในการขนถ่ายสินค้า เป็นการใช้ท่อทางแบบติดตั้งถาวร	Loading Master Chief Officer	
11	มีการตกลงและทำความเข้าใจ เกี่ยวกับขั้นตอนการรับในโตรเจนจากท่าเทียบเรือ เพื่อใช้ในการกำจัดสินค้าตกค้าง, ลดอัตราส่วนผสมของออกซิเจน ซึ่งครอบคลุมถึงถังสินค้า และท่อทางสินค้า	Loading Master Chief Officer	

SCG CONFIDENTIAL Title: SOP-Ship-Shore Safety Check list Doc. Type: Work Instruction Company: MTT	Doc No: OS-W-4011-007 Status: Issued for use	Page(s): Page 15 of 16
---	---	------------------------

Part "D" Bulk Liquid Gasses – Verbal Verification

1	มีข้อมูล รวมทั้งเอกสารจากผู้ผลิตที่มีอยู่สามารถดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าได้อย่างปลอดภัย -เอกสารที่ออกโดยผู้ผลิต และเป็นข้อมูลความปลอดภัยจำเพาะของสินค้าชนิดนั้นๆ สำหรับใช้ในการขนถ่ายสินค้า -ข้อมูลประกอบด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับคุณสมบัติทางด้านกายภาพ และเคมี การปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุรั่วไหล มาตราการและวิธีการจัดการ กรณีเกิดเหตุสินค้าสัมผัสร่างกาย ขั้นตอน หรือวิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์พิเศษอื่นๆ สำหรับการควบคุม ดูแลสินค้า อุณหภูมิตัวเรือด้านใน มีการกำหนดข้อจำกัดไว้สำหรับการบรรทุกสินค้า ขั้นตอนการปฏิบัติงาน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	Loading Master Chief Officer	
2	หากใส่สารเพิ่มคุณภาพ อาทิเช่นตัวยับยั้ง ตัวทำให้เสถียร จะต้องมีการรับรองจากผู้ผลิตอ้างอิงเสมอ เมื่อไรที่มีความต้องการใส่สารเพิ่มคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นตัวเพิ่มความเสถียร หรือสารยับยั้ง กับสินค้าที่ดูแลอยู่ เรือบรรทุกสินค้า ต้องจัดหาข้อมูลและเอกสารรับรองจากผู้ผลิตเสมอ โดยรายละเอียดมีดังนี้ ชื่อ และปริมาณตัวยับยั้งที่ใช้ วันที่เติมสารและระยะเวลาที่มีผล ข้อจำกัดในเรื่องอุณหภูมิ ที่มีผลกับสารเพิ่มคุณภาพ วิธีการปฏิบัติ เมื่อเทียบเดินเรือยาวกว่าระยะเวลาที่มีผลของสารเพิ่มคุณภาพ	Loading Master Chief Officer Ship Agent	
3	ระบบนำทะเลสำหรับลดอุณหภูมิถังสินค้า อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งาน	Loading Master Chief Officer	
4	มีอุปกรณ์ป้องกันภัยที่เหมาะสม รวมถึงเครื่องช่วยหายใจ ชุดป้องกันไฟ เพียงพอและพร้อมใช้งาน	Loading Master Chief Officer	
5	มีการใช้ก๊าซเฉื่อยหรืออากาศแห้งในช่องว่างระหว่างถังสินค้าและผนังตัวเรือ	Loading Master Chief Officer	
6	อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดลิ้นวาล์วท่อก๊าซสินค้า ทำงานได้ดี และถูกต้อง	Loading Master Chief Officer	
7	บี้มสินค้า และคาร์โกคอมเพรสเซอร์ สามารถใช้งานได้ดี และมีการตกลงร่วมกันระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เกี่ยวกับอัตราแรงดันสูงสุดที่จะใช้ควบคุมการปฏิบัติงาน	Loading Master Chief Officer	
8	เครื่องเปลี่ยนสถานะสินค้าจากก๊าซเป็นของเหลว ใช้งานได้ดี	Loading Master Chief Officer	
9	อุปกรณ์ตรวจจักษ์ก๊าซ สามารถปรับใช้แต่ละชนิดสินค้า อุปกรณ์มีการสอบเทียบ และใช้งานได้ดี	Loading Master Chief Officer	
10	ระบบวัดระดับถังสินค้าและอุปกรณ์เตือนภัย ได้มีการปรับแต่งอย่างถูกต้อง เหมาะสม พร้อมใช้งาน	Loading Master Chief Officer	
11	ระบบหยุดฉุกเฉินมีการทดสอบ และทำงานอย่างถูกต้อง	Loading Master Chief Officer	
12	ทางท่าเทียบเรือและเรือ ทราบอัตราความเร็วการปิดลิ้นวาล์วอัตโนมัติของทั้งสองฝ่าย	Loading Master Chief Officer	

SCG CONFIDENTIAL Title: SOP-Ship-Shore Safety Check list Doc. Type: Work Instruction Company: MTT	Doc No: OS-W-4011-007 Status: Issued for use	Page(s): Page 16 of 16
---	---	------------------------

	-วาล์วควบคุมอัตโนมัติอาจมีการติดตั้งที่เรือและท่าเทียบเรือ ขณะสินค้ากำลังขนถ่าย อาจมีการใช้งานระบบนี้ได้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงเกี่ยวกับปรากฏการณ์ขึ้นลงของแรงดันอย่างรวดเร็ว ภายในท่อสินค้า การจำกัดเรืออัตราเร็วสำหรับการขนถ่ายให้เหมาะสม จึงมีความจำเป็นต้องให้ความสำคัญและนำไปใช้ให้ถูกต้อง -มีการตกลง ทำความเข้าใจและเห็นชอบร่วมกัน เกี่ยวกับอัตราเร็วการขนถ่าย เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานระบบวาล์วควบคุมอัตโนมัติ		
13	มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลการขนถ่าย เกี่ยวกับอุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด และกำลังดันสูงสุด-ต่ำสุด ที่จะขนถ่ายสินค้าระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ	Loading Master Chief Officer	
14	ถังสินค้าได้มีการติดตั้งระบบป้องกันไม่ให้สินค้าในถังมีระดับสูงเกินกว่ากำหนด -ระบบหยุดการทำงานอัตโนมัติ โดยปรกติออกแบบมาสำหรับปิดลิ้นวาล์วของเหลวทั้งทางดูดหรือส่ง เพื่อจะไปควบคุมหยุดการทำงานบี้มสินค้า กรณีสินค้าเพิ่มขึ้นและสูงถึงระดับที่ขีดค่าไว้ทั่วไปการตรวจสอบระบบการทำงานอุปกรณ์ช่วยควรมีทดสอบตามช่วงเวลาที่ต้องการไว้ -หากเรือและท่าเทียบเรือ มีระบบหยุดการทำงานอัตโนมัติแบบเชื่อมต่อกัน การปฏิบัติการควรมีการทดสอบก่อนเริ่มต้นการขนถ่ายสินค้า	Loading Master Chief Officer	
15	ห้องคาร์โกคอมเพรสเซอร์ ห้องมอเตอร์คอมเพรสเซอร์ มีระบบระบายอากาศซึ่งทำงานได้ดี รวมไปถึงระบบสัญญาณเสียงตรวจจักษ์เตือนภัยด้วย -ห้องคาร์โกคอมเพรสเซอร์ มีการควบคุมแรงดันอากาศภายในห้องให้ต่ำกว่าภายนอก กล่าวคือดูดลมออก ให้แรงดันเป็นลบ เพื่อลดการสะสมก๊าซภายใน -ห้องมอเตอร์ของคาร์โกคอมเพรสเซอร์ มีการควบคุมแรงดันอากาศภายในห้องให้สูงกว่าภายนอก กล่าวคือดูดลมเข้า ให้แรงดันเป็นบวก เพื่อป้องกันไอระเหยสินค้าเจือปนเข้าภายใน	Loading Master Chief Officer	
16	ลิ้นวาล์วควบคุมแรงดันในถังสินค้า มีการตรวจสอบผลการทำงานอย่างถูกต้อง	Loading Master Chief Officer	

12. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Linkage Document)

- OS-W-0003 วิธีการปฏิบัติงานเรื่องแนวทางการเขียนวิธีการปฏิบัติงาน
- OS-P-0001 ระเบียบการปฏิบัติงานท่าเทียบเรือและคลังสินค้า
- OS-F-0002 Ship/Shore Interface

13. การจัดการและปรับปรุงแก้ไข (Management of Change - MOC)

MOC Number	Approval Date	Changing issues
N/A	N/A	N/A

ภาคผนวก ข-5

ใบอนุญาตให้ใช้ท่าเทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสส์



๖๑/๒๕๖๗

ที่ คค ๐๓๑๖/ขบ. ๒๐๐

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖
๕๗/๖ ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมือง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า กรมเจ้าท่า โดยสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖ ได้ตรวจสอบท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้า ท่าเทียบเรือมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล ๑ (MTT- 1) ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด เป็นท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเคมีภัณฑ์ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๘ ถนนไอบีต นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ปรากฏว่าท่าเทียบเรือมีสภาพมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย และเหมาะสมในการใช้ โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้โดยเคร่งครัด

หนังสือฉบับนี้ ให้มีอายุไม่เกินหนึ่งปี นับจากวันที่ได้รับรองในหนังสือฉบับนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายเรวัต โพธิ์เรียง)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

หมายเหตุ กรมเจ้าท่าขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกหนังสือรับรองฉบับนี้ เมื่อปรากฏว่าท่ารับส่งคนโดยสาร ท่ารับส่งสินค้า ท่าเทียบเรือมีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง ไม่ปลอดภัยหรือไม่เหมาะสมแก่การใช้

เงื่อนไขและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าเทียบเรือรับรอง ที่ คค ๐๓๑๖/ขบ. ๒๐๐

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ท่าเทียบเรือมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล ๑ (MTT - 1)

ท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเคมีภัณฑ์

- ห้ามเททิ้ง หรือกระทำการใดๆ ให้ กรวด หทราย ดิน โคลน น้ำอับเฉา ขยะ ของเสีย เศษสินค้า วัสดุ ขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย น้ำปนน้ำมัน น้ำทอเรือ หรือเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เกิดมลพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรืออันตรายต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด
- ต้องทำความสะอาดท่าเทียบเรือทุกครั้งหลังการขนถ่ายสินค้า และจัดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ กับการใช้งาน จัดวางในที่ที่สามารถใช้สอยได้สะดวกและนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม พร้อมจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เรื่องการรักษาความสะอาดแก่ผู้ใช้บริการท่าเรือ
- ต้องจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการป้องกัน และขจัดคราบน้ำมัน คือ ฟันดักน้ำมัน (BOOM), เครื่องมือเก็บคราบน้ำมันที่เหมาะสม, สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (DISPERSANT), วัสดุดูดซับคราบน้ำมัน และ อุปกรณ์อื่นๆ ตามแผนขจัดคราบน้ำมัน ให้มีจำนวนเพียงพอสำหรับการใช้งาน
- ต้องจัดทำเตรียมความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ กรณีเกิดอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ท่าเทียบเรือ และบริเวณถังจัดเก็บสินค้า
- ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขเหตุฉุกเฉินของท่าเรือ จัดเตรียมเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ที่จำเป็นให้สอดคล้องกับแผนฯ
- ก่อนดำเนินการสูบน้ำมัน เคมีภัณฑ์ ท่าเทียบเรือและเรือ จะต้องดำเนินการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความปลอดภัยในแบบฟอร์ม รายการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่าเทียบเรือ Ship Shore Safety Checked List และทำการตรวจสอบตามห้วงเวลาที่ตกลงระหว่างเรือและท่าเทียบเรือ ตลอดระยะเวลาที่เรือเทียบท่า
- ในระหว่างการสูบน้ำมัน เคมีภัณฑ์ ท่าเทียบเรือจะต้องกำหนดวิธีการและขั้นตอนในการสูบน้ำมัน และอัตราการสูบน้ำมันสูงสุด พร้อมทั้งกำกับให้เรือที่ขนถ่ายสินค้าปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยตลอดเวลา ขณะเทียบท่า
- ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำและบ่อกักน้ำก่อนระบายน้ำก่อนระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และน้ำทิ้งจากกิจกรรม ต่อเนื่องในท่าเทียบเรือต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่ทางราชการได้กำหนดไว้
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยออกนอกโครงการ โดยตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพน้ำ คือค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณความสกปรกหรือบีโอดี (BOD₅) ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended solids) และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ความถี่ในการตรวจวัด ๓ เดือน/ครั้ง และรายงานผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้ง
- ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน เพื่อป้องกันและขจัดคราบน้ำมันอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง และต้องแจ้งให้ กรมเจ้าท่าทราบล่วงหน้าทุกครั้ง
- ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่อันตรายและข้อควรระมัดระวังในการปฏิบัติงานต่างๆ ในบริเวณโครงการเพื่อเตือนให้ พนักงานปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
- ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์หรือภาตไว้รองรับน้ำมันบริเวณข้อต่อ หน้าแปลน หรือจุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ขนถ่ายทุกจุด ที่อาจเกิดน้ำมันรั่วไหล หมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษาความพร้อมของอุปกรณ์ระบบการสูบน้ำมันอย่างสม่ำเสมอ

- ๑๓.มาตรการต่างๆ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขนี้ และได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วจะต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๑๔. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขและแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบโดยเร็ว
๑๕. หากพบว่าโครงการทำเทียบเรือขนถ่ายสินค้าดังกล่าว ส่งผลกระทบและก่อความเดือดร้อนแก่ประชาชนในพื้นที่ท่าเรือ และพื้นที่ใกล้เคียง ผู้ขออนุญาตจะต้องแก้ไข ปรับปรุง และบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบ
๑๖. ต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายสิ่งแวดล้อมของกรมเจ้าท่า เข้าตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมตามความจำเป็น
๑๗. ต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของกรมเจ้าท่า เข้าตรวจสอบด้านความมั่นคง แข็งแรงของท่าเทียบเรือตามความจำเป็น
๑๘. ผู้ขออนุญาตต้องเสียค่าตอบแทนตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนด ค่าตอบแทนรายปีสำหรับผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดลงล้าลำแม่น้ำ พ.ศ. ๒๕๖๓ และต้องแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบด้วยทุกครั้ง
๑๙. ต้องยินยอมให้หน่วยงานภายในสังกัดกรมเจ้าท่าหรือหน่วยงานราชการอื่น ใช้ประโยชน์ในท่าเทียบเรือ เพื่อปฏิบัติการตามความจำเป็น ตลอดจนต้องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตามความเหมาะสมตามที่ได้ร้องขอ
๒๐. เงื่อนไขนี้มีกำหนด ๑ ปี หากการขออนุญาตรับรองการตรวจสภาพท่าฯ ครึ่งต่อไปมีเหตุทำให้ล่าช้า ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขไปก่อน หากตรวจพบว่ามีการละเมิดและไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว จะมีผลต่อการพิจารณาในการขออนุญาตรับรองการตรวจสภาพท่าฯ ครึ่งต่อไป
๒๑. ผู้รับอนุญาตต้องดำเนินการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณท่าเทียบเรือที่มีการรับส่งผู้โดยสาร หรือขนถ่ายสินค้า พร้อมทั้งเชื่อมต่อข้อมูลกล้องวงจรปิด (CCTV) กับระบบและอุปกรณ์ของสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำหรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขา เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ควบคุม และกำกับการใช้ท่าเทียบเรือให้เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต และผู้ได้รับอนุญาตจะต้องบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ดังกล่าวให้ใช้งานได้ตลอดเวลาจนกว่าจะรื้อถอนท่าเทียบเรือออกไป
๒๒. ผู้ประกอบกิจการท่าเรือที่ให้บริการในการจอดเทียบ บรรทุก หรือขนถ่ายสินค้าแก่เรือเดินทะเลที่มีขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอสขึ้นไป ต้องได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการท่าเรือเดินทะเล (ปว.๕๘)
๒๓. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



(นายเรวัต โพธิ์เรียง)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

ผู้รับใบอนุญาตรับทราบ และยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้น ทุกประการ



ผู้รับใบอนุญาต

4 / ๐๖ / ๐๕๖๓



ที่ คค ๐๓๑๖/ขบ. ๒๐๑

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖
๕๗/๖ ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมือง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า กรมเจ้าท่า โดยสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖ ได้ตรวจสอบท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้า ท่าเทียบเรือมาบตาพุด แห่งที่ ๒ (MTT-2) ของบริษัท มาบตาพุด แห่งที่ ๒ จำกัด เป็นท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเคมีภัณฑ์ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๘ ถนนไอบี นิมิตอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ปรากฏว่าท่าเทียบเรือมีสภาพมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย และเหมาะสมในการใช้ โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้โดยเคร่งครัด

หนังสือฉบับนี้ ให้มีอายุไม่เกินหนึ่งปี นับจากวันที่ได้รับรองในหนังสือฉบับนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายเรวัต โพธิ์เรียง)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

กรมเจ้าท่า
สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

หมายเหตุ กรมเจ้าท่าขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกหนังสือรับรองฉบับนี้ เมื่อปรากฏว่าท่ารับส่งคนโดยสาร ท่ารับส่งสินค้า ท่าเทียบเรือมีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง ไม่ปลอดภัยหรือไม่เหมาะสมแก่การใช้

เงื่อนไขและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท้ายหนังสือรับรอง ที่ คค ๐๓๑๖/ขบ. ๒๐๑

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ท่าเทียบเรือมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล ๒ (MTT - 2)

ท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเคมีภัณฑ์

- ห้ามทิ้ง หรือกระทำการใดๆ ให้ กรวด หทราย ดิน โคลน น้ำอับเฉา ขยะ ของเสีย เศษสินค้า วัสดุ ขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย น้ำปนน้ำมัน น้ำทิ้งเรือ หรือเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เกิดมลพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรืออันตรายต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด
- ต้องทำความสะอาดท่าเทียบเรือทุกครั้งหลังการขนถ่ายสินค้า และจัดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ กับการใช้งาน จัดวางในที่ที่สามารถใช้สอยได้สะดวกและนำไปจัดอย่างเหมาะสม พร้อมจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เรื่องการรักษาความสะอาดแก่ผู้ใช้บริการท่าเรือ
- ต้องจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการป้องกัน และขจัดคราบน้ำมัน คือ พุน้ำดันน้ำมัน (BOOM), เครื่องมือเก็บคราบน้ำมันที่เหมาะสม, สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (DISPERSANT), วัสดุดูดซับคราบน้ำมัน และ อุปกรณ์อื่นๆ ตามแผนขจัดคราบน้ำมัน ให้มีจำนวนเพียงพอสำหรับการใช้งาน
- ต้องจัดทำเตรียมความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ กรณีเกิดอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ท่าเทียบเรือ และบริเวณถึงจัดเก็บสินค้า
- ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขเหตุฉุกเฉินของท่าเรือ จัดเตรียมเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ที่จำเป็นให้สอดคล้องกับแผนฯ
- ก่อนดำเนินการสูบน้ำมัน เคมีภัณฑ์ ท่าเทียบเรือและเรือ จะต้องดำเนินการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความปลอดภัยในแบบฟอร์ม รายการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่าเทียบเรือ Ship Shore Safety Checked List และทำการตรวจสอบตามช่วงเวลาที่เกิดระหว่างเรือและท่าเทียบเรือ ตลอดระยะเวลาที่เรือเทียบท่า
- ในระหว่างการสูบน้ำมัน เคมีภัณฑ์ ท่าเทียบเรือจะต้องกำหนดวิธีการและขั้นตอนในการสูบน้ำมัน และอัตราการสูบน้ำมันสูงสุด พร้อมทั้งกำกับให้เรือที่ขนถ่ายสินค้าปฏิบัติตามเพื่อให้เ็นความปลอดภัยตลอดเวลา ขณะเทียบท่า
- ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำและบ่อกักน้ำก่อนระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และน้ำทิ้งจากกิจกรรม ต่อเนื่องในท่าเทียบเรือต้องรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่ทางราชการได้กำหนดไว้
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยออกนอกโครงการ โดยตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพน้ำ คือค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณความสกปรกหรือบีโอดี (BOD₅) ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended solids) และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ความถี่ในการตรวจวัด ๓ เดือน/ครั้ง และรายงานผลการ ตรวจวัดให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้ง
- ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน เพื่อป้องกันและขจัดคราบน้ำมันอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง และต้องแจ้งให้ กรมเจ้าท่าทราบล่วงหน้าทุกครั้ง
- ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่อันตรายและข้อควรระมัดระวังในการปฏิบัติงานต่างๆ ในบริเวณโครงการเพื่อเตือนให้ พนักงานปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
- ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์หรือภาควัสดุรองรับน้ำมันบริเวณข้อต่อ หน้าแปลน หรือจุดเชื่อมต่ออุปกรณ์การขนถ่ายทุกจุด ที่อาจเกิดน้ำมันรั่วไหล หมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษาความพร้อมของอุปกรณ์ระบบการสูบน้ำมันอย่างสม่ำเสมอ

- ๒ -

๑๓. มาตรการต่างๆ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในเงื่อนไข นี้ และได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วจะต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๑๔. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขและ แจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบโดยเร็ว

๑๕. หากพบว่าโครงการท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าดังกล่าว ส่งผลกระทบและก่อความเดือดร้อนแก่ประชาชนในพื้นที่ ท่าเรือ และพื้นที่ใกล้เคียง ผู้ขออนุญาตจะต้องแก้ไข ปรับปรุง และบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบ

๑๖. ต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายสิ่งแวดล้อมของกรมเจ้าท่า เข้าตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมตามความจำเป็น

๑๗. ต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของกรมเจ้าท่า เข้าตรวจสอบด้านความมั่นคง แข็งแรงของท่าเทียบเรือตามความจำเป็น

๑๘. ผู้ขออนุญาตต้องเสียค่าตอบแทนตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนด ค่าตอบแทนรายปีสำหรับผู้รับอนุญาต ปลุกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดลงลำน้ำแม่น้ำ พ.ศ. ๒๕๖๓ และต้องแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบด้วยทุกครั้ง

๑๙. ต้องยินยอมให้หน่วยงานภายในสังกัดกรมเจ้าท่าหรือหน่วยงานราชการอื่น ใช้ประโยชน์ในท่าเทียบเรือ เพื่อปฏิบัติ ภารกิจตามความจำเป็น ตลอดจนต้องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตามความเหมาะสมตามที่ ได้ร้องขอ

๒๐. เงื่อนไขนี้มีกำหนด ๑ ปี หากการขออนุญาตรับรองการตรวจสอบท่าเรือ ครึ่งต่อไปมีเหตุทำให้ล่าช้า ให้ถือปฏิบัติตาม เงื่อนไขไปก่อน หากตรวจพบว่ามีการละเลยไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังกล่าว จะมีผลต่อการพิจารณาในการ ขออนุญาตรับรองการตรวจสอบท่าเรือ ครึ่งต่อไป

๒๑. ผู้รับอนุญาตต้องดำเนินการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณท่าเทียบเรือที่มีการรับส่งผู้โดยสาร หรือขนส่ง สินค้า พร้อมทั้งเชื่อมต่อข้อมูลกล้องวงจรปิด (CCTV) กับระบบและอุปกรณ์ของสำนักความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมทางน้ำหรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขา เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ควบคุม และกำกับการใช้ท่าเทียบเรือ ให้เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต และผู้ได้รับอนุญาตจะต้องบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ดังกล่าวให้ใช้งานได้ ตลอดเวลาจนกว่าจะรื้อถอนท่าเทียบเรือออกไป

๒๒. ผู้ประกอบกิจการท่าเรือที่ให้บริการในการจอดเทียบ บรรทุก หรือขนถ่ายสินค้าแก่เรือเดินทะเลที่มีขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอสขึ้นไป ต้องได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการท่าเรือเดินทะเล (ปว.๕๘)

๒๓. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



(นายเวทย์ โพธิ์เรียง)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

ผู้รับใบอนุญาตทราบ และยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้น ทุกประการ

(Signature)

ผู้รับใบอนุญาต

4 / ก.ย. / ๒567



สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖



๖๓/๒๕๖๗

ที่ คค ๐๓๑๖/ขบ. ๒๐๒

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖
๕๗/๖ ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมือง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า กรมเจ้าท่า โดยสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖ ได้ตรวจสอบท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้า ท่าเทียบเรือมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล ๓ (MTT- 3) ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด เป็นท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเคมีภัณฑ์ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๘ ถนนไอบีต นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ปรากฏว่าท่าเทียบเรือมีสภาพมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย และเหมาะสมในการใช้ โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้โดยเคร่งครัด

หนังสือฉบับนี้ ให้มีอายุไม่เกินหนึ่งปี นับจากวันที่ได้รับรองในหนังสือฉบับนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายเรวัต โพธิ์เรียง)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

กรมเจ้าท่า

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

หมายเหตุ กรมเจ้าท่าขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกหนังสือรับรองฉบับนี้ เมื่อปรากฏว่าท่ารับส่งคนโดยสาร ท่ารับส่งสินค้า ท่าเทียบเรือมีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง ไม่ปลอดภัยหรือไม่เหมาะสมแก่การใช้

เงื่อนไขและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าเทียบเรือรับรอง ที่ คค ๐๓๑๖/ขบ. ๒๐๒

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ท่าเทียบเรือมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล ๓ (MTT - 3)

ท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเคมีภัณฑ์

- ห้ามเททิ้ง หรือกระทำการใดๆ ให้ กรวด หาย ดิน โคลน น้ำอัดเผา ขยะ ของเสีย เศษสินค้า วัสดุ ขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย น้ำมัน น้ำมัน น้ำทิ้งเรือ หรือเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เกิดมลพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรืออันตรายต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด
- ต้องทำความสะอาดท่าเทียบเรือทุกครั้งหลังการขนถ่ายสินค้า และจัดหาขยะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ กับการใช้งาน จัดวางในที่ที่สามารถใช้สอยได้สะดวกและนำไปจัดอย่างเหมาะสม พร้อมจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เรื่องการรักษาความสะอาดแก่ผู้ใช้บริการท่าเรือ
- ต้องจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการป้องกัน และขจัดคราบน้ำมัน คือ พุน้ำดันน้ำมัน (BOOM), เครื่องมือเก็บคราบน้ำมันที่เหมาะสม, สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (DISPERSANT), วัสดุดูดซับคราบน้ำมัน และ อุปกรณ์อื่นๆ ตามแผนขจัดคราบน้ำมัน ให้มีจำนวนเพียงพอสำหรับการใช้งาน
- ต้องจัดทำเตรียมความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ กรณีเกิดอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ท่าเทียบเรือ และบริเวณถังจัดเก็บสินค้า
- ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขเหตุฉุกเฉินของท่าเรือ จัดเตรียมเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ที่จำเป็นให้สอดคล้องกับแผนฯ
- ก่อนดำเนินการสูบน้ำ้ำมัน เคมีภัณฑ์ ท่าเทียบเรือและเรือ จะต้องดำเนินการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความปลอดภัยในแบบฟอร์ม รายการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่าเทียบเรือ Ship Shore Safety Checked List และการตรวจสอบตามห่วงเวลาที่ตกลงระหว่างเรือและท่าเทียบเรือ ตลอดระยะเวลาที่เรือเทียบท่า
- ในระหว่างการสูบน้ำ้ำมัน เคมีภัณฑ์ ท่าเทียบเรือจะต้องกำหนดวิธีการและขั้นตอนในการสูบน้ำ้ำมัน และอัตราการสูบน้ำ้ำมันสูงสุด พร้อมทั้งกำกับให้เรือที่ขนถ่ายสินค้าปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยตลอดเวลา ขณะเทียบท่า
- ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำและบ่อกักน้ำก่อนระบายน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และน้ำทิ้งจากกิจกรรม ต่อเนื่องในท่าเทียบเรือต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่ทางราชการได้กำหนดไว้
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยออกนอกโครงการ โดยตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพน้ำ คือค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณความสกปรกหรือบีโอดี (BOD), ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended solids) และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ความถี่ในการตรวจวัด ๓ เดือน/ครั้ง และรายงานผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้ง
- ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน เพื่อป้องกันและขจัดคราบน้ำมันอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง และต้องแจ้งให้ กรมเจ้าท่าทราบล่วงหน้าทุกครั้ง
- ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่อันตรายและข้อควรระมัดระวังในการปฏิบัติงานต่างๆ ในบริเวณโครงการเพื่อเตือนให้ พนักงานปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
- ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์หรือลาดไว้รองรับน้ำมันบริเวณข้อต่อ หน้าแปลน หรือจุดเชื่อมต่ออุปกรณ์การขนถ่ายทุกจุด ที่อาจเกิดน้ำมันรั่วไหล หมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษาความพร้อมของอุปกรณ์ระบบการสูบน้ำ้ำมันอย่างสม่ำเสมอ



กรมเจ้าท่า

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

- ๑๓.มาตรการต่างๆ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขฯ นี้ และได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วจะต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๑๔. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขและแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบโดยเร็ว
๑๕. หากพบว่าโครงการทำเทียบเรือขนถ่ายสินค้าดังกล่าว ส่งผลกระทบและก่อความเดือดร้อนแก่ประชาชนในพื้นที่ท่าเรือ และพื้นที่ใกล้เคียง ผู้ขออนุญาตจะต้องแก้ไข ปรับปรุง และบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบ
๑๖. ต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายสิ่งแวดล้อมของกรมเจ้าท่า เข้าตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมตามความจำเป็น
๑๗. ต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของกรมเจ้าท่า เข้าตรวจสอบด้านความมั่นคง แข็งแรงของท่าเทียบเรือตามความจำเป็น
๑๘. ผู้ขออนุญาตต้องเสียค่าตอบแทนตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนด ค่าตอบแทนรายปีสำหรับผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๓ และต้องแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบด้วยทุกครั้ง
๑๙. ต้องยินยอมให้หน่วยงานภายในสังกัดกรมเจ้าท่าหรือหน่วยงานราชการอื่น ใช้ประโยชน์ในท่าเทียบเรือ เพื่อปฏิบัติการกิจตามความจำเป็น ตลอดจนต้องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตามความเหมาะสมตามที่ได้อธิบาย
๒๐. เงื่อนไขนี้มีกำหนด ๑ ปี หากการขอหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าฯ ครึ่งต่อไปมีเหตุทำให้ล่าช้า ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขนี้ไปก่อน หากตรวจพบว่ามีการละเมิดละเลยไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขฯ ดังกล่าว จะมีผลต่อการพิจารณาในการขอหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าฯ ครึ่งต่อไป
๒๑. ผู้รับอนุญาตต้องดำเนินการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณท่าเทียบเรือที่มีการรับส่งผู้โดยสาร หรือขนถ่ายสินค้า พร้อมทั้งเชื่อมต่อข้อมูลกล้องวงจรปิด (CCTV) กับระบบและอุปกรณ์ของสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำหรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขา เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ควบคุม และกำกับการใช้ท่าเทียบเรือให้เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต และผู้ได้รับอนุญาตจะต้องบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ดังกล่าวให้ใช้งานได้ตลอดเวลาจนกว่าจะรื้อถอนท่าเทียบเรือออกไป
๒๒. ผู้ประกอบกิจการท่าเรือที่ให้บริการในการจอดเทียบ บรรทุก หรือขนถ่ายสินค้าแก่เรือเดินทะเลที่มีขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอสขึ้นไป ต้องได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการท่าเรือเดินทะเล (ปว.๕๘)
๒๓. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



(นายเรวัต โพธิ์เรียง)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

ผู้รับใบอนุญาตทราบ และยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้น ทุกประการ



ผู้รับใบอนุญาต

๔ / ๐๖ / ๒๕๖๓



๖๔/๒๕๖๓

ที่ คค ๐๓๑๖/ชป. ๒๐๓

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

๕๗/๖ ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมือง

จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า กรมเจ้าท่า โดยสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖ ได้ตรวจสอบท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้า ท่าเทียบเรือมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล ๔ (MIT-4) ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด เป็นท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเคมีภัณฑ์ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๘ ถนนไอบัด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ปรากฏว่าท่าเทียบเรือมีสภาพมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย และเหมาะสมในการใช้ โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้โดยเคร่งครัด

หนังสือฉบับนี้ ให้มีอายุไม่เกินหนึ่งปี นับจากวันที่ได้รับรองในหนังสือฉบับนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายเรวัต โพธิ์เรียง)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

หมายเหตุ กรมเจ้าท่าขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกหนังสือรับรองฉบับนี้ เมื่อปรากฏว่าท่ารับส่งคนโดยสาร ท่ารับส่งสินค้า ท่าเทียบเรือมีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง ไม่ปลอดภัยหรือไม่เหมาะสมแก่การใช้

เงื่อนไขและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท้ายหนังสือรับรอง ที่ คค ๐๓๑๖/ขบ. ๒๐๓

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ท่าเทียบเรือมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล ๔ (MTT - 4)

ท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเคมีภัณฑ์

๑. ห้ามเททิ้ง หรือกระทำการใดๆ ให้ กรวด หาย ดิน โคลน น้ำอัดเฉาะ ขยะ ของเสีย เศษสินค้า วัสดุ ขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย น้ำปนน้ำมัน น้ำทิ้งเรือ หรือเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เกิดมลพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรืออันตรายต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด
๒. ต้องทำความสะอาดท่าเทียบเรือทุกครั้งหลังการขนถ่ายสินค้า และจัดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ กับการใช้งาน จัดวางในที่ที่สามารถใช้สอยได้สะดวกและนำไปจัดอย่างเหมาะสม พร้อมจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เรื่องการรักษาความสะอาดแก่ผู้ใช้บริการท่าเรือ
๓. ต้องจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการป้องกัน และขจัดคราบน้ำมัน คือ พุน้ำมัน (BOOM), เครื่องมือเก็บคราบน้ำมันที่เหมาะสม, สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (DISPERSANT), วัสดุดูดซับคราบน้ำมัน และ อุปกรณ์อื่นๆ ตามแผนขจัดคราบน้ำมัน ให้มีจำนวนเพียงพอสำหรับการใช้งาน
๔. ต้องจัดทำเตรียมความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ กรณีเกิดอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ท่าเทียบเรือ และบริเวณถังจัดเก็บสินค้า
๕. ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขเหตุฉุกเฉินของท่าเรือ จัดเตรียมเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ที่จำเป็นให้สอดคล้องกับแผนฯ
๖. ก่อนดำเนินการสูบน้ำ้ำมัน เคมีภัณฑ์ ท่าเทียบเรือและเรือ จะต้องดำเนินการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความปลอดภัยในแบบฟอร์ม รายการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่าเทียบเรือ Ship Shore Safety Checked List และทำการตรวจสอบตามห้วงเวลาที่ตกลงระหว่างเรือและท่าเทียบเรือ ตลอดระยะเวลาที่เรือเทียบท่า
๗. ในระหว่างการสูบน้ำ้ำมัน เคมีภัณฑ์ ท่าเทียบเรือจะต้องกำหนดวิธีการและขั้นตอนในการสูบน้ำ้ำมัน และอัตราการสูบน้ำ้ำมันสูงสุด พร้อมทั้งกำกับให้เรือที่ขนถ่ายสินค้าปฏิบัติตามเพื่อให้เฝ้าความปลอดภัยตลอดเวลา ขณะเทียบท่า
๘. ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำและบ่อกักน้ำก่อนระบายน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และน้ำทิ้งจากกิจกรรม ต่อเนื่องในท่าเทียบเรือต้องรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่ทางราชการได้กำหนดไว้
๙. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยออกนอกโครงการ โดยตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพน้ำ คือค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณความสกปรกหรือบีโอดี (BOD), ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended solids) และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ความถี่ในการตรวจวัด ๓ เดือน/ครั้ง และรายงานผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้ง
๑๐. ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน เพื่อป้องกันและขจัดคราบน้ำมันอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง และต้องแจ้งให้ กรมเจ้าท่าทราบล่วงหน้าทุกครั้ง
๑๑. ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่อันตรายและข้อควรระมัดระวังในการปฏิบัติงานต่างๆ ในบริเวณโครงการเพื่อเตือนให้ พนักงานปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
๑๒. ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์หรือลาดไว้รองรับน้ำมันบริเวณข้อต่อ หน้าแปลน หรือจุดเชื่อมต่ออุปกรณ์การขนถ่ายสินค้า ที่อาจเกิดน้ำมันรั่วไหล หมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษาความพร้อมของอุปกรณ์ระบบการสูบน้ำ้ำมันอย่างสม่ำเสมอ

- ๒ -

๑๓. มาตรการต่างๆ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขฯ นี้ และได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วจะต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๑๔. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขและ แจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบโดยเร็ว
๑๕. หากพบว่าโครงการท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าดังกล่าว ส่งผลกระทบและก่อความเดือดร้อนแก่ประชาชนในพื้นที่ ท่าเรือ และพื้นที่ใกล้เคียง ผู้ขออนุญาตจะต้องแก้ไข ปรับปรุง และบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบ
๑๖. ต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายสิ่งแวดล้อมของกรมเจ้าท่า เข้าตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมตามความจำเป็น
๑๗. ต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของกรมเจ้าท่า เข้าตรวจสอบด้านความมั่นคง แข็งแรงของท่าเทียบเรือตามความจำเป็น
๑๘. ผู้ขออนุญาตต้องเสียค่าตอบแทนตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนด ค่าตอบแทนรายปีสำหรับผู้รับอนุญาต ปลุกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำแม่น้ำ พ.ศ. ๒๕๖๓ และต้องแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบด้วยทุกครั้ง
๑๙. ต้องยินยอมให้หน่วยงานภายในสังกัดกรมเจ้าท่าหรือหน่วยงานราชการอื่น ใช้ประโยชน์ในท่าเทียบเรือ เพื่อปฏิบัติการตามความจำเป็น ตลอดจนต้องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตามความเหมาะสมตามที่ ได้ร้องขอ
๒๐. เงื่อนไขนี้มีกำหนด ๑ ปี หากการขอหนังสือรับรองการตรวจสอบสภาพท่าฯ ครึ่งต่อไปไม่เหตุทำให้ล่าช้า ให้ถือปฏิบัติตาม เงื่อนไขนี้ไปก่อน หากตรวจพบว่ามีการละเมิดละเลยไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขฯ ดังกล่าว จะมีผลต่อการพิจารณาในการ ขอหนังสือรับรองการตรวจสอบสภาพท่าฯ ครึ่งต่อไป
๒๑. ผู้รับอนุญาตต้องดำเนินการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณท่าเทียบเรือที่มีการรับส่งผู้โดยสาร หรือขนส่ง สินค้า พร้อมทั้งเชื่อมต่อข้อมูลกล้องวงจรปิด (CCTV) กับระบบและอุปกรณ์ของสำนักงานความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมทางน้ำหรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขา เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ควบคุม และกำกับการใช้ท่าเทียบเรือ ให้เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต และผู้ได้รับอนุญาตจะต้องบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ดังกล่าวให้ใช้งานได้ ตลอดเวลาจนกว่าจะรื้อถอนท่าเทียบเรือออกไป
๒๒. ผู้ประกอบกิจการท่าเรือที่ให้บริการในการจอดเทียบ บรรทุก หรือขนถ่ายสินค้าแก่เรือเดินทะเลที่มีขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอสขึ้นไป ต้องได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการท่าเรือเดินทะเล (ปว.๕๘)
๒๓. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



(นายเรวัต โพธิ์เรียง)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

เจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖

ผู้รับใบอนุญาตรับทราบ และยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้น ทุกประการ

ผู้รับใบอนุญาต

4 / ก.พ. / 2567

ภาคผนวก ข-6

ข้อกำหนดความปลอดภัยท่าเรือ OS-S-0072-007

Marine Terminal Information and Safety Regulations



MAP TA PHUT TANK TERMINAL CO., LTD (MTT)

MARINE TERMINAL INFORMATION and SAFETY REGULATIONS

PREFACE

This booklet contains general information and safety regulations for vessels using the terminal facilities at the Map Ta Phut Tank Terminal (MTT).

The responsibility for the safe conduct of operations on board your ship while at the terminal rests with you as Master. Nevertheless, since our personnel, property and other shipping may also suffer serious damage in the event of an accident involving your ship, we wish, before the start of operations, to seek your full co-operation and understanding of the safety requirements set out in the Ship/Shore Checklist and in these regulations.

Failure to comply with these regulations will involve cessation of cargo operations and/or removal from berth, pending complete investigation and receipt of written assurance from the Master that effective control has been established. A vessel will be held responsible for any cost and delays arising from non-compliance with the relevant safety procedures.

It is the Master's responsibility to ensure that all officers and crew are informed of and understand the contents of these safety regulations. The content of this booklet is in addition to and does not supersede or replace any information contained in the Standard Regulations of Port Authority (EAT) and Marine Department and the latest edition of International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT).

The information contained herein is believed to be correct at the time of issue; however no responsibility can be accepted by MTT, its principals or agents for the accuracy of anything contained herein, or contained within any supplemental publication.

Map Ta Phut Tank Terminal (MTT)
Mapta Phut, Thailand

Revision Record

Edition	Update Details	Date	Revised by
0	New Edition	Jun 2019	PWY
1	7.4 Manifold Space Requirement 8.2 Vessel Qualification APPENDIX-1 CONTACT LIST APPENDIX-4 LOADING ARM PARAMETER	Mar 2020	PWY
2	7.11 Limiting Conditions for Operation APPENDIX-3 BERTH LIMITATION APPENDIX-4 LOADING ARM PARAMETER	Jun 2020	PWY
3	3.2 Pre-arrival Exchange Information 7.24 No activity at Terminal 10.2 Waste Reception Facilities APPENDIX-4 LOADING ARM PARAMETER	Jul 2021	PWY
4	APPENDIX-4 LOADING ARM PARAMETER	Feb 2021	PWY
5	APPENDIX-4 LOADING ARM PARAMETER	Jul 2022	PWY
6	APPENDIX-4 LOADING ARM PARAMETER		PWY
7	3.3 Special Requirements 7.13 De-ballasting APPENDIX-3 BERTH LIMITATION APPENDIX-4 LOADING ARM PARAMETER	Oct 2023	PWY

CONTENTS

1) TERMINAL INFORMATION	Page
1.1 Introduction and locations	5
1.2 Company Address	5
1.3 Tide Condition	5
1.4 Tidal Current	5
1.5 Wind	5
1.6 Anchorage Area	5
2) EMERGENCY AND SECURITY	
2.1 Emergency Alarms	6
2.2 Emergency Communications	6
2.3 Emergency Procedures	6
2.4 Emergency Actions	6
2.5 Port and Terminal Security	7
2.6 Personnel and Vehicular Access	8
2.7 Delivery/Handling of Ship's Store	8
3) PRE-ARRIVAL COMMUNICATIONS	
3.1 ETA Advice	9
3.2 Pre-arrival Exchange Information	9
3.3 Special Requirements	9
4) ARRIVAL OFF PORT	
4.1 Berth Approach	10
4.2 Pilotage	10
5) BERTHING AND MOORING	
5.1 General Description of Berth	10
5.2 Berth Limitations	10
5.3 Tugs Requirement	10
5.4 Mooring	10
5.5 Shifting vessel on berth Requirement	11
6) COMMUNICATIONS WHILE BERTHED	
6.1 General	11
6.2 Ship/Shore Safety Checklist and Operational Agreement	11
6.3 Communications During Cargo Transfer	11
7) OPERATIONS REQUIREMENTS	
7.1 General	11
7.2 Conditions of Ship Acceptance	12
7.3 Gangways, Hoses/Loading Arms Connections & Disconnections	12
7.4 Manifold Space	12
7.5 Draining of Loading Arms/Hoses	13
7.6 Inert Gas System (IGS)	13
7.7 Cargo Handling Facilities	13
7.8 Check on Transferred Quantities	13
7.9 Cargo Transfer Rate	14
7.10 Pressure Surges	14
7.11 Limiting Conditions For Operation	14
7.12 Ballasting	15
7.13 De-ballasting	15
7.14 Reducers	15
7.15 Tank Inspections, Ullaging and Sampling	15
7.16 Tank Entry	15
7.17 Closed Operations	15
7.18 State of Readiness of Main Engines	15
7.19 Maintenance and Repair Work on Board	15

7.20 Tank Cleaning, Gas Freeing, Gassing Up and Purging	15
7.21 Incident Reporting	15
7.22 Ventilation	15
7.23 Venting	16
7.24 No activity at Terminal	16
8) SAFETY REGULATIONS	
8.1 General	17
8.2 Vessel Qualification	17
8.3 Personal Protective Equipment (PPE)	18
8.4 Hot Work on Board	18
8.5 Smoking	18
8.6 Use of Matches and Lighters	18
8.7 Drug and Alcohol Policy	18
8.8 Portable Electrical Equipment and Mobile Phones	18
8.9 Adverse Weather	19
8.10 Tugs, Boats and Craft Alongside	19
9) POLLUTION PREVENTION	
9.1 Causes of Pollution	19
9.2 Consideration to our neighbors	19
9.3 Emergency Oil Pollution Clean-up	19
9.4 Scuppers	19
9.5 Water freeing Deck	19
9.6 Unused Cargo/Bunker Connections	19
9.7 Overboard Valves and Sea Valves	19
9.8 Drip Pans and Trays	20
9.9 Oil Absorbing Material	20
9.10 Adequate Deck Watch	20
10) SERVICES	
10.1 Potable Water	20
10.2 Waste Reception Facilities	20
APPENDICES	
Appendix-1 Contact List	21
Appendix-2 Jetty Layout Plan	22-25
Appendix-3 Berth Limitation	26
Appendix-4 Loading Arm Parameters	27-28

1) TERMINAL INFORMATION**1.1 Introduction and Locations**

Map Ta Phut Port is an industrial harbor owned and managed by the Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT). The harbor is located between cities of Sattahip and Rayong at Thailand's Eastern Sea Board, which distance about 200 kilometers South-East of the Bangkok.

The port area is shown on Royal Thai Navy (RTN) Chart No.157 with the approaches on RTN Chart No.141 and on British Admiralty (BA) charts 3966 respectively.

'Map Ta Phut Tank Terminal' (MTT) is owned and operated by Map Ta Phut Tank Terminal Company Limited. The MTT Terminal comprised of four jetties which are located on the East side of Map Ta Phut Port in close vicinity of the PTITCG and PITLNG, with the corresponding latitude and longitude as follows:

	Jetty – 1	Jetty – 2	Jetty – 3	Jetty – 4
Latitude	12° 39'20"N	12° 39'20"N	12° 39'08"N	12° 39'14"N
Longitude	101° 09'13"E	101° 09'33"E	101° 09'29"E	101° 09'35"E

1.2 Company Address

Map Ta Phut Tank Terminal Company Limited
18 I-8 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong, Thailand 21150
Telephone: +66 (0) 3868 4447
Fax: +66 (0) 3869 3199
Email: mtlplan@scg.co.th

1.3 Tide Condition

To establish the navigation plan, the tidal factors in Map Ta Phut port has been reviewed and set out as follows:

HAT	CDL + 3.50 m	(Highest Astronomical Tide)
MHHW	CDL + 3.00 m	(Mean Higher High Water)
MHW	CDL + 2.80 m	(Mean High Water)
MSL	CDL + 2.20 m	(Mean Sea Level)
MLW	CDL + 1.60 m	(Mean Low Water)
MLLW	CDL + 1.40 m	(Mean Lower Low Water)
LAT	CDL + 0.50 m	(Lowest Astronomical Tide)
CDL	CDL + 0.00 m	(Chart Datum Level)

1.4 Tidal Current

Tidal and the permanent coastal currents off the east reclamation flow in an East-West direction across the outer channel. Current measurements at the 10-meter contour adjacent to the outer navigation channel indicate the maximum current velocities as shown below.

Ebb Tide	:	Easterly direction at 0.4 to 0.6 knots
Flood Tide	:	Westerly direction at 0.6 to 0.8 knots

1.5 Wind

The general wind directions (Period Predominant directions) are described as follows:

Nov - Jan	:	North-East and Variable
Feb - Mar	:	South and East
Apr - May	:	Variable
Jun - Oct	:	South-West Monsoon

1.6 Anchorage Area

Designated anchorage area for vessel calling at Maptaphut Port is covering a circular area width one nautical mile radius around:

Latitude	:	12° 35.0'	North
Longitude	:	101° 13.6'	East

2) EMERGENCY AND SECURITY**2.1 Emergency Alarms**

At MTT Jetty, do not hesitate to raise the alarm in the event of the following occurring:

- Fire and/or Explosion
- Escape of Toxic and/or Flammable Liquids
- Escape of Toxic and/or Flammable Gases

Ship's Alarm: One or more blasts on the ship whistle each blast of not less 10 seconds duration, supplemented by a continuous of the general alarm system and this has to be agreed during completion 'Ship/Shore Safety Checklist' Part-B.

Note: Except emergency, ship's whistles, siren, etc. must not be used when moored alongside.

Terminal's Alarm:

- Alarm Case Signal
 - Paging
 - Back to Normal Signal
- Continuous Long Blast
Announcement
Continuous Short Blast

Note: MTT carries out Fire Alarm Testing every Wednesday at 1200 hrs.

2.2 Emergency Communications

On hearing the fire or evacuation alarm, a member of the ship should liaise closely with the terminal for further information and action. The people in charge and contact number at the terminal are as follow:

- Primary Contact: Walkie-talkies at Channel MTT O/P (Call Sign MTT)
- CCR and Jetty Operator at +66 (0) 38 687194 & (0) 38 911957

Note: Please refer to **Appendix-1: Contact List** for more information.

2.3 Emergency Procedures**2.3.1 Ship Operations**

When the fire or evacuation is sound, ships should stand by for possible stoppage of operations. Ship's staff may initiate action on their own concerning shutting down of valves and await further instructions from the shore personnel.

2.3.2 Ship's Personnel

Ship's personnel ashore on the terminal should endeavor to return their ships on hearing the alarm signal and remain on board until the 'all clear' signal has declared.

2.3.3 Man Overboard

In the event a person falls into the sea, the MTT Personnel must be immediately informed and he will in turn alert the Central Control Room. The CCR will then dispatch all available boats to the scene to assist in the rescue operations. Lifebuoys and lines are available on the jetties. These should be deployed as soon as possible.

2.4 Emergency Actions**2.4.1 Emergency on your ship****Action by ship**

- Raise the alarm.
- Inform Loading Master.
- Cease all cargo and/or ballast operations:
 - **If discharge operations**
Immediately stop ship pump and close all ship valves and to activate ESD if provided by the terminal.
 - **If loading operations**
Valves can only be closed after terminal has stopped their pumps, and ship will be advised it is safe to do so.
- In case of fires, fight fire and prevent from spreading.
- Stand by disconnect arms and/or hoses.
- Bring engines to stand by.



In case of emergency onboard, raise the alarm & immediately inform to Terminal Loading Master

Action by Terminal

- Raise the Alarm.
- Contact Ship.
- Cease all cargo/ballast operations and close all valves.
- Stand by disconnect arms and/or hoses.
- If necessary, standby to assist firefighting.
- Inform all ships in the vicinity.
- Implement Emergency Response Plan.

2.4.2 Emergency ashore**Action by Ship**

- Standby and when instructed.
- Cease all cargo/ballast operations and close all valves.
- Disconnect all arms and/or hoses.
- Bring engines to stand by, ready to un-berth.

Action by Terminal

- Raise the Alarm.
- Cease all cargo/ballast operations and close all valves.
- If necessary, fight fire and prevent it from spreading.
- If required, standby to disconnect arms and/or hoses.
- Implement Emergency Response Plan.

2.5 Port and Terminal Security

The terminal is surrounded by a security fence. Access is controlled via an electronic access security card. Security patrols are conducted daily and the berth fitted with CCTV cameras, which are used for monitoring purposes. The Jetty is under 24-hour camera surveillance.

2.5.1 International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code

The ISPS Code is mandatory under the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), which came into force on 1 July 2004. The Code applies to all ships of 500GT and above engaged on international voyages, and to all port facilities serving these ships. It requires all ship and ports to have counter-terrorist contingency plans, appoint security officers, keep security records and comply with the security requirement set out in the ISPS Code. MTT Terminal is certified by Marine Department to be compliance with the ISPS Code.

Security incident is defined as any suspicious act or circumstance threatening the security of a ship or a port facility or any ship/port interface activity.

Security Level is defined as qualifications of the degree of risk that a security incident will be attempted or will occur. In line with ISPS code, the following three security levels are adopted:

Security Level 1 – Normal: The level for which minimum appropriate security protective measurements shall be maintained at all times.

Security Level 2 – Heightened: The level of which appropriate additional security measurements shall be maintained for a period of times as a result of heightened risk of a security incident. For the jetty, this will include additional security guards and patrols with greater scrutiny of port users.

Security Level 3 – Exceptional: The level for which further additional specific security measures shall be maintained for a limited period of time when a security incident is probable or imminent, although it may not be possible to identify the specific target.

2.5.2 Actions Required at The Three Security Level

A ship is required to act upon The Security Levels set by Contracting Governments as set out below:

At Security Level 1

The following activities shall be carried out through appropriate measure on all ships, in order to identify and take prevention measures against security incidents:

- Ensuring the performance of all ship security duties.
- Controlling access to ship.
- Controlling the embarkation of persons and their effects.
- Monitoring restricted areas to ensure that only authorized persons have access.
- Monitoring of deck areas and area surrounding the ship.
- Supervising the handling of cargo and ship's stores.
- Ensuring that security communication is readily available.

At Security Level 2

The additional protective measures, specified in the Ship Security Plan and/or Terminal Security Plan shall be implemented for each activity detailed in **Security Level 1**

At Security Level 3

Further specific protective measures, specified in the Ship Security Plan and/or Terminal Security Plan shall be implemented for each activity detailed in **Security Level 1**

2.5.3 Declaration of Security (DOS)

Declaration of Security (DOS) is a document on agreement reached between a Ship and either a Port Facility or another ship with it interfaces specifying the security measures each will implement.

2.5.4 DOS Requirements

Port Facility will request for DOS if:

- The Port is operating at a higher level than the Ship.
- There has been a request or instruction from the Contracting Government.
- There has been a security treat involving the Ship or the Port Facility.
- A security incident has occurred involving the Ship and the Port Facility.
- The Ship is not ISPS compliance that there is no Ship Security Plan and no Ship Security Officer.

DOS shall be completed by:

- The Master or The Ship Security Officer (SSO) on behalf of the Ship; and
- The Port Facility Security Officer (PFSO) or appointed shore representative.

2.6 Personnel and Vehicular Access

The Jetty is a 24-hour exclusion zone to unauthorized people. It is an offence to access landside, water-side and ship-restricted zones without authority. Agents, Checker, Surveyors or those who intend to come on board ship must attend our Safety Orientation Training to get Entry Permit in advance.

Ship's agent is not allowed to arrange for crew change (sign on/off) and shore leave through the terminal whilst the ship is alongside at berth at MTT Jetties, except in cases where immediate medical treatment is required, or permission approval from Terminal Operation manager. Except approved car, vehicular access is not allowed in this terminal.



Ship's agent is not allowed to arrange for crew change (sign on/off) and shore leave through the terminal whilst the ship is alongside at berth at MTT Jetties

2.7 Delivery/Handling of Ship's Store

Delivery/Handling of Ship's Store is not allowed in MTT.

3 PRE-ARRIVAL COMMUNICATIONS

3.1 ETA Advice

Ship bound for MTT Jetty should provide ETA advice via their agents to MTT Planning at least 48 hours prior to their arrival or immediately on leaving their last port, whichever is the later prior to arrival.

Updating of ETA should be made on daily basis. This ETA advice should be confirmed at least 24 hours prior to arrival Map Ta Phut Port's Pilot Station.

3.2 Pre-arrival Exchange Information

Through the agent, following information shall be sent to the Terminal at least 48 hours prior to arrival. (In case vessel's berthing schedule is on first working day of the next week, vessel shall send and complete the information before 16:00 (local time) on the last working day of the week. All delays and charges due to incomplete Pre-arrival Exchange Information is vessel's responsible)

- Name and call sign of vessel
- ETA/Map Ta Phut Pilot Station
- Draft (arrival / departure)
- Displacement (arrival / departure)
- Freeboard (arrival / departure)
- If fitted with an inert gas system, confirmation that the ship's tanks are in an inerted condition and that the system is fully operational
- Any defects that could adversely affect safe operations or delay commencement of cargo handling.
- Ship's manifold details, including type, size, number. Also products to be handled at each manifold, numbered from forward.
- Advance information on proposed cargo handling operations, including grades, sequence, quantities and any rate restrictions
- Cargo temperature (For low temp. cargo only)
- Max discharging rate / Max receiving (loading) rate
- Is ship gangway in good condition? How long does it length?
- Ship's ISPS security level (please send us 'last ten ports of call')

Additional pre-arrival information requirement for gas carrier

All Gas carriers (Fully Pressurized, Semi-Refrigerated and Fully Refrigerated) having been scheduled to MTT Terminal shall submit the following information prior arrival at least 48 hrs.

- List of valves leading to the vent and associated piping diagram which specify and identify number of vent valves. This includes vent and drain valves from the re-liquefaction plant and valves from cargo sampling arrangement.
- Valve line up checklist which identified number of vent valves. This checklist is purpose to confirm that all valves leading to vent are tightly closed and valve line-up operation is properly done before transfer operation.

Prior to transfer operation above submitted information to be verified and counter-checked by Terminal representative so as to ensure that all vent valves are correctly closed.

In absent of pre-arrival information, such vessel will be prohibited to berth at MTT Terminal.

3.3 Special Requirements

- For discharging of Ethylene:** Liquid cargo temperature must be lower than -102°C
- For loading of Propylene (Semi & Fully Refrigerated tankers):** Product temperature at delivery point (loading arm) will be from -10°C to 0°C.
- For discharging of Butane:** The vessel tanks must be maintained temperature to be in range of 0°C to -15°C.
- For discharging of Propane:** The vessel tanks must be maintained temperature to be not higher than -42°C.
- For gassing up of Propylene:** The vessel tanks must be maintained pressure at least 4 bars prior to operation.
- For discharge of Methanol at Jetty no.3:** The vessel outreach distance of mid-ship crane must be more than 4.5 m.

4 ARRIVAL OFF PORT

4.1 Berth Approaches

Approach Channel		Remarks
Width	250.0 m	
Length	2.0 NM	Entrance Buoy to Breakwater
Depth	12.5 m	Refer to Chart datum level (LLW)
LOA Limitation	260.0 m	
Beam Limitation	46.0 m	
Draft Limitation	12.5 m	
Draft Allowance at all times	10.5 m	Minimum Allowable UKC=2.0 m

Noted: The allowable draft for passing approach channel is subject to tidal allowance but not exceed 12.5 m and pilot consideration on case by case basis.

4.2 Pilotage

Pilotage for berthing and un-berthing is compulsory for all vessels calling MTT and prohibit Thai vessels who has own Master special pilot license berth and un-berth without pilot.

A statutory pilot ladder or combination ladder should be rigged as requested by pilot, and the Masters are reminded to provide a safe access

5 BERTHING AND MOORING

5.1 General Description of Berth

Please refer to **Appendix-2: Jetty Layout Plan**

5.2 Berth Limitations and Loading Arm Parameters for Each Jetties

Please refer to **Appendix-3: Berth Limitation, Appendix-4 Loading Arm Parameters**

5.3 Tugs Requirement

According to Government Marine Department, The following table provides minimum requirements for the use of tugs within Map Ta Phut Industrial Port (for berthing/unberthing)

Length Overall		Draft		Minimum Tug required	Minimum Horsepower (hp)
In feet	In meter	In feet	In meter		
< 300	< 91.11	-	-	2	600
301 - 400	91.14 – 121.94	-	-	2	2400
401 - 700	122.22 – 213.40	-	-	2	3200
> 700	> 213.40	-	-	3	3200

Note: above requirement are subject to pilot and ship master consideration for additional tugs such as strong wind or heavy weather conditions.

5.4 Mooring Requirement

Mooring Rope/Wire

Ship alongside at MTT jetties MUST be secured with the minimum number of mooring lines as indicated below:

Length Overall	Mooring Lines (Fore & Aft)
Up to 110 m.	4 breast lines or head/stern lines & 2 spring lines (4:2)
110 - 180 m.	2 head/stern lines & 3 breast lines & 2 spring lines (5:2)
180 m. or above	3 head/stern lines & 3 breast lines & 2 spring lines (6:2)

The Master is responsible for ensuring that the ship remains securely moored throughout the stay alongside. The Master must ensure that all mooring are regularly tended and maintained in tight condition. Mooring lines of same size and material must always be used for all lead in the same service. The breaks of tension winches should be applied and the mooring tended manually.

Mooring Boat

The following table provides minimum requirements for using of mooring boat which subject to mooring material for each vessel.

Mooring Material	Minimum Mooring Boat Requirement	
	Horsepower (hp)	Number
Synthetic Rope	120	2
Steel Wire	500	2

5.5 Shifting vessel on a berth Requirement

To comply with Ministerial Regulations of Marine Department, shifting vessel on a berth could not be conducted unless the pilotage is officially applied.

In the case of shifting distance is over than 5 meters lengths or if considered unsafe for shifting operation, the following requirements must be completely provided.

- One tug boat with minimum capacity 3200 HP
- One team of mooring gang

6 COMMUNICATIONS WHILE BERTHED

6.1 General

During the pre-transfer conference, the Terminal will provide with fully charged portable walkie-talkie. The ship's Duty Officer must keep the walkie-talkie at all times cargo transfer and emergency use.

Indicating of the name of ship should always be included in communications to avoid any misunderstanding. The shore identity or Call Sign is MTT 1/2/3/4 (Jetty No.). A secondary means (back-up) of voice communication will be via VHF channel 13.

6.2 Ship/Shore Safety Checklist and Operational Agreement

Upon berthing, Terminal Representative will present the ship containing the following documents:

- Safety Requirement Letter
- Ship/Shore Safety Checklist
- Pre-transfer Agreement
- Others, if any

The various forms, information and procedures laid out in the document formalize the conduct and procedures governing ship/shore operations at the jetty which are mutual agreed before operations commence.

The agreements reached in the document remain in force throughout the time a ship remains alongside the Jetty. Any changes made to these agreements during the course of the cargo operation must be again agreed in written. All items contained in the Ship/Shore Safety Checklist must remain constantly under review. However, the ship and shore are required to jointly recheck those items requiring formal recheck at intervals not exceeding 4 hours.

6.3 Communications During Cargo Transfer

The maintenance of good communications throughout cargo transfer operations is fundamental to ensuring the safety of the activity.

During cargo operations, if for any reason it becomes necessary to stop cargo in an emergency, the party requesting stop should notify the other party by using the walkie-talkie issued by the terminal. All transfer pumps must be immediately stopped, ship and shore manifolds must be closed until the situation is investigated and joint agreement is reached on resuming operations.

7 OPERATIONS REQUIREMENTS

7.1 General

All operation at MTT Jetty will be carried out fully in accord with the recommendations contained in the latest edition of the International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT).

7.2 Condition of Ship Acceptance

Ships calling to MTT are subjected to extensive screening through the physical compatibility of terminal specification and limitation, including vetting evaluation of either SIRE (Ship Inspection Report Exchange) or CDI (Chemical Distribution Institute) reports in accordance with MTT vetting criteria.

Ships are accepted by MTT Terminal on the understanding that operations will be conducted in accordance with all applicable legislation (local port and terminal regulations), together with practices contained in relevant Codes of Practice, in Particular, the guidance contained within the latest edition of ISGOTT.

If the ships were found with high risk observations, then the ship should not be allowed to berth unless the high risk have been rectified and reported to MTT. Ship alongside at MTT Jetty may subject to random terminal's vetting inspection. MTT vetting inspection is based on SIRE/CDI guidelines.

If high-risk observations are found during the inspection, and not immediately rectified, then the ship shall have to vacant the berth.

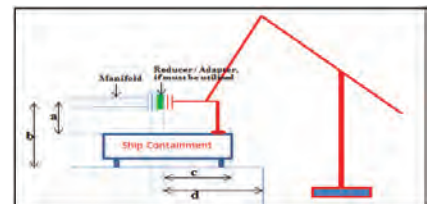
7.3 Gangways, Hoses/Loading Arms Connections & Disconnections

Gangways, hoses and loading arms are vulnerable to damage when ships range along the berth. To prevent accidents of such nature, moorings should be adjusted throughout the ship's stay alongside.

Gangways shall be provided by the Terminal. Ship's gangway may be required in the event the terminal's gangway is not available. It must be fitted with handrails and a safety net must be rigged below around the gangway.

On completion of mooring alongside MTT Jetty, the ship will be presented with arms/hoses for loading and/or discharge. It is the responsibility of the shore to ensure that the hoses are maneuvered and connected safely and are correctly rigged, but the manual assistance of the ship's crew is requested to achieve this. Similarly, on completion of cargo operations, terminal personnel are responsible for ensuring the safe connection and maneuvering of the cargo arms/hoses and ship's personnel is requested to manually assist with the process, including bolting in place the cargo hose and blanks.

7.4 Manifold Space Requirement



	Description
a	High above containment (a)
b	High above deck (b)
c	Distance from manifold + reducer/adaptor to end of containment (c)
d	Distance from manifold + reducer/adaptor to ship rail (d)

Loading Arm	Product	Distance (cm)			
		a	b	c	d
LA-3001 A/B/C	Naphtha	60-125	<350	> 120	>200
LA-3002	Toluene	50-150	<350	>85	>150
LA-3003	Ethylene	35-145	<350	>75	>150
LA-3004	Butene-1	45-150	<350	>85	>150
LA-3005	Butadiene Butene-1 Mixed C4	45-150	<350	>90	>150
LA-3006	Solvent	45-150	<350	>85	>150
LA-3007	TBA Methanol	35-130	<350	>70	>150
LA-3008	MMA	35-130	<350	>70	>150
LA-3009	MMA	40-135	<350	>95	>150
LA-3010	Benzene Toluene Mixed xylene Pygas C5 (NA40)	35-145	<350	>75	>150
LA-3011	N/A	35-145	<350	>75	>150
LA-3012	N/A	35-145	<350	>75	>150
LA-3013 A/B	Naphtha	30-150	<350	>122	>200
LA-3014	Propane Butane	40-150	<350	>130	>150
LA-3015	Benzene, C5 (NA40) Pygas (C8, C9)	50-150	<350	>85	>150
LA-3016	Octene	50-150	<350	>85	>150

7.5 Draining of Loading Arms/Hoses

The ship must leave enough space in cargo tanks to be able to drain loading arms/hoses on completion of cargo operations.

7.6 Inert Gas System (IGS)

Any ship should ensure that the inert gas system is fully operational and utilized during all cargo operations. MTT Terminal requires all tankers fitted with an IGS to comply with the rules and regulations as laid down in SOLAS concerning the construction and operation of IGS.

If the I.G. plant is unable to provide inert gas with O₂ content below 5%, maintaining an O₂ content of max. 8% in the cargo tanks, cargo-operations will not be allowed. These conditions should be maintained during the entire cargo operations. The terminal representative will make regular checks to ensure that the ship is complying with these conditions.

7.7 Cargo Handling Facilities

During the pre-transfer conference, all terminal lines involve in the cargo transfer operation is to be listed down in the 'Pre-transfer Agreement'. Similarly, the ship has to provide the same information such as ship manifold for each cargo to be handled in the 'Ship/Shore Information Agreement'.

7.8 Check on Transferred Quantities

Unless otherwise agreed during pre-transfer conference, ships should provide the Terminal with information regarding the amount of cargo that has been loaded and/or discharged on hourly basis. The terminal will provide the ship with comparable shore figures. If the exchange of information reveals a sudden or significant difference between the terminal and the ship's figures on transferred quantities, operation will be stopped until further satisfactory explanation can be found.

7.9 Cargo Transfer Rate

Pumping rate will be established for starting transfer and will take into account the need for precautions when handling cargoes which defined as static accumulators, if applicable, procedures for the final topping off shore tanks will also be established and agreed.

The maximum initial pumping rate for all cargoes shall not exceed flow rate of 1 meter/second as specified in the table below. During the entire cargo transfer operations either discharging or loading, the pumping rate shall not exceed flow rate of 7 meter/second. When discharge/loading rate meets above criteria, the maximum pumping rate shall be maintained for the entire transfer operations, and this has to be agreed during the pre-transfer conference.

Nominal Diameter		Flow Rate of	
(inch)	(mm)	1 meter/second	7 meter/second
3"	80 mm	17 m ³ /hour	119 m ³ /hour
4"	100 mm	29 m ³ /hour	203 m ³ /hour
6"	150 mm	67 m ³ /hour	469 m ³ /hour
8"	200 mm	116 m ³ /hour	812 m ³ /hour
10"	250 mm	183 m ³ /hour	1281 m ³ /hour
12"	305 mm	262 m ³ /hour	1834 m ³ /hour
14"	360 mm	320 m ³ /hour	2240 m ³ /hour
16"	410 mm	467 m ³ /hour	3269 m ³ /hour
18"	460 mm	542 m ³ /hour	3794 m ³ /hour

7.10 Pressure Surges

The correct emergency shutdown procedure should be followed, utilizing the Emergency Shutdown (ESD) pendant provided, which will: (Only then may the vessel's cargo valves be closed)

1. Stop the cargo loading pumps
2. Close the onshore loading valves
3. Stop cargo flow to the vessel



Closure of a vessel's valve against the shore loading pumps will result in excessive surge pressure within the shore system

In case shore automatic shutdown valve (ESD) is shut, ship's pump must be stopped immediately in order to avoid the damage of ship's pump. Ship drop line should be immediately opened if surge pressure is generated.

7.11 Limiting Conditions for Operation**7.11.1 Wind Restriction**

- **No berthing operations:** Max allowable wind speed of each jetty are the following:

Wind Speed	Allowable Size (arrival displacement)			
	Jetty1	Jetty2	Jetty3	Jetty4
<15 knots	allowable for all ship sizes			
15-20 knots	12,000-100,000	15,000-20,000	20,000-80,000	>10,000
20-25 knots	50,000-100,000	Not allowed		
>25 knots	not allowed to berth			

Remark: Wind speed less than 15 knots ship is allowed to berth at all time
Wind speed more than 15 knots subject to Pilot consideration

- **Cargo operations stop at:** Operations shall be stopped at 25 knots for all vessels, additional moorings to be put out as necessary.
- **Hoses disconnected at:** when the wind speed reaches 30 knots, hoses/loading arms should be drained and emptied. If weather forecast is bad and wind above 30 knots is expected, then hoses/loading arms should be drained and emptied.
- **Vessel to be made ready to clear Jetty at:** Above 35 knots there is a risk that the vessel's moorings will not hold the vessel in position. The vessel should then be made ready for sailing and await the pilot's guidance / instructions. Tug may be called for stand-by if necessary as evaluated by the vessel's Master and pilot.

7.11.2 Wave Restriction

Berthing Operation at the Terminal (all jetties) is not allowed if the actual wave is higher than 2.0 meters or if considered unsafe for safe mooring and connecting loading arm.

7.11.3 Electrical Strom

Loading/discharging operations will be suspended on the approach of electrical storms, regardless of whether or not an IG and/or vapor control system is in use. All tanks opening, vent outlets including bypass valve on the tank venting system (including IG mast riser isolating valve) and manifold valves must be kept closed.

7.12 Ballasting

Ballasting is a dangerous operation when gas is being expelled from the cargo tank. All items of the ship/shore safety checklist apply until ballasting and cargo operation are completed and the cargo tanks are finally battened down.

7.13 De-ballasting

Not permitted.

7.14 Reducers

On arrival, vessel's manifolds should be blinded off and fitted with correct sized reducers as detailed in the terminal information (loading arm parameters) section of this booklet.

7.15 Tank Inspections, Ullaging and Sampling

Tank inspection, ullaging and sampling of ship's tanks are to be carried out either before and/or after cargo handling. Wherever possible, the ullaging and sampling of ship's tanks should be achieved by the use of closed sampling equipment. When it is not possible to undertake close gauging and/or sampling operation, open gaging systems can be employed and the precaution details in ISGOTT must be adhered.

7.16 Tank Entry

No tank entry is permitted whilst moored alongside the Terminal unless get permission approval from Terminal Operation manager.

7.17 Closed Operations

Loading, discharging and/or ballasting of ship's cargo tanks must be conducted under closed conditions. Tanks hatches must not be opened under any circumstances. The use of manual gauging/sampling of cargo tanks via sighting, ullage ports or similar operations is not permitted.

7.18 State of Readiness of Main Engines

The main engine and other essential machinery of all ships alongside must be maintained in a state of readiness for vacating the berth at short notice.

7.19 Maintenance and Repair Work On Board

Major planned repair and any maintenance involving 'Hot Work' such as cutting, welding, and scraping are not allowed while ship is alongside the jetty. Emergency repair, namely essential repairs needed to rectify malfunctioning equipment and prevent hazardous or unsafe conditions, will only be permitted on a case-by-case basis with agreement between responsible ship's officer and Terminal Representative.

7.20 Tank Cleaning, Gas Freeing, Gassing Up and Purging

No Tank Cleaning, Gas Freeing, Gassing Up and Purging operations are permitted whilst moored alongside the Terminal, unless get permission approval from Terminal Operation manager.

7.21 Incident Reporting

Any incident concerning vessel safety, safe mooring, cargo handling, pollution or crew/visitors must be reported to the terminal representative immediately.

7.22 Ventilation

- **Air Conditioning Units and Mechanical Ventilation:** Window type air conditioning units shall be electrically disconnected.
- **Motor Room Ventilation:** POSITIVE pressure must be maintained at all times during vessel moored alongside.

- **Compressor Room Ventilation:** NEGATIVE pressure must be maintained at all times during vessel moored alongside.
- **Cargo Pump Room Ventilation:** Cargo pump room ventilation system must be maintaining in NEGATIVE pressure at all times. Below conditions may be considered allowable for a safe entry.
 - o Frequently checks of pump room atmosphere using appropriate monitor equipment.
 - o Ensure that checks are made in the vessel's pump room at least hourly to ensure that there's no ingress of oil into the pump room bilge. The time of each inspection must be recorded in the vessel's deck logbook.

In Addition, for pump room and compressor room, with the request of the Loading Master the responsible ship's officer shall provide evidence of safe entry conditions by use of a combustible gas detector or similar gas testing instrument. If it is suspected that gas is being drawn into the accommodation, the air conditioning and mechanical ventilation systems should be stopped and the intakes should be covered or closed.

7.23 Venting**7.23.1****Gas Carriers**

- Cargo relief valves for cargo tank must be in good condition and the valid report of latest inspection should be available.
- Terminal rules limit the usage of vapor return line but terminal has the authorize to connect this line for venting to flare in case of emergency use only.
- Terminal has limited operating pressure of ship's cargo tanks at 16.5kg/cm² for the maximum.
- To prevent any risk of high pressure and temperature in the ship's tanks, ship's officer must closely monitor the pressure in ship cargo tank since commence cargo operation. In term of efficiency and safety, master shall notice loading master on the following information:
 - Sea water spraying line of cargo tank's cooling system.
 - Allowable tank pressure at.....kg/cm²
 - Cargo spraying valve of suction line (depressurized)
 - Allowable tank pressure at.....kg/cm² or
 - Cargo compressor
 - Allowable tank pressure at.....kg/cm²
- For cargo compressor unit, it is not allowed to drain the accumulated liquid in suction drum of cargo compressor unit to atmosphere and on the request of MTT ship officer shall provide evidence of drain valve to be closed with visible seal condition.
- If there's heavy accumulation of gas on the main deck, cargo loading shall be stopped.

7.23.2**Petroleum and Chemical Carriers**

- PV valves conditions must be verified that are fitted tight and in satisfactory condition.
- Mast risers vent stacks and frame screens conditions must be in good order and as parts must be found regular routine maintenance.

7.23.3**Chemical Carriers**

- When the terminal and vessel has agreed in use of vapor return line such as product of octene and benzene, particular attention should be paid to monitor the pressure in the cargo tank and there should be awareness of the initial transfer rate and maximum allowable transfer rates.
- Recommended that the internal tank pressure shall not exceed 80% of PV valves setting pressure.

7.24 No activity at Terminal

In case vessel laying alongside at terminal for waiting instruction without any activity exceed 3 hours that vessel shall be un-berthed to anchorage for next instruction.

8 SAFETY REQUIREMENTS

8.1 General

Responsibility for the safe conduct of operation whilst a ship is alongside the MTT Jetty rests jointly with the Master of the ship and the responsible Terminal Representative. Therefore, before operations it is incumbent upon both ship and shore that there is full co-operation and understanding of the safety requirement set out in the Ship/Shore Safety Checklist which is based on safe practices widely accepted by the chemical, gas and tanker industries. The Master is expected to adhere strictly to these requirements throughout the stay alongside the Jetty, and MTT personnel will do likewise and co-operate fully with the ship in the mutual interest of safe and efficient operations.

Before the start of operations, and for time to time thereafter, for mutual safety, the Terminal Representative together with a responsible Ship Duty Officer, will make a routine inspection of the ship to ensure that the questions on the Ship/Shore Safety Checklist can be answered in the affirmative. Where corrective action is needed, the Terminal may not agree to operations commencing or, should they have been started, may require them to be stopped. Similarly, if the Master considers is endangered by any action on the part of MTT engaged staff or by any equipment under MTT's control, the Master should demand immediate cessation of operations until the situation is rectified. Repeated checks of those items marked in the Ship/Shore Safety Checklist will be carried out by both ship and shore personnel at intervals not exceeding 4 hours.

8.2 Vessel Qualification

All vessels planned to berth at MTT shall get approval in writing from terminal officer and vessel shall apply with the following requirements:

- **TMSA:** Owner reputation must be positive reported and TMSA rating required at least stage 2 for any contract.
- **Ship Age:**
 - Maximum age of acceptance is not over 25 years from date of its delivery.
 - Vessel over 18 years old are required to hold a valid CAP2 rating or higher for hull / structure and issued by an acceptable classification and will be valid for a period not exceeding 3 years.
 - Vessel over 15 years old must have been dry docked within last 36 months. Under water inspection are not acceptable.
- **New building, dry docking:**
 - Require to perform at least 2 voyages after delivery or latest dry dock (UWS-Under water survey require permission on case by case basis)
 - Fully Refrigerated and Semi-Pressurized Gas vessel required to perform at least 3 voyages.
- **Registry or Management changes:** New inspection is required after registry or management changed and would be hold for 2 months after changing date.
- **Port state inspection:**
 - Deficiencies and detentions by PSC inspection within 12 months shall be assessed and evaluated on case -by-case basis and may lead to ship being rejected.
 - Vessel was detained by PSC within last 9 months will be rejected.
 - Vessel with 2 detentions during the last 2 years with same Technical Operator will be rejected.
- **Vessel class:** The International Association of Classification Society (IACS) is only be accepted.
- **P & I Club:** The vessel is required to be insured with a member of the International Group of P&I Club, or insured by other first class P&I club which have a maximum coverage available on the market for oil pollution USD 1 billion.
- **Ship inspection report (SIR):**
 - Validity of the report is 12 months from the date of last inspection which carried out by accredited either OCIMF or CDI inspectors.
 - Inspection required during loading or discharging operation.
 - Vessel age more than 15 years old are required to have valid SIR no older than 6 months without relevant observation.
 - Same Inspector will be accepted only 2 times consecutive inspections.
 - Specific inspection checklist will be limited to product that the planned to carry i.e. oil, chemical and gas, latest inspection should be the same checklist of carrying product.
 - Vessel approval is subjected to the latest SIRE or CDI inspection report.
- **Vessel Performance:**

- Negative feedback, incident and accidents within latest 12 months must be properly closed out.
- Good terminal/charterer feedback: reported of positive terminal acceptance history.
- No report of recently casualty history.
- **Crew Matrix:** Key officer matrix, the following experience is compulsory requirement :
 - [1] Master + Chief Officer
 - [2] Chief Engineer + Second Engineer
 Item [1] and [2] year service required at least:
 - Aggregated time with company > 1 year
 - Aggregated time in rank > 2 years
 - Aggregated time tanker experience > 3 years
 - English Proficiency: All Senior officers shall communicate effectively in English language and "Good" English proficiency is preferred.
- **Following documents are required for our initial review:**
 - Ship Particular: Q88 and Form C, if any.
 - Certificate of Fitness.
 - Gas Rule Form (for Liquefied Gas Carrier).

8.3 Personal Protective Equipment (PPE)

Minimum PPE must be compiled at all times

- Safety shoes or boots with steel-toe caps
- Long sleeved clothing and pants
- Chemical Resistant Gloves
- Safety Helmet
- Life jacket

Personnel engaged in operation are actively encourages to use PPE to fullest extent during cargo transfer, hose handling and mooring operations.

8.4 Hot Work on Board

All 'Hot Work' is STRICTLY prohibited on board any ships whilst alongside the jetty.

8.5 Smoking

Smoking is STRICTLY prohibited in the berth area and on board ships alongside MTT except in those spaces on board that are specifically designed by the Master and Terminal Representative as 'Smoking Area'. MTT reserves the right, to prohibit smoking, at any times, in any place on board a ship and adjacent to the jetty.

8.6 Use of Matches and Lighters

Under no circumstance are members of the ship's crew allowed to carry matches, lighters, inflammable liquid or other similar sources of ignition while within the jetty area. The use of matches is allowed only in designated areas and not the open deck.

8.7 Drug and Alcohol Policy

All ships calling MTT Terminal must have an established Drug and Alcohol policy. Masters are advised that operations will cease if it is considered the actions of person or persons involved in operations are not under proper control as result of the use of alcohol/drugs and/or fatigue. Operations will not resume until the matter has been report to and fully investigated by relevant authorities and the Terminal Representative considers if it safe to do so. Delay or cancellation of a ship's departure could result.

8.8 Portable Electrical Equipment and Mobile Phones

Portable electrical equipment and transistor radio, including computers, mobile phones and cameras are strictly prohibited outside the accommodation on all ships at all times.

In certain circumstances, portable electrical equipment such as disposable cameras without flash may be used, and this will subject to the specific approval of the Master and Terminal Permit Approval and must be covered with Hot Work Permit.

8.9 Adverse Weather

The Terminal Representative has access to regular weather updates and ships will be advised accordingly should adverse weather be expected. Any decision to leave to berth and port will be in consultation with ship's Master and Terminal Representative.

8.10 Tugs, Boats and Craft Alongside

Except in an emergency or when ordered to assist in mooring, unmooring or maintaining the ship alongside, tug are forbidden to lie alongside any tanker berthed at MTT. Throughout the period when a tug is alongside, all cargo lids, ullage ports and other tank opening must be securely closed.

9 POLLUTION PREVENTION

9.1 Causes of Pollution

While alongside at berth and throughout staying at Terminal, Master is strongly required to draw the special attention for below majority causes of pollution from ship activities.

- Vapor Emission due to :
 - o Breathe of cargo vapor from cargo equipment during the operation.
 - o Incomplete combustion of engine & boiler.
- Cargo overfill from ship's cargo tank while operation due to :
 - o Cargo valve line up and/or tank switching mistaken operate.
 - o Cargo monitoring system out of order.
- Oil spill from :
 - o Combination line, (non-segregate)
 - o Sea and Overboard discharge valve is opened.
 - o Ship's bunker tank.
- Soot discharged out from the Scrubber overboard valve of Inert Gas System Plant cause due to incomplete burning process of the boiler, inappropriate fuel/air ratio and their result - carbon particles in flue gas. Below are suggestions to prevent the reoccurrence case:
 - o Check steam regulation valve to the burner - excessive steam pressure causes irregular fuel burning.
 - o Avoid manual control to the boiler - in order to speed up the steaming process, many operators rapidly increase the fuel pressure, disturbing the fuel/oil ratio. As a result there is a heavy smoke from the funnel and a lot of carbon particles around the vessel.



Water pollution from the Scrubber overboard valve of Inert Gas System must be avoided by Ship's Master to draw the attention of deck crew

9.2 Consideration to our neighbors

As the residential area is very close to the terminal, every effort to reduce the environmental impact to our neighbors is required. During your vessel's stay in MTT, we strongly urge you to consider minimizing the use of ventilators/fans without jeopardizing the safety on board. Noise and soot from the vessel's funnel should be minimized as much as practically possible.

9.3 Emergency Oil Pollution Clean-up

Whenever oil is spilled and pollution of the sea occurs or may occur, immediate action must be taken to prevent further spillage and to minimize clean-up operations.

9.4 Scuppers

Scuppers must always be closed and made oil tight before operations commence. Those ships which have wooden plugs must have plugs cemented over.

9.5 Water freeing Deck

All surplus rainwater or clean water spilling on the deck from such as ballasting operations must be drained of periodically and scupper plugs replaced and resealed immediately after the water has been run off. Continuous monitoring during this time is required.

9.6 Unused Cargo/Bunker Connections

All unused cargo and bunker connections shall be closed and blanked using fully bolted blank flange.

9.7 Overboard Valves and Sea Valves

All overboard valves and sea valves not being used shall be closed and lashed or sealed. Over board discharge lines which have a swing-blind arrangement shall be blinded.

9.8 Drip Pans and Trays

It is the ship's responsibility to provide drip pans and trays under the manifold connections and to keep pans or trays emptied or drained.

9.9 Oil Absorbing Material

The ship shall keep an adequate supply of sawdust or oil absorbing material ready for immediate use.

9.10 Adequate Deck Watch

The ship shall have an adequate deck watch during all cargo and ballasting operations. The Emergency Stop procedure must be clearly understood and agreed by ship and shore.

10 SERVICES

10.1 Potable Water

Potable water delivery is available at all berths. Supply capacity is around 20 m3/hour. Potable water should be requested via ship agent to mtiplanescg.com (Planning Division) at least one working day prior to ship arrival.

10.2 Waste Reception Facilities

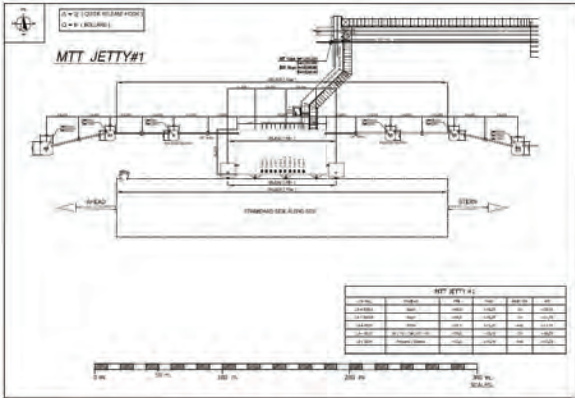
The providers of waste reception facilities require advance notification of the intention type and quantity of wastes on board for delivery to a reception facility, ships' masters has to provide their waste discharge requirements and confirm the service agreement via the local agent at least 7 working days in advance of arrival.

APPENDIX-1 CONTACT LIST

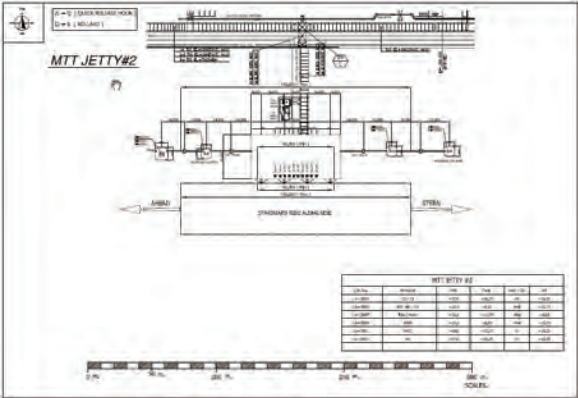
The primary contact for in the first instance will be via the walkie-talkie provided by MTT to ship during the pre-transfer conference. If terminal cannot be reached via walkie-talkie, below are other contacts:

Contact	Telephone No. (Country Code +66)	
CCR (Primary)	(0) 38 684447 Ext.1990	(24 hours / Direct Line)
PFSO	(0) 38 684447 Ext.1966	(Office Hours)
Marine Operation	(0) 38 684447 Ext.1952	(Office Hours)
Planning	(0) 38 684447 Ext.2057	(Office Hours)

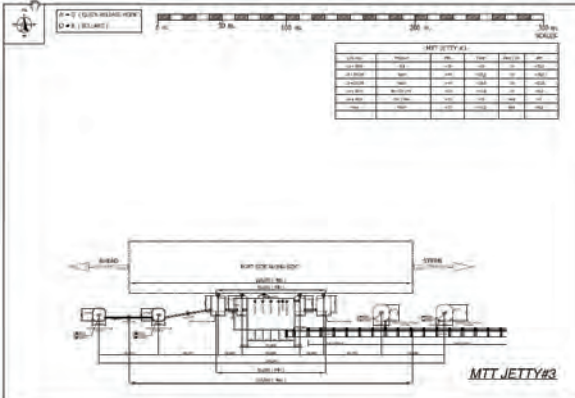
APPENDIX-2 JETTY LAYOUT PLAN (Jetty#1)



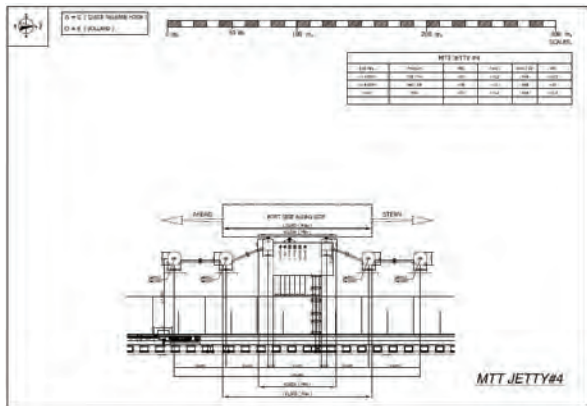
APPENDIX-2 JETTY LAYOUT PLAN (Jetty#2)



APPENDIX-2 JETTY LAYOUT PLAN (Jetty#3)



APPENDIX-2 JETTY LAYOUT PLAN (Jetty#4)



APPENDIX-3 BERTH LIMITATION

Map Ta Phut Approach Channel					Remarks	
Channel depth		12.5 m			Refer to Chart datum level (LLW)	
Draft Allowance at all times		10.5 m				
Note: Vessel draft between 10.5-12.5 m., approaching is subjected to tide allowance of Ao Sattahip tide table but not exceed 12.5 m. in any case according to Thai Harbor regulations. While approaching, UKC must be maintained at least 2.0 m. at all times.						
Berth box at each jetty	Jetty 1	Jetty 2	Jetty 3	Jetty 4		
Side Alongside	Starboard	Starboard	Port	Port		
Berth Box Depth	15.5 m	10.4 m	12.9 m	10.4 m	Refer to Chart datum level (LLW)	
Draft Allowance at all times	12.5 m	9.8 m	11.6 m	8.4 m		
Note: Max. Allowable draft for alongside at each jetty is subjected to tide allowance from Ao Sattahip tide table but not exceed 12.5 m. in any case according to Thai Harbor regulations. While alongside the berth, UKC must be maintained at least 10% of deepest draft at all times.						
Max Displacement	123,000	25,000	102,000	15,000	-	
Max Dead Weight Tons	100,000	20,000	80,000	10,000	-	
Min Length Overall					see 'Min Parallel Body Length'	
Max Length Overall	260	170	220	115	-	
Max Beam	46.0 m	30.0 m	40.0 m	25.0 m	-	
Max Air Draft	-	-	-	-	n/a	
Min Parallel Body Length (Forward to Mid-point Manifold / Aft to Mid-point Manifold)	LA-3001A	24.25 or 25.75			Naphtha, Light Virgin Naphtha	
	LA-3001B	28.25 or 21.75			Naphtha, Light Virgin Naphtha	
	LA-3009	11.25 and 14.75			MMA	
	LA-3010	19.75 or 30.25			Benzene, Toluene, L/reformate, Pygas, Mixed Xylene, C5 (NA40)	
	LA-3014	15.75 and 10.25			Propane, Butane	
	LA-3003		22.25 or 15.75		Ethylene, Propylene	
	LA-3005		8.25 and 11.75		Butadiene, Butene-1, Mixed C4	
	LA-3007		11.75 and 8.25		Tertiary Butyl Alcohol, Methanol	
	LA-3008		8.25 and 11.75		MMA	
	LA-3011		22.75 or 15.25		N/A	
	LA-3012		19.25 or 18.75		N/A	
	LA-3006			18.50 or 30.50	Solvent	
	LA-3013A			22.50 or 26.50	Naphtha, Light Virgin Naphtha	
	LA-3013B			26.50 or 22.50	Naphtha, Light Virgin Naphtha	
	LA-3015			11.50 and 9.50	Benzene, PyGas (C8+, C9+), C5 (NA40)	
	LA-3016			15.00 and 6.00	Octene, Hexene	
	Flexible Hose			11.50 and 9.50	Methanol	
LA-3002				10.00 and 7.50	Toluene, Mixed Xylene, Pygas	
LA-3004				13.50 and 4.00	Butene-1, Mixed C4	

APPENDIX-4 LOADING ARM PARAMETER

	Product	Density	No.	Specification	Max./Min. Manifold Height above water	Max Discharging Rate (m3/hr)	Max Loading Rate (m3/hr)	MOV Closing Time
Jetty 1	Naphtha	Lab	LA-3001 A/B/C	3x16" ANSI 150	20.0 m / 2.5 m	3,200 x 3 MLA	-	40 sec. (BBV5001 5002 5005)
	MMA	0.9491	LA-3009 Vapor Line	1x6" ANSI 150 1x4" ANSI 150	20.0 m / 2.5 m	-	230	38 sec. (HV-3862)
	Benzene	0.8842	LA-3010 Vapor Line	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	12.0 m / 2.5 m	-	450 (6" Pipeline)	
	Light Reformate / Raw Pygas	Lab	LA-3010	1x8" ANSI 150	12.0 m / 2.5 m	210 (Direct Import)	160 (Direct Export)	
	Toluene	0.8716	LA-3010 Vapor Line	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	12.0 m / 2.5 m	1,200 (Inert)	430	48 sec. (HV-4608)
	Mixed Xylene	Lab	LA-3010 Vapor Line	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	12.0 m / 2.5 m	-	600	
	C5 (NA40)	Lab	LA-3010 Vapor Line	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	12.0 m / 2.5 m	-	290	
	Propane	-	LA-3014	1x12" ANSI 150	20.0 m / 8.5 m	2,500 (Thermo-w)	-	58 sec. (HV-4601)
Jetty 2	Butane	-	LA-3014	1x12" ANSI 150	20.0 m / 8.5 m	2,500 (Inert)	-	
	Ethylene	0.5637	LA-3003 Vapor Line	1x8" ANSI 300 1x4" ANSI 150	12.5 m / 3.0 m	812	380	37 sec. (HV-5010)
	Propylene	0.4969	LA-3003 Vapor Line	1x8" ANSI 300 1x4" ANSI 150	12.5 m / 3.0 m	812	300	
	Butadiene	0.6358	LA-3005 Vapor Line	1x6" ANSI 300 1x3" ANSI 150	12.5 m / 3.0 m	469	120 x 2 pumps	
	Butene-1	0.6031	LA-3005 Vapor Line	1x6" ANSI 300 1x3" ANSI 150	12.5 m / 3.0 m	469	100 x 2 pumps	27 sec. (HV-5013)
	Mixed C4	-	LA-3005 Vapor Line	1x6" ANSI 300 1x3" ANSI 150	12.5 m / 3.0 m	469	-	
	TBA	Lab	LA-3007	1x6" ANSI 150	12.0 m / 1.0 m	469	230	29 sec. (HV-6011)
	Methanol	0.7959	LA-3007	1x6" ANSI 150	12.0 m / 1.0 m	469	-	
	MMA	0.9491	LA-3008 Vapor Line	1x6" ANSI 150 1x4" ANSI 150	12.0 m / 1.0 m	-	230	31 sec. (HV-3861)
	N/A	-	LA-3011	1x6" ANSI 150	11.5 m / 2.0 m	-	-	31 sec. (HV-6303)
	N/A	-	LA-3012	1x6" ANSI 150	12.0 m / 1.0 m	-	-	37 sec. (HV-6701)
	Solvent	Lab	LA-3006	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	20.0 m / 1.0 m	600 (Tank Limit)	-	48 sec. (HV-8201)
Jetty 3	Naphtha	Lab	LA-3013 A/B	2x16" ANSI 150	17.5 m / 2.5 m	3,268 x 2 MLA	-	58 sec. (HV-8001/8002)
	Octene	0.7193	LA-3016 Vapor Line	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	12.0 m / 2.0 m	450 (Tank Limit)	-	48 sec. (HV-8301)
	Hexene	0.6776	LA-3016 Vapor Line	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	12.0 m / 2.0 m	600 (Tank Limit)	-	
	Benzene	0.8842	LA-3015 Vapor Line	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	12.0 m / 2.0 m	-	812	
	Pyrolysis Gasoline (C8+ / C9+)	Lab	LA-3015 Vapor Line	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	12.0 m / 2.0 m	-	600	38 sec. (HV-8101)
	C5 (NA40)	Lab	LA-3015 Vapor Line	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	12.0 m / 2.0 m	-	290	
	Methanol	0.7959	Flex. Hose	1x6" ANSI 150	-	469	-	18 sec. (XV-1302)
Jetty 4	Toluene	0.8716	LA-3002 Vapor Line	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	20.0 m / 1.0 m	-	430	31sec. (HV-3002A)
	Mixed Xylene	Lab	LA-3002 Vapor Line	1x8" ANSI 150 1x4" ANSI 150	20.0 m / 1.0 m	-	600	

	Raw Pygas		LA-3002	1x8" ANSI 150	20.0 m / 1.0 m	210 (Direct Import)	160 (Direct Export)	
	Butene-1	0.5808	LA-3004 Vapor Line	1x8" ANSI 300 1x4" ANSI 300	12.5 m / 3.0 m	469	300	18sec. (HV-3004A)
	Mixed C4	-	LA-3004 Vapor Line	1x8" ANSI 300 1x4" ANSI 300	12.5 m / 3.0 m	350 (Tank Limit)	100 (Direct Export)	

Remark:

- Vapor Return Line (VRL) of Ethylene, Propylene, Mixed C4, Butadiene and Butene-1 products will be connected to ship's vapor manifold for venting to shore flare for emergency use only.
- Vapor Recovering Unit (VRU) is utilized for aromatic cargoes such as Benzene, Toluene, Mixed Xylene, and Pyrolysis Gasoline.
- Ship's Master shall provide and prepare reducer/adaptor on various types of terminal loading arm specification. No flexible hoses are allowed to connect between the loading arms and ship's manifold.
- Reducer/Adaptor with Swivel or Floating flange type are unacceptable for operation.

ภาคผนวก ข-7

ตัวอย่างเอกสารขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (Ship shore Check List)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Ship Name

Hafnia Larvik

Product

Naphtha

Work No.

POC-9095/2015, MOC-9025/2017

Content	Page
I. Communication Declaration	1
II. Safety and Pollution Prevention Requirements	2
III. Ship Shore Safety Checklist (ISGOTT 6 th Edition)	3-14

I. Communication Declaration

To facilitate communication between your ship and our terminal, kindly acknowledge receipt of one UHF set no. 31 with batteries spare. This set should be held by your officer in-charge of cargo operations and is to be returned to MTT/RTC Terminal before ship's departure from the berth. Freshly charged battery is available on request.

Your call sign will be Hafnia Larvik (Ship Name)
To contact the terminal, call MTT/RTC (Jetty No)

Noted and received by	Returned in good condition
 Master / Chief Officer	 Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd. Loading Master

II. Safety and Pollution Prevention Requirements

To Master of MT Hafnia Larvik

Dear Captain,

In order to assure that while alongside at our berth and throughout staying at Terminal, all transfer operation and related activity are being operated, the following highlight Terminal Requirements are strictly complied.

- Master is strongly required to draw the special attention for the majority causes of pollution by ship are as follows:

1) Vapor Emission due to

- a. Breathe of cargo vapor from cargo equipment during the operation.
- b. Incomplete combustion of engine & boiler.

2) Cargo overfill from ship's cargo tank while operation due to

- a. Cargo valve line up and/or tank switching mistaken operate.
- b. Cargo monitoring system out of order.


3) Soot from Inert Gas System Plant flow overboard.

4) Oil spill from

- a. Combination line. (non-segregate)
- b. Sea and Overboard discharge valve is opened.
- c. Ship's bunker tank.

- Your ship must be ready to move under its own power at short notice in case of emergency.
- No de-ballasting permitted unless obtained the permission approval from Terminal Operation manager. (The permission must be approved in advance prior to alongside)
- No shore leave through the terminal whilst the ship is alongside at berth at MTT/RTC Jetties.
- Delivery/Handling of Ship's Store is strictly not allowed in MTT/RTC.

In the event of your vessel's failure to comply with safety standards and Terminal Safety Regulation, we reserve the right to stop all operations and to order your vessel off the berth for appropriate action to be taken by the charterers and owners concerned. Please acknowledge receipt of this letter and confirm you have a copy of the Terminal safety regulation by countersigning and returning the attached copy of this letter.


Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

Yours faithfully
MTT/RTC Terminal

Noted and Acknowledged


Master / Chief Officer

III. Ship Shore Safety Checklist (ISGOTT 6th Edition)

Part 1A. Tanker: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
1. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Transfer hoses are of suitable construction (18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. Terminal information booklet reviewed (15. 2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational (11.1.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	
7. Fixed and portable oxygen analysers are operational (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system		
Item	Status	Remarks
8. Inert gas system pressure and oxygen recorders are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	
9. Inert gas system and associated equipment are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. Cargo tank atmospheres' oxygen content is less than 8% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
11. Cargo tank atmospheres are at positive pressure (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 2. Terminal: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
12. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
13. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1, 19.4.3.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	QX 25
14. Transfer equipment is of suitable construction (18.1, 18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
15. Terminal information booklet transmitted to tanker (15.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
16. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 3. Tanker: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
17. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
18. Mooring arrangement is effective (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	3 + 3 + 2 DCA
19. Access to and from the tanker is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
20. Scuppers and savealls are plugged (23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
21. Cargo system sea connections and overboard discharges are secured (23.7.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
22. Very high frequency and ultra high frequency transceivers are set to low power mode (4.11.6, 4.13.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
23. External openings in superstructures are controlled (23.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
24. Pumproom ventilation is effective (10.12.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
25. Medium frequency/high frequency radio antennae are isolated (4.11.4, 4.13.2.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
26. Accommodation spaces are at positive pressure (23.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
27. Fire control plans are readily available (9.11.2.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 4. Terminal: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
28. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
29. Tanker is moored according to the terminal mooring plan (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
30. Access to and from the terminal is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
31. Spill containment and sumps are secure (18.4.2, 18.4.3, 23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	Closed.

Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
32. Tanker is ready to move at agreed notice period (9.11, 21.7.1.1, 22.5.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
33. Effective tanker and terminal communications are established (21.1.1, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
34. Transfer equipment is in safe condition (isolated, drained and de-pressurised) (18.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
35. Operation supervision and watchkeeping is adequate (7.9, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
36. There are sufficient personnel to deal with an emergency (9.11.2.2, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	More 10 person
37. Smoking restrictions and designated smoking areas are established (4.10, 23.10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Smoking Rm.
38. Naked light restrictions are established (4.10.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
39. Control of electrical and electronic devices is agreed (4.11, 4.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ex. foot only
40. Means of emergency escape from both tanker and terminal are established (20.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1st changing terminal and life boat opposite of terminal
41. Firefighting equipment is ready for use (5, 19.4, 23.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ready
42. Oil spill clean-up material is available (20.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
43. Manifolds are properly connected (23.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
44. Sampling and gauging protocols are agreed (23.5.3.2, 23.7.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	charging device sampling device
45. Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	(De-ballasting is prohibited)
46. Cargo transfer management controls are agreed (12.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
47. Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed (12.3, 12.5, 21.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
48. Cargo tank gas freeing arrangements agreed (12.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
49. Cargo and bunker slop handling requirements agreed (12.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
50. Routine for regular checks on cargo transferred are agreed (23.7.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Every 2 Hours.
51. Emergency signals and shutdown procedures are agreed (12.1.6.3, 18.5, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop Stop Stop one long blast
52. Safety data sheets are available (1.4.4, 20.1, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PROVIDED TO TERMINAL AS PER MSDS.
53. Hazardous properties of the products to be transferred are discussed (1.2, 1.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
54. Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective (12.9.5, 17.4, 18.2.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
55. Tank venting system and closed operation procedures are agreed (11.3.3.1, 21.4, 21.5, 23.3.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	closed
56. Vapour return line operational parameters are agreed (11.5, 18.3, 23.7.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
57. Measures to avoid back-filling are agreed (12.1.13.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
58. Status of unused cargo and bunker connections is satisfactory (23.7.1, 23.7.6)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Blanket fully bolted
59. Portable very high frequency and ultra high frequency radios are intrinsically safe (4.12.4, 21.1.1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
60. Procedures for receiving nitrogen from terminal to cargo tank are agreed (12.1.14.8)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Additional for Chemical Tankers

Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
61. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
62. Appropriate personal protective equipment identified and available (4.8.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
63. Countermeasures against personal contact with cargo are agreed (1.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
64. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
65. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
66. Adequate portable vapour detection instruments are in use (2.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
67. Information on firefighting media and procedures is exchanged (5, 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
68. Transfer hoses confirmed suitable for the product being handled (18.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
69. Confirm cargo handling is only by a permanent installed pipeline system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
70. Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for inerting or purging (12.1.14.8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional for Gas Tankers

Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
71. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
72. Water spray system is operational (5.3.1, 19.4.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
73. Appropriate personal protective equipment is identified and available (4.8.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
74. Remote control valves are operational	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
75. Cargo pumps and compressors are operational	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
76. Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
77. Reliquefaction or boil-off control equipment is operational	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
78. Gas detection equipment is appropriately set for the cargo (2.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
79. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
80. Emergency shutdown systems are tested and operational (18.5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
81. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
82. Maximum/minimum temperatures/pressures of the cargo to be transferred are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
83. Cargo tank relief valve settings are confirmed (12.11, 21.2, 21.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer				
Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
32	Tanker manoeuvring readiness	Notice period (maximum) for full readiness to manoeuvre: 15 Period of disablement (if permitted): NONE	<i>agp</i>	<i>ch</i>
33	Security protocols	Security level: ONE Local requirements: Level 1	<i>agp</i>	<i>ch</i>
33	Effective tanker/terminal communications	Primary system: Terminal's Radio CH MTT - O/P Backup system: VHF CH 13	<i>agp</i>	<i>ch</i>

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
35	Operational supervision and watchkeeping	Tanker: 1 DOWN IN CH + 3 DK WATCHKEEPERS Terminal: 1/M	<i>agp</i>	<i>ch</i>
37,38	Dedicated smoking areas and naked lights restrictions	Tanker: SMOKING RM NO NAKED LIGHTS. Terminal: N/A	<i>agp</i>	<i>ch</i>
45	Maximum wind, current and sea/swell criteria or other environmental factors	Stop cargo transfer: 25 knots Disconnect: 30 knots Unberth: 35 knots Swell: 2 M.	<i>agp</i>	<i>ch</i>
45,46	Limits for cargo, bunkers and ballast handling	Maximum transfer rates: PARCEL 1 = 3000 m ³ /hr. PARCEL 2 = 6000 m ³ /hr. Topping-off rates: 800 m ³ /hr. Maximum manifold pressure: 10 BAR. Cargo temperature: 28.2°C Other limitations: — De-ballasting is prohibited	<i>agp</i>	<i>ch</i>
45,46	Pressure surge control	Minimum number of cargo tanks open: 1 Tank. Tank switching protocols: 8 Top. Minimum number of cargo tanks open: PARCEL 1 = 2, PARCEL 2 = 2. Tank switching protocols: OPEN NEXT SET OF TANKS BEFORE CLOSING PREVIOUS TANKS Full load rate: 9000 m ³ /hr. Topping-off rate: 1000 m ³ /hr. Closing time of automatic valves: 30 sec	<i>agp</i>	<i>ch</i>

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
46	Cargo transfer management procedures	Action notice periods: 60/30/15 min. Transfer stop protocols: In from 10 L/M. by UMF MTT O/P.	Agp	Al
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed	Routine transferred quantity checks: Every 4 Hours.	Agp	Al
51	Emergency signals	Tanker: STOP-STOP-STOP. BACK UP! 3 LONG BLASTS ON WHISTLE. Terminal: Stop Stop Stop	Agp	Al
55	Tank venting system	Procedure: N/A	Agp	Al
55	Closed operations	Requirements: UNLOADING & SAMPLING - CLOSED TYPE.	Agp	Al
56	Vapour return line	Operational parameters: Maximum flow rate:	Al	
60	Nitrogen supply from terminal	Procedures to receive: OK Maximum pressure: Flow rate:	N/A	
83	For gas tanker only: cargo tank relief valve settings	Tank 1: Tank 2: Tank 3: Tank 4: Tank 5: Tank 6: Tank 7: Tank 8: Tank 9: Tank 10:	N/A	
xx	Exceptions and additions	Special issues that both parties should be aware of:		Al

Part 7A. General tanker: checks pre-transfer		
Item	Status	Remarks
84. Portable drip trays are correctly positioned and empty (23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	FIXED TYPE
85. Individual cargo tank inert gas supply valves are secured for cargo plan (12.1.13.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
86. Inert gas system delivering inert gas with oxygen content not more than 5% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
87. Cargo tank high level alarms are operational (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	High level alarm % of tank
88. All cargo, ballast and bunker tanks openings are secured (23.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned		
Item	Status	Remarks
89. The completed pre-arrival crude oil washing checklist, as contained in the approved crude oil washing manual, is copied to terminal (12.5.2; 21.2.3)	<input type="checkbox"/>	
90. Crude oil washing checklists for use before, during and after crude oil washing are in place ready to complete, as contained in the approved crude oil washing manual (12.5.2; 21.6)	<input type="checkbox"/>	

For tankers that will perform tank cleaning alongside and/or gas freeing alongside

Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing		
Item	Status	Remarks
91. Permission for tank cleaning operations is confirmed (21.2.3; 21.4; 25.4.3)	<input type="checkbox"/>	
92. Permission for gas freeing operations is confirmed (12.4.3)	<input type="checkbox"/>	
93. Tank cleaning procedures are agreed (12.3.2; 21.4; 21.6)	<input type="checkbox"/>	
94. If cargo tank entry is required, procedures for entry have been agreed with the terminal (10.5)	<input type="checkbox"/>	
95. Slop reception facilities and requirements are confirmed (12.1; 21.2; 21.4)	<input type="checkbox"/>	

Declaration

We the undersigned have checked the items in the applicable parts 1 to 7 as marked and signed below:

	Tanker	Terminal
Part 1A. Tanker: checks pre-arrival	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 2. Terminal: checks pre-arrival	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 3. Tanker: checks after mooring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 4. Terminal: checks after mooring	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer	N/A <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer	N/A <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7A. General tanker: checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned	N/A <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing	N/A <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

In accordance with the guidance in chapter 25 of ISGOTT, we have satisfied ourselves that the entries we have made are correct to the best of our knowledge and that the tanker and terminal are in agreement to undertake the transfer operation.

We have also agreed to carry out the repetitive checks noted in parts 8 and 9 of the ISGOTT SSSCL, which should occur at intervals of not more than 2 hours for the tanker and not more than 4 hours for the terminal.

If, to our knowledge, the status of any item changes, we will immediately inform the other party.

Tanker	Terminal
Name: <u>ANAND GANANATHAN PATEL</u>	Name: <u>SOMMATHI B. LOADING MASTER</u>
Rank: <u>CH. OFF.</u>	Rank: <u>LHM</u>
Signature: <u>[Signature]</u>	Signature: <u>[Signature]</u>
Date: <u>08 JAN 2025</u>	Date: <u>08 Jan 2025</u>
Time: <u>13:24 HRS</u>	Time: <u>13:24</u>



Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time <u>4</u> Hrs.		17:24	21:24	02:24	06:24				
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Inert gas system and all associated equipment are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Access to and from the tanker is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Scuppers and savealls are plugged	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	External openings in superstructures are controlled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Pumproom ventilation is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Tanker is ready to move at agreed notice period	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40,41,42,45	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OS-F-0002-016
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87	Cargo tank high level alarms are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initials		<i>Am</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>5</i>				

OS-F-0002-016
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Part 9, Terminal: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time <i>4</i> Hrs.		<i>17:24</i>	<i>21:27</i>	<i>07:27</i>	<i>06:27</i>				
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Access to and from the terminal is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Spill containment and sumps are secure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40,41,42,51	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initials		<i>ch</i>	<i>11</i>	<i>11</i>	<i>11</i>				

OS-F-0276-004

Ship-Shore Interface Checklist

ช่วง	รายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
Before Arrival	1. Check and confirm the work request and ship schedule are in order by: <ul style="list-style-type: none"> • Work request is shown approved status • Ship schedule align with work request (Work instruction) 	8/01/25 11:00	[Signature]
	2. Verify and ensure shore tanks inventory, resulted of lab testing and/or custom ticket are in order Noted: - In case of shore tank space is not enough before berthing for Import with send out (Propane) or open tank (Naphtha) shipment, confirm shore tanks inventory readiness as per inventory plan 4 hrs. before ETB - In case of abnormalities, consult PL for the next process		
	3. Obtain weather & tide condition <ul style="list-style-type: none"> • Present weather conditions and expected weather during ship's stay • Present state of tide • Minimum depth of water expected 	8/01/25 11:00	[Signature]
	4. Check and ensure subjects of cargo transfer system, berthing approach system are ready to use such which Loading arm/hose, EBV, MOV, SLOP drum, platform sump, fender, bollard, fixed gangway & ETC Note: - 24 hours before ETB in a period of 15 days inactive required testing - The arrangement of flanges swing are divided over 1000 & 2200 intervals, with previous shift handle to		
	5. Obtain and ensure Ship/Shore information are in order <ul style="list-style-type: none"> • Pre exchange information and any additional instruction 		
	6. Prepare the flag positioning on loading arm usage and warning sign of ship's manifold position monitoring		
	7. Cooperate and communicate all concerned for berthing purpose such as Pilot, Tugs, Mooring gang, Cargo surveyor, Ship agent and ETC		
	8. Log record and prepare / collect documents for work		

ช่วง	รายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
Approach the Vessel and Alongside	1. Monitor and cooperate all concerned to safely maneuver and berth tankers at COMPANY's Jetty <ul style="list-style-type: none"> • Arrange for pilot to be available • Order required number of tugs • Check availability of tugs for emergency • Check whether ships or tug ropes to be used Noted: - 1 hour before ETB at site - Continuing operations during the changeover of shift until 0800 or 2000 hours at site	8/01/25 11:35	[Signature]
	2. Oversee ship's general appearance and note the concern issues such which black smoke, mechanical damaged, rusty area, oil stain on hull and ship's marked		
	3. Oversee mooring of tanker to jetty are done safely <ul style="list-style-type: none"> • Position of ship's manifolds with respect to terminal equipment • Ensure vessel is positioned within prescribed parameters • Inspect and report safe mooring prior berthing of tankers and duly report to 		
	4. Arrange and ensure shore's gangway in place with safe		

OS-F-0276-004

Ship-Shore Interface Checklist

ช่วง	รายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
Boarding and Conference	1. Access to and from the terminal is safe	8/01/25	[Signature]
	2. Conduct security surveillance and ensuring ISPS compliance as per COMPANY's security level by discussion on security level and any additional required		
	3. Oversee ship's overall physical appearance during the walk to (as specified on SSSCL)	8/01/25	[Signature]
	4. Agree the order of SSSCL, cargo plan transfer, shifting plan liaison between Ship-Shore and activating and de-activating procedure		
	5. Collaborate both ship / shore and surveyor for cargo transfer preparation <ul style="list-style-type: none"> • Cargo transfer equipment / tank / line readiness • Cargo transfer lining up & line fullness method • Cargo sampling instruction • Cargo measuring and calculation 		
	6. Communicate the transfer agreement to CCR <ul style="list-style-type: none"> • Flow rate "smallest pipe size and velocity (m/s) corresponding to be considered" / pressure / quantity / sequence of transferring 		
	7. Safe supervision of connection of cargo arm / hoses at Jetty <ul style="list-style-type: none"> • The terminal and ship cargo hoses or arms are in good condition, properly rigged and appropriate for the service intended 		
	8. While "Tower Gangway" is in use, safe distance between tower gangway and ship structure must be monitor every 1 hour		

ช่วง	รายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
During Transfer	1. Confirm readiness with related concerns before cargo commencement	8/01/25	[Signature]
	2. Start cargo transferring		
	3. Closely monitoring until maximum flow and estimate time to complete with other <ul style="list-style-type: none"> • Safe supervision of pre, transfer and post cargo operations, with respect to the order of SSSCL in R items with endorsement • Cargo transfer within agreement • Manning and communication • Ship / Shore equipment within prescribed parameters • Check regularly the ship's equipment are operational • Continuously assess safety behavior of concerned personnel and approach explaining and coaching • Monitor and control ship's manifold position (Approximately not over than 1.5m on bow and stern movement from center line of loading arm) • For ship with Inert Gas System "soot releasing" must be monitored 	8/01/25	[Signature]
	4. Act as initial responder in an emergency events		
	5. If required to be involved in incident investigation and follow-up actions explanation		
	6. If any) Comply deviation procedure		
	7. Collaborate both ship / shore and surveyor for cargo transfer preparation <ul style="list-style-type: none"> - Closely monitoring before 60 & 30 minute of ETC while flow rate reduction till the transfer stops 		
	8. While "Tower Gangway" is in use, safe distance between tower gangway and ship structure must be monitor every 1 hour		

OS-F-0276-004

Ship-Shore Interface Checklist

ช่วง	รายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
Completion of Transfer	1. Line clearing and cargo measuring/calculation		
	2. Confirm the quantity of cargo as agreed		
	3. Safe supervision of disconnection of cargo arm / hoses at jetty		
	4. Coordinate and communicate all concerned for ETD of un-berthing purpose	02/11/20	
	5. Prepare the final documents of work and joint declaration if needed <ul style="list-style-type: none"> - SSSCL, transfer agreement, time sheet and ETC. - Invoice of N2 and / or fresh water - Bill of lading and / or cargo manifest 	11:10	
	6. Confirm the time of Pilot onboard		
	7. While "Tower Gangway" is in use, safe distance between tower gangway and ship structure must be monitor every 1 hour		

ช่วง	รายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
Un-berthing	1. Return equipment and any devices that are not in use	11:49	
	2. Confirm readiness with Ship / Shore and related parties for un-berthing purpose	12:00	
	3. Monitor and cooperate all concerned to safely un-berth and maneuver tankers from COMPANY's Jetty <ul style="list-style-type: none"> • Arrange for pilot to be available • Order required number of tugs • Check availability of tugs for emergency • Check whether ships or tug ropes to be used 	13:00	
	4. Oversee unmooring of tanker to jetty are done safely	13:00	

Ship Crane Risk Control Checklist		ตรวจสอบ	ลงชื่อ
1. ตรวจสอบสภาพของเครนเรือโดยรอบว่ามีปัญหหรือไม่หรือคราบน้ำมัน hydraulic รั่วไหล (visual)			
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยก เช่น สลิง (sling), สะเก็น (shackle) ว่าไม่มีความเสียหาย (visual)			
3. ตรวจสอบว่าต้องมี LM หรือ FC อยู่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานยกตลอดเวลา อย่างน้อย 1 คน			
4. ตรวจสอบตำแหน่งการยก หากพบว่าอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ปลอดภัยให้ประเมินความเสี่ยงและหามาตรการเพื่อป้องกันก่อนทำการยก			

(ตรวจสอบก่อนเริ่มใช้เครนเรือ) *สำหรับกรณีที่ต้องใช้เครนของเรือยกวัตถุระหว่างเรือกับท่าเรือ*

OS-F-0276-004

Ship-Shore Interface Checklist

ลงชื่อรับ-คืน เอกสาร Tank Table โดย Surveyor

Tank Table	รับ	คืน

ลงชื่อรับเอกสาร Bill Of Lading โดย Agent

เอกสาร Bill Of Lading	Original	Copy-Non
Agent ได้รับเอกสาร BL ถูกต้องและครบตามจำนวนที่ระบุเป็นที่ยอมรับแล้ว		

ลงชื่อ.....

Agent

Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Ship Name MT. BINBA CARACAL
Product Octane
Work No. SPE-2025/0090

Content	Page
I. Communication Declaration	1
II. Safety and Pollution Prevention Requirements	2
III. Ship Shore Safety Checklist (ISGOTT 6 th Edition)	3-14

I. Communication Declaration

To facilitate communication between your ship and our terminal, kindly acknowledge receipt of one UHF set no. J-3 with batteries spare. This set should be held by your officer in-charge of cargo operations and is to be returned to MTT/BTC Terminal before ship's departure from the berth. Freshly charged battery is available on request.

Your call sign will be MT. BINBA CARACAL (Ship Name)

To contact the terminal, call MTT/BTC 3 (Jetty No)

Noted and received by	Returned in good condition
 Master / Chief Officer	 LOADING MASTER Loading Master Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

II. Safety and Pollution Prevention Requirements

To Master of MT BINBA CARACAL


Dear Captain,

In order to assure that while alongside at our berth and throughout staying at Terminal, all transfer operation and related activity are being operated, the following highlight Terminal Requirements are strictly complied.

- Master is strongly required to draw the special attention for the majority causes of pollution by ship are as follows:
 - Vapor Emission due to
 - Breathe of cargo vapor from cargo equipment during the operation.
 - Incomplete combustion of engine & boiler.
 - Cargo overfill from ship's cargo tank while operation due to
 - Cargo valve line up and/or tank switching mistaken operate.
 - Cargo monitoring system out of order.
 - Soot from Inert Gas System Plant flow overboard.
 - Oil spill from
 - Combination line, (non-segregate)
 - Sea and Overboard discharge valve is opened.
 - Ship's bunker tank.
- Your ship must be ready to move under its own power at short notice in case of emergency.
- No de-ballasting permitted unless obtained the permission approval from Terminal Operation manager. (The permission must be approved in advance prior to alongside)
- No shore leave through the terminal whilst the ship is alongside at berth at MTT/BTC Jetties.
- Delivery/Handling of Ship's Store is strictly not allowed in MTT/BTC.

In the event of your vessel's failure to comply with safety standards and Terminal Safety Regulation, we reserve the right to stop all operations and to order your vessel off the berth for appropriate action to be taken by the charterers and owners concerned. Please acknowledge receipt of this letter and confirm you have a copy of the Terminal safety regulation by countersigning and returning the attached copy of this letter.

Noted and Acknowledged


Yours faithfully
LOADING MASTER
Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.


Master / Chief Officer

III. Ship Shore Safety Checklist (ISGOTT 6th Edition)

Part 1A. Tanker: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
1. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Transfer hoses are of suitable construction (18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. Terminal information booklet reviewed (15. 2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational (11.1.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	
7. Fixed and portable oxygen analysers are operational (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system		
Item	Status	Remarks
8. Inert gas system pressure and oxygen recorders are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	N ₂ GEN.
9. Inert gas system and associated equipment are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. Cargo tank atmospheres' oxygen content is less than 8% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	< 500 PPM.
11. Cargo tank atmospheres are at positive pressure (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 2. Terminal: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
12. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
13. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1, 19.4.3.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
14. Transfer equipment is of suitable construction (18.1, 18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
15. Terminal information booklet transmitted to tanker (15.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
16. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 3. Tanker: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
17. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
18. Mooring arrangement is effective (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	2 + 3 + 2
19. Access to and from the tanker is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
20. Scuppers and savealls are plugged (23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
21. Cargo system sea connections and overboard discharges are secured (23.7.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
22. Very high frequency and ultra high frequency transceivers are set to low power mode (4.11.6, 4.13.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
23. External openings in superstructures are controlled (23.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
24. Pumproom ventilation is effective (10.12.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
25. Medium frequency/high frequency radio antennae are isolated (4.11.4, 4.13.2.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
26. Accommodation spaces are at positive pressure (23.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
27. Fire control plans are readily available (9.11.2.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 4. Terminal: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
28. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
29. Tanker is moored according to the terminal mooring plan (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
30. Access to and from the terminal is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
31. Spill containment and sumps are secure (18.4.2, 18.4.3, 23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
32. Tanker is ready to move at agreed notice period (9.11, 21.7.1.1, 22.5.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30 MIN NOTICE.
33. Effective tanker and terminal communications are established (21.1.1, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
34. Transfer equipment is in safe condition (isolated, drained and depressurised) (18.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
35. Operation supervision and watchkeeping is adequate (7.9, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
36. There are sufficient personnel to deal with an emergency (9.11.2.2, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
37. Smoking restrictions and designated smoking areas are established (4.10, 23.10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
38. Naked light restrictions are established (4.10.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
39. Control of electrical and electronic devices is agreed (4.11, 4.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
40. Means of emergency escape from both tanker and terminal are established (20.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
41. Firefighting equipment is ready for use (5, 19.4, 23.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
42. Oil spill clean-up material is available (20.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
43. Manifolds are properly connected (23.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
44. Sampling and gauging protocols are agreed (23.5.3.2, 23.7.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
45. Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	(De-ballasting is prohibited)
46. Cargo transfer management controls are agreed (12.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
47. Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed (12.3, 12.5, 21.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
48. Cargo tank gas freeing arrangements agreed (12.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
49. Cargo and bunker slop handling requirements agreed (12.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
50. Routine for regular checks on cargo transferred are agreed (23.7.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
51. Emergency signals and shutdown procedures are agreed (12.1.6.3, 18.5, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop Stop Stop
52. Safety data sheets are available (1.4.4, 20.1, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
53. Hazardous properties of the products to be transferred are discussed (1.2, 1.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
54. Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective (12.9.5, 17.4, 18.2.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
55. Tank venting system and closed operation procedures are agreed (11.3.3.1, 21.4, 21.5, 23.3.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ULLAGE SPACE FILL UP BY SHORE N ₂ .
56. Vapour return line operational parameters are agreed (11.5, 18.3, 23.7.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
57. Measures to avoid back-filling are agreed (12.1.13.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
58. Status of unused cargo and bunker connections is satisfactory (23.7.1, 23.7.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
59. Portable very high frequency and ultra high frequency radios are intrinsically safe (4.12.4, 21.1.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
60. Procedures for receiving nitrogen from terminal to cargo tank are agreed (12.1.14.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Additional for Chemical Tankers

Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
61. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
62. Appropriate personal protective equipment identified and available (4.8.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
63. Countermeasures against personal contact with cargo are agreed (1.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
64. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO AUTO SHUT IN SHIP
65. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
66. Adequate portable vapour detection instruments are in use (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
67. Information on firefighting media and procedures is exchanged (5, 19)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
68. Transfer hoses confirmed suitable for the product being handled (18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
69. Confirm cargo handling is only by a permanent installed pipeline system	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
70. Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for inerting or purging (12.1.14.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Additional for Gas Tankers

Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
71. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
72. Water spray system is operational (5.3.1, 19.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
73. Appropriate personal protective equipment is identified and available (4.8.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
74. Remote control valves are operational	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
75. Cargo pumps and compressors are operational	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
76. Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
77. Reliquefaction or boil-off control equipment is operational	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
78. Gas detection equipment is appropriately set for the cargo (2.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
79. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
80. Emergency shutdown systems are tested and operational (18.5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
81. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
82. Maximum/minimum temperatures/pressures of the cargo to be transferred are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
83. Cargo tank relief valve settings are confirmed (12.11, 21.2, 21.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer				
Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
32	Tanker manoeuvring readiness	Notice period (maximum) for full readiness to manoeuvre: 30 MIN NOTICE. Period of disablement (if permitted): N/A.	Dr.	Dr.
33	Security protocols	Security level: Local requirements: Level 1.	Dr.	Dr.
33	Effective tanker/terminal communications	Primary system: Terminal's Radio CH MTT - O/P / MTT 3. Backup system: VHF CH 13	Dr.	Dr.

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
35	Operational supervision and watchkeeping	Tanker: 1-00W, 2-DECK CREW. Terminal: 1 Loading Master	Dr.	Dr.
37,38	Dedicated smoking areas and naked lights restrictions	Tanker: BOTH MESS ROOM. Terminal: N/A.	Dr.	Dr.
45	Maximum wind, current and sea/swell criteria or other environmental factors	Stop cargo transfer: 25 knots Disconnect: 30 knots Unberth: 35 knots Swell: 2 M.	Dr.	Dr.
45,46	Limits for cargo, bunkers and ballast handling	Maximum transfer rates: 500 M ³ /HR. Topping-off rates: 100 M ³ /HR. Maximum manifold pressure: 7.0 BAR Cargo temperature: 26°C. Other limitations: De-ballasting is prohibited	Dr.	Dr.
45,46	Pressure surge control	Minimum number of cargo tanks open: ONE Tank switching protocols: N/A. Minimum number of cargo tanks open: ONE Tank switching protocols: N/A. Full load rate: 500 M ³ /HR. Topping-off rate: 100 M ³ /HR Closing time of automatic valves: N/A.	Dr.	Dr.

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
46	Cargo transfer management procedures	Action notice periods: 60 minute Transfer stop protocols: 30, 15 minute	Dr.	AL
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed	Routine transferred quantity checks: 4 hr	Dr.	AL
51	Emergency signals	Tanker: STOP X B Terminal: Stop Stop Stop	Dr.	AL
55	Tank venting system	Procedure: VULNERABLE SPACE FILL OP BY SHORE NO.	Dr.	AL
55	Closed operations	Requirements: closed	Dr.	AL
56	Vapour return line	Operational parameters: BY SHORE N ₂ Maximum flow rate: 800 m ³ /hr	Dr.	AL
60	Nitrogen supply from terminal	Procedures to receive: - Maximum pressure: 5 kg/cm ² Flow rate: -	Dr.	AL
83	For gas tanker only; cargo tank relief valve settings	Tank 1: Tank 2: Tank 3: Tank 4: Tank 5: Tank 6: Tank 7: Tank 8: Tank 9: Tank 10:	N/A.	N/A.
xx	Exceptions and additions	Special issues that both parties should be aware of:	N/A.	N/A.

Part 7A. General tanker: checks pre-transfer		
Item	Status	Remarks
84. Portable drip trays are correctly positioned and empty (23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
85. Individual cargo tank inert gas supply valves are secured for cargo plan (12.1.13.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
86. Inert gas system delivering inert gas with oxygen content not more than 5% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
87. Cargo tank high level alarms are operational (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	High level alarm % of tank
88. All cargo, ballast and bunker tanks openings are secured (23.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned		
Item	Status	Remarks
89. The completed pre-arrival crude oil washing checklist, as contained in the approved crude oil washing manual, is copied to terminal (12.5.2, 21.2.3)	<input type="checkbox"/>	
90. Crude oil washing checklists for use before, during and after crude oil washing are in place ready to complete, as contained in the approved crude oil washing manual (12.5.2, 21.6)	<input type="checkbox"/>	

For tankers that will perform tank cleaning alongside and/or gas freeing alongside

Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing		
Item	Status	Remarks
91. Permission for tank cleaning operations is confirmed (21.2.3, 21.4, 25.4.3)	<input type="checkbox"/>	
92. Permission for gas freeing operations is confirmed (12.4.3)	<input type="checkbox"/>	
93. Tank cleaning procedures are agreed (12.3.2, 21.4, 21.6)	<input type="checkbox"/>	
94. If cargo tank entry is required, procedures for entry have been agreed with the terminal (10.5)	<input type="checkbox"/>	
95. Ship reception facilities and requirements are confirmed (12.1, 21.2, 21.4)	<input type="checkbox"/>	

Declaration

We the undersigned have checked the items in the applicable parts 1 to 7 as marked and signed below:

	Tanker	Terminal
Part 1A. Tanker: checks pre-arrival	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 2. Terminal: checks pre-arrival		<input checked="" type="checkbox"/>
Part 3. Tanker: checks after mooring	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 4. Terminal: checks after mooring		<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7A. General tanker: checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned		
Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing		

In accordance with the guidance in chapter 25 of ISGOTT, we have satisfied ourselves that the entries we have made are correct to the best of our knowledge and that the tanker and terminal are in agreement to undertake the transfer operation.

We have also agreed to carry out the repetitive checks noted in parts 8 and 9 of the ISGOTT SSSCL, which should occur at intervals of not more than 4 hours for the tanker and not more than 4 hours for the terminal.

If, to our knowledge, the status of any item changes, we will immediately inform the other party.

Tanker	Terminal
Name: <u>HELAL</u>	Name: <u>Antti Penttinen</u>
Rank: <u>C/D</u>	Rank: <u>Loading Master</u>
Signature: <u>[Signature]</u>	Signature: <u>[Signature]</u>
Date: <u>15-FEB-2025</u>	Date: <u>15 Feb 2025</u>
Time: <u>0800 hrs.</u>	Time: <u>0600</u>



Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer										
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time <u>4</u> Hrs.		<u>0800</u>	<u>1600</u>	<u>20:00</u>						
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Inert gas system and all associated equipment are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Access to and from the tanker is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Scuppers and savealls are plugged	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	External openings in superstructures are controlled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Pumproom ventilation is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Tanker is ready to move at agreed notice period	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40,41,42,45	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time 4 Hrs.		12:00	16:00	20:00					
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87	Cargo tank high level alarms are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initials		7/24	7/24	7/24					

Part 9. Terminal: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time 4 Hrs.		02:00	16:00	20:00					
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Access to and from the terminal is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Spill containment and sumps are secure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40,41,42,51	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initials		u/n	u/n	u/n					

OS-F-0276-007

Ship-Shore Interface Checklist

ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ก่อนเรือเทียบท่า	1. ตรวจสอบและยืนยัน work request และตารางเรือ : • work request ต้องแสดงสถานะอนุมัติ • ตารางเรือสอดคล้องกับ work request (Work Instruction)	15 Feb 2025	
	2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า shore tanks inventory เพียงพอ, ผล Lab และใบอนุญาตต้อง หมายเหตุ: กรณี shore tanks inventory ไม่เพียงพอก่อนเข้าเทียบท่า ในกรณี Import send out (Propane) หรือ open tank (Naphtha) ให้ยืนยันความพร้อมของ shore tanks inventory 4 มน. ก่อน ETB ในกรณีที่มีความผิดปกติอื่น ให้แจ้ง PL เพื่อพิจารณาแนวทางต่อไป	09:00	A
	3. ตรวจสอบสภาพอากาศและกระแสน้ำ • สภาพอากาศปัจจุบันและสภาพอากาศที่คาดการณ์ระหว่างที่เรือเทียบท่า • สถานะของกระแสน้ำในปัจจุบัน • ความลึกหน้าท่าเข้าสู่จากกระแสน้ำที่คาดไว้ในระหว่างที่เรือเทียบท่า		
	4. ตรวจสอบการทำงานของระบบขนถ่ายสินค้า ระบบเทียบท่า พร้อมใช้งาน เช่น Loading arm/hose, EBV, MOV, SLOP drum, platform sump, fender, bollard, fixed gangway & ETC หมายเหตุ: • การสวิตช์ Blind ◦ โปรแกรมเรือเข้าก่อน 12:00 น. เป็นหน้าที่กระดานในการสวิตช์ Blind ◦ โปรแกรมเรือเข้าก่อน 24:00 น. เป็นหน้าที่กะเข้าในการสวิตช์ Blind • การทดสอบ ◦ กรณีไม่ได้ใช้งานเกินกว่า 7 วัน ให้ Exercise & Pressure Test ในคราวเดียวกัน (ซึ่งจะทำการวันที่เรือจะเข้า 24 มน. โดยก่อนที่ test จะขึ้นอยู่ในช่วงเวลาที่เรือจะเข้า เช่น ถ้าเรือเข้าช่วงกะเช้า กะเช้าก่อนวันที่เรือเข้า 24 มน. จะรับผิดชอบการ test แต่ ถ้าเรือเข้าช่วงกะดึก กะดึกก่อนวันที่เรือเข้า 24 มน. จะรับผิดชอบการ test) ◦ กรณีมีการใช้งานภายใน 7 วันที่ผ่านมา ให้ทำ Pressure Test ก่อนเรือเข้า 24 มน.	09:10	A
	5. ตรวจสอบข้อมูลแลกเปลี่ยนระหว่างเรือและท่าก่อนการเทียบท่า (Pre-Arrival Exchange Information)		
	6. จัดวางธงแสดงตำแหน่งการต่อ Loading Arm และป้ายเตือนระบการตรวจสอบตำแหน่ง ship's manifold		
	7. ติดต่อประสานงานและสื่อสารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเทียบท่า อย่างน้อย 2 มน. ก่อนแผนเรือเทียบท่า เช่น เจ้าหน้าที่นำร่อง, เรือลากจูง, Mooring gang, Cargo surveyor, Ship agent (เบอร์ประสานงาน SC 081-7543679)		
	8. บันทึกข้อมูลและจัดเตรียมเอกสารในการทำงาน		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
เรือเข้าเทียบ/เริ่มเรือ	1. ตรวจสอบยืนยันความพร้อมของกิจกรรมการเทียบเรือ • มีเจ้าหน้าที่นำร่อง ประจำอยู่บนเรือขณะเทียบท่า • จำนวนเรือลากจูงและเรือช่วยลากเพียงพอตามข้อกำหนดท่าเรือ • ตรวจสอบความพร้อมของงานอื่นที่เรือ (Mooring Gang) หมายเหตุ: ตรวจสอบที่หน้าท่า 1 ชั่วโมงก่อน ETB หากอยู่ระหว่างการเปลี่ยนกะให้กะนั้นรับผิดชอบเป็นเวลา 08.00 น. หรือ 20.00 น.	15 Feb 2025	
	2. ตรวจสอบสถานะทั่วไปของเรือและสิ่งกีดขวางที่ติดขัด เช่น ควันทัน ความเสียหายของอุปกรณ์ พื้นที่บนดาดฟ้า และระบบนิเทศน์	09:30	
	3. ตรวจสอบสภาพของคอนกรีตก่อนการใช้งาน กรณีที่ต้องใช้คอนกรีตของเรือยกตัวระหว่างเรือกับท่าเรือดังนี้ • สภาพของคอนกรีตโดยรอบว่าไม่รอยหรือคราบน้ำมัน hydraulic ล้างโคล (clean) • อุปกรณ์ยก เช่น สลิง (slings), สลึง (shackles) ว่าไม่มีความเสียหาย (clean) • จัดให้มีพนักงาน LM หรือ FO คำนวณงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานแยกตลอดเวลา อย่างน้อย 1 คน • ตำแหน่งการยก หากพบว่าอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ปลอดภัยให้ประเมินความเสี่ยงและหามาตรการเพื่อป้องกันก่อนทำการยก		

OS-F-0276-007

Ship-Shore Interface Checklist

	4. ควบคุมการเทียบท่าของเรือให้ไปในช่องทางปลอดภัย • ตรวจสอบตำแหน่งของ ship's manifold ให้ตรงกับ Loading Arm หรือจุดที่จะต่อกับบนท้ายสินค้าท่าเรือ • ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเรือขึ้นเชือกครบตามข้อกำหนดและเรืออยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง	09:30	A
	5. ตรวจสอบสภาพและเลือกใช้ gangway ให้ปลอดภัย		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ระหว่างการเชื่อมท่อ	1. ตรวจสอบช่องว่างบนสรวงระหว่างเรือกับท่าให้ปลอดภัย	15 Feb 2025	
	2. จัดทำทำข้อตกลงเกี่ยวกับระดับมาตรฐานการความปลอดภัยตามข้อกำหนด ISPS และแผนรักษาความปลอดภัยของเรือและท่าเรือ (ตามข้อกำหนด)		
	3. ตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของเรือ (ตามที่ระบุไว้ใน SSSCL)		
	4. จัดทำข้อตกลงร่วมกัน ด้านความปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าเรือ (SSSCL), แผนการขนถ่ายสินค้า, และแผนการเคลื่อนย้ายเรือ (ถ้ามี)		
	5. ประสานงานกับ เรือ/ท่า และ surveyor เพื่อเตรียมการขนถ่ายสินค้า • ความพร้อมด้านอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า/ถัง/ไลน์ • การ lining up และ การทำ line fullness check • การทาสีตัวถังสินค้า • การวัดและคำนวณสินค้า • การเช็คสินค้าให้เหมาะสมกับประเภทเรือ และค่าแนะนำ • ข้อตกลงอื่นๆ เช่น การออก BL, การใช้เครนเรือ, การขนถ่ายสินค้า, การนำเรือออก • ส่งใบยืนยันๆ เช่น กรณีตัวเลข BL +/- 0.3% • กำหนดเวลาขนถ่ายคร่าวๆ ให้ยอมรับ เพื่อจองนำร่อง • ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Surveyor ได้ทำการ Seal Valve, วัดถังสินค้า และเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว	09:40	
	6. สื่อสารข้อตกลงแผนการขนถ่ายสินค้าไปยัง CCR • การกำหนด Flow rate (พิจารณาขนาดท่อที่เล็กที่สุด และข้อจำกัดอัตราการไหล/ความดัน / ปริมาณ / ลำดับการขนถ่าย)		
	7. การตรวจสอบการต่อ Loading Arm / Hose ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย • Loading Arm และ Hose ของท่าและเรืออยู่ในสภาพดี มีการยึดอย่างเหมาะสม		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ดำเนินการเชื่อม	1. ยืนยันความพร้อมในเรือ, BM, FO และส่วนที่เกี่ยวข้องอื่น เช่น Surveyor ก่อนเริ่มดำเนินการขนถ่ายสินค้า	15 Feb 2025	
	2. ติดต่อประสานงานเรือ ท่าเรือเพื่อเริ่มการขนถ่ายสินค้า		
	3. ตรวจสอบความผิดปกติของถัง maximum flow และประมาณเวลาขนถ่ายเสร็จ (ETC)		
	4. ควบคุมตรวจสอบการขนถ่ายให้ปลอดภัยและบันทึกตามแผน • ตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่าง pre, transfer และ post cargo operations, ให้สอดคล้องกับ SSSCL ที่ระบุไว้ในหัวข้อ Code R • บันทึกและเปรียบเทียบ ปริมาณรับ-ส่งสินค้า/อัตราการขนถ่าย ระหว่างเรือกับท่าเรือขณะขนถ่าย ตามช่วงเวลาที่กำหนด • ตรวจสอบการสื่อสารตามช่วงเวลาที่กำหนด • ตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์เรือ/ท่าให้ทำงานภายใต้พารามิเตอร์ที่กำหนด • ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอว่าอุปกรณ์ของเรือยังใช้งานได้ปกติอยู่หรือไม่ • ตรวจสอบประสิทธิภาพการปล่อยก๊าซของถังปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องและแนะนำพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสม • ตรวจสอบและควบคุมตำแหน่ง ship's manifold หรือให้อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย (การเคลื่อนที่ของหัวเรือและท่าเรือจากแนวกลางของ loading arm ไปเกิน 1.5 ม.) • ตรวจสอบการปล่อยก๊าซหรือที่ระบบก๊าซเฉื่อย (Inert Gas System)	Mon	
	5. ปฏิบัติตามขั้นตอนการเบี่ยงเบน Deviation Procedure		
	6. ประสานความร่วมมือกับเรือ/ท่าและ Surveyor ระหว่างการขนถ่ายสินค้า • ตรวจสอบอย่างใกล้ชิดคือ 60 & 30 นาทีก่อน ETC ระหว่างการเชื่อมท่อตามขั้นตอนการขนถ่าย		
	7. ตรวจสอบ ระยะห่างที่ปลอดภัยระหว่าง Tower Gangway และโครงสร้างเรือ เป็นประจำทุกๆ 1 ชั่วโมง		

OS-F-0276-007

Ship-Shore Interface Checklist

	8. ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน • รายงานและตอบโต้เหตุฉุกเฉินเบื้องต้น • ร่วมสืบสวนเหตุการณ์และติดตามการดำเนินการ	2019.02	PC
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ดำเนินการสิ่งเสร็จสิ้นการขนถ่าย	1. ควบคุมการเคลื่อนย้าย Line และการวัด/คำนวณสินค้า	15 Feb 2019	
	2. ตรวจสอบจำนวนสินค้าขึ้น/ลงตามแผนการขนถ่าย/โหลด	21.19	PC
	3. ควบคุมการถอด Loading Arm/ Hose อย่างปลอดภัย		
	4. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเวลาออกเรือ (ETD)		
	5. จัดทำเอกสารหลังการขนถ่าย • เอกสารขนถ่ายสินค้าเช่น Bill of lading, cargo manifest และ time sheet • เอกสารการใช้ N2 และรับน้ำจืด ของเรือ • Letter of protest หรือ Statement of fact (ถ้ามี)	22.00	A
	6. แจ้งยืนยันเวลาปล่อยเรือออกเทียบท่าเรือ		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
Un-berthing	1. ยืนยันความพร้อมกับเรือ / พัง และผู้เกี่ยวข้องในการออกจากท่า	15 Feb 2019	
	2. ควบคุมและประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำเรือออกจากท่าเทียบเรืออย่างปลอดภัย • มีเจ้าหน้าที่นำร่อง ประจำอยู่บนเรือ • จำนวนเรือลากจูงเพียงพอตามข้อกำหนดท่าเรือ	22.00	PC
	3. ควบคุมการปล่อยเรือออกจากท่าเทียบเรือให้ปลอดภัย		
	4. ตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อยืนยันว่าถูกจัดเก็บในตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น Loading arm/hose, Gangway		

ลงชื่อรับ-คืน เอกสาร Tank Table โดย Surveyor

Tank Table	รับ	คืน	ลงชื่อ
—	—	✓	—

ลงชื่อรับเอกสาร Bill Of Lading โดย Agent

เอกสาร Bill Of Lading	Original	Copy-Non	ลงชื่อ
Agent ได้รับเอกสาร BL ถูกต้องและครบตามจำนวนที่ระบุเป็นที่ยอมรับแล้ว	—	—	—

OS-F-0002-017

Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Ship Name

MT Morning Hope

Product

PR

Work No.

MOC-2025/0143

Content	Page
I. Communication Declaration	1
II. Safety and Pollution Prevention Requirements	2
III. Ship Shore Safety Checklist (ISGOTT 6 th Edition)	3-14

I. Communication Declaration

To facilitate communication between your ship and our terminal, kindly acknowledge receipt of one UHF set no. Jetty 2 with batteries spare. This set should be held by your officer in-charge of cargo operations and is to be returned to MT/RTC Terminal before ship's departure from the berth. Freshly charged battery is available on request.

Your call sign will be Morning Hope (Ship Name)To contact the terminal, call MT/RTC (Jetty No)

Noted and received by	Returned in good condition
 M.V. MORNING HOPE CHIEF OFFICER Master / Chief Officer	 LOADING MASTER Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd. Loading Master

II. Safety and Pollution Prevention Requirements

To Master of MT Morning Hope

Dear Captain,

In order to assure that while alongside at our berth and throughout staying at Terminal, all transfer operation and related activity are being operated, the following highlight Terminal Requirements are strictly complied.

- Master is strongly required to draw the special attention for the majority causes of pollution by ship are as follows:

1) Vapor Emission due to

- Breathe of cargo vapor from cargo equipment during the operation.
- Incomplete combustion of engine & boiler.

2) Cargo overfill from ship's cargo tank while operation due to

- Cargo valve line up and/or tank switching mistaken operate.
- Cargo monitoring system out of order.


3) Soot from Inert Gas System Plant flew overboard.

4) Oil spill from

- Combination line. (non-segregate)
- Sea and Overboard discharge valve is opened.
- Ship's bunker tank.

- Your ship must be ready to move under its own power at short notice in case of emergency.
- No de-ballasting permitted unless obtained the permission approval from Terminal Operation manager. (The permission must be approved in advance prior to alongside)
- No shore leave through the terminal whilst the ship is alongside at berth at MTT/RTC Jetties.
- Delivery/Handling of Ship's Store is strictly not allowed in MTT/RTC.

In the event of your vessel's failure to comply with safety standards and Terminal Safety Regulation, we reserve the right to stop all operations and to order your vessel off the berth for appropriate action to be taken by the charterers and owners concerned. Please acknowledge receipt of this letter and confirm you have a copy of the Terminal safety regulation by countersigning and returning the attached copy of this letter.

 **LOADING MASTER**
Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
Yours faithfully
MTT/RTC Terminal

Noted and Acknowledged

MASTER
Master / Chief Officer

III. Ship Shore Safety Checklist (ISGOTT 6th Edition)

Part 1A. Tanker: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
1. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Transfer hoses are of suitable construction (18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	Working
4. Terminal information booklet reviewed (15, 2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational (11.1.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	
7. Fixed and portable oxygen analysers are operational (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system NA		
Item	Status	Remarks
8. Inert gas system: pressure and oxygen recorders are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input type="checkbox"/>	
9. Inert gas system and associated equipment are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input type="checkbox"/>	
10. Cargo tank atmospheres' oxygen content is less than 8% (11.1.3)	<input type="checkbox"/>	
11. Cargo tank atmospheres are at positive pressure (11.1.3)	<input type="checkbox"/>	

Part 2. Terminal: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
12. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
13. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1, 19.4.3.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
14. Transfer equipment is of suitable construction (18.1, 18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
15. Terminal information booklet transmitted to tanker (15.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
16. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 3. Tanker: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
17. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
18. Mooring arrangement is effective (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
19. Access to and from the tanker is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
20. Scuppers and savealls are plugged (23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
21. Cargo system sea connections and overboard discharges are secured (23.7.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
22. Very high frequency and ultra high frequency transceivers are set to low power mode (4.11.6, 4.13.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
23. External openings in superstructures are controlled (23.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
24. Pumproom ventilation is effective (10.12.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
25. Medium frequency/high frequency radio antennae are isolated (4.11.4, 4.13.2.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
26. Accommodation spaces are at positive pressure (23.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
27. Fire control plans are readily available (9.11.2.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 4. Terminal: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
28. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
29. Tanker is moored according to the terminal mooring plan (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
30. Access to and from the terminal is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
31. Spill containment and sumps are secure (18.4.2, 18.4.3, 23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
32. Tanker is ready to move at agreed notice period (9.11, 21.7.1.1, 22.5.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
33. Effective tanker and terminal communications are established (21.1.1, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
34. Transfer equipment is in safe condition (isolated, drained and depressurised) (18.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
35. Operation supervision and watchkeeping is adequate (7.9, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
36. There are sufficient personnel to deal with an emergency (9.11.2.2, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
37. Smoking restrictions and designated smoking areas are established (4.10, 23.10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
38. Naked light restrictions are established (4.10.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
39. Control of electrical and electronic devices is agreed (4.11, 4.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
40. Means of emergency escape from both tanker and terminal are established (20.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
41. Firefighting equipment is ready for use (5, 19.4, 23.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
42. Oil spill clean-up material is available (20.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
43. Manifolds are properly connected (23.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
44. Sampling and gauging protocols are agreed (23.5.3.2, 23.7.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
45. Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	(De-ballasting is prohibited)
46. Cargo transfer management controls are agreed (12.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
47. Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed (12.3, 12.5, 21.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
48. Cargo tank gas freeing arrangements agreed (12.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
49. Cargo and bunker slop handling requirements agreed (12.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
50. Routine for regular checks on cargo transferred are agreed (23.7.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
51. Emergency signals and shutdown procedures are agreed (12.1.6.3, 18.5, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop Stop Stop
52. Safety data sheets are available (1.4.4, 20.1, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
53. Hazardous properties of the products to be transferred are discussed (1.2, 1.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
54. Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective (12.9.5, 17.4, 18.2.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
55. Tank venting system and closed operation procedures are agreed (11.3.3.1, 21.4, 21.5, 23.3.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
56. Vapour return line operational parameters are agreed (11.5, 18.3, 23.7.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hand by increase emergency only
57. Measures to avoid back-filling are agreed (12.1.13.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
58. Status of unused cargo and bunker connections is satisfactory (23.7.1, 23.7.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
59. Portable very high frequency and ultra high frequency radios are intrinsically safe (4.12.4, 21.1.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
60. Procedures for receiving nitrogen from terminal to cargo tank are agreed (12.1.14.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Additional for Chemical Tankers

Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
61. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
62. Appropriate personal protective equipment identified and available (4.8.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
63. Countermeasures against personal contact with cargo are agreed (1.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
64. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
65. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
66. Adequate portable vapour detection instruments are in use (2.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
67. Information on firefighting media and procedures is exchanged (5, 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
68. Transfer hoses confirmed suitable for the product being handled (18.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
69. Confirm cargo handling is only by a permanent installed pipeline system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
70. Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for inerting or purging (12.1.14.8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional for Gas Tankers

Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
71. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
72. Water spray system is operational (5.3.1, 19.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
73. Appropriate personal protective equipment is identified and available (4.8.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
74. Remote control valves are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Cam - Pump +
75. Cargo pumps and compressors are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
76. Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
77. Reliquefaction or boil-off control equipment is operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
78. Gas detection equipment is appropriately set for the cargo (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
79. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
80. Emergency shutdown systems are tested and operational (18.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
81. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
82. Maximum/minimum temperatures/pressures of the cargo to be transferred are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0 - 45 °C
83. Cargo tank relief valve settings are confirmed (12.11, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer				
Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
32	Tanker manoeuvring readiness	Notice period (maximum) for full readiness to manoeuvre: 15 mins Period of disablement (if permitted):		
33	Security protocols	Security level: 1 Local requirements: Level 1		
33	Effective tanker/terminal communications	Primary system: Terminal's Radio CH MTT - O/P Backup system: VHF CH 13		

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
35	Operational supervision and watchkeeping	Tanker: 100 m d / 1 BATIC 0/44 d BSN STW007 Terminal: 12/M		
37,38	Dedicated smoking areas and naked lights restrictions	Tanker: MASS HARM Terminal: NT		
45	Maximum wind, current and sea/swell criteria or other environmental factors	Stop cargo transfer: 25 knots Disconnect: 30 knots Unberth: 35 knots Swell: 2 M.		
45,46	Limits for cargo, bunkers and ballast handling	Maximum transfer rates: 900 m³/h. Topping-off rates: 100 m³/h. Maximum manifold pressure: 16.5 MPa. Cargo temperature: Ambient Other limitations: De-ballasting is prohibited		
45,46	Pressure surge control	Minimum number of cargo tanks open: 1 Tank switching protocols: 1-2 Minimum number of cargo tanks open: 1 Tank switching protocols: 1-2 Full load rate: 900 m³/h. Topping-off rates: 100 m³/h. Closing time of automatic valves: 3000 m bar.		

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
46	Cargo transfer management procedures	Action notice periods: 60/70/10 min. Transfer stop protocols: ship stop		
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed	Routine transferred quantity checks: "stop 3x" clearly		
51	Emergency signals	Tanker: "STOP 3x" Terminal: Stop Stop Stop		
55	Tank venting system	Procedure: NO Venting		
55	Closed operations	Requirements: closed		
56	Vapour return line	Operational parameters: stand by incase emergency only Maximum flow rate:		
60	Nitrogen supply from terminal	Procedures to receive: Maximum pressure: Flow rate:		
83	For gas tanker only: cargo tank relief valve settings	Tank 1: 1.765 MPa Tank 2: 1.765 MPa Tank 3: Tank 4: Tank 5: Tank 6: Tank 7: Tank 8: Tank 9: Tank 10:		
xx	Exceptions and additions	Special issues that both parties should be aware of: No De-ballasting		

Part 7A. General tanker: checks pre-transfer		
Item	Status	Remarks
84. Portable drip trays are correctly positioned and empty (23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
85. Individual cargo tank inert gas supply valves are secured for cargo plan (12.1.13.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
86. Inert gas system delivering inert gas with oxygen content not more than 5% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
87. Cargo tank high level alarms are operational (12.1.8.8.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	High level alarm 21.5... % of tank
88. All cargo, ballast and bunker tanks openings are secured (23.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned NA		
Item	Status	Remarks
89. The completed pre-arrival crude oil washing checklist, as contained in the approved crude oil washing manual, is copied to terminal (12.5.2; 21.2.3)	<input type="checkbox"/>	
90. Crude oil washing checklists for use before, during and after crude oil washing are in place ready to complete, as contained in the approved crude oil washing manual (12.5.2; 21.6)	<input type="checkbox"/>	

For tankers that will perform tank cleaning alongside and/or gas freeing alongside

Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing NA		
Item	Status	Remarks
91. Permission for tank cleaning operations is confirmed (21.2.3; 21.4; 25.4.3)	<input type="checkbox"/>	
92. Permission for gas freeing operations is confirmed (12.4.3)	<input type="checkbox"/>	
93. Tank cleaning procedures are agreed (12.3.2; 21.4; 21.6)	<input type="checkbox"/>	
94. If cargo tank entry is required, procedures for entry have been agreed with the terminal (10.5)	<input type="checkbox"/>	
95. Stop reception facilities and requirements are confirmed (12.1; 21.2; 21.4)	<input type="checkbox"/>	

Declaration

We the undersigned have checked the items in the applicable parts 1 to 7 as marked and signed below:

	Tanker	Terminal
Part 1A. Tanker: checks pre-arrival	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 2. Terminal: checks pre-arrival		<input checked="" type="checkbox"/>
Part 3. Tanker: checks after mooring	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 4. Terminal: checks after mooring		<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7A. General tanker: checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned

Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing

In accordance with the guidance in chapter 25 of ISGOTT, we have satisfied ourselves that the entries we have made are correct to the best of our knowledge and that the tanker and terminal are in agreement to undertake the transfer operation.

We have also agreed to carry out the repetitive checks noted in parts 8 and 9 of the ISGOTT SSSCL, which should occur at intervals of not more than 4 hours for the tanker and not more than 4 hours for the terminal.

If, to our knowledge, the status of any item changes, we will immediately inform the other party.

Tanker	Terminal
Name: R. G. Vico	Name: W. O. A. M. T.
Rank: Chief Officer	Rank: L/M
Signature: [Signature]	Signature: [Signature] LOADING MASTER
Date: 06 MAR 2015	Date: 06/03/15
Time: 06:18	Time: 07:48 - 04:18

Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer										
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time Hrs.		08:14	12:18	16:18	20:18	00:18	04:18			
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Inert gas system and all associated equipment are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Access to and from the tanker is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Scuppers and seaells are plugged	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	External openings in superstructures are controlled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	Pumproom ventilation is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28	Tanker is ready to move at agreed notice period	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
40,41,42,45	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time Hrs.		08:18	12:18	16:18	20:18	00:18	04:18		
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
87	Cargo tank high level alarms are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Initials									

Part 9. Terminal: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time 4 Hrs.		08:13	12:13	16:13	20:13	00:13	04:13		
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Access to and from the terminal is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Spill containment and sumps are secure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40,41,42,51	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initials		Y	X	X	X	Ed	Ed		


ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ก่อนเริ่มถ่ายเท	1. ตรวจสอบและยืนยัน work request และตารางเรือ : • work request ต้องแสดงสถานะอนุมัติ • ตารางเรือสอดคล้องกับ work request (Work Instruction) 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า shore tanks inventory เพียงพอ, ผล Lab และปริมาณถูกต้อง หมายเหตุ: กรณี shore tanks inventory ไม่เพียงพอก่อนเข้าเทียบท่า ในกรณี import send out (Propane) หรือ open tank (Naphtha) ให้ยืนยันความพร้อมของ shore tanks inventory 4 ชม. ก่อน ETB ในกรณีที่มีความผิดปกติอื่น ให้แจ้ง PL เพื่อพิจารณาแนวทางต่อไป	06/08/25 22:00	Ed
	3. ตรวจสอบสภาพอากาศและกระแสน้ำ • สภาพอากาศบริเวณเทียบและสภาพอากาศที่คาดหมายในระหว่างที่เรือเทียบท่า • สถานะของกระแสน้ำในปัจจุบัน • ความลึกหน้าท่าล่าสุดจากระดับน้ำที่คาดไว้ในระหว่างที่เรือเทียบท่า		
	4. ตรวจสอบการทำงานของระบบขนถ่ายสินค้า ระบบเทียบท่า พร้อมใช้งาน เช่น Loading arm/hose, EBV, MOV, SLOP drum, platform sump, fender, bollard, fixed gangway & ETC หมายเหตุ: • การสวิต Blind o ปิดกระแสเรือเข้าก่อน 12:00 น. เป็นหน้าที่กะดึกในการสวิต Blind o ปิดกระแสเรือเข้าก่อน 24:00 น. เป็นหน้าที่กะเช้าในการสวิต Blind • การทดสอบ o กรณีไม่ได้ใช้งานเกินกว่า 7 วัน ให้ Exercise & Pressure Test ในคราวเดียวกัน (ซึ่งจะกำหนดวันที่เรือจะเข้า 24 ชม โดยเงื่อนไขที่ test จะขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่จะเข้า เช่น ถ้าเรือเข้าช่วงกะเช้า กะเช้าก่อนวันที่เรือเข้า 24 ชมจะรับผิดชอบการ test และถ้าเรือเข้าช่วงกะดึก กะดึกก่อนวันที่เรือเข้า 24 ชม จะรับผิดชอบการ test) o กรณีมีการใช้งานภายใน 7 วันที่ผ่านมา ให้ทำ Pressure Test ก่อนเรือเข้า 24 ชม	06/08/25 01:00	Ed
	5. ตรวจสอบข้อมูลแลกเปลี่ยนระหว่างเรือและท่าก่อนการเทียบท่า (Pre-Arrival Exchange Information)		
	6. จัดวางของแสดงตำแหน่งการต่อ Loading Arm และป้ายเตือนระบการตรวจสอบตำแหน่ง ship's manifold		
	7. ติดตั้งประสาณงานและสื่อสารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเทียบท่า อย่างน้อย 2 คน. ก่อนแผนเรือเทียบท่า เช่น เจ้าหน้าท่าเรือ, เรือลากจูง, Mooring gang, Cargo surveyor, Ship agent (เบอร์ประสานงาน SC 081-7543679)		
	8. บันทึกข้อมูลและจัดเตรียมเอกสารในการทำงาน		
	เริ่มถ่ายเท/เริ่มฉีดเรือ	1. ตรวจสอบยืนยันความพร้อมของกิจกรรมการเทียบเรือ • มีเจ้าหน้าที่นำร่อง ประจำอยู่บนเรือขณะเทียบท่า • จำนวนเรือลากจูงและเรือรับเชือกเพียงพอตามข้อกำหนดท่าเรือ • ตรวจสอบความพร้อมของทีมงานขึ้นเรือ (Mooring Gang) หมายเหตุ: ตรวจสอบที่หน้าท่า 1 ชั่วโมงก่อน ETB หากอยู่ระหว่างการเปลี่ยนกะให้กะนั้นรับผิดชอบจนถึงเวลา 08.00 น. หรือ 20.00 น.	06/08/25	Ed
2. ตรวจสอบลักษณะทั่วไปของเรือและสิ่งกีดขวางที่คาดหมาย เช่น ควีนดำ ความเสียหายของอุปกรณ์ พื้นที่ป็นสนิม และคราบน้ำมันบนตัวเรือ			
3. ตรวจสอบสภาพของเครนเรือก่อนการใช้งาน กรณีที่ต้องใช้เครนของเรือยกวัตถุระหว่างเรือกับท่าเรือดังนี้ • สภาพของเครนเรือโดยรอบว่ามีโปรยหรือคราบน้ำมัน hydraulic รั่วไหล (leak) • อุปกรณ์ช่วยยก เช่น สลิง (sling), สะเทิน (shackle) ได้รับความเสียหาย (vessel) • จัดให้มีผู้ฝึกสอน LM หรือ FO ควบคุมงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานยกตลอดระยะเวลาอย่างน้อย 1 คน • ตำแหน่งการยก หากพบว่าอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ปลอดภัยให้ประเมินความเสี่ยงและหาแนวทางการป้องกันก่อนทำการยก			

Ship-Shore Interface Checklist

	4. ตรวจสอบการยกขึ้นของเรือให้ขึ้นไปอย่างปลอดภัย	7/06/25 03:30	
	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบตำแหน่งของ ship's manifold ให้ตรงกับ Loading Arm หรือจุดที่จะต่อกับขั้วสายสินค้าที่เรือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเรือมีเชือกคั่นตามข้อจำกัดและเรืออยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง 		
	5. ตรวจสอบสภาพและเรือให้ gangway ให้ปลอดภัย		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ประสานงานก่อนการขนถ่าย	1. ตรวจสอบช่องทางขึ้นลงระหว่างเรือกับท่าให้ปลอดภัย	06/06/25 04:14	
	2. จัดทำท่าจอดลงเทียบกับระดับมาตรฐานการรักษากำหนดความปลอดภัยตามข้อกำหนด ISPS และแผนรักษาความปลอดภัยของเรือและท่าเรือ (ตามข้อกำหนด)		
	3. เดินตรวจสอบสภาพโดยรวมของเรือ (ตามที่ระบุไว้ใน SSSCL)		
	4. จัดทำข้อตกลงร่วมกัน ด้านความปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าเรือ (SSSCL), แผนการขนถ่ายสินค้า, และแผนการเคลื่อนย้ายเรือ (ถ้ามี)		
	5. ประสานงานกับ เรือ/ท่า และ surveyor เพื่อเตรียมการขนถ่ายสินค้า <ul style="list-style-type: none"> ความพร้อมด้านอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า/ถัง/ถัง การ lining up และ การทำ line fullness check การเก็บตัวอย่างสินค้า การวัดและคำนวณสินค้า การให้รหัสสีกับให้หมายกับปริมาณการเรือ และค่าเผื่อ ข้อตกลงอื่นๆ เช่น การออก BL, การใช้เครื่องมือ, การยกผ่านท่า, การนำเรือออก เงื่อนไขอื่นๆ เช่น กรณีใช้ตัวเลข BL +/- 0.3% กำหนดเวลาขนถ่ายสินค้า/ถัง ยื่นให้เพื่อของเรือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Surveyor ได้ทำการ Seal Valve, วัดถังสินค้า และเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว 		
	6. สื่อสารข้อตกลงแผนการขนถ่ายสินค้าไปยัง CCR <ul style="list-style-type: none"> การกำหนด Flow rate (พิจารณาขนาดที่เล็กที่สุด และข้อจำกัดอัตราการไหล/ความดัน/ปริมาณ / ลำดับการขนถ่าย) 		
	7. การตรวจสอบการต่อ Loading Arm / Hose ให้อยู่ในสภาพปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> Loading Arm และ Hose ของท่าและเรืออยู่ในสภาพดี มีการยึดอย่างเหมาะสม 		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ระหว่างขนถ่าย	1. ยืนยันความพร้อมกันเรือ, BM, FO และส่วนที่เกี่ยวข้องอื่น เช่น Surveyor ก่อนเริ่มดำเนินการขนถ่ายสินค้า	06/06/25 06:00	
	2. ปิดต่อประสานงานเรือ ท่าเรือเพื่อเริ่มการขนถ่ายสินค้า		
	3. ตรวจสอบความผิดปกติจนถึง maximum flow และประมาณเวลาขนถ่ายเสร็จ (ETC)		
	4. ควบคุมตรวจสอบการขนถ่ายให้ปลอดภัยและเป็นไปตามแผน <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบความปลอดภัยระหว่าง pre-transfer กับ post cargo operations ให้สอดคล้องกับ SSSCL ที่ระบุไว้ในหัวข้อ Code R บันทึกและเปรียบเทียบ ปริมาณรับ-ส่งสินค้า/อัตราการขนถ่าย ระหว่างเรือกับท่าเรือขณะขนถ่าย ตามช่วงเวลาที่กำหนด ตรวจสอบการสื่อสารตามช่วงเวลาที่กำหนด ตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์เรือ/ท่าให้ทำงานภายใต้พารามิเตอร์ที่กำหนด ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอว่าอุปกรณ์ของเรือยังใช้งานได้ปกติดีหรือไม่ ตรวจสอบประสิทธิภาพการขนถ่ายความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องและแผนภาพชุดการขนถ่ายความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบและควบคุมตำแหน่ง ship's manifold หรือให้อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย (การเคลื่อนขึ้นของเรือและย้ายเรือจากแนวท่ากลางของ loading arm ไม่เกิน 1.5 ม.) ตรวจสอบการปล่อยลมเข้าหรือรับเรือเป็นระบบก๊าซเฉื่อย Inert Gas System 		
ระหว่างขนถ่าย	5. ปฏิบัติตามขั้นตอนการเบี่ยงเบน Deviation Procedure		
	6. ประสานความร่วมมือกับเรือ/ท่าและ Surveyor ระหว่างการขนถ่ายสินค้า <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบข้อจำกัดของเรือ 60 & 30 นาทีตาม ETC ระหว่างที่ต่ออัตราการไหลจนกระทั่งหยุดการขนถ่าย 		
	7. ตรวจสอบ ระยะห่างที่ปลอดภัยระหว่าง Tower Gangway และโครงสร้างเรือ เป็นประจำทุกๆ 1 ชั่วโมง		

Ship-Shore Interface Checklist

ดำเนินการเสร็จสิ้นการขนถ่าย	8. ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> • รายงานและขอใบแจ้งเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น • ร่วมสืบสวนเหตุการณ์และติดตามการดำเนินการ 		
	ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา ลงชื่อ
	1. ควบคุมการเคลื่อนย้าย Line และการวัด/คำนวณสินค้า		7 Mar 25 06.06 Olan
	2. ตรวจสอบจำนวนสินค้าในตู้ตามแผนการขนถ่ายที่ตกลง		
	3. ควบคุมการถอด Loading Arm/ Hose อย่างปลอดภัย		
	4. ติดต่อบริษัทขนถ่ายเกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเวลาออกเรือ (ETD)		
	5. จัดทำเอกสารหลังการขนถ่าย <ul style="list-style-type: none"> • เอกสารขนถ่ายสินค้าขึ้น Bill of lading cargo manifest และ time sheet. • เอกสารการใช้น้ำ และรับน้ำเรือ ขยะเรือ • Letter of protest หรือ Statement of fact (ถ้ามี) 		
	6. ส่งยืนยันเวลาเข้าเรือออกกัปตันเรือ		
Un-berthing	ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา ลงชื่อ
	1. ยืนยันความพร้อมกับเรือ / พี่ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการออกจากท่า		7 Mar 25 09.00 J
	2. ควบคุมและประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำเรือออกจากท่าเทียบเรืออย่างปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> • มีเจ้าหน้าที่นำร่อง ประจำอยู่บนเรือ • จำนวนเรือลากจูงเพียงพอตามข้อกำหนดท่าเรือ 		
	3. ควบคุมการปลดเชือกออกจากท่าเทียบเรือให้ปลอดภัย		
	4. ตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อยืนยันว่าถูกจัดเก็บในตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น Loading arm/hose, Gangway		

Tank Table	รับ	คืน	ลงชื่อ
Tan 901A	รับ	คืน	 LOADING MASTER Man Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

เอกสาร Bill Of Lading	Original	Copy-Non	ลงชื่อ
Agent ได้รับเอกสาร BL ถูกต้องและครบตามจำนวนที่ระบุเป็นที่ยอมรับแล้ว			

Declaration of Ship-Shore Safety Checklist



Ship Name Proteus Rong Na
Product Naphtha
Work No. ROC-2020/0199, MOC-2020/0255

Content	Page
I. Communication Declaration	1
II. Safety and Pollution Prevention Requirements	2
III. Ship Shore Safety Checklist (ISGOTT 6 th Edition)	3-14

I. Communication Declaration

To facilitate communication between your ship and our terminal, kindly acknowledge receipt of one UHF set no. 31 with batteries spare. This set should be held by your officer in-charge of cargo operations and is to be returned to MTT/RTC Terminal before ship's departure from the berth. Freshly charged battery is available on request.

Your call sign will be Proteus Rong Na (Ship Name)
To contact the terminal, call MTT / RTC.....! (Jetty No)

Noted and received by	Returned in good condition
 Master / Chief Officer	 LOADING MASTER Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
	Loading Master

II. Safety and Pollution Prevention Requirements

To Master of MT Proteus Rong Na

Dear Captain,

In order to assure that while alongside at our berth and throughout staying at Terminal, all transfer operation and related activity are being operated, the following highlight Terminal Requirements are strictly complied.

• Master is strongly required to draw the special attention for the majority causes of pollution by ship are as follows:

- 1) Vapor Emission due to
 - a. Breathe of cargo vapor from cargo equipment during the operation.
 - b. Incomplete combustion of engine & boiler.
- 2) Cargo overfill from ship's cargo tank while operation due to
 - a. Cargo valve line up and/or tank switching mistaken operate.
 - b. Cargo monitoring system out of order.
- 3) Soot from Inert Gas System Plant flew overboard.
- 4) Oil spill from
 - a. Combination line (non-segregate)
 - b. Sea and Overboard discharge valve is opened.
 - c. Ship's bunker tank.

- Your ship must be ready to move under its own power at short notice in case of emergency.
- No de-balling permitted unless obtained the permission approval from Terminal Operation manager. (The permission must be approved in advance prior to alongside)
- No shore leave through the terminal whilst the ship is alongside at berth at MTT/RTC Jetties.
- Delivery/Handling of Ship's Store is strictly not allowed in MTT/RTC.

In the event of your vessel's failure to comply with safety standards and Terminal Safety Regulation, we reserve the right to stop all operations and to order your vessel off the berth for appropriate action to be taken by the charterers and owners concerned. Please acknowledge receipt of this letter and confirm you have a copy of the Terminal safety regulation by countersigning and returning the attached copy of this letter.


LOADING MASTER
Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

Yours faithfully
MTT/RTC Terminal

Noted and Acknowledged


Master / Chief Officer

III. Ship Shore Safety Checklist (ISGOTT 6th Edition)

Part 1A. Tanker: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
1. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Transfer hoses are of suitable construction (18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. Terminal information booklet reviewed (15. 2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational (11.1.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	
7. Fixed and portable oxygen analysers are operational (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system		
Item	Status	Remarks
8. Inert gas system pressure and oxygen recorders are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	
9. Inert gas system and associated equipment are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. Cargo tank atmospheres' oxygen content is less than 8% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
11. Cargo tank atmospheres are at positive pressure (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 2. Terminal: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
12. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
13. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1, 19.4.3.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
14. Transfer equipment is of suitable construction (18.1, 18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
15. Terminal information booklet transmitted to tanker (15.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
16. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 3. Tanker: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
17. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
18. Mooring arrangement is effective (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
19. Access to and from the tanker is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
20. Scuppers and savealls are plugged (23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
21. Cargo system sea connections and overboard discharges are secured (23.7.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
22. Very high frequency and ultra high frequency transceivers are set to low power mode (4.11.6, 4.13.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
23. External openings in superstructures are controlled (23.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
24. Pumproom ventilation is effective (10.12.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
25. Medium frequency/high frequency radio antennae are isolated (4.11.4, 4.13.2.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
26. Accommodation spaces are at positive pressure (23.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
27. Fire control plans are readily available (9.11.2.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 4. Terminal: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
28. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
29. Tanker is moored according to the terminal mooring plan (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
30. Access to and from the terminal is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
31. Spill containment and sumps are secure (18.4.2, 18.4.3, 23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
32. Tanker is ready to move at agreed notice period (9.11, 21.7.1.1, 22.5.4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
33. Effective tanker and terminal communications are established (21.1.1, 21.1.2)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
34. Transfer equipment is in safe condition (isolated, drained and de-pressurised) (18.4.1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
35. Operation supervision and watchkeeping is adequate (7.9, 23.11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
36. There are sufficient personnel to deal with an emergency (9.11.2.2, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
37. Smoking restrictions and designated smoking areas are established (4.10, 23.10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
38. Naked light restrictions are established (4.10.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
39. Control of electrical and electronic devices is agreed (4.11, 4.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
40. Means of emergency escape from both tanker and terminal are established (20.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
41. Firefighting equipment is ready for use (5, 19.4, 23.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
42. Oil spill clean-up material is available (20.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
43. Manifolds are properly connected (23.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
44. Sampling and gauging protocols are agreed (23.5.3.2, 23.7.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
45. Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	(De-ballasting is prohibited)
46. Cargo transfer management controls are agreed (12.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
47. Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed (12.3, 12.5, 21.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
48. Cargo tank gas freeing arrangements agreed (12.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
49. Cargo and bunker slop handling requirements agreed (12.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
50. Routine for regular checks on cargo transferred are agreed (23.7.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
51. Emergency signals and shutdown procedures are agreed (12.1.6.3, 18.5, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop Stop Stop
52. Safety data sheets are available (1.4.4, 20.1, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
53. Hazardous properties of the products to be transferred are discussed (1.2, 1.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
54. Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective (12.9.5, 17.4, 18.2.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
55. Tank venting system and closed operation procedures are agreed (11.3.3.1, 21.4, 21.5, 23.3.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
56. Vapour return line operational parameters are agreed (11.5, 18.3, 23.7.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
57. Measures to avoid back-filling are agreed (12.1.13.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
58. Status of unused cargo and bunker connections is satisfactory (23.7.1, 23.7.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
59. Portable very high frequency and ultra high frequency radios are intrinsically safe (4.12.4, 21.1.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
60. Procedures for receiving nitrogen from terminal to cargo tank are agreed (12.1.14.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Additional for Chemical Tankers

Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
61. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
62. Appropriate personal protective equipment identified and available (4.8.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
63. Countermeasures against personal contact with cargo are agreed (1.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
64. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
65. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
66. Adequate portable vapour detection instruments are in use (2.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
67. Information on firefighting media and procedures is exchanged (5, 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
68. Transfer hoses confirmed suitable for the product being handled (18.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
69. Confirm cargo handling is only by a permanent installed pipeline system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
70. Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for inerting or purging (12.1.14.8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional for Gas Tankers

Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
71. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
72. Water spray system is operational (5.3.1, 19.4.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
73. Appropriate personal protective equipment is identified and available (4.8.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
74. Remote control valves are operational	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
75. Cargo pumps and compressors are operational	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
76. Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
77. Reliquefaction or boil-off control equipment is operational <i>N/A</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
78. Gas detection equipment is appropriately set for the cargo (2.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
79. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
80. Emergency shutdown systems are tested and operational (18.5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
81. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
82. Maximum/minimum temperatures/pressures of the cargo to be transferred are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
83. Cargo tank relief valve settings are confirmed (12.11, 21.2, 21.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer				
Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
32	Tanker manoeuvring readiness	Notice period (maximum) for full readiness to manoeuvre: <i>15 mins</i> Period of disablement (if permitted): <i>N/A</i>	<i>JPF</i>	<i>SM</i>
33	Security protocols	Security level: <i>1</i> Local requirements: <i>1</i>	<i>JPF</i>	<i>SM</i>
33	Effective tanker/terminal communications	Primary system: Terminal's Radio CH MTT - O/P Backup system: VHF CH 13	<i>JPF</i>	<i>SM</i>

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
35	Operational supervision and watchkeeping	Tanker: <i>100WT 200SW</i> Terminal: <i>1 loading master</i>	<i>JPF</i>	<i>SM</i>
37,38	Dedicated smoking areas and naked lights restrictions	Tanker: <i>OFF + CR2W SMOKING ROOM</i> Terminal: <i>N/A</i>	<i>JPF</i>	<i>SM</i>
45	Maximum wind, current and sea/swell criteria or other environmental factors	Stop cargo transfer: 25 knots Disconnect: 30 knots Unberth: 35 knots Swell: 2 M.	<i>JPF</i>	<i>SM</i>
45,46	Limits for cargo, bunkers and ballast handling	Maximum transfer rates: <i>4000 m³/h</i> Topping-off rates: <i>1000 m³/h</i> Maximum manifold pressure: <i>10-bar</i> Cargo temperature: Other limitations: De-ballasting is prohibited	<i>JPF</i>	<i>SM</i>
45,46	Pressure surge control	Minimum number of cargo tanks open: <i>1 tank</i> Tank switching protocols: <i>First open then closed</i> Minimum number of cargo tanks open: <i>2 for bulk, 1 for stripping</i> Tank switching protocols: Full load rate: Topping-off rate: Closing time of automatic valves:	<i>JPF</i>	<i>SM</i>

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
46	Cargo transfer management procedures	Action notice periods: 60/30 / 15 mts Transfer stop protocols: 60/60/10 min	JPF	BRN
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed	Routine transferred quantity checks: <i>hourly</i>	JPF	BRN
51	Emergency signals	Tanker: 3x stop Terminal: Stop Stop Stop	JPF	BRN
55	Tank venting system	Procedure: <i>closed</i>	JPF	BRN
55	Closed operations	Requirements: <i>closed</i>	JPF	BRN
56	Vapour return line	Operational parameters: <i>N/A</i> Maximum flow rate: <i>N/A</i>	N.B	BRN
60	Nitrogen supply from terminal	Procedures to receive: <i>for empty loading arm</i> Maximum pressure: <i>2 kg/cm²</i> Flow rate: <i>200 m³/hr.</i>	JPF	BRN
83	For gas tanker only: cargo tank relief valve settings	Tank 1: Tank 2: Tank 3: Tank 4: Tank 5: Tank 6: Tank 7: Tank 8: Tank 9: Tank 10:	N.B	BRN
xx	Exceptions and additions	Special issues that both parties should be aware of:	N.B	BRN

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Part 7A. General tanker: checks pre-transfer		
Item	Status	Remarks
84. Portable drip trays are correctly positioned and empty (23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
85. Individual cargo tank inert gas supply valves are secured for cargo plan (12.1.13.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
86. Inert gas system delivering inert gas with oxygen content not more than 5% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
87. Cargo tank high level alarms are operational (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	High level alarm % of tank
88. All cargo, ballast and bunker tanks openings are secured (23.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned		
Item	Status	Remarks
89. The completed pre-arrival crude oil washing checklist, as contained in the approved crude oil washing manual, is copied to terminal (12.5.2; 21.2.3)	<input type="checkbox"/>	
90. Crude oil washing checklists for use before, during and after crude oil washing are in place ready to complete, as contained in the approved crude oil washing manual (12.5.2; 21.6)	<input type="checkbox"/>	

For tankers that will perform tank cleaning alongside and/or gas freeing alongside

Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing		
Item	Status	Remarks
91. Permission for tank cleaning operations is confirmed (21.2.3; 21.4; 25.4.3)	<input type="checkbox"/>	
92. Permission for gas freeing operations is confirmed (12.4.3)	<input type="checkbox"/>	
93. Tank cleaning procedures are agreed (12.3.2; 21.4; 21.6)	<input type="checkbox"/>	
94. If cargo tank entry is required, procedures for entry have been agreed with the terminal (10.5)	<input type="checkbox"/>	
95. Slop reception facilities and requirements are confirmed (12.1; 21.2; 21.4)	<input type="checkbox"/>	

Declaration


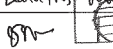
We the undersigned have checked the items in the applicable parts 1 to 7 as marked and signed below:

	Tanker	Terminal
Part 1A. Tanker: checks pre-arrival	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 2. Terminal: checks pre-arrival		<input checked="" type="checkbox"/>
Part 3. Tanker: checks after mooring	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 4. Terminal: checks after mooring		<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7A. General tanker: checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned		
Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing		

In accordance with the guidance in chapter 25 of ISGOTT, we have satisfied ourselves that the entries we have made are correct to the best of our knowledge and that the tanker and terminal are in agreement to undertake the transfer operation.

We have also agreed to carry out the repetitive checks noted in parts 8 and 9 of the ISGOTT SSSCL, which should occur at intervals of not more than 4 hours for the tanker and not more than 4 hours for the terminal.

If, to our knowledge, the status of any item changes, we will immediately inform the other party.

Tanker	Terminal
Name: <u>Trang Hong MEI</u>	Name: <u>Chanalet P.</u>
Rank: <u>C/O</u>	Rank: <u>Loading Master</u>
Signature: 	Signature:  LOADING MASTER
Date: <u>14 April 2016</u>	Date: <u>14 April 2016</u>
Time: <u>16:54</u>	Time: <u>16:54</u>

Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time <u>4</u> Hrs.		20:54	00:54	04:54	08:54				
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Inert gas system and all associated equipment are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Access to and from the tanker is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Scuppers and savealls are plugged	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	External openings in superstructures are controlled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Pumproom ventilation is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Tanker is ready to move at agreed notice period	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40,41,42,45	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time ⁴ Hrs.		20:54	00:54	02:54					
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87	Cargo tank high level alarms are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initials		<i>3/10</i>	<i>1/10</i>	<i>2/10</i>	<i>3/10</i>				

Part 9. Terminal: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time ⁴ Hrs.		20:54	00:54	02:54	08:54				
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Access to and from the terminal is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Spill containment and sumps are secure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40,41,42,51	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initials		<i>3/10</i>	<i>1/10</i>	<i>2/10</i>	<i>3/10</i>				

OS-F-0276-007

Ship-Shore Interface Checklist

ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ก่อนเรือเทียบท่า	1. ตรวจสอบและยืนยัน work request และตารางเรือ ; <ul style="list-style-type: none">work request ต้องแสดงสถานะอนุมัติตารางเรือสอดคล้องกับ work request (Work instruction)	14/4/25 12:00	Jame
	2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า shore tanks inventory เพียงพอ, ผ่า Lab และใบขนถูกต้อง หมายเหตุ: กรณี shore tanks inventory ไม่เพียงพอก่อนเข้าเทียบท่า ในกรณี import send out (Propane) หรือ open tank (Naphtha) ให้ยืนยันความพร้อมของ shore tanks inventory 4 ชม. ก่อน ETB ในกรณีที่ความผิดปกติอื่น ให้แจ้ง PL เพื่อพิจารณาแนวทางต่อไป		
	3. ตรวจสอบสภาพอากาศและกระแสน้ำ <ul style="list-style-type: none">สภาพอากาศปัจจุบันและสภาพอากาศที่คาดการณ์ในระหว่างที่เรือเทียบท่าสถานะของกระแสน้ำในปัจจุบันความลึกน้ำท่าต่ำสุดจากระดับน้ำที่คาดการณ์ไว้ระหว่างที่เรือเทียบท่า		
	4. ตรวจสอบการทำงานของระบบขนถ่ายสินค้า ระบบเทียบท่า พร้อมใช้งาน เช่น Loading arm/hose, EBV , MOV , SLOP drum, platform sump, fender, bollard, fixed gangway & ETC หมายเหตุ: <ul style="list-style-type: none">การสวิตช์ Blind<ul style="list-style-type: none">โปรแกรมเรือเข้าก่อน 12:00 น. เป็นหน้าที่กะดึกในการสวิตช์ Blindโปรแกรมเรือเข้าก่อน 24:00 น. เป็นหน้าที่กะเช้าในการสวิตช์ Blindการทดสอบ<ul style="list-style-type: none">กรณีไม่ได้ใช้งานเกินกว่า 7 วัน ให้ Exercise & Pressure Test ในคราวเดียวกัน (ซึ่งจะทำก่อนวันที่เรือจะเข้า 24 ชม โดยเงื่อนไขที่ test จะขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่จะจะเข้า เช่น ถ้าเรือเข้าช่วงกะเช้า กะเข้าก่อนวันที่เรือเข้า 24 ชมจะรับผิดชอบการ test id ถ้าเรือเข้าช่วงกะดึก กะดึกก่อนวันที่เรือเข้า 24 ชม จะรับผิดชอบการ test)กรณีมีการใช้งานภายใน 7 วันก็ผ่านมา ให้ทำ Pressure Test ก่อนเรือเข้า 24 ชม		
	5. ตรวจสอบข้อมูลแลกเปลี่ยนระหว่างเรือและท่าก่อนการเทียบท่า (Pre-Arrival Exchange Information)		
	6. จัดวางของแสดงตำแหน่งการต่อ Loading Arm และป้ายเตือนระบการตรวจสอบตำแหน่ง ship's manifold		
	7. ติดต่อประสานงานและสื่อสารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเทียบท่า อย่างน้อย 2 ชม. ก่อนแผนเรือเทียบท่า เช่น เจ้าหน้าท่าเรือ, เรือลากจูง, Mooring gang, Cargo surveyor, Ship agent (เบอร์ประสานงาน SC 081-7543679)		
	8. บันทึกข้อมูลและจัดเตรียมเอกสารในการทำงาน		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
เรือเข้าเทียบ/ขึ้นเรือเรือ	1. ตรวจสอบยืนยันความปลอดภัยของกิจกรรมการเทียบเรือ <ul style="list-style-type: none">มีเจ้าหน้าที่นำร่อง ประจำอยู่บนเรือขณะเทียบท่าจำนวนเรือลากจูงและเรือรับเชือกเพียงพอตามข้อกำหนดท่าเรือตรวจสอบความพร้อมทีมงานขึ้นเชือก (Mooring Gang) หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่า 1 ชั่วโมงก่อน ETB หากอยู่ระหว่างการเปลี่ยนให้กะนั้นรับผิดชอบจนถึงเวลา 08.00 น. หรือ 20.00 น.	14/4/25 15:00	Jame
	2. ตรวจสอบลักษณะทั่วไปของเรือและสิ่งกีดขวางผิดปกติ เช่น คับน้ํา ความเสียหายของอุปกรณ์ พื้นที่เป็นสนิม และคราบน้ำมันบนตัวเรือ		
	3. ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือการใช้นํ้า กรณีที่ต้องใช้เครื่องมือของเรือกวดระหว่างเรือกับท่าเรือดังนี้ <ul style="list-style-type: none">สภาพของเครื่องมือโดยรอบว่าไม่มีรอยร้าวหรือคราบน้ำมัน hydraulic รั่วไหล (visual)อุปกรณ์ช่วยยก เช่น สลิง (sling), สะเก็ด (shackle) ว่าเป็นความเสียหาย (visual)จัดให้มีพนักงาน LM หรือ FO ควบคุมงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาอย่างน้อย 1 คนตำแหน่งการยก หากพบว่าอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ปลอดภัยให้ประเมินความเสี่ยงและหามาตรการเพื่อป้องกันก่อนทำการยก		

OS-F-0276-007

Ship-Shore Interface Checklist

ประจําแผนก่อนการขนถ่าย	4. ควบคุมดูแลการเทียบท่าของเรือให้เป็นไปอย่างปลอดภัย	14/4/25 16:54	Jane			
	<ul style="list-style-type: none">ตรวจสอบตำแหน่งของ ship's manifolds ให้ตรงกับ Loading Arm หรือจุดที่จะต่อเรือขนถ่ายสินค้าท่าเรือตรวจสอบให้แน่ใจว่าเรือขึ้นเชือกครบตามข้อกำหนดและเรืออยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง					
	5. ตรวจสอบสภาพและเลือกใช้ gangway ให้ปลอดภัย					
	ในช่วง			รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
	1. ตรวจสอบช่องทางการขึ้นลงระหว่างเรือกับท่าให้ปลอดภัย					
	2. จัดทำท่าเรือติดต่อกับระบบด้านมาตรการรักษาความปลอดภัยตามข้อกำหนด ISPS และแผนรักษาความปลอดภัยของเรือและท่าเรือ (ตามข้อกำหนด)					
	3. ตรวจสอบสภาพโดยรวมของเรือ (ตามที่ระบุไว้ใน SSSCL)					
ระหว่างงานถ่าย	4. จัดทำข้อตกลงร่วมกัน ด้านความปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าเรือ (SSSCL), แผนการขนถ่ายสินค้า, และแผนการเคลื่อนย้ายเรือ (ถ้ามี)	14/4/25 18:42	Jane			
	5. ประสานงานกับ เรือ/ท่า และ surveyor เพื่อเตรียมการขนถ่ายสินค้า					
	<ul style="list-style-type: none">ความพร้อมด้านอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า/ถัง/ไลน์การ lining up และ การทำ line fullness checkการเก็บตัวอย่างสินค้าการวัดและคำนวณสินค้าการตรวจสอบกับท่าเรือเกี่ยวกับประเภทเรือ และค่าและน้ำหนักข้อตกลงอื่นๆ เช่น การออก BL, การใช้โครนเรือ, การยกผ่านท่า, การนำเรือออกเงื่อนไขอื่นๆ เช่น กรณีตัวเลข BL +/- 0.3%กำหนดเวลาขนถ่ายคร่าวๆ ให้ไต่ถาม Seal Valve, วัดถังสินค้า และเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้วตรวจสอบให้แน่ใจว่า Surveyor ได้ทำการ Seal Valve, วัดถังสินค้า และเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว					
	6. สื่อสารข้อตกลงแผนการขนถ่ายสินค้าไปยัง CCR					
	<ul style="list-style-type: none">การกำหนด Flow rate (พิจารณาขนาดท่อที่เล็กที่สุด และข้อจำกัดอัตราการไหล/ความดัน /ปริมาณ / ลำดับการขนถ่าย)					
	7. การตรวจสอบการต่อ Loading Arm / Hose ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย					
	<ul style="list-style-type: none">Loading Arm และ Hose ของท่าและเรืออยู่ในสภาพดี มีการยึดอย่างเหมาะสม					

OS-F-0276-007

Ship-Shore Interface Checklist

	8. ใบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน • รายงานและตอบโต้เหตุฉุกเฉินเบื้องต้น • ร่วมสืบสวนเหตุการณ์และติดตามการดำเนินการ		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติตาม	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ดำเนินการหลังเสร็จสิ้นการขนถ่าย	1. ควบคุมการเคลื่อนย้าย Line และการวัด/คำนวณสินค้า		
	2. ตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ขนถ่ายตามแผนการขนถ่ายที่ตกลง	15 Apr 2017	
	3. ควบคุมการถอด Loading Arm/ Hose อย่างปลอดภัย		
	4. ติดต่อบริษัทขนถ่ายสินค้าเพื่อยืนยันการปิดเวลาออกเรือ (ETD)		
	5. จัดทำเอกสารหลังการขนถ่าย • เอกสารขนถ่ายสินค้า เช่น Bill of lading cargo manifest และ time sheet • เอกสารการใช้ N2 และรับน้ำจืด ของเรือ • Letter of protest หรือ Statement of fact (ถ้ามี)	12:00	
	6. แจ้งยืนยันเวลาเรือออกกับท่าเรือ		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติตาม	วัน / เวลา	ลงชื่อ
Un-berthing	1. ยืนยันความพร้อมของเรือ / ฝั่ง และผู้เกี่ยวข้องในการออกจากท่า		
	2. ควบคุมและประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำเรือออกจากท่าเทียบเรืออย่างปลอดภัย • มีเจ้าหน้าที่นำร่อง ประจำอยู่บนเรือ • จำนวนเรือลากจูงเพียงพอตามข้อกำหนดท่าเรือ	15 Apr 2017	
	3. ควบคุมการปลดข้อต่อจากท่าเทียบเรือให้ปลอดภัย	14:00	
	4. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ยืนยันว่าถูกจัดเก็บตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น Loading arm/hose, Gangway		

ลงชื่อรับ-คืน เอกสาร Tank Table โดย Surveyor

Tank Table	รับ	คืน	ลงชื่อ

ลงชื่อรับเอกสาร Bill Of Lading โดย Agent

เอกสาร Bill Of Lading	Original	Copy-Non	ลงชื่อ
Agent ได้รับเอกสาร BL ถูกต้องและครบตามจำนวนที่ระบุเป็นที่ใช้เรียบร้อยแล้ว			

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

II. Safety and Pollution Prevention Requirements

To Master of MT KK MARLIN

Dear Captain,

In order to assure that while alongside at our berth and throughout staying at Terminal, all transfer operation and related activity are being operated, the following highlight Terminal Requirements are strictly complied.

- Master is strongly required to draw the special attention for the majority causes of pollution by ship are as follows:

1) Vapor Emission due to

- Breathe of cargo vapor from cargo equipment during the operation.
- Incomplete combustion of engine & boiler.

2) Cargo overflow from ship's cargo tank while operation due to

- Cargo valve line up and/or tank switching mistaken operate.
- Cargo monitoring system out of order.

3) Soot from Inert Gas System Plant flew overboard.

4) Oil spill from

- Combination line. (non-segregate)
- Sea and Overboard discharge valve is opened.
- Ship's bunker tank.

- Your ship must be ready to move under its own power at short notice in case of emergency.
- No de-ballasting permitted unless obtained the permission approval from Terminal Operation manager. (The permission must be approved in advance prior to alongside)
- No shore leave through the terminal whilst the ship is alongside at berth at MTT/RTC Jetties.
- Delivery/Handling of Ship's Store is strictly not allowed in MTT/RTC.

In the event of your vessel's failure to comply with safety standards and Terminal Safety Regulation, we reserve the right to stop all operations and to order your vessel off the berth for appropriate action to be taken by the charterers and owners concerned. Please acknowledge receipt of this letter and confirm you have a copy of the Terminal safety regulation by countersigning and returning the attached copy of this letter.

LOADING MASTER
Map Ta Phut Port Terminal Co., Ltd.

Yours faithfully
MTT/RTC Terminal

Noted and Acknowledged


Master / Chief Officer

CHIEF OFFICER
MT KK MARLIN

III. Ship Shore Safety Checklist (ISGOTT 6th Edition)

Part 1A. Tanker: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
1. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Transfer hoses are of suitable construction (18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. Terminal information booklet reviewed (15, 2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational (11.1.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	
7. Fixed and portable oxygen analysers are operational (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system		
Item	Status	Remarks
8. Inert gas system pressure and oxygen recorders are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	
9. Inert gas system and associated equipment are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. Cargo tank atmospheres' oxygen content is less than 8% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
11. Cargo tank atmospheres are at positive pressure (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 2. Terminal: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
12. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
13. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1, 19.4.3.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
14. Transfer equipment is of suitable construction (18.1, 18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
15. Terminal information booklet transmitted to tanker (15.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
16. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 3. Tanker: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
17. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
18. Mooring arrangement is effective (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
19. Access to and from the tanker is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
20. Scuppers and savealls are plugged (23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
21. Cargo system sea connections and overboard discharges are secured (23.7.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
22. Very high frequency and ultra high frequency transceivers are set to low power mode (4.11.6, 4.13.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
23. External openings in superstructures are controlled (23.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
24. Pumproom ventilation is effective (10.12.2)	<input type="checkbox"/>	N/A
25. Medium frequency/high frequency radio antennae are isolated (4.11.4, 4.13.2.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
26. Accommodation spaces are at positive pressure (23.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
27. Fire control plans are readily available (9.11.2.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 4. Terminal: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
28. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
29. Tanker is moored according to the terminal mooring plan (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
30. Access to and from the terminal is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
31. Spill containment and sumps are secure (18.4.2, 18.4.3, 23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
32. Tanker is ready to move at agreed notice period (9.11, 21.7.1.1, 22.5.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30 min
33. Effective tanker and terminal communications are established (21.1.1, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	MTT O/P
34. Transfer equipment is in safe condition (isolated, drained and de-pressurised) (18.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
35. Operation supervision and watchkeeping is adequate (7.9, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
36. There are sufficient personnel to deal with an emergency (9.11.2.2, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	House 10 Person
37. Smoking restrictions and designated smoking areas are established (4.10, 23.10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
38. Naked light restrictions are established (4.10.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
39. Control of electrical and electronic devices is agreed (4.11, 4.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ex. Pool type.
40. Means of emergency escape from both tanker and terminal are established (20.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1st Gangway terminal 2nd Life boat
41. Firefighting equipment is ready for use (5, 19.4, 23.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
42. Oil spill clean-up material is available (20.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
43. Manifolds are properly connected (23.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
44. Sampling and gauging protocols are agreed (23.5.3.2, 23.7.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sampling device Gauging device
45. Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	(De-ballasting is prohibited)
46. Cargo transfer management controls are agreed (12.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
47. Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed (12.3, 12.5, 21.4.1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
48. Cargo tank gas freeing arrangements agreed (12.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
49. Cargo and bunker slop handling requirements agreed (12.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
50. Routine for regular checks on cargo transferred are agreed (23.7.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Grog 2 House
51. Emergency signals and shutdown procedures are agreed (12.1.6.3, 18.5, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop Stop Stop 1 Long blast
52. Safety data sheets are available (1.4.4, 20.1, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
53. Hazardous properties of the products to be transferred are discussed (1.2, 1.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	As per MSDS
54. Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective (12.9.5, 17.4, 18.2.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
55. Tank venting system and closed operation procedures are agreed (11.3.3.1, 21.4, 21.5, 23.3.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
56. Vapour return line operational parameters are agreed (11.5, 18.3, 23.7.7)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
57. Measures to avoid back-filling are agreed (12.1.13.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
58. Status of unused cargo and bunker connections is satisfactory (23.7.1, 23.7.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Blanket fully bolted
59. Portable very high frequency and ultra high frequency radios are intrinsically safe (4.12.4, 21.1.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
60. Procedures for receiving nitrogen from terminal to cargo tank are agreed (12.1.14.8)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A

Additional for Chemical Tankers

Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
61. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
62. Appropriate personal protective equipment identified and available (4.8.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
63. Countemeasures against personal contact with cargo are agreed (1.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
64. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
65. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
66. Adequate portable vapour detection instruments are in use (2.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
67. Information on firefighting media and procedures is exchanged (5, 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
68. Transfer hoses confirmed suitable for the product being handled (18.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
69. Confirm cargo handling is only by a permanent installed pipeline system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
70. Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for inerting or purging (12.1.14.8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional for Gas Tankers

Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
71. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
72. Water spray system is operational (5.3.1, 19.4.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
73. Appropriate personal protective equipment is identified and available (4.8.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
74. Remote control valves are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
75. Cargo pumps and compressors are operational	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
76. Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
77. Reliquefaction or boil-off control equipment is operational	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
78. Gas detection equipment is appropriately set for the cargo (2.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
79. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
80. Emergency shutdown systems are tested and operational (18.5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
81. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
82. Maximum/minimum temperatures/pressures of the cargo to be transferred are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
83. Cargo tank relief valve settings are confirmed (12.11, 21.2, 21.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer				
Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
32	Tanker manoeuvring readiness	Notice period (maximum) for full readiness to manoeuvre: 30 min Period of disablement (if permitted): N/A	AB	dh
33	Security protocols	Security level: 1 Local requirements: Level 1	AB	dh
33	Effective tanker/terminal communications	Primary system: Terminal's Radio CH MTT - O/P Backup system: VHF CH 13	AB	dh

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
35	Operational supervision and watchkeeping	Tanker: OCP x 1 DECK x 2 Terminal: 1 VM	AB	dh
37,38	Dedicated smoking areas and naked lights restrictions	Tanker: SERVICE ROOM Terminal: N/A	AB	dh
45	Maximum wind, current and sea/swell criteria or other environmental factors	Stop cargo transfer: 25 knots Disconnect: 30 knots Unberth: 35 knots Swell: 2 M.	AB	dh
45,46	Limits for cargo, bunkers and ballast handling	Maximum transfer rates: 6.000 m ³ /h Topping-off rates: 450 m ³ /h Maximum manifold pressure: 10 BAR Cargo temperature: 32.5 °C Other limitations: N/A De-ballasting is prohibited	AB	dh
45,46	Pressure surge control	Minimum number of cargo tanks open: Tank switching protocols: Minimum number of cargo tanks open: Tank switching protocols: Full load rate: Topping-off rate: Closing time of automatic valves:		dh

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
46	Cargo transfer management procedures	Action notice periods: <i>60/90/15 min.</i> Transfer stop protocols: <i>IMMEDIATE</i>	<i>AB</i>	<i>ch</i>
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed	Routine transferred quantity checks: <i>Every 2 Hours.</i>	<i>AB</i>	<i>ch</i>
51	Emergency signals	Tanker: <i>Stop x 3 TIMES</i> Terminal: <i>Stop Stop Stop</i>	<i>AB</i>	<i>ch</i>
55	Tank venting system	Procedure: <i>IG Supply</i>	<i>AB</i>	<i>ch</i>
55	Closed operations	Requirements: <i>Yes / VAPOR LOCKS</i>	<i>AB</i>	<i>ch</i>
56	Vapour return line	Operational parameters: Maximum flow rate:	<i>N/A</i>	
60	Nitrogen supply from terminal	Procedures to receive: Maximum pressure: Flow rate:	<i>N/A</i>	
83	For gas tanker only: cargo tank relief valve settings	Tank 1: Tank 2: Tank 3: Tank 4: Tank 5: Tank 6: Tank 7: Tank 8: Tank 9: Tank 10:	<i>N/A</i>	
xx	Exceptions and additions	Special issues that both parties should be aware of: <i>FWD 5m AFT</i>	<i>AB</i>	<i>ch</i>

Part 7A. General tanker: checks pre-transfer		
Item	Status	Remarks
84. Portable drip trays are correctly positioned and empty (23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
85. Individual cargo tank inert gas supply valves are secured for cargo plan (12.1.13.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
86. Inert gas system delivering inert gas with oxygen content not more than 5% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
87. Cargo tank high level alarms are operational (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	High level alarm <i>95</i> % of tank
88. All cargo, ballast and bunker tanks openings are secured (23.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned		
Item	Status	Remarks
89. The completed pre-arrival crude oil washing checklist, as contained in the approved crude oil washing manual, is copied to terminal (12.5.2; 21.2.3)	<input type="checkbox"/>	
90. Crude oil washing checklists for use before, during and after crude oil washing are in place ready to complete, as contained in the approved crude oil washing manual (12.5.2; 21.6)	<input type="checkbox"/>	

For tankers that will perform tank cleaning alongside and/or gas freeing alongside

Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing		
Item	Status	Remarks
91. Permission for tank cleaning operations is confirmed (21.2.3; 21.4; 25.4.3)	<input type="checkbox"/>	
92. Permission for gas freeing operations is confirmed (12.4.3)	<input type="checkbox"/>	
93. Tank cleaning procedures are agreed (12.3.2; 21.4; 21.6)	<input type="checkbox"/>	
94. If cargo tank entry is required, procedures for entry have been agreed with the terminal (10.5)	<input type="checkbox"/>	
95. Stop reception facilities and requirements are confirmed (12.1; 21.2; 21.4)	<input type="checkbox"/>	

Declaration

We the undersigned have checked the items in the applicable parts 1 to 7 as marked and signed below:

	Tanker	Terminal
Part 1A. Tanker: checks pre-arrival	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 2. Terminal: checks pre-arrival		<input checked="" type="checkbox"/>
Part 3. Tanker: checks after mooring	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 4. Terminal: checks after mooring		<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7A. General tanker: checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned		
Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing		

In accordance with the guidance in chapter 25 of ISGOTT, we have satisfied ourselves that the entries we have made are correct to the best of our knowledge and that the tanker and terminal are in agreement to undertake the transfer operation.

We have also agreed to carry out the repetitive checks noted in parts 8 and 9 of the ISGOTT SSSCL, which should occur at intervals of not more than 4 hours for the tanker and not more than 2 hours for the terminal.

If, to our knowledge, the status of any item changes, we will immediately inform the other party.

Tanker	Terminal
Name: <u>A. Bondarenko</u>	Name: <u>Sommet B</u>
Rank: <u>Ch. Off.</u>	Rank: <u>U/M</u>
Signature: <u>[Signature]</u>	Signature: <u>[Signature]</u>
Date: <u>26/05/2025</u>	Date: <u>26/05/2025</u>
Time: <u>22:48 - 23:30</u>	Time: <u>22:48 - 23:30</u>



Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer										
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time <u>4</u> Hrs.		<u>01:30</u>	<u>03:30</u>	<u>05:30</u>	<u>07:30</u>	<u>09:30</u>	<u>11:30</u>	<u>13:30</u>	<u>15:30</u>	<u>17:30</u>
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Inert gas system and all associated equipment are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Access to and from the tanker is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Scuppers and savealls are plugged	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	External openings in superstructures are controlled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	Pumproom ventilation is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28	Tanker is ready to move at agreed notice period	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
40,41,42,45	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time Hrs.		01:30	03:30	05:30	07:30	09:30	11:30	13:30	15:30
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
87	Cargo tank high level alarms are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Initials		a	a	alb	alb	alb	alb	alb	alb

Part 9. Terminal: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time Hrs.		01:30	03:30	05:30	07:30	09:30	11:30	13:30	15:30
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Access to and from the terminal is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
32	Spill containment and sumps are secure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
40,41,42,51	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Initials		st	st	se	se	XH	XH	XH	XH

OS-F-0276-007

Ship-Shore Interface Checklist

ไม่ช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ก่อนเรือเทียบท่า	1. ตรวจสอบและยืนยัน work request และตารางเรือ ; <ul style="list-style-type: none"> work request ต้องแสดงสถานะอนุมัติ ตารางเรือสอดคล้องกับ work request (Work instruction) 	26/05/25 17:00	d
	2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า shore tanks inventory เพียงพอ, ผล Lab และใบอนุญาตต้องเหมาะสม: กรณี shore tanks inventory ไม่เพียงพอก่อนเข้าเทียบท่า ในกรณี import send out (Propane) หรือ open tank (Naphtha) ให้ยืนยันความพร้อมของ shore tanks inventory 4 ชม. ก่อน ETB ในกรณีที่มีความผิดปกติอื่น ให้แจ้ง PL เพื่อพิจารณาแนวทางต่อไป		
	3. ตรวจสอบสภาพอากาศและกระแสน้ำ <ul style="list-style-type: none"> สภาพอากาศปัจจุบันและสภาพอากาศที่คาดการณ์ในระหว่างที่เรือเทียบท่า สถานะของกระแสน้ำในปัจจุบัน ความเสี่ยงหน้าท่าสูงสุดจากระดับน้ำที่คาดการณ์ไว้ระหว่างที่เรือเทียบท่า 		
	4. ตรวจสอบการทำงานของระบบถ่ายสินค้า ระบบเทียบท่า พร้อมใช้งาน เช่น Loading arm/hose, EBV , MOV , SLOP drum, platform sump, fender, bollard, fixed gangway & ETC หมายเหตุ: <ul style="list-style-type: none"> การสวิตช์ Blind <ul style="list-style-type: none"> โปรแกรมเรือเข้าก่อน 12:00 น. เป็นหน้าที่กระดักในการสวิตช์ Blind โปรแกรมเรือเข้าก่อน 24:00 น. เป็นหน้าที่กะเข้าในการสวิตช์ Blind การทดสอบ <ul style="list-style-type: none"> กรณีไม่ได้ใช้งานเกินกว่า 7 วัน ให้ Exercise & Pressure Test ในคราวเดียวกัน (ซึ่งจะทำการในวันที่เรือเข้า 24 ชม โดยเชื่อมโยก test จะขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่จะเข้า เช่น ถ้าเรือเข้าช่วงกะเช้า กะเช้าก่อนวันที่เรือเข้า 24 ชม จะรับผิดชอบการ test แต่ ถ้าเรือเข้าช่วงกะดึก กะดึกก่อนวันที่เรือเข้า 24 ชม จะรับผิดชอบการ test) กรณีมีการใช้งานภายใน 7 วันที่ผ่านมา ให้ทำการ Pressure Test ก่อนเรือเข้า 24 ชม 		
	5. ตรวจสอบข้อมูลแลกเปลี่ยนระหว่างเรือและท่าก่อนการเทียบท่า (Pre-Arrival Exchange Information)		
	6. จัดวางธงแสดงตำแหน่งการต่อ Loading Arm และป้ายเตือนระบบการตรวจสอบตำแหน่ง ship's manifold		
	7. ติดต่อประสานงานและสื่อสารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเทียบท่า อย่างน้อย 2 ชม. ก่อนแผนเรือเทียบท่า เช่น เจ้าหน้าที่นำร่อง, เรือลากจูง, Mooring gang, Cargo surveyor, Ship agent (เบอร์ประสานงาน SC 081-7543679)		
	8. บันทึกข้อมูลและจัดเตรียมเอกสารในการทำงาน		
ไม่ช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
เรือเข้าเทียบ/ขึ้นฝั่งเรือ	1. ตรวจสอบยืนยันความพร้อมการปล่อยตัวกิจกรรมการเทียบเรือ <ul style="list-style-type: none"> มีเจ้าหน้าที่นำร่อง ประจำอยู่บนเรือขณะเทียบท่า จำนวนเรือลากจูงและเรือรับเชือกเพียงพอตามข้อกำหนดท่าเรือ ตรวจสอบความพร้อมทีมงานขึ้นเชือก (Mooring Gang) หมายเหตุ: ตรวจสอบที่หน้าท่า 1 ชั่วโมงก่อน ETB หากอยู่ระหว่างการเปลี่ยนกะให้กะนั้นรับผิดชอบจนถึงเวลา 08.00 น. หรือ 20.00 น.	26/05/25 22:48	d
	2. ตรวจสอบลักษณะทั่วไปของเรือและสิ่งกีดขวางติดขัด เช่น ควีนด้า ความเสียหายของอุปกรณ์ พื้นที่เป็นสนิม และคราบน้ำมันบนตัวเรือ		
	3. ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือการปฏิบัติงาน กรณีที่ต้องใช้เครื่องมือหรือวัตถุระหว่างเรือกับท่าเรือดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> สภาพของเครื่องมือหรือควาน้ำเป็นไฮดรอลิก รัดโรย (visual) อุปกรณ์ฉวย เช่น สลิง (sling), สะเก็ด (shackle) ว่ามีความเสียหาย (visual) จัดผู้ปฏิบัติงาน LM หรือ FO ความสูงบนลิ้นชักบนพื้นที่ปฏิบัติงานยกตลอดเวลาอย่างน้อย 1 คน ตำแหน่งการยก หากพบว่าอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ปลอดภัยให้ประเมินความเสี่ยงและหามาตรการเพื่อป้องกันก่อนทำการยก 		

OS-F-0276-007

Ship-Shore Interface Checklist

	4. ควบคุมดูแลการเทียบท่าของเรือให้เป็นไปอย่างปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบตำแหน่งของ ship's manifold ให้ตรงกับ Loading Arm หรือจุดที่จะต่อเรือบนถ่ายสินค้าท่าเรือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเรือขึ้นเชือกครบตามข้อกำหนดและเรืออยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง 	26/05/25 22:48	d
	5. ตรวจสอบสภาพและเลือกใช้ gangway ให้ปลอดภัย		
ไม่ช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ระหว่างเทียบท่า	1. ตรวจสอบช่องทางขึ้นลงระหว่างเรือกับท่าให้ปลอดภัย	26/05/25 23:00	d
	2. จัดทำท่าจอดเทียบเรือกับระดับมาตรฐานการความปลอดภัยตามข้อกำหนด ISPS และแผนรักษาความปลอดภัยของเรือและท่าเรือ (ตามข้อกำหนด)		
	3. ดำเนินตรวจสอบสภาพโดยระบบของเรือ (ตามที่ระบุไว้ใน SSSCL)		
	4. จัดทำข้อตกลงร่วมกัน ด้านความปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าเรือ (SSSCL), แผนการขนถ่ายสินค้า, และแผนการเคลื่อนย้ายเรือ (ถ้ามี)		
	5. ประสานงานกับ เรือท่า และ surveyor เพื่อเตรียมการขนถ่ายสินค้า <ul style="list-style-type: none"> ความพร้อมด้านอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า/ถัง/โถ การ lining up และ การทำ line fullness check การเก็บตัวอย่างสินค้า การวัดและคำนวณสินค้า การเชื่อมต่อสายกับประเภทรถ และคำนวณน้ำหนัก ข้อตกลงอื่นๆ เช่น การออก BL, การใช้เครนเรือ, การยกผ่านท่า, การนำเรือออก เงื่อนไขอื่นๆ เช่น กรณีตัวเลข BL +/- 0.3% กำหนดเวลาขนถ่ายคร่าวๆ ให้ชัดเจน เพื่อจองนํ้ารอ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Surveyor ได้ทำการ Seal Valve, วัดถังสินค้า และเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว 		
	6. สื่อสารข้อตกลงแผนการขนถ่ายสินค้าไปยัง CCR <ul style="list-style-type: none"> การกำหนด Flow rate (พิจารณาขนาดท่อที่เล็กที่สุด และข้อจำกัดอัตราการไหล/ความดัน /ปริมาณ / ลำดับการขนถ่าย) 		
	7. การตรวจสอบการต่อ Loading Arm / Hose ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> Loading Arm และ Hose ของท่าและเรืออยู่ในสภาพดี มีการเชื่อมต่ออย่างเหมาะสม 		
ไม่ช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ระหว่างขนถ่าย	1. ยืนยันความพร้อมกันเรือ, BM, FO และส่วนที่เกี่ยวข้องอื่น เช่น Surveyor ก่อนเริ่มดำเนินการขนถ่ายสินค้า	26/05/25 23:18	d
	2. ติดต่อประสานงานเรือ ท่าเรือเพื่อเริ่มการขนถ่ายสินค้า		
	3. ตรวจสอบความผิดปกติจนถึง maximum flow และประมาณเวลาขนถ่ายเสร็จ (ETC)		
	4. ควบคุมตรวจสอบการขนถ่ายให้ปลอดภัยและเป็นไปตามแผน <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่าง pre, transfer และ post cargo operations, ให้สอดคล้องกับ SSSCL ที่ระบุไว้ในหัวข้อ Code R บันทึกและเปรียบเทียบ ปริมาณรับ-ส่งสินค้า/อัตราการขนถ่าย ระหว่างเรือกับท่าเรือขณะขนถ่าย ตามช่วงเวลาที่กำหนด ตรวจสอบการสื่อสารตามช่วงเวลาที่กำหนด ตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์เรือ/ท่าให้ทำงานภายใต้พารามิเตอร์ที่กำหนด ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอว่าอุปกรณ์ของเรือยังใช้งานได้ปกติอยู่หรือไม่ ตรวจสอบประเมินพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องและแนะนำพฤติกรรมความปลอดภัยที่เหมาะสม ตรวจสอบและควบคุมตำแหน่ง ship's manifold เรือให้อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย (การเคลื่อนย้ายของหัวเรือและท้ายเรือจากเบตกลางของ loading arm ไม่เกิน 1.5 ม.) ตรวจสอบการปล่อยลมสำหรับเรือที่ใช้ระบบก๊าซเฉื่อย Inert Gas System 		
	5. ปฏิบัติตามขั้นตอนการเบี่ยงเบน Deviation Procedure		
	6. ประสานงานร่วมกับเรือ/ท่าเรือ/ Surveyor ระหว่างการขนถ่ายสินค้า <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอย่างใกล้ชิดก่อน 60 & 30 นาทีก่อน ETC ระหว่างที่ลดอัตราการไหลจนกระทั่งหยุดการขนถ่าย 		
	7. ตรวจสอบ ระยะห่างที่ปลอดภัยระหว่าง Tower Gangway และโครงสร้างเรือ เป็นประจำทุกๆ 1 ชั่วโมง		

Ship-Shore Interface Checklist

	8. ใบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน • รายงานและตอบโต้เหตุฉุกเฉินเบื้องต้น • ร่วมสืบสวนเหตุการณ์และติดตามการดำเนินการ	N/A	N/A
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ดำเนินการหลังเสร็จสิ้นการขนถ่าย	1. ควบคุมการเคลื่อนย้าย Line และการวัด/คำนวณสินค้า	18/05/25 08:06	[Signature]
	2. ตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ขนถ่ายตามแผนการขนถ่ายที่ตกลง		
	3. ควบคุมการถอด Loading Arm/ Hose อย่างปลอดภัย		
	4. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเวลาออกเรือ (ETD)		
	5. จัดทำเอกสารหลังการขนถ่าย • เอกสารขนถ่ายสินค้า Bill of lading cargo manifest (B/L) time sheet • เอกสารการใช้ NZ และรับน้ำจืด ของเรือ • Letter of protest หรือ Statement of fact (ถ้ามี)		
	6. แจ้งยืนยันเวลาน้ำเรือออกกับท่าเรือ		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
Un-berthing	1. ยืนยันความพร้อมกันเรือ / พัง และผู้เกี่ยวข้องในการออกจากท่า	18/05/25 01:00	[Signature]
	2. ควบคุมและประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำเรือออกจากท่าเทียบเรืออย่างปลอดภัย • มีเจ้าหน้าที่นำร่อง ประจำอยู่บนเรือ • จำนวนเรือลากจูงเพียงพอตามข้อกำหนดท่าเรือ		
	3. ควบคุมการปลดเชือกออกจากเรือให้ปลอดภัย		
	4. ตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อยืนยันว่าถูกจัดเก็บในตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น Loading arm/hose, Gangway		

ลงชื่อรับ-คืน เอกสาร Tank Table โดย Surveyor

Tank Table	รับ	คืน	ลงชื่อ

ลงชื่อรับเอกสาร Bill Of Lading โดย Agent

เอกสาร Bill Of Lading	Original	Copy-Non	ลงชื่อ
Agent ได้รับเอกสาร BL ถูกต้องและครบตามจำนวนที่ระบุเป็นที่ยอมรับแล้ว			

Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time Hrs.		47:40	19:10	11:30					
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Inert gas system and all associated equipment are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Access to and from the tanker is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Scuppers and savealls are plugged	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	External openings in superstructures are controlled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Pumproom ventilation is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Tanker is ready to move at agreed notice period	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40,41,42,45	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time 2 Hrs.		15:30	16:30	17:30					
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87	Cargo tank high level alarms are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initials		AB	AB	AB					

Part 9. Terminal: repelitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time 2 Hrs.		17:30	18:30	19:30					
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Access to and from the terminal is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Spill containment and sumps are secure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40,41,42,51	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initials		AB	AB	AB					

II. Safety and Pollution Prevention Requirements

To Master of MT Bn Aries

Dear Captain,

In order to assure that while alongside at our berth and throughout staying at Terminal, all transfer operation and related activity are being operated, the following highlight Terminal Requirements are strictly complied.

- Master is strongly required to draw the special attention for the majority causes of pollution by ship are as follows:

1) Vapor Emission due to

- Breathe of cargo vapor from cargo equipment during the operation.
- Incomplete combustion of engine & boiler.

2) Cargo overfill from ship's cargo tank while operation due to

- Cargo valve line up and/or tank switching mistaken operate.
- Cargo monitoring system out of order.

3) Soot from Inert Gas System Plant flew overboard.

4) Oil spill from

- Combination line. (non-segregate)
- Sea and Overboard discharge valve is opened.
- Ship's bunker tank.

- Your ship must be ready to move under its own power at short notice in case of emergency.
- No de-ballasting permitted unless obtained the permission approval from Terminal Operation manager. (The permission must be approved in advance prior to alongside)
- No shore leave through the terminal whilst the ship is alongside at berth at MTT/RTC Jetties.
- Delivery/Handling of Ship's Store is strictly not allowed in MTT/RTC.

In the event of your vessel's failure to comply with safety standards and Terminal Safety Regulation, we reserve the right to stop all operations and to order your vessel off the berth for appropriate action to be taken by the charterers and owners concerned. Please acknowledge receipt of this letter and confirm you have a copy of the Terminal safety regulation by countersigning and returning the attached copy of this letter.


LOADING MASTER
Map To PMS PMS Terminal Co., Ltd.
MTT/RTC Terminal

Noted and Acknowledged


CHIEF OFFICER
Master / Chief Officer

III. Ship Shore Safety Checklist (ISGOTT 6th Edition)

Part 1A. Tanker: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
1. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Transfer hoses are of suitable construction (18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. Terminal information booklet reviewed (15. 2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational (11.1.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	Only for H2S Spill
7. Fixed and portable oxygen analysers are operational (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system		
Item	Status	Remarks
8. Inert gas system pressure and oxygen recorders are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	
9. Inert gas system and associated equipment are operational (11.1.5.2, 11.1.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. Cargo tank atmospheres' oxygen content is less than 8% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
11. Cargo tank atmospheres are at positive pressure (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 2. Terminal: checks pre-arrival		
Item	Status	Remarks
12. Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
13. International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1, 19.4.3.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
14. Transfer equipment is of suitable construction (18.1, 18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
15. Terminal information booklet transmitted to tanker (15.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
16. Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 3. Tanker: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
17. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
18. Mooring arrangement is effective (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
19. Access to and from the tanker is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
20. Scuppers and savealls are plugged (23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
21. Cargo system sea connections and overboard discharges are secured (23.7.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
22. Very high frequency and ultra high frequency transceivers are set to low power mode (4.11.6, 4.13.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
23. External openings in superstructures are controlled (23.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
24. Pumproom ventilation is effective (10.12.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	COMPRESSOR ROOM
25. Medium frequency/high frequency radio antennae are isolated (4.11.4, 4.13.2.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
26. Accommodation spaces are at positive pressure (23.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
27. Fire control plans are readily available (9.11.2.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 4. Terminal: checks after mooring		
Item	Status	Remarks
28. Fendering is effective (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
29. Tanker is moored according to the terminal mooring plan (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
30. Access to and from the terminal is safe (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	
31. Spill containment and sumps are secure (18.4.2, 18.4.3, 23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
32. Tanker is ready to move at agreed notice period (9.11, 21.7.1.1, 22.5.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30 MIN
33. Effective tanker and terminal communications are established (21.1.1, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
34. Transfer equipment is in safe condition (isolated, drained and depressurised) (18.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
35. Operation supervision and watchkeeping is adequate (7.9, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
36. There are sufficient personnel to deal with an emergency (9.11.2.2, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
37. Smoking restrictions and designated smoking areas are established (4.10, 23.10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
38. Naked light restrictions are established (4.10.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
39. Control of electrical and electronic devices is agreed (4.11, 4.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
40. Means of emergency escape from both tanker and terminal are established (20.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
41. Firefighting equipment is ready for use (5, 19.4, 23.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
42. Oil spill clean-up material is available (20.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
43. Manifolds are properly connected (23.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
44. Sampling and gauging protocols are agreed (23.5.3.2, 23.7.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
45. Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	(De-ballasting is prohibited)
46. Cargo transfer management controls are agreed (12.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
47. Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed (12.3, 12.5, 21.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
48. Cargo tank gas freeing arrangements agreed (12.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
49. Cargo and bunker slop handling requirements agreed (12.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	See also part 7C
50. Routine for regular checks on cargo transferred are agreed (23.7.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
51. Emergency signals and shutdown procedures are agreed (12.1.6.3, 18.5, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop Stop Stop
52. Safety data sheets are available (1.4.4, 20.1, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
53. Hazardous properties of the products to be transferred are discussed (1.2, 1.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
54. Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective (12.9.5, 17.4, 18.2.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
55. Tank venting system and closed operation procedures are agreed (11.3.3.1, 21.4, 21.5, 23.3.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
56. Vapour return line operational parameters are agreed (11.5, 18.3, 23.7.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
57. Measures to avoid back-filling are agreed (12.1.13.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
58. Status of unused cargo and bunker connections is satisfactory (23.7.1, 23.7.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
59. Portable very high frequency and ultra high frequency radios are intrinsically safe (4.12.4, 21.1.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
60. Procedures for receiving nitrogen from terminal to cargo tank are agreed (12.1.14.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Additional for Chemical Tankers

Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
61. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
62. Appropriate personal protective equipment identified and available (4.8.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
63. Countermeasures against personal contact with cargo are agreed (1.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
64. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
65. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
66. Adequate portable vapour detection instruments are in use (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
67. Information on firefighting media and procedures is exchanged (5, 19)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
68. Transfer hoses confirmed suitable for the product being handled (18.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
69. Confirm cargo handling is only by a permanent installed pipeline system	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
70. Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for inerting or purging (12.1.14.8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Additional for Gas Tankers

Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer			
Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
71. Inhibition certificate received (if required) from manufacturer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
72. Water spray system is operational (5.3.1, 19.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

OS-F-0002-017
Declaration of Ship-Shore Safety Checklist

Item	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
73. Appropriate personal protective equipment is identified and available (4.8.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
74. Remote control valves are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
75. Cargo pumps and compressors are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
76. Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
77. Reliquefaction or boil-off control equipment is operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
78. Gas detection equipment is appropriately set for the cargo (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
79. Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
80. Emergency shutdown systems are tested and operational (18.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
81. Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
82. Maximum/minimum temperatures/pressures of the cargo to be transferred are agreed (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
83. Cargo tank relief valve settings are confirmed (12.11, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer				
Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
32	Tanker manoeuvring readiness	Notice period (maximum) for full readiness to manoeuvre: 30 MIN Period of disablement (if permitted):	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
33	Security protocols	Security level: 1 Local requirements: 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
33	Effective tanker/terminal communications	Primary system: Terminal's Radio CH MTT - O/P Backup system: VHF CH 13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
35	Operational supervision and watchkeeping	Tanker: 100% & 2 DECK WATCHMEN Terminal: 1 LM		
37,38	Dedicated smoking areas and naked lights restrictions	Tanker: A DECK, DUTY MESS ROOM ONLY Terminal: NA		
45	Maximum wind, current and sea/swell criteria or other environmental factors	Stop cargo transfer: 25 knots Disconnect: 30 knots Unberth: 35 knots Swell: 2 M.		
45,46	Limits for cargo, bunkers and ballast handling	Maximum transfer rates: 2400 m ³ /hr Topping-off rates: 250 m ³ /hr Maximum manifold pressure: 7.8 barg Cargo temperature: -42.0 deg C Other limitations: De-ballasting is prohibited		
45,46	Pressure surge control	Minimum number of cargo tanks open: 2 Tank switching protocols: 15 MIN NOTICE Minimum number of cargo tanks open: 2 Tank switching protocols: 15 MIN NOTICE Full load rate: 2400 m ³ /hr Topping-off rate: 250 m ³ /hr Closing time of automatic valves: 28		

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
46	Cargo transfer management procedures	Action notice periods: 15 min Transfer stop protocols: 15 MIN		
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed	Routine transferred quantity checks: Hourly		
51	Emergency signals	Tanker: STOP STOP STOP FIRE - CONTINUOUS RINGING OF BELL Terminal: Stop Stop Stop		
55	Tank venting system	Procedure: N/A		
55	Closed operations	Requirements:		
58	Vapour return line	Operational parameters: N/A Maximum flow rate:	N/A	NA
60	Nitrogen supply from terminal	Procedures to receive: Maximum pressure: Flow rate:	N/A	NA
83	For gas tanker only: cargo tank relief valve settings	Tank 1: 400 m bar Tank 2: 400 m bar Tank 3: 400 m bar Tank 4: 400 m bar Tank 5: Tank 6: Tank 7: N/A Tank 8: Tank 9: Tank 10:		
xx	Exceptions and additions	Special issues that both parties should be aware of:	N/A	NA

Part 7A. General tanker: checks pre-transfer		
Item	Status	Remarks
84. Portable drip trays are correctly positioned and empty (23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
85. Individual cargo tank inert gas supply valves are secured for cargo plan (12.1.13.4)	<input checked="" type="checkbox"/>	Only for Hold Space
86. Inert gas system delivering inert gas with oxygen content not more than 5% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	
87. Cargo tank high level alarms are operational (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	High level alarm 99% of tank
88. All cargo, ballast and bunker tanks openings are secured (23.3)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned		
Item	Status	Remarks
89. The completed pre-arrival crude oil washing checklist, as contained in the approved crude oil washing manual, is copied to terminal (12.5.2; 21.2.3)	<input type="checkbox"/>	
90. Crude oil washing checklists for use before, during and after crude oil washing are in place ready to complete, as contained in the approved crude oil washing manual (12.5.2; 21.6)	<input type="checkbox"/>	

For tankers that will perform tank cleaning alongside and/or gas freeing alongside

Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing		
Item	Status	Remarks
91. Permission for tank cleaning operations is confirmed (21.2.3; 21.4; 25.4.3)	<input type="checkbox"/>	
92. Permission for gas freeing operations is confirmed (12.4.3)	<input type="checkbox"/>	
93. Tank cleaning procedures are agreed (12.3.2; 21.4; 21.6)	<input type="checkbox"/>	
94. If cargo tank entry is required, procedures for entry have been agreed with the terminal (10.5)	<input type="checkbox"/>	
95. Slop reception facilities and requirements are confirmed (12.1; 21.2; 21.4)	<input type="checkbox"/>	

Declaration

We the undersigned have checked the items in the applicable parts 1 to 7 as marked and signed below:

	Tanker	Terminal
Part 1A. Tanker: checks pre-arrival	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 2. Terminal: checks pre-arrival		<input checked="" type="checkbox"/>
Part 3. Tanker: checks after mooring	<input checked="" type="checkbox"/>	
Part 4. Terminal: checks after mooring		<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> N/A
Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> N/A
Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7A. General tanker: checks pre-transfer	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned

Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing

In accordance with the guidance in chapter 25 of ISGOTT, we have satisfied ourselves that the entries we have made are correct to the best of our knowledge and that the tanker and terminal are in agreement to undertake the transfer operation.

We have also agreed to carry out the repetitive checks noted in parts 8 and 9 of the ISGOTT SSSCL, which should occur at intervals of not more than 4 hours for the tanker and not more than 4 hours for the terminal.

If, to our knowledge, the status of any item changes, we will immediately inform the other party.

Tanker	Terminal
Name: <u>Asiya Ghazal</u>	Name: <u>Onolatif Cheekiang</u>
Rank: <u>CHIEF OFFICER</u>	Rank: <u>Loading Master</u>
Signature: <u>[Signature]</u>	Signature: <u>[Signature]</u>
Date: <u>01 JUN 2025</u>	Date: <u>01 JUN 2025</u>
Time: <u>06:00</u>	Time: <u>06:00</u>

Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time Hrs.		10:00	14:00	18:00	22:00	22:00	22:00	10:00	14:00
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Inert gas system and all associated equipment are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Access to and from the tanker is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Scuppers and savealls are plugged	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	External openings in superstructures are controlled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	Pumproom ventilation is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28	Tanker is ready to move at agreed notice period	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
40,41,42,45	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time Hrs.		10:00	14:00	18:00	22:00	22:00	22:00	10:00	14:00
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
87	Cargo tank high level alarms are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Initials		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Part 9. Terminal: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time Hrs.		1000	1400	1800	2200	0200	0600	1000	1400
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Access to and from the terminal is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
32	Spill containment and sumps are secure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
40,41,42,51	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Initials		SWH	SWH	SWH	SWH	SWH	SWH	SWH	SWH

Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time Hrs.		1800							
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Inert gas system and all associated equipment are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Access to and from the tanker is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Scuppers and savealls are plugged	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	External openings in superstructures are controlled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Pumproom ventilation is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Tanker is ready to move at agreed notice period	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40,41,42,45	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time ¹⁵ Hrs.		15:00							
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87	Cargo tank high level alarms are operational	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initials									

Part 9. Terminal: repetitive checks during and after transfer									
Item	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time
Interval time ¹ Hrs.		10.00	16.00	18.00					
18	Mooring arrangement is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Access to and from the terminal is safe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Fendering is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Spill containment and sumps are secure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Communications are effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Supervision and watchkeeping is adequate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Naked light restrictions are complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40,41,42,51	Emergency response preparedness is satisfactory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initials		SAA	SAA	SAA					

Ship-Shore Interface Checklist

ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ก่อนเรือเทียบท่า	1. ตรวจสอบและยืนยัน work request และตารางเรือ : <ul style="list-style-type: none"> work request ต้องแสดงสถานะอนุมัติ ตารางเรือสอดคล้องกับ work request (Work Instruction) 		
	2. ตรวจสอบที่แจ้งว่า shore tanks inventory เพียงพอ, ผล Lab และใบขนถูกต้อง หมายเหตุ: กรณี shore tanks inventory ไม่เพียงพอควรเข้าเทียบท่า ในกรณี import send out (Propane) หรือ open tank (Naphtha) ให้ยืนยันความพร้อมของ shore tanks inventory 4 ชม. ก่อน ETB ในกรณีที่มีความผิดปกติอื่น ให้แจ้ง PL เพื่อพิจารณาแนวทางการแก้ไข		
	3. ตรวจสอบสภาพอากาศและทะเล <ul style="list-style-type: none"> สภาพอากาศปัจจุบันและสภาพอากาศที่คาดการณ์ในระหว่างที่เรือเทียบท่า สถานะของทะเลน้ำในบริเวณ ความลึกน้ำท่าต่ำสุดจากระดับน้ำที่คาดไว้ในระหว่างที่เรือเทียบท่า 		
	4. ตรวจสอบการทำงานของระบบขนถ่ายสินค้า ระบบเทียบท่า พร้อมใช้งาน เช่น Loading arm/hose, EBV, MOV, SLOP drum, platform sump, fender, bollard, fixed gangway & ETC หมายเหตุ: <ul style="list-style-type: none"> การสว๊ิง Blind <ul style="list-style-type: none"> โปรแกรมเรือเข้าก่อน 12:00 น. เป็นหน้าที่กระดกในการสว๊ิง Blind โปรแกรมเรือเข้าก่อน 24:00 น. เป็นหน้าที่กระดกในการสว๊ิง Blind การทดสอบ <ul style="list-style-type: none"> กรณีไม่ได้ใช้งานเกินกว่า 7 วัน ให้ Exercise & Pressure Test ในคราวเดียวกัน (ซึ่งจะทำการวันทีเรือจะเข้า 24 ชม โดยเขียนในกระดาษ test จะขึ้นอยู่ในช่วงเวลาที่เรือจะเข้า เช่น ถ้าเรือเข้าช่วงเช้า กระดาษก่อนวันทีเรือเข้า 24 ชม จะรับผิดชอบการ test id ถ้าเรือเข้าช่วงค่ำ กระดาษก่อนวันทีเรือเข้า 24 ชม จะรับผิดชอบการ test id กรณีมีการใช้งานภายใน 7 วันที่ผ่านมา ให้ทำ Pressure test ก่อนเรือเข้า 24 ชม 	01/06/25 01:00	
	5. ตรวจสอบข้อมูลแลกเปลี่ยนระหว่างเรือและท่าก่อนการเทียบท่า (Pre-Arrival Exchange Information)		
	6. จัดวางของแสดงตำแหน่งการต่อ Loading Arm และป้ายเตือนระบบการตรวจสอบตำแหน่ง ship's manifold		
	7. จัดเตรียมประสานงานและสื่อสารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเทียบท่า อย่างน้อย 2 ชม. ก่อนแผนเรือเทียบท่า เช่น เจ้าหน้าที่นำร่อง, เรือลากจูง, Mooring gang, Cargo surveyor, Ship agent (เบอร์ประสานงาน SC 081-7543679)		
	8. บันทึกข้อมูลและจัดเตรียมเอกสารในการใช้งาน		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
เรือเข้าเทียบท่าแล้ว	1. ตรวจสอบยืนยันความพร้อมของกิจกรรมการเทียบเรือ <ul style="list-style-type: none"> มีเจ้าหน้าที่นำร่อง ประจำอยู่บนเรือขณะเทียบท่า จำนวนเรือลากจูงและเรือรับเชือกเพียงพอตามข้อกำหนดท่าเรือ ตรวจสอบความพร้อมในงานขึ้นเรือ (Mooring Gang) หมายเหตุ: ตรวจสอบที่หน้าท่า 1 ชั่วโมงก่อน ETB หากอยู่ระหว่างการเปลี่ยนท่าให้ประเมินผลของเวลา 08.00 น. หรือ 20.00 น.		
	2. ตรวจสอบอุปกรณ์รับและส่งของเรือและสิ่งกีดขวาง เช่น ควันท่อ ความเสียหายของอุปกรณ์ พื้นที่พื้นดินสลิ้ม และคราบน้ำมันบนตัวเรือ	01/06/25 04:00	
	3. ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือการใช้งาน กรณีที่ต้องใช้เครื่องมือของเรือยกตัวระหว่างเรือกับท่าเรือดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> สภาพของเครื่องมือตรวจสอบว่ามีปริมาตรหรือคราบน้ำมัน hydraulic รั่วไหล (visual) อุปกรณ์ช่วยยก เช่น สลิ่ง (sling), สะเก็น (shackle) ว่าเป็นความเสียหาย (visual) วัดให้พนักงาน LM หรือ FO ลงบนจุดงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานทุกตลอดเวลา อย่างน้อย 1 คน ตำแหน่งการยก หากพบว่ามีอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ปลอดภัยให้ประเมินความเสี่ยงและหามาตรการเพื่อป้องกันก่อนทำการยก 		

Ship-Shore Interface Checklist

4. ควบคุมดูแลการเชื่อมต่อหรือทำให้เป็นไม้อย่างปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบตำแหน่งของ ship's manifolds ให้ตรงกับ Loading Arm หรือจุดที่จะเชื่อมต่อขบวนสายลำท่าเรือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเรือเชื่อมยึดครบตามข้อกำหนดและเรืออยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง 			
5. ตรวจสอบสภาพและเลือกใช้ gangway ให้ปลอดภัย			
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ระหว่างเทียบท่าและการขนถ่าย	1. ตรวจสอบช่องทางขนส่งระหว่างเรือกับท่าให้ปลอดภัย		
	2. จัดทำคำขอตกลงเกี่ยวกับระดับมาตรการรักษาความปลอดภัยตามข้อกำหนด ISPS และแผนรักษาความปลอดภัยของเรือและท่าเรือ (ตามข้อกำหนด)		
	3. เดินตรวจสอบสภาพโดยรวมของเรือ (ตามที่ระบุไว้ใน SSSCL)		
	4. จัดทำข้อตกลงร่วมกัน ด้านความปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าเรือ (SSSCL, แผนการขนถ่ายสินค้า, และแผนการเคลื่อนย้ายเรือ (ถ้ามี))	01/06/25	
	5. ประสานงานกับ เรือ/ท่า และ surveyor เพื่อเตรียมการขนถ่ายสินค้า <ul style="list-style-type: none"> ความพร้อมด้านอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า/ถัง/ไลน์ การ lining up และการทำ line fullness check การเก็บตัวอย่างสินค้า การวัดและคำนวณสินค้า การเชื่อมต่อสายกับประตูดังกล่าว และตำแหน่ง ข้อตกลงอื่นๆ เช่น การออก BL, การใช้เครื่อเรือ, การขอผ่านท่า, การนำเรือออก เงื่อนไขอื่นๆ เช่น กรณีตัวเลข BL +/- 0.3% กำหนดเวลาขนถ่ายคร่าวๆ ให้ชัดเจน เพื่อจองนํ้ารอ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Surveyor ได้ทำการ Seal Valve, วัดถังสินค้า และเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว 	06:00	
	6. สื่อสารข้อตกลงแผนการขนถ่ายสินค้าไปยัง CCR <ul style="list-style-type: none"> การกำหนด Flow rate (พิจารณาขนาดท่อที่เล็กที่สุด และจำกัดอัตราการไหล/ความดัน / ปริมาณ / ลำดับการขนถ่าย) 		
	7. การตรวจสอบการต่อ Loading Arm / Hose ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> Loading Arm และ Hose ของท่าและเรืออยู่ในสภาพดี มีการยึดอย่างเหมาะสม 		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ระหว่างขนถ่าย	1. ยืนยันความพร้อมกันเรือ, BM, FO และส่วนที่เกี่ยวข้องอื่น เช่น Surveyor ก่อนเริ่มต้นการขนถ่ายสินค้า		
	2. จัดเตรียมประสานงานเรือ ท่าเรือเพื่อเตรียมการขนถ่ายสินค้า		
	3. ตรวจสอบความผิดปกติเบื้องต้น maximum flow และปริมาณเวลาขนถ่ายเสร็จ (ETC)		
	4. ควบคุมตรวจสอบการขนถ่ายให้ปลอดภัยและเป็นไปตามแผน <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบความพร้อมของเรือในระหว่าง pre, transfer และ post cargo operations, ให้สอดคล้องกับ SSSCL ที่ระบุไว้ในหัวข้อ Code R บันทึกและเปรียบเทียบ ปริมาณรับ-ส่งสินค้า/อัตราการขนถ่าย ระหว่างเรือกับท่าเรือขณะขนถ่าย ตามช่วงเวลาที่กำหนด ตรวจสอบการสื่อสารตามช่วงเวลาที่กำหนด ตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์เรือ/ท่าให้ทำงานภายใต้พารามิเตอร์ที่กำหนด ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอว่าอุปกรณ์ของเรือยังใช้งานได้ปกติหรือไม่ ตรวจสอบประเมินพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องและแนะนำพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบและควบคุมตำแหน่ง ship's manifold หรือท่ออยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย (การเคลื่อนย้ายของหัวเรือและสายเรือจากแนวกลางของ loading arm ไม่เกิน 1.5 ม.) ตรวจสอบการปล่อยยาฆ่าเชื้อหรือที่ปนเปื้อนก๊าซหรือ Inert Gas System 	01 Jun 2565 09:48	
	5. ปฏิบัติตามขั้นตอนการเบี่ยงเบน Deviation Procedure		
	6. ประสานความเร่งด่วนของเรือ/ท่าและ Surveyor ระหว่างการขนถ่ายสินค้า <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอย่างใกล้ชิดก่อน 60 & 30 นาทีก่อน ETC ระหว่างที่ลดอัตราการไหลจนกระทั่งหยุดการขนถ่าย 		
	7. ตรวจสอบ ระหว่างที่ปลอดภัยระหว่าง Tower Gangway และโครงสร้างเรือ เป็นประจำทุก 1 ชั่วโมง		

OS-F-0276-007

Ship-Shore Interface Checklist

	8. ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน • รายงานและตอบโต้เหตุการณ์เบื้องต้น • ร่วมสืบสวนเหตุการณ์และติดตามการดำเนินการ	N/A	N/A
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
ดำเนินการหลังเสร็จสิ้นการขนถ่าย	1. ควบคุมการเคลื่อนย้าย Line และการวัด/คำนวณสินค้า	7/06/25	[Signature]
	2. ตรวจสอบจำนวนสินค้าเทียบท้ายตามแผนการขนถ่ายที่ตกลง		
	3. ควบคุมการถอด Loading Arm/ Hose อย่างปลอดภัย		
	4. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเวลาออกเรือ (ETD)		
	5. จัดทำเอกสารหลังการขนถ่าย • เอกสารขนถ่ายสินค้า Bill of lading cargo manifest และ time sheet • เอกสารการใช้ M2 และรับน้ำเชื้อ ของเรือ • Letter of protest หรือ Statement of fact (ถ้ามี)		
	6. แจ้งยืนยันสินค้าเข้าเรือออกกับท่าเรือ		
ในช่วง	รายละเอียดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	วัน / เวลา	ลงชื่อ
Un-berthing	1. ยืนยันความพร้อมกันเรือ / พัง และผู้เกี่ยวข้องในการออกจากท่า	7/06/25 20.09	[Signature]
	2. ควบคุมและประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำเรือออกจากท่าเทียบเรืออย่างปลอดภัย • มีเจ้าหน้าที่นำร่อง ประจำอยู่บนเรือ • จำนวนเรือลากจูงเพียงพอตามข้อกำหนดท่าเรือ		
	3. ควบคุมการปลดเชือกจากท่าเทียบเรือให้ปลอดภัย		
	4. ตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อยืนยันว่าถูกจัดเก็บในตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น Loading arm/hose, Gangway		

ลงชื่อรับ-คืน เอกสาร Tank Table โดย Surveyor

Tank Table	รับ	คืน	ลงชื่อ

ลงชื่อรับเอกสาร Bill Of Lading โดย Agent

เอกสาร Bill Of Lading	Original	Copy-Non	ลงชื่อ
Agent ได้รับเอกสาร BL ถูกต้องและครบตามจำนวนที่ระบุเป็นที่ยอมรับแล้ว			

ภาคผนวก ข-8

ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงของ Boil of gas
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

REPCO		MAINTENANCE ORDER			
Equipment No.: C-4601A		Equipment Description: Screw compressor		Plant: MTT Section: Propane	
Equipment Class: A		Equipment Type: Screw compressor		Planner Group: Mechanic	
Plan Date: 15/1/68		Actual Date: 15/1/68		Order No: 105110064262	
Pm Task List:		TAG NO:		13M: 105110064264	
APPROVED BY: [Signature]		FINISHED BY: [Signature]		16M: []	
Compressor				1Y: []	
				5Y: []	
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	Comment
ตรวจสอบ 1 MONTH					
1	Comp. ตรวจสอบ 1 MONTH				
1.01	ตรวจสอบน็อต Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่คลายตัว	[]
1.02	ตรวจสอบน็อต corrosion;				
	- bolt/nut	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[]
	- shaft coupling	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[]
	- main casing	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[]
	- cover หน้า compressor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[]
	- cover หลัง compressor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[]
	- actuating cylinder	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[]
	- flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[]
	- tube น้ำมัน	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[]
1.03	ตรวจสอบ leak;				
	- ตรวจสอบ Mech seal oil leak	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[]
	- บันทึกการรั่วซึม Mech. Seal ในขวด drain	Stop	%	[] < 50%	[]
	- ตรวจสอบ ไขมัน product leak ที่ Mech seal	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[]
	- ตรวจสอบ oil leak ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[]
	- ตรวจสอบ leak ที่ flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[]
	- ตรวจสอบ leak ที่ tube lube oil ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[]
	- ตรวจสอบ leak ที่ Solenoid valve SOV4631A/B/C/D	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[]
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน;				
	- shaft coupling	Stop	N/A	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
	- main casing	Stop	N/A	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
	- cover หน้า compressor	Stop	N/A	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
	- cover หลัง compressor	Stop	N/A	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
	- actuating cylinder	Stop	N/A	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
1.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน oil separator D-4605A	Stop	%	[] 40-70	[]
1.06	สังเกตทิศทางการทำงาน C-4601A	Run	N/A	[] ถูกต้อง	[]
1.07	Comp. Motor Vibration Check	Run	N/A	[] ปกติ	[]
1.08	ตรวจสอบค่า On line Vibration VIH4631A	Run	mm/s	[] < 4.5	[]
1.09	ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ปกติ	[]
1.10	บันทึกค่า % Capacity (ใน control panel 100%)	Run	%	[] 0.5 - 7.1	[]
1.11	ตรวจสอบ Suction Pressure PILL4631A	Run	kg/cm2	[] < 0.5 - 1.07	[]
1.12	ตรวจสอบ Discharge Pressure PIH4632A	Run	kg/cm2	[] < 19.5	[]
1.13	ตรวจสอบ Temp Suction TI4631	Run	°C	[] > -42	[]
1.14	ตรวจสอบ Temp Discharge TIH4632A	Run	°C	[] < 90	[]
1.15	ตรวจสอบค่า Diff P. Disc/Oil DPIL4631A	Run	kg/cm2	[] > 2.1	[]
1.16	ตรวจสอบ Block valve lube oil เปิดปกติ (หน้า/หลัง Filter)	Run	N/A	[] เปิด	[]
1.17	ตรวจสอบ Diff P. ที่ filter F-4602A PDI 4631A	Run	kg/cm2	[] < 0.5	[]
1.18	ตรวจสอบ temp oil ก่อนเข้า filter	Run	°C	[] < 55	[]
1.19	ตรวจสอบ temp oil หลัง filter TIH4633A	Run	°C	[] < 55	[]
1.20	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางเข้า Oil Cooler E-4604A	Run	°C	[] < 55	[]
1.21	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางออก Oil Cooler E-4604A	Run	°C	[] < 80	[]
2	Motor ตรวจสอบ 1 MONTH				
2.01	ตรวจสอบน็อต Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่คลายตัว	[]
2.02	ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[]
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
2.04	ตรวจสอบระดับน้ำมันในช่อง sight glass DE	Stop	N/A	[] ระดับเห็นน้ำมัน	[]
2.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันในช่อง sight glass NDE	Stop	N/A	[] ระดับเห็นน้ำมัน	[]
2.06	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันด้วยสายตา DE	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
2.07	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันด้วยสายตา NDE	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
2.08	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ปกติ	[]
2.09	ตรวจสอบ oil leak DE	Run	N/A	[] ไม่พบ leak	[]
2.10	ตรวจสอบ oil leak NDE	Run	N/A	[] ไม่พบ leak	[]
2.11	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[]
2.12	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[]
2.13	Motor Power	Run	Kw	[] < 795	[]
2.14	Motor Current	Run	Amp	[] < 80	[]

REPCO		MAINTENANCE ORDER			
Equipment No.: C-4601A		Equipment Description: Screw compressor		Plant: MTT Section: Propane	
Equipment Class: A		Equipment Type: Screw compressor		Planner Group: Mechanic	
Plan Date:		Actual Date:		Order No: [] 1M: []	
Pm Task List:		TAG NO:		[] 3M: []	
APPROVED BY:		FINISHED BY:		[] 6M: []	
Compressor				[] 1Y: []	
				[] 5Y: []	
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	Comment
ตรวจสอบ 3 MONTH					
3	Comp. ตรวจสอบ 3 MONTH				
3.01	Oil Sampling lube oil Compressor.	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]
3.02	Oil Sampling Motor NDE	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]
3.04	Oil Sampling Motor DE	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]
4	Comp. ตรวจสอบ 6 MONTH				
4.01	ตรวจสอบการ passing ของ discharge check valve โดยสังเกตการหมุนกลับของ screw comp. ฉุกเฉิน stop	Stop	N/A	[] หมุนกลับ < 10 วินาที	[]
ตรวจสอบ 1 Year					
5	Comp. ตรวจสอบ 1 YEAR				
5.01	Comp. check alignment	Stop	mm	[] < 0.05	[]
ตรวจสอบ 5 Year					
6	Overhaul Compressor ;				
6.01	ถอด coupling ตรวจสอบ Comp. shaft End play	Stop	mm	[] < 0.003	[]
6.02	ถอดลูกสูบ capacity ออกมาตรวจสอบสภาพ;				
	- ตรวจสอบสภาพของ cylinder ชุดรับ capacity [P/N: VR32110-2]	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
	- ตรวจสอบสภาพของ actuator piston [P/N: R32193]	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
	- ตรวจสอบสภาพของ piston ring retainer [P/N: R32014]	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
	- เปลี่ยน o-ring ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดรับ capacity	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]
	- เปลี่ยน piston ring [P/N: R32015]	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]
	- เปลี่ยน piston rod [P/N: R32055]	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]
	- ตรวจสอบสภาพของ ball bearing ชุด actuator spindle [P/N: G51001]	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
	- torque bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดรับ capacity	Stop	N/A	[] torque bolt	[]
	- mark bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดรับ capacity	Stop	N/A	[] mark bolt	[]
	- ตรวจสอบสภาพของ male/female rotor	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
	- ตรวจสอบ shaft และตรวจสอบ run out	Stop	mm	[] < 0.05	[]
	- ทำ PT ตรวจสอบ male/female rotor	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
	- ตรวจสอบ thrust plate ด้าน male และ female	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
	- ตรวจสอบสภาพและ dimension ของ shaft key	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
	- เปลี่ยน seal/o-ring ทุกจุด	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]
	- ตรวจสอบสภาพ clip lock ทุกจุด	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
	- ทำ PT ตรวจสอบ journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ปกติ	[]
	- ตรวจสอบ dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]
	- ตรวจสอบ clearance ของ journal bearing	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]
	- เปลี่ยน thrust bearing	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]
	- ตรวจสอบ balance piston/sleeve ด้าน male/female	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]
	- Recondition Mechanical Seal	Stop	N/A	[] Recondition	[]
	- เปลี่ยน disc ของ shaft coupling	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]
	- Torque bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] Torque bolt	[]
	- ทาสี compressor ใหม่	Stop	N/A	[] ทาสี	[]
7	Overhaul Motor				
	- ทำ PT ตรวจสอบ journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]
	- ตรวจสอบ dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:					
รายการแก้ไขด้วยคนนอก MN.					

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No.: C-4601B		Equipment Description : Screw compressor		Order No. : 1053100064263		
Equipment Class : A		Equipment Type : Screw compressor		3M : 1053100064263		
Plan Date : 22/1/09		Actual Date : 22/1/09		[] 6M :		
Pm Task List :		TAG NO :		[] 1Y :		
APPROVED BY :		FINISHED BY :		[] 5Y :		
Compressor						
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
ตรวจซ่อม 1 MONTH						
1	Comp. ตรวจซ่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจซ่อมมาตรฐาน Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่คล้อยตาม	[] คล้อยตาม	
1.02	ตรวจซ่อม corrosion;					
	- bolt/nut	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- shaft coupling	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- main casing	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- cover หน้า compressor	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- cover หลัง compressor	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- actuating cylinder	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- valve tube น้ำเย็น	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
1.03	ตรวจซ่อม leak;					
	- ตรวจซ่อม Mech seal oil leak	Stop	N/A	ไม่ leak	[] leak	
	- บันทึกการรั่วซึม Mech. Seal ในขวด drain	Stop	%	[] < 50%	[] > 50%	5 %
	- ตรวจซ่อม ไข product leak ที่ Mech seal	Stop	N/A	ไม่ leak	[] leak	
	- ตรวจซ่อม oil leak ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่ leak	[] leak	
	- ตรวจซ่อม leak ที่ flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่ leak	[] leak	
	- ตรวจซ่อม leak ที่ tube lube oil ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่ leak	[] leak	
	- ตรวจซ่อม leak ที่ Solenoid valve SOV4632A/B/C/D	Stop	N/A	ไม่ leak	[] leak	
1.04	ตรวจซ่อมระบบการหล่อลื่น;					
	- shaft coupling	Stop	N/A	ไม่ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	
	- main casing	Stop	N/A	ไม่ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	
	- cover หน้า compressor	Stop	N/A	ไม่ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	
	- cover หลัง compressor	Stop	N/A	ไม่ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	
	- actuating cylinder	Stop	N/A	ไม่ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	
1.05	ตรวจซ่อมระดับน้ำมันใน oil separator D-4605B	Stop	N/A	40-70	[] 20-40	52 %
1.06	สังเกตทิศทางหมุน C-4601B	Run	N/A	ไม่ผิดปกติ	[] ผิดทิศทาง	
1.07	Comp/Motor Vibration Check	Run	N/A	ไม่ปกติ	[] ปกติ	By Pdm
1.08	ตรวจซ่อมค่า On line Vibration VIH4631B	Run	mm/s	< 4.5	[] 4.5 - 7.1	1.2 mm/s
1.09	ตรวจซ่อมเสียงผิดปกติ	Run	N/A	ไม่ปกติ	[] ผิดปกติ	
1.10	บันทึกค่า % Capacity (ใน control panel 100%)	Run	%		บันทึกค่า	100 %
1.11	ตรวจซ่อม Suction Pressure PILL4631B	Run	kg/cm2	< 0.5 - 1.07	[] < 0.5	0 kg/cm2
1.12	ตรวจซ่อม Discharge Pressure PIH4632B	Run	kg/cm2	< 19.5	[] > 19.5	13.6 kg/cm2
1.13	ตรวจซ่อม Temp Suction TIH4631	Run	°C	< 42	[] < 45	36 °C
1.14	ตรวจซ่อม Temp Discharge TIH4632B	Run	°C	< 90	[] 90 - 110	80 °C
1.15	ตรวจซ่อมค่า Diff P. Disc/Oil DPILL4631B	Run	kg/cm2	> 2.1	[] < 2.1	0 kg/cm2
1.16	ตรวจซ่อม Block valve lube oil เบี่ยงปกติ (หน้า/หลัง Filter)	Run	N/A	ไม่ปกติ	[] ปกติ	
1.17	ตรวจซ่อม Diff P. ที่ filter F-4602B PDI 4631B	Run	kg/cm2	< 0.5	[] > 0.5	0 kg/cm2
1.18	ตรวจซ่อม temp oil ก่อนเข้า filter	Run	°C	< 55	[] > 55	55 °C
1.19	ตรวจซ่อม temp oil หลัง filter TIH4633B	Run	°C	< 55	[] > 55	55 °C
1.20	ตรวจซ่อม temp LPG ที่ท่อทางเข้า Oil Cooler E-4604B	Run	°C	< 55	[] > 55	55 °C
1.21	ตรวจซ่อม temp LPG ที่ท่อทางออก Oil Cooler E-4604B	Run	°C	< 80	[] > 80	78 °C
2	Motor ตรวจซ่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจซ่อมมาตรฐาน Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่คล้อยตาม	[] คล้อยตาม	
2.02	ตรวจซ่อม Bolt เป็นสนิมทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
2.03	ตรวจซ่อมรอยแตกกว่าทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	ไม่ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	
2.04	ตรวจซ่อมระดับน้ำมันในช่อง sight glass DE	Stop	N/A	ไม่สูงเกินน้ำมัน	[] ต่ำกว่า sight glass	
2.05	ตรวจซ่อมระดับน้ำมันในช่อง sight glass NDE	Stop	N/A	ไม่สูงเกินน้ำมัน	[] ต่ำกว่า sight glass	
2.06	ตรวจซ่อมสภาพของน้ำมันด้วยสายตา DE	Stop	N/A	ไม่ปกติ	[] ใส	
2.07	ตรวจซ่อมสภาพของน้ำมันด้วยสายตา NDE	Stop	N/A	ไม่ปกติ	[] ใส	
2.08	Motor ตรวจซ่อมเสียงผิดปกติ	Run	N/A	ไม่ปกติ	[] ผิดปกติ	
2.09	ตรวจซ่อม oil leak DE	Run	N/A	ไม่พบ leak	[] leak	
2.10	ตรวจซ่อม oil leak NDE	Run	N/A	ไม่พบ leak	[] leak	
2.11	Bearing temp DE	Run	°C	< 80	[] 80	80 °C
2.12	Bearing temp NDE	Run	°C	< 80	[] 80	80 °C
2.13	Motor Power	Run	Kw	< 795	[] > 795	795 kW
2.14	Motor Current	Run	Amp	< 80	[] 80 - 90	75 Amp

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No.: C-4601B		Equipment Description : Screw compressor		Order No. :		
Equipment Class : A		Equipment Type : Screw compressor		[] 1M :		
Plan Date :		Actual Date :		[] 3M :		
Pm Task List :		TAG NO :		[] 6M :		
APPROVED BY :		FINISHED BY :		[] 1Y :		
Compressor		[] 5Y :				
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
ตรวจซ่อม 3 MONTH						
3	Comp. ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3.01	Oil Sampling lube oil Compressure.	Stop	N/A	ไม่ตรวจ	[]	By Pdm
3.02	Oil Sampling Motor NDE	Stop	N/A	ไม่ตรวจ	[]	By Pdm
3.04	Oil Sampling Motor DE	Stop	N/A	ไม่ตรวจ	[]	By Pdm
4	Comp. ตรวจซ่อม 5 MONTH					
4.01	ตรวจซ่อมการ passing ของ discharge check valve โดยสังเกตการหมุนกลับของ screw com. ตอน stop	Stop	N/A	[] หมุนกลับ < 10 วินาที	[] หมุนกลับ > 10 วินาที	หมุนกลับ.....วินาที
ตรวจซ่อม 1 Year						
5	Comp. ตรวจซ่อม 1 YEAR					
5.01	Comp. check alignment	Stop	mm	[] < 0.05	[] > 0.05	
ตรวจซ่อม 5 Year						
5	Overhaul Compressor ;					
6.01	ถอด coupling ตรวจซ่อม Comp. shaft End play	Stop	mm	[] < 0.003	[] > 0.003	
6.02	ถอดชุดปรับ capacity ออกมาตรวจสภาพ;					
	- ตรวจซ่อมสภาพของ cylinder ชุดปรับ capacity [P/N: VR32110-2]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจซ่อมสภาพของ actuator piston [P/N: R32193]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจซ่อมสภาพของ piston ring retainer [P/N: R32014]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- เปลี่ยน o-ring ชุดที่ถอดเพื่อตรวจซ่อมชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[] ไม่เปลี่ยน	
	- เปลี่ยน piston ring [P/N: R32015]	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[] ไม่เปลี่ยน	
	- เปลี่ยน piston rod [P/N: R32055]	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[] ไม่เปลี่ยน	
	- ตรวจซ่อมสภาพของ ball bearing ชุด actuator spindle [P/N: G51001]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- torque bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจซ่อมชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] torque bolt	[] ไม่เปลี่ยน	
	- mark bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจซ่อมชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] mark bolt	[] ไม่เปลี่ยน	
	- ตรวจซ่อมสภาพของ male/ female rotor	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจซ่อมสภาพ shaft และตรวจซ่อม run out	Stop	mm	[] < 0.05	[] > 0.05	
	- ทำ PT ตรวจซ่อม male/female rotor	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจซ่อม thrust plate ด้าน male และ female	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจซ่อม shaft และ dimension ของ shaft key	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- เปลี่ยน seal/ o-ring ทุกจุด	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[] ไม่เปลี่ยน	
	- ตรวจซ่อมสภาพ clip lock ทุกจุด	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ทำ PT ตรวจซ่อม journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจซ่อม dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ตรวจซ่อม	[] ไม่ตรวจซ่อม	
	- ตรวจซ่อม clearance ของ journal bearing	Stop	N/A	[] ตรวจซ่อม	[] ไม่ตรวจซ่อม	
	- เปลี่ยน thrust bearing	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[] ไม่เปลี่ยน	
	- ตรวจซ่อม balance piston/sleeve ด้าน male/ female	Stop	N/A	[] ตรวจซ่อม	[] ไม่ตรวจซ่อม	
	- Recondition Mechanical Seal	Stop	N/A	[] Recondition	[] ไม่เปลี่ยน	
	- เปลี่ยน disc ของ shaft coupling	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[] ไม่เปลี่ยน	
	- Torque bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] Torque bolt	[] ไม่เปลี่ยน	
	- ทำสี compressor ใหม่	Stop	N/A	[] ทำสี	[] ไม่ทำสี	
7	Overhaul Motor					
	- ทำ PT ตรวจซ่อม journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ตรวจซ่อม	[] ไม่ตรวจซ่อม	
	- ตรวจซ่อม dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ตรวจซ่อม	[] ไม่ตรวจซ่อม	
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:						
รายการแก้ไขส่วนกรณี MM.						



PM :

Section : Propane/Butane

1

PM ☒ 1M ☐ 3M ☐ 1Y ☐ 2Y

FINISHED BY

MAINTENANCE ORDER


PM:

Section : Propane/Butane

PM [11M [13M [11Y [12Y

FINISHED BY

[illegible]



MAINTENANCE ORDER

PM :

Section : Propane/Butane

PM ☒ [1M] ☐ [3M] ☐ [1Y] ☐ [2Y]

Equipment No.: EM-460281

Equipment Class : A

Plan Date : 15/1/69

Pm Task List :

Equipment Description : Fin Fan (BOG AIR CONDENSER)

Equipment Type : Fin Fan


Actual Date : 15/1/69

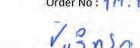
TAG NO :

Plant : MTT

Planner Group : Mechanic

Order No : 171105710064299

APPROVED BY 

FINISHED BY 

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	Comment
1	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ใกล้เคียง	
1.02	ตรวจสอบสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ใกล้เคียง	
1.03	ตรวจสอบสนิมทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แตกร้าว	<input type="checkbox"/> แตกร้าว	
1.05	สังเกตทิศทางหมุน	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง	<input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง	
1.06	Vibration Check	Run	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สูง	By PDM
1.07	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ fin fan	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	
1.08	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ Auto capacity /check leak ของ air hose โดย visual	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ทำงาน	<input type="checkbox"/> ไม่ทำงาน	
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run	N/A		บันทึกค่า	100 %
1.10	ตรวจสอบ จารบี leak ทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ leak	<input type="checkbox"/> leak	
1.11	ตรวจสอบ temp Top bearing	Run	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	N/A °C
1.12	ตรวจสอบ temp Bottom bearing	Run	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	N/A °C
1.13	ตรวจสอบ temp สายพาน	Run	°C	<input type="checkbox"/> < 60	<input type="checkbox"/> > 60	38 °C
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน สึก ,แตก, บิดงอ	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สึก/แตก	
1.15	ตรวจสอบความตึงของสายพาน	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> หย่อน/ตึงเกินไป	
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สึก/แตก	
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สึก/แตก	
1.18	ตรวจสอบสภาพใบพัด โดยvisual	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	
1.19	ตรวจสอบระยะห่างใบพัด (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> บิดเบี้ยว	
2	Motor ตรวจซ่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ใกล้เคียง	
2.02	ตรวจสอบสนิมทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แตกร้าว	<input type="checkbox"/> แตกร้าว	
2.04	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ motor	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	
2.05	Bearing temp DE	Run	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	36 °C
2.06	Bearing temp NDE	Run	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	30 °C
2.07	Motor Current	Run	Amp	<input type="checkbox"/> < 59	<input type="checkbox"/> > 59	N/A Amp
3	Fin Fan ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub ,Pulley	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ใกล้เคียง	
3.02	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ hub ใบ blade	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ใกล้เคียง	
3.03	ตรวจสอบสภาพใบ blade แตก, บิดงอ	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่แตก/บิด	<input type="checkbox"/> แตก/บิดงอ	
3.04	วัดจาร์บี Top bearing fin fan	Run	N/A	<input type="checkbox"/> วัดจาร์บี	<input type="checkbox"/>	
3.05	วัดจาร์บี Bottom bearing fin fan	Run	N/A	<input type="checkbox"/> วัดจาร์บี	<input type="checkbox"/>	
4	Motor ตรวจซ่อม 3 MONTH					
4.01	วัดจาร์บี Motor DE	Run	N/A	<input type="checkbox"/> วัดจาร์บี	<input type="checkbox"/>	
4.02	วัดจาร์บี Motor NDE	Run	N/A	<input type="checkbox"/> วัดจาร์บี	<input type="checkbox"/>	

[illegible]

MAINTENANCE ORDER

Equipment No.: EM-4602B2	Equipment Description : Fin Fan (BOG AIR CONDENSER)		PM :
Equipment Class : A	Equipment Type : Fin Fan	Plant : <u>MTI</u>	Section : Propane/Butane
Plan Date :	Actual Date :	Planner Group : Mechanic	
Pm Task List :	TAG NO :	Order No :	PM <u>11M</u> <u>13M</u> <u>11Y</u> <u>12Y</u>

APPROVED BY _____ FINISHED BY _____

[illegible]

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No: P-4605A1, A2, A3		Equipment Description : Lube oil pump BOG		Order No.: 105100044986		
Equipment Class : B		Equipment Type : Lube oil pump Plant : MTI		PM 3 M: 105100044986		
Plan Date : 5/1/67		Actual Date : 15/1/69		Planner Group : Mechanic		
Pm Task List :		TAG NO :		PM 1 Y: PM 3 Y:		
APPROVED BY: [Signature]		FINISHED BY: [Signature]				
Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/แน่น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> พบรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	N/A
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกการรั่ว น้ำใน Mech. Seal ในขวด drain	%	<input checked="" type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground / Bolt ติดสาย Ground	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย Pdm
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	41%
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> > 0.5	<input type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>	N/A kg/cm ²
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> 7-10	<input checked="" type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>	19.5 kg/cm ²
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	94 °C
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	92 °C
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.08	Motor Current	Amp	<input checked="" type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>	2.5 Amp
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	
			ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด่วน:						
1	พบ Oil Envelope Bearing สูงผิดปกติ					Next Action
2	พบ Hatched Seal					Confirm vibration
						A1+A2

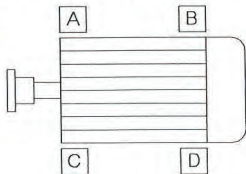
REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No: P-4605A1, A2, A3		Equipment Description : Lube oil pump BOG		Order No.: 105100044986		
Equipment Class : B		Equipment Type : Lube oil pump Plant : MTI		PM 3 M: 105100044986		
Plan Date :		Actual Date :		Planner Group : Mechanic		
Pm Task List :		TAG NO :		PM 1 Y: PM 3 Y:		
APPROVED BY: [Signature]		FINISHED BY: [Signature]				
Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/แน่น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> พบรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกการรั่ว น้ำใน Mech. Seal ในขวด drain	%	<input type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground / Bolt ติดสาย Ground	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย Pdm
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> > 0.5	<input type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>	
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> 7-10	<input type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>	
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	<input type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	<input type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.08	Motor Current	Amp	<input type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>	
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	
			ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด่วน:						
1	พบ alignment เกิน					105100010190
2	พบ Hatched Seal					105100010201
3	Discharge Flange ค่อนข้าง					105100010202



ALIGNMENT REPORT

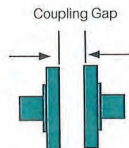
CLIENT:	REPORT NO :	Date : 13/1/2023
PROJECT: PM.IV	INSPECTOR :	Nipin S
EQUIPMENT NO : P-4605 A1	INSPECTOR REPCO :	

1 **SOFT FOOT**



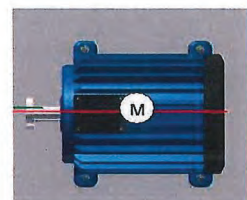
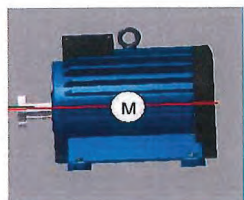
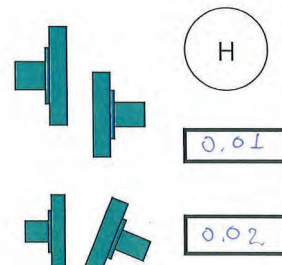
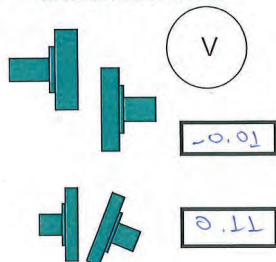
	As Found	Final	Acceptable
A		N/A	0.05 mm
B		N/A	
C		N/A	
D		N/A	

2 COUPLING GAP



	As Found	Final	Tolerance	Unit
Coupling Gap	13	13	-	mm.

3 LASER ALIGNMENT



$$0.19 \quad 0.39$$

Tolerance = + 0.05 mm.

Note :

MAINTENANCE ORDER

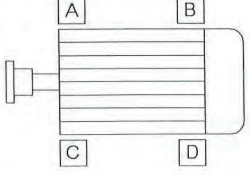
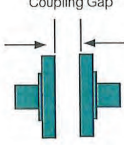
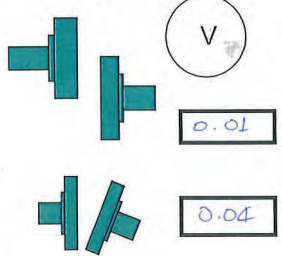
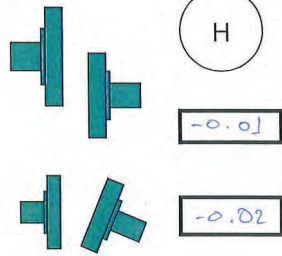
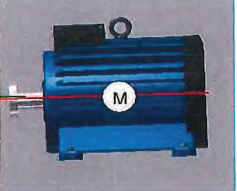
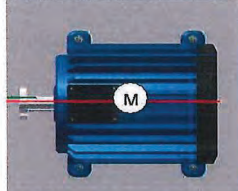
Equipment No: P-4605A1A2A3	Equipment Description : Lube oil pump BOG	Order No.: 105310069497
Equipment Class : B	Equipment Type : Lube oil pump Plant : MTT	Section : BOG
Plan Date : 15/1/69	Actual Date : 15/1/81	Planner Group : Mechanic
Pm Task List :	TAG NO :	

APPROVED BY :

FINISHED BY :

Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสลับ Coupling Guard	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/แน่น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสลับรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> พบรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	N/A
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint/flange ต่างๆ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกระดับน้ำมันMech. Seal ในขวด drain	%	<input checked="" type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสลับสภาพความเค้นปกติ/สลับ/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสลับ	<input type="checkbox"/> มีสลับ	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสลับ	<input type="checkbox"/> มีสลับ	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสลับ	<input type="checkbox"/> มีสลับ	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground / Bolt ยึดสาย Ground	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสลับ	<input type="checkbox"/> มีสลับ	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสลับ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สิ่งกีดขวางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสลับเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย PdM
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%				.....% 31
1.18	Pump ตรวจสลับ Suction Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> > 0.5	<input type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>	N/A.....kg/cm ²
1.19	Pump ตรวจสลับ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> 7-10	<input checked="" type="checkbox"/> < 7 และ> 10	<input type="checkbox"/>	19.5.....kg/cm ²
1.20	Pump ตรวจสลับ Temp Bearing	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสลับมาร์ค Bolt	location	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสลับ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>°C 75
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>°C 74
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> อัตราระบุ			N/A
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> อัตราระบุ			N/A
2.08	Motor Current	Amp	<input checked="" type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>Amp 2.9
2.09	Motor ตรวจสลับเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	
			ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	
	สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:					

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No: P-4605A1, A2, A3		Equipment Description : Lube oil pump BOG		Order No.:		
Equipment Class : B		Equipment Type : Lube oil pump Plant : MTI		[] PM 3 M:		
Plan Date : 13/01/25		Actual Date : 13/01/26		[] PM 1 Y: 10531006477		
Pm Task List :		Planner Group : Mechanic		[] PM 3 Y:		
APPROVED BY:		FINISHED BY: Nipol S.				
Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	[] ปกติ/แน่น	[] หลวม/เสียหาย	[]	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	[] ปกติ	[] พบรอยร้าว	[]	
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	[] ไม่รั่ว	[] ชิม/รั่ว	[]	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	[] ไม่รั่ว	[] ชิม/รั่ว	[]	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	[] ไม่รั่ว	[] ชิม/รั่ว	[]	
	- บันทึกระดับน้ำมัน Mech. Seal ในขวด drain	%	[] < 50%	[] > 50%	[]	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	[] ปกติ/ไม่มีสนิม	[] มีสนิม	[]	
	- ฐาน pump	N/A	[] ปกติ/ไม่มีสนิม	[] มีสนิม	[]	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	[] ปกติ/ไม่มีสนิม	[] มีสนิม	[]	
	- สาย Ground / Bolt ยึดสาย Ground	N/A	[] ปกติ/ไม่มีสนิม	[] มีสนิม	[]	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	[] แน่น	[] คลายตัว	[]	
	- Coupling	N/A	[] แน่น	[] คลายตัว	[]	
	- ฐาน pump	N/A	[] แน่น	[] คลายตัว	[]	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	[] ทิศทางถูกต้อง	[] หมุนกลับด้าน	[]	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	[] ปกติ	[] เสียงไม่ปกติ	[]	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	[] ปกติ	[] สั่น	[]	ตรวจสอบโดย PdM
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%			%
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	[] > 0.5	[] < 0.5	[ ]	.....kg/cm ²
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	[] 7-10	[] < 7 และ > 10	[ ]	.....kg/cm ²
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	[] < 100	[] > 100	[]	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	[] แน่น	[] คลายตัว	[]	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	[] ปกติ/ไม่มีสนิม	[] มีสนิม	[]	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	[] < 80	[] > 80	[ ]	.....°C
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	[] < 80	[] > 80	[ ]	.....°C
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	[] สัดจากระบิ		[]	
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	[] สัดจากระบิ		[]	
2.08	Motor Current	Amp	[] < 20	[] > 20	[ ]	.....Amp
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	[] ปกติ	[] เสียงไม่ปกติ	[]	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	[] < 0.05	[] > 0.05	[]	
	สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:		ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	
1	Pump 130125					1105 00010203


REPCO		ALIGNMENT REPORT																		
CLIENT:	REPORT NO :	Date : 13/01/25																		
PROJECT: PM.14	INSPECTOR :																			
EQUIPMENT NO : P-4605A2	INSPECTOR REPCO :																			
<p>1 SOFT FOOT</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>As Found</th> <th>Final</th> <th>Acceptable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>N/A</td> <td rowspan="4">0.05 mm</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>					As Found	Final	Acceptable	A		N/A	0.05 mm	B		N/A	C		N/A	D		N/A
	As Found	Final	Acceptable																	
A		N/A	0.05 mm																	
B		N/A																		
C		N/A																		
D		N/A																		
<p>2 COUPLING GAP</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>As Found</th> <th>Final</th> <th>Tolerance</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coupling Gap</td> <td>10</td> <td>10</td> <td></td> <td>mm.</td> </tr> </tbody> </table>					As Found	Final	Tolerance	Unit	Coupling Gap	10	10		mm.							
	As Found	Final	Tolerance	Unit																
Coupling Gap	10	10		mm.																
<p>3 LASER ALIGNMENT</p>   <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>As Found</th> <th>Final</th> <th>Tolerance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V</td> <td>0.01</td> <td>0.01</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>0.04</td> <td>0.02</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					As Found	Final	Tolerance	V	0.01	0.01		H	0.04	0.02						
	As Found	Final	Tolerance																	
V	0.01	0.01																		
H	0.04	0.02																		
  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>As Found</th> <th>Final</th> <th>Tolerance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M</td> <td>0.07</td> <td>0.13</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>0.05</td> <td>0.09</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Tolerance = + 0.05 mm.</p>					As Found	Final	Tolerance	M	0.07	0.13		M	0.05	0.09						
	As Found	Final	Tolerance																	
M	0.07	0.13																		
M	0.05	0.09																		
<p>Note</p>																				

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No: P-4605A1, A2, A3 Equipment Class : B Plan Date : 15/1/68 Pm Task List :		Equipment Description : Lube oil pump BOG Equipment Type : Lube oil pump Plant : MTT Actual Date : 15/1/88 Planner Group : Mechanic TAG NO :		Order No.: PM 3 M: 105310064488 PM 1 Y: PM 3 Y:		
APPROVED BY :		FINISHED BY : นพรัตน์				
Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่พบ	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> พบรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	N/A
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกการเติมน้ำมัน Mech. Seal ในขวด drain	%	<input checked="" type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground / Bolt ยึดสาย Ground	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แทน	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แทน	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แทน	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย Pdm
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%				.....% 21
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> > 0.5	<input checked="" type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>kg/cm ² 0.10
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> 7-10	<input checked="" type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>kg/cm ² 1.9
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	<input type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	<input checked="" type="checkbox"/> แทน	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>°C 29
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>°C 29
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี		<input type="checkbox"/>	
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี		<input type="checkbox"/>	
2.08	Motor Current	Amp	<input checked="" type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>Amp 8
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	
			ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด่วน:						
1. Body pump รั่วซึม						1050001020
2. Bolt 160kg ฐานแตก ร้าว ร่อง รอย						10500010205

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No: P-4605A1, A2, A3 Equipment Class : B Plan Date : 13/01/85 Pm Task List :		Equipment Description : Lube oil pump BOG Equipment Type : Lube oil pump Plant : MTT Actual Date : 13/01/85 Planner Group : Mechanic TAG NO :		Order No.: PM 3 M: 105310064488 PM 1 Y: PM 3 Y:		
APPROVED BY :		FINISHED BY : นพรัตน์				
Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/แน่น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> พบรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกการเติมน้ำมัน Mech. Seal ในขวด drain	%	<input type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground / Bolt ยึดสาย Ground	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input type="checkbox"/> แทน	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input type="checkbox"/> แทน	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input type="checkbox"/> แทน	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย Pdm
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%				.....% 21
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> > 0.5	<input type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>kg/cm ² 0.10
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> 7-10	<input type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>kg/cm ² 1.9
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	<input type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	<input type="checkbox"/> แทน	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>°C 29
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>°C 29
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี		<input type="checkbox"/>	
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี		<input type="checkbox"/>	
2.08	Motor Current	Amp	<input type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>Amp 8
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	
			ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด่วน:						
1. Body pump รั่วซึม						1050001020
2. Bolt 160kg ฐานแตก ร้าว ร่อง รอย						10500010205

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No: P-4605B1, 02, 03		Equipment Description : Lube oil pump BOG		Order No.:		
Equipment Class : B		Equipment Type : Lube oil pump		Plant : MIT		
Plan Date :		Actual Date :		Planner Group : Mechanic		
Pm Task List :		TAG NO :		Section : BOG		
APPROVED BY :		FINISHED BY : Nipol S.		Order No.: PM 3 M: 05312084147 PM 1 Y: 05312084147 PM 3 Y: 05312084147		
Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/แน่น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> รอยร้าว	<input type="checkbox"/>	
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกการรั่วน้ำมัน Mech. Seal ในขวด drain	%	<input type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground / Bolt ยึดสาย Ground	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงผิดปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย PdM
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>%
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> > 0.5	<input type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>kg/cm ²
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> 7-10	<input type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>kg/cm ²
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	<input type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	<input type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>°C
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>°C
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาวะมี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาวะมี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.08	Motor Current	Amp	<input type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>Amp
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงผิดปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	
			ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด่วน:						
1	Body pump ไม่ปกติ					0500010269
2	Bolt pump ไม่ปกติ					050001998
3	Discharge Pump มีเสียง (Abnormal)					0500010740

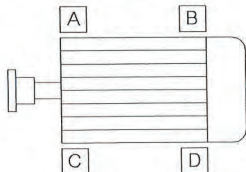
REPCO		ALIGNMENT REPORT																																																
CLIENT:		REPORT NO :		Date :																																														
PROJECT:		INSPECTOR :																																																
EQUIPMENT NO : P-4605B1		INSPECTOR REPCO :																																																
<div> <div> <h3>1 SOFT FOOT</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>As Found</th> <th>Final</th> <th>Acceptable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>0.05</td> <td rowspan="4">0.05 mm</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div> <h3>2 COUPLING GAP</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>As Found</th> <th>Final</th> <th>Tolerance</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coupling Gap</td> <td>-</td> <td>13 mm</td> <td></td> <td>mm.</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div> <h3>3 LASER ALIGNMENT</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Measurement</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V</td> <td>-0.01</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>-0.01</td> </tr> <tr> <td>Gap 1</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Gap 2</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>Gap 3</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>Gap 4</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Gap 5</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>Gap 6</td> <td>0.07</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>							As Found	Final	Acceptable	A		0.05	0.05 mm	B		0.05	C		0.05	D		0.05		As Found	Final	Tolerance	Unit	Coupling Gap	-	13 mm		mm.	Measurement	Value	V	-0.01	H	-0.01	Gap 1	0.00	Gap 2	0.02	Gap 3	0.01	Gap 4	0.00	Gap 5	0.03	Gap 6	0.07
	As Found	Final	Acceptable																																															
A		0.05	0.05 mm																																															
B		0.05																																																
C		0.05																																																
D		0.05																																																
	As Found	Final	Tolerance	Unit																																														
Coupling Gap	-	13 mm		mm.																																														
Measurement	Value																																																	
V	-0.01																																																	
H	-0.01																																																	
Gap 1	0.00																																																	
Gap 2	0.02																																																	
Gap 3	0.01																																																	
Gap 4	0.00																																																	
Gap 5	0.03																																																	
Gap 6	0.07																																																	
<p>Tolerance = + 0.05 mm.</p>																																																		
Note : No v.m.																																																		



ALIGNMENT REPORT

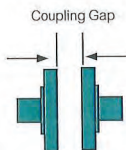
CLIENT:	REPORT NO :	Date :
PROJECT:	INSPECTOR :	
EQUIPMENT NO : P-4005 B2.	INSPECTOR REPCO :	

1 SOFT FOOT



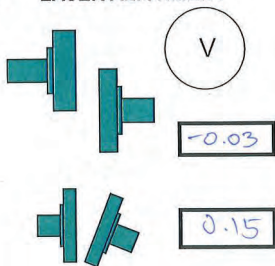
	As Found	Final	Acceptable
A		✓	0.05 mm
B		✓	
C		✓	
D		✓	

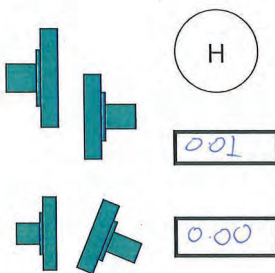
2 COUPLING GAP

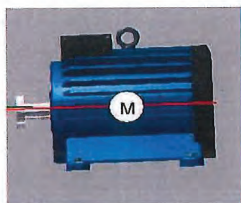


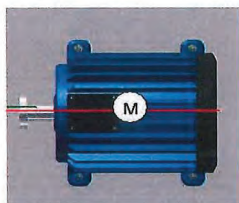
	As Found	Final	Tolerance	Unit
Coupling Gap	✓	0.13mm		mm.

3 LASER ALIGNMENT









0.24 0.50

0.01 0.01

Tolerance = + 0.05 mm.

Note : Ab normal.

[illegible]

<div> REPCO</div>		MAINTENANCE ORDER			
Equipment No: P-46058B162.B3		Equipment Description : Lube oil pump BOG		Order No.;	
Equipment Class : B		Equipment Type : Lube oil pump		Plant : MITT	
Plan Date : ๐๖/๑๒/๕๘		Actual Date : ๓๐/๑๒/๕๘		Planner Group : Mechanic	
Pm Task List :				[] PM 3 M..... X [] PM 1Y..... ๗๔๕๓๐๙๕๔๔ [] PM 3 Y.....	
APPROVED BY :		FINISHED BY : Nipol S			

Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสลับ Coupling Guard	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/แป้น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสลับรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> รบรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	
1.03	Pump ตรวจสลับการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ตัว Inlet Suction/ Discharge	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกระดับน้ำมัน Mech. Seal ในขวด drain	%	<input type="checkbox"/> < 50%	<input checked="" type="checkbox"/> >= 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสภาพภาวการณ์ปิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- กราน pump	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground / Bolt ยึดสาย Ground	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสลับ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input type="checkbox"/> แป้น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input type="checkbox"/> แป้น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- กราน pump	N/A	<input type="checkbox"/> แป้น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสลับเสียงผิดปกติ	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%	<input checked="" type="checkbox"/> > 0.5	<input checked="" type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย PdM %
1.18	Pump ตรวจสลับ Suction Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> > 0.5	<input type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>	kg/cm ²
1.19	Pump ตรวจสลับ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> > 10	<input type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>	kg/cm ²
1.20	Pump ตรวจสลับ Temp Bearing	°C	<input type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสลับมาร์ค Bolt	location	<input type="checkbox"/> แป้น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสลับ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	°C
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	°C
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> ระดับจาวะบี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> ระดับจาวะบี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.08	Motor Current	Amp	<input type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>	Amp
2.09	Motor ตรวจสลับเสียงผิดปกติ	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input checked="" type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด่วน:						
1.	Body pump เติมน้ำมัน			✓		พอสื่อ ๐๐๐1๐๙๖
2.	Skin Motor เติมน้ำมัน			✓		พอสื่อ ๐๐๐๔7๘1
3.	Motor เติมน้ำมัน			✓		พอสื่อ ๐๐๐1๐๙๖



REPCO
REPAIR ENGINE COMPANY

MAINTENANCE ORDER

Equipment No.: EM-4602A1

Equipment Class : A

Plan Date : 19/12/08

Pm Task List :

Equipment Description : Fin Fan (BOG AIR CONDENSER)

Equipment Type : Fin Fan

Actual Date : 19/12/08

TAG NO :

Plant : MITT

Planner Group : Mechanic

Order No : 105310065202

3M : 105310065131

PM :

APPROVED BY

FINISHED BY

Section : Propane/Butane

PM : 11M 13M 11Y 12Y

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ปลายตัว	[]
1.02	ตรวจสอบสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ปลายตัว	[]
1.03	ตรวจสอบสกรีนทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ดีสกรีน	[] มีสกรีน	[]
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	[] ไม่แตกร้าว	[] แตกร้าว	[]
1.05	สังเกตทิศทางการทำงาน	Run	N/A	[] ปกติ	[] ไม่ถูกต้อง	[]
1.06	Vibration Check	Run	N/A	[] ปกติ	[] สูง	[] By PDM
1.07	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ fin fan	Run	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.08	ตรวจสอบการทำงานของชุดปรับ Auto capacity /check leak ของ air hose โดย visual	Run	N/A	[] ทำงาน	[] ไม่ทำงาน	[]
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run	N/A		บันทึกค่า	10.0 %
1.10	ตรวจสอบ จาวะมี leak ทุกจุด	Run	N/A	[] มี leak	[] leak	[]
1.11	ตรวจสอบ temp Top bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] N/A °C
1.12	ตรวจสอบ temp Bottom bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] N/A °C
1.13	ตรวจสอบ temp สายพาน	Run	°C	[] < 80	[] > 60	[] 70 °C
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน สึก ,แตก,บิดงอ	Stop	N/A	[] ปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.15	ตรวจสอบความตึงของสายพาน	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผ่อน/ตึงเกินไป	[]
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop	N/A	[] ปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop	N/A	[] ปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.18	ตรวจสอบสภาพใบพัด โดยvisual	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.19	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
2	Motor ตรวจซ่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ปลายตัว	[]
2.02	ตรวจสอบสกรีนทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ดีสกรีน	[] มีสกรีน	[]
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop	N/A	[] ไม่แตกร้าว	[] แตกร้าว	[]
2.04	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ motor	Run	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
2.05	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 31 °C
2.06	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 29 °C
2.07	Motor Current	Run	Amp	[] < 59	[] > 59	[] 77 Amp
3	Fin Fan ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub ,Pulley	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ปลายตัว	[]
3.02	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ hub ใบ blade	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ปลายตัว	[]
3.03	ตรวจสอบสภาพใบ blade แตก,บิดงอ	Stop	N/A	[] ไม่แตก/บิด	[] แตก/บิดงอ	[]
3.04	สังเกตจาวะ Top bearing fin fan	Run	N/A	[] สังเกตจาวะ		[] N/A
3.05	สังเกตจาวะ Bottom bearing fin fan	Run	N/A	[] สังเกตจาวะ		[] N/A
4	Motor ตรวจซ่อม 3 MONTH					
4.01	สังเกตจาวะ Motor DE	Run	N/A	[] สังเกตจาวะ		[]
4.02	สังเกตจาวะ Motor NDE	Run	N/A	[] สังเกตจาวะ		[]

[illegible]



REPCO
REPAIR & SERVICE

MAINTENANCE ORDER

Equipment No.: EM-4602A2
Equipment Class : A
Plan Date : 10/12/69
Pm Task List :

Equipment Description : Fin Fan (BOG AIR CONDENSER)
Equipment Type : Fin Fan
Actual Date : 19/12/69
TAG NO :

Planner Group : Mechanic
Order No : 17: 105310065803
37: 105310065192
PM: 17M 13M 11Y 12Y

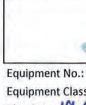
APPROVED BY : 

FINISHED BY : 

Section : Propane/Butane

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.02	ตรวจสอบสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.03	ตรวจสอบสกรูทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.05	สังเกตทิศทางการหมุน	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.06	Vibration Check	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	By PDM
1.07	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ fin fan	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.08	ตรวจสอบการทำงานของชุดปรับ Auto capacity /check leak ของ air hose โดย visual	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	N/A
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	N/A
1.10	ตรวจสอบ จารบี leak ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.11	ตรวจสอบ temp Top bearing	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	< 80	> 80	N/A °C
1.12	ตรวจสอบ temp Bottom bearing	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	< 80	> 80	N/A °C
1.13	ตรวจสอบ temp สายพาน	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	< 60	> 60	10 °C
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน สึก ,แตก, บิดงอ	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.15	ตรวจสอบความชื้นของสายพาน	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.18	ตรวจสอบสภาพใบพัด โดย visual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.19	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance pt) โดยการ visual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
2	Motor ตรวจซ่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
2.02	ตรวจสอบสกรูทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
2.04	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ motor	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
2.05	Bearing temp DE	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	< 80	> 80	29 °C
2.06	Bearing temp NDE	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	< 80	> 80	29 °C
2.07	Motor Current	Run Amp	<input checked="" type="checkbox"/>	< 59	> 59	30 Amp
3	Fin Fan ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub ,Pulley	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
3.02	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ hub ใบ blade	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
3.03	ตรวจสอบสภาพใบ blade แตก, บิดงอ	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
3.04	สังเกต Temp bearing fin fan	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
3.05	สังเกต Temp Bottom bearing fin fan	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
4	Motor ตรวจซ่อม 3 MONTH					
4.01	สังเกต Temp Motor DE	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	
4.02	สังเกต Temp Motor NDE	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	ปกติ	

[illegible]



REPCO
REFRIGERATION & AIR CONDITIONING

MAINTENANCE ORDER

Equipment No.: EM-460281

Equipment Class : A

Plan Date : 14/12/69

Pm Task List :

Equipment Description : Fin Fan (BOG AIR CONDENSER)

Equipment Type : Fin Fan

Actual Date : 14/12/69

TAG NO :

PM :


Section : Propane/Butane


Planner Group : Mechanic

Order No : 105310065204

PM : 1M [13M [11Y [12Y

105310065197

APPROVED BY 

FINISHED BY 

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.02	ตรวจสอบสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.03	ตรวจสอบสนิมทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.05	สังเกตทิศทางการทำงาน	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.06	Vibration Check	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	By FDM
1.07	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ fin fan	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.08	ตรวจสอบการทำงานของฟลูวไรด์ Auto capacity /check leak ของ air hose โดย visual	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run N/A				บันทึกค่า _____ %
1.10	ตรวจสอบ จารบี leak ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ %
1.11	ตรวจสอบ temp Top bearing	Run °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A _____ °C
1.12	ตรวจสอบ temp Bottom bearing	Run °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A _____ °C
1.13	ตรวจสอบ temp สายพาน	Run °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ °C
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน สึก ,แตก, บิดงอ	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.15	ตรวจสอบความถี่ของสายพาน	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.18	ตรวจสอบสภาพใบพัด โดยvisual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.19	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Motor ตรวจซ่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.02	ตรวจสอบสนิมทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.04	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ motor	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.05	Bearing temp DE	Run °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ °C
2.06	Bearing temp NDE	Run °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ °C
2.07	Motor Current	Run Amp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ Amp
3	Fin Fan ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub ,Pulley	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.02	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub ใบ blade	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.03	ตรวจสอบสภาพใบ blade แตก, บิดงอ	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.04	อัตราการ Top bearing fin fan	Run N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.05	อัตราการ Bottom bearing fin fan	Run N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Motor ตรวจซ่อม 3 MONTH					
4.01	อัตราการ Motor DE	Run N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.02	อัตราการ Motor NDE	Run N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

[illegible]



FINISHED BY

MAINTENANCE ORDER

FINISHED BY

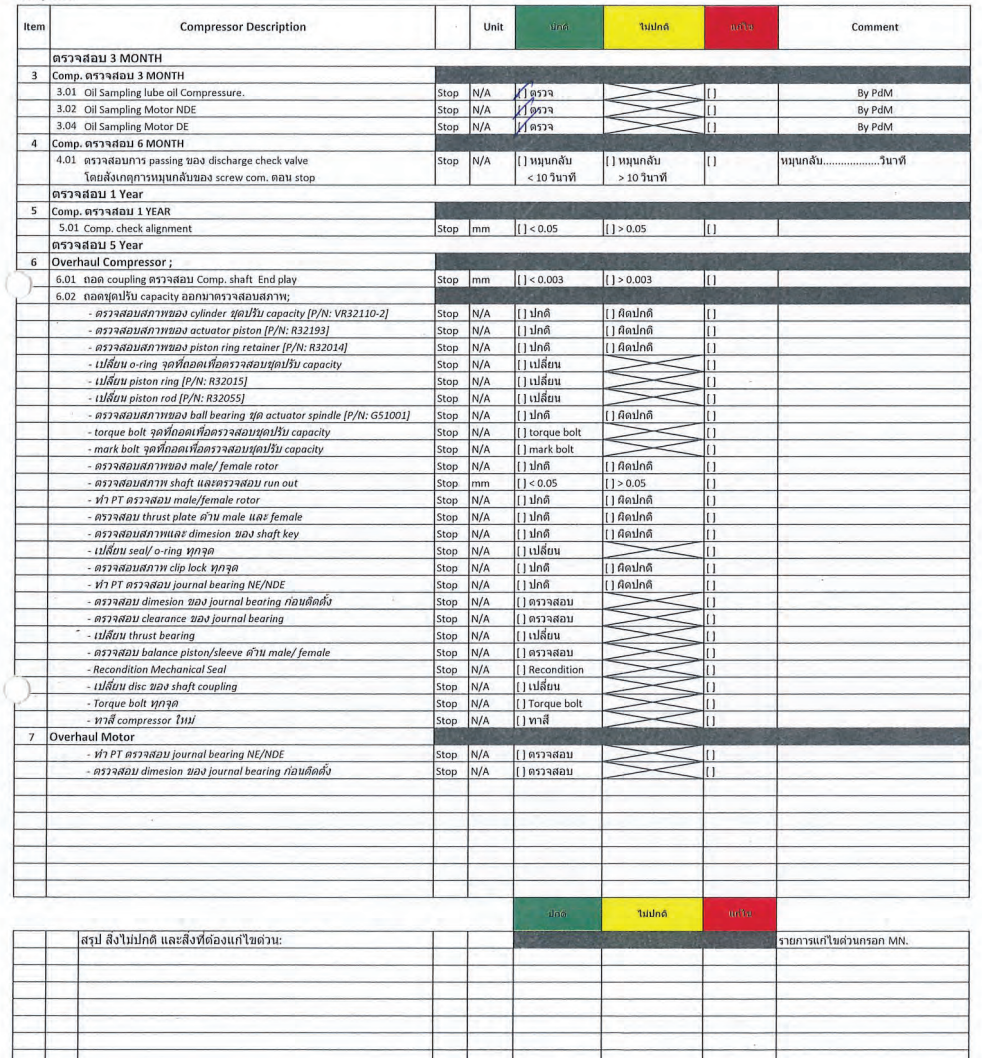
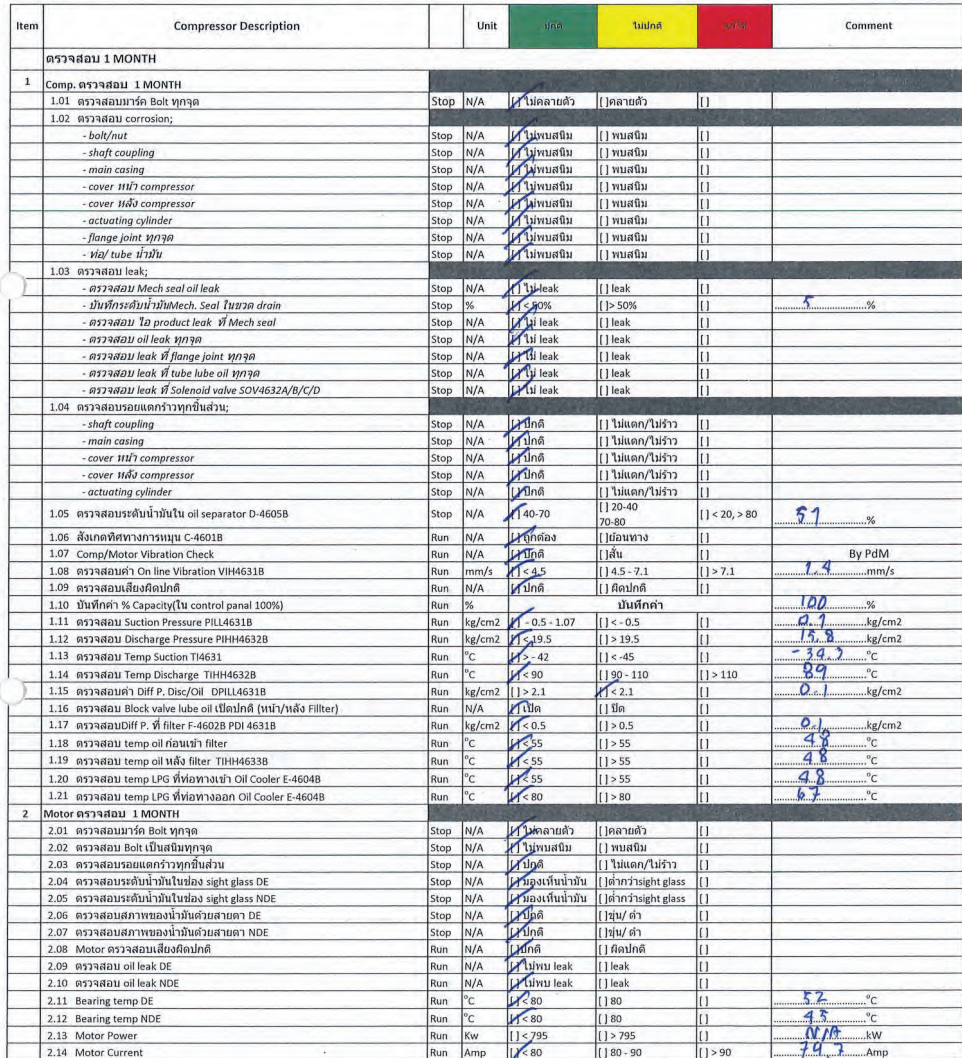
		สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด่วน:						รายการแก้ไขสวนกรอก MN.

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No.: C-4601A		Equipment Description : Screw compressor		Plant : MTT Section : Propane		
Equipment Class : A		Equipment Type : Screw compressor		Planner Group : Mechanic		
Plan Date : 13/9/69		Actual Date : 13/9/68		Order No : 105110065980		
Pm Task List :		TAG NO :		[] 1M : [] 3M : [] 6M : [] 1Y : [] 5Y :		
APPROVED BY		FINISHED BY				
Compressor						
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
ตรวจส่อม 1 MONTH						
1	Comp. ตรวจส่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจส่อมมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่คลายตัว	<input type="checkbox"/> [] คลายตัว	
1.02	ตรวจส่อม corrosion; - bolt/nut - shaft coupling - main casing - cover หม้อ compressor - cover หัวส่อม compressor - actuating cylinder - flange joint ทุกจุด - ท่อ/ tube น้ำเย็น	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบสนิม	<input type="checkbox"/> [] พบสนิม	
1.03	ตรวจส่อม leak; - ตรวจส่อม Mech seal oil leak - บันทึกการรั่วซึม Mech. Seal ในขวด drain - ตรวจส่อม ไข product leak ที่ Mech seal - ตรวจส่อม oil leak ทุกจุด - ตรวจส่อม leak ที่ flange joint ทุกจุด - ตรวจส่อม leak ที่ tube lube oil ทุกจุด - ตรวจส่อม leak ที่ Solenoid valve SOV4631A/B/C/D	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ leak	<input type="checkbox"/> [] leak	
1.04	ตรวจส่อมรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน; - shaft coupling - main casing - cover หม้อ compressor - cover หัวส่อม compressor - actuating cylinder	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แตก/ไม่ร้าว	<input type="checkbox"/> [] แตก/ไม่ร้าว	
1.05	ตรวจส่อมระดับน้ำมันใน oil separator D-4605A	Stop	%	<input checked="" type="checkbox"/> 40-70	<input type="checkbox"/> [] 20-40 [] 70-80	91 %
1.06	สังเกตทิศทางการทำงาน C-4601A	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง	<input type="checkbox"/> [] ผิดทิศทาง	
1.07	Comp. Motor Vibration Check	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> [] เกิน	By PdM
1.08	ตรวจส่อมค่า On line Vibration VIH4631A	Run	mm/s	<input checked="" type="checkbox"/> < 4.5	<input type="checkbox"/> [] 4.5 - 7.1	1.2 mm/s
1.09	ตรวจส่อมเสียงผิดปกติ	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> [] ผิดปกติ	
1.10	บันทึกค่า % Capacity (ใน control panel 100%)	Run	%	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> [] ผิดปกติ	100 %
1.11	ตรวจส่อม Suction Pressure PILL4631A	Run	kg/cm2	<input checked="" type="checkbox"/> < 0.5 - 1.07	<input type="checkbox"/> [] > 0.5	0 kg/cm2
1.12	ตรวจส่อม Discharge Pressure PIHH4632A	Run	kg/cm2	<input checked="" type="checkbox"/> < 19.5	<input type="checkbox"/> [] > 19.5	19.9 kg/cm2
1.13	ตรวจส่อม Temp Suction TI4631	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 42	<input type="checkbox"/> [] > 42	33 °C
1.14	ตรวจส่อม Temp Discharge TIHH4632A	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 90	<input type="checkbox"/> [] 90 - 110	83 °C
1.15	ตรวจส่อมค่า Diff P. Disc/Oil DPILL4631A	Run	kg/cm2	<input checked="" type="checkbox"/> < 2.1	<input type="checkbox"/> [] > 2.1	0.7 kg/cm2
1.16	ตรวจส่อม Block valve lube oil เปิดปกติ (หน้า/หลัง Filter)	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> เปิด	<input type="checkbox"/> [] ปิด	
1.17	ตรวจส่อม Diff P. ที่ Filter F-4602A PDI 4631A	Run	kg/cm2	<input checked="" type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/> [] > 0.5	0.7 kg/cm2
1.18	ตรวจส่อม temp oil ก่อนเข้า filter	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 55	<input type="checkbox"/> [] > 55	49 °C
1.19	ตรวจส่อม temp oil หลัง filter TIHH4633A	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 55	<input type="checkbox"/> [] > 55	49 °C
1.20	ตรวจส่อม temp LPG ที่ท่อทางเข้า Oil Cooler E-4604A	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 55	<input type="checkbox"/> [] > 55	49 °C
1.21	ตรวจส่อม temp LPG ที่ท่อทางออก Oil Cooler E-4604A	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> [] > 80	46 °C
2	Motor ตรวจส่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจส่อมมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่คลายตัว	<input type="checkbox"/> [] คลายตัว	
2.02	ตรวจส่อม Bolt เป็นสนิมทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบสนิม	<input type="checkbox"/> [] พบสนิม	
2.03	ตรวจส่อมรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> [] ไม่แตก/ไม่ร้าว	
2.04	ตรวจส่อมระดับน้ำมันในช่อง sight glass DE	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> มีระดับน้ำมัน	<input type="checkbox"/> [] ต่ำกว่า sight glass	
2.05	ตรวจส่อมระดับน้ำมันในช่อง sight glass NDE	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> มีระดับน้ำมัน	<input type="checkbox"/> [] ต่ำกว่า sight glass	
2.06	ตรวจส่อมสภาพของน้ำมันด้วยสายตา DE	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> [] ปน/ดำ	
2.07	ตรวจส่อมสภาพของน้ำมันด้วยสายตา NDE	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> [] ปน/ดำ	
2.08	Motor ตรวจส่อมเสียงผิดปกติ	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> [] ผิดปกติ	
2.09	ตรวจส่อม oil leak DE	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ leak	<input type="checkbox"/> [] leak	
2.10	ตรวจส่อม oil leak NDE	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ leak	<input type="checkbox"/> [] leak	
2.11	Bearing temp DE	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> [] 80	53 °C
2.12	Bearing temp NDE	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> [] 80	48 °C
2.13	Motor Power	Run	Kw	<input checked="" type="checkbox"/> < 795	<input type="checkbox"/> [] > 795	N/A kW
2.14	Motor Current	Run	Amp	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> [] 80 - 90	76.3 Amp

REPCO		MAINTENANCE ORDER					
Equipment No.: C-4601A		Equipment Description : Screw compressor		Plant : MTT Section : Propane			
Equipment Class : A		Equipment Type : Screw compressor		Planner Group : Mechanic			
Plan Date :		Actual Date :		Order No : [] 1M : [] 3M : [] 6M : [] 1Y : [] 5Y :			
Pm Task List :		TAG NO :					
APPROVED BY		FINISHED BY					
Compressor							
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment	
ตรวจส่อม 3 MONTH							
3	Comp. ตรวจส่อม 3 MONTH						
3.01	Oil Sampling lube oil Compressor.	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> [] ตรวจ	<input type="checkbox"/> []	By PdM	
3.02	Oil Sampling Motor NDE	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> [] ตรวจ	<input type="checkbox"/> []	By PdM	
3.04	Oil Sampling Motor DE	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> [] ตรวจ	<input type="checkbox"/> []	By PdM	
4	Comp. ตรวจส่อม 6 MONTH						
4.01	ตรวจส่อมการ passing ของ discharge check valve โดยสังเกตการหมุนกลับของ screw con. ตอน stop	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> หมุนกลับ < 10 วินาที	<input type="checkbox"/> [] หมุนกลับ > 10 วินาที	หมุนกลับ.....วินาที	
ตรวจส่อม 1 Year							
5	Comp. ตรวจส่อม 1 YEAR						
5.01	Comp. check alignment	Stop	mm	<input type="checkbox"/> [] < 0.05	<input type="checkbox"/> [] > 0.05		
ตรวจส่อม 5 Year							
6	Overhaul Compressor ;						
6.01	ถอด coupling ตรวจส่อม Comp. shaft End play	Stop	mm	<input type="checkbox"/> [] < 0.003	<input type="checkbox"/> [] > 0.003		
6.02	ถอดชุดปรับ capacity ออกมาตรวจส่อมสภาพ; - ตรวจส่อมสภาพของ cylinder ชุดปรับ capacity [P/N: VR32110-2] - ตรวจส่อมสภาพของ actuator piston [P/N: R32193] - ตรวจส่อมสภาพของ piston ring retainer [P/N: R32014] - เปลี่ยน o-ring ชุดที่ถอดเพื่อตรวจส่อมชุดปรับ capacity - เปลี่ยน piston ring [P/N: R32015] - เปลี่ยน piston rod [P/N: R32055] - ตรวจส่อมสภาพของ ball bearing ชุด actuator spindle [P/N: GS1001] - torque bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจส่อมชุดปรับ capacity - mark bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจส่อมชุดปรับ capacity - ตรวจส่อมสภาพของ male/female rotor - ตรวจส่อมสภาพ shaft และตรวจส่อม run out - ทำ PT ตรวจส่อม male/female rotor - ตรวจส่อม thrust plate ด้าน male และ female - ตรวจส่อมสภาพและ dimension ของ shaft key - เปลี่ยน seal/ o-ring ทุกจุด - ตรวจส่อมสภาพ clip lock ทุกจุด - ทำ PT ตรวจส่อม journal bearing NE/NDE - ตรวจส่อม dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง - ตรวจส่อม clearance ของ journal bearing - เปลี่ยน thrust bearing - ตรวจส่อม balance piston/sleeve ด้าน male/female - Recondition Mechanical Seal - เปลี่ยน disc ของ shaft coupling - Torque bolt ทุกจุด - ทำสี compressor ใหม่	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> [] ผิดปกติ	<input type="checkbox"/> []	
7	Overhaul Motor						
- ทำ PT ตรวจส่อม journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ตรวจส่อม	<input type="checkbox"/> []	<input type="checkbox"/> []		
- ตรวจส่อม dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ตรวจส่อม	<input type="checkbox"/> []	<input type="checkbox"/> []		
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:							
						รายการแก้ไขด้วยคนนอก MN.	

REPCO		MAINTENANCE ORDER			
Equipment No.: C-4601A		Equipment Description: Screw compressor		Order No.: 105310066766	
Equipment Class: A		Equipment Type: Screw compressor		3M: 105310066768	
Plan Date: 19/4/69		Actual Date: 19/4/69		16M: 105310066768	
Pm Task List:		TAG NO:		1Y: 105310066768	
APPROVED BY: [Signature]		FINISHED BY: [Signature]		15Y: 105310066768	
Compressor					
Item	Compressor Description	Unit	Unit	Unit	Comment
ตรวจสลับ 1 MONTH					
1	Comp. ตรวจสลับ 1 MONTH	Stop	N/A	[] ไม่คลาดตัว	[] คลาดตัว
1.01	ตรวจสลับวาล์ว Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
1.02	ตรวจสลับ corrosion;	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- bolt/nut	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- shaft coupling	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- main casing	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- cover 1H/2 compressor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- cover 1H/2 compressor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- actuating cylinder	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- tube/ tube ข้างใน	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
1.03	ตรวจสลับ leak;	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับ Mech seal oil leak	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- บันทึกระยะน้ำมัน Mech. Seal ในวาล์ว drain	Stop	%	[] < 50%	[] > 50%
	- ตรวจสลับ 10 product leak ที่ Mech seal	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับ oil leak ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับ leak ที่ flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับ leak ที่ tube lube oil ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับ leak ที่ Solenoid valve SOV4631A/B/C/D	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
1.04	ตรวจสลับระบบแตรวาล์วทุกชิ้นส่วน;	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- shaft coupling	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- main casing	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- cover 1H/2 compressor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- cover 1H/2 compressor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- actuating cylinder	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
1.05	ตรวจสลับระดับน้ำมันใน oil separator D-4605A	Stop	%	[] 40-70	[] > 20, > 80
1.06	สังเกตทิศทางการทำงาน C-4601A	Run	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
1.07	Comp. Motor Vibration Check	Run	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
1.08	ตรวจสลับค่า On line Vibration VIH4631A	Run	mm/s	[] < 4.5	[] 4.5 - 7.1
1.09	ตรวจสลับเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
1.10	บันทึกค่า % Capacity (ใน control panel 100%)	Run	%	[] 0.5 - 1.07	[] < 0.5
1.11	ตรวจสลับ Suction Pressure PII4631A	Run	kg/cm2	[] < 19.5	[] > 19.5
1.12	ตรวจสลับ Discharge Pressure PIH4632A	Run	kg/cm2	[] < 42	[] > 42
1.13	ตรวจสลับ Temp Suction TI4631	Run	°C	[] < 90	[] 90 - 110
1.14	ตรวจสลับ Temp Discharge TIH4632A	Run	°C	[] < 2.1	[] > 2.1
1.15	ตรวจสลับค่า Diff P. Disc/Oil DPII4631A	Run	kg/cm2	[] < 0.5	[] > 0.5
1.16	ตรวจสลับ Block valve lube oil เปิดปกติ (หน้า/หลัง Filter)	Run	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
1.17	ตรวจสลับ Diff P. ที่ filter F-4602A PDI 4631A	Run	kg/cm2	[] < 0.5	[] > 0.5
1.18	ตรวจสลับ temp oil ก่อนเข้า filter	Run	°C	[] < 55	[] > 55
1.19	ตรวจสลับ temp oil หลัง filter TIH4633A	Run	°C	[] < 55	[] > 55
1.20	ตรวจสลับ temp LPG ที่ท่อทางเข้า Oil Cooler E-4604A	Run	°C	[] < 55	[] > 55
1.21	ตรวจสลับ temp LPG ที่ท่อทางออก Oil Cooler E-4604A	Run	°C	[] < 80	[] > 80
2	Motor ตรวจสลับ 1 MONTH	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
2.01	ตรวจสลับวาล์ว Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
2.02	ตรวจสลับ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
2.03	ตรวจสลับรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
2.04	ตรวจสลับระดับน้ำมันในช่อง sight glass DE	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
2.05	ตรวจสลับระดับน้ำมันในช่อง sight glass NDE	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
2.06	ตรวจสลับสภาพของน้ำมันด้วยสายตา DE	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
2.07	ตรวจสลับสภาพของน้ำมันด้วยสายตา NDE	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
2.08	Motor ตรวจสลับเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
2.09	ตรวจสลับ oil leak DE	Run	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
2.10	ตรวจสลับ oil leak NDE	Run	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
2.11	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[] > 80
2.12	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[] > 80
2.13	Motor Power	Run	Kw	[] < 795	[] > 795
2.14	Motor Current	Run	Amp	[] < 80	[] > 80

REPCO		MAINTENANCE ORDER			
Equipment No.: C-4601A		Equipment Description: Screw compressor		Order No.: 105310066766	
Equipment Class: A		Equipment Type: Screw compressor		3M: 105310066768	
Plan Date: 19/4/69		Actual Date: 19/4/69		16M: 105310066768	
Pm Task List:		TAG NO:		1Y: 105310066768	
APPROVED BY: [Signature]		FINISHED BY: [Signature]		15Y: 105310066768	
Compressor					
Item	Compressor Description	Unit	Unit	Unit	Comment
ตรวจสลับ 3 MONTH					
3	Comp. ตรวจสลับ 3 MONTH	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
3.01	Oil Sampling lube oil Compressure.	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
3.02	Oil Sampling Motor NDE	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
3.04	Oil Sampling Motor DE	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
4	Comp. ตรวจสลับ 6 MONTH	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
4.01	ตรวจสลับการ passing ของ discharge check valve โดยสังเกตการหมุนกลับของ screw con. ถอน stop	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
ตรวจสลับ 1 Year					
5	Comp. ตรวจสลับ 1 YEAR	Stop	mm	[] < 0.05	[] > 0.05
5.01	Comp. check alignment	Stop	mm	[] < 0.05	[] > 0.05
ตรวจสลับ 5 Year					
6	Overhaul Compressor ;	Stop	mm	[] < 0.003	[] > 0.003
6.01	ถอด coupling ตรวจสลับ Comp. shaft End play	Stop	mm	[] < 0.003	[] > 0.003
6.02	ถอดชุดปรับ capacity ออกมาตรวจสลับสภาวะ;	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับสภาพของ cylinder ชุดปรับ capacity [P/N: VR32110-2]	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับสภาพของ actuator piston [P/N: R32193]	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับสภาพของ piston ring retainer [P/N: R32014]	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- เปลี่ยน o-ring ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสลับชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- เปลี่ยน piston ring [P/N: R32015]	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- เปลี่ยน piston rod [P/N: R32055]	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับสภาพของ ball bearing ชุด actuator spindle [P/N: G51001]	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- torque bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสลับชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- mark bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสลับชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับสภาพของ male/ female rotor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับสภาพ shaft และตรวจสลับ run out	Stop	mm	[] < 0.05	[] > 0.05
	- ทำ PT ตรวจสลับ male/female rotor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับ thrust plate ด้าน male และ female	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับสภาพและ dimension ของ shaft key	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- เปลี่ยน seal o-ring ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับสภาพ clip lock ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ทำ PT ตรวจสลับ journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับ dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับ clearance ของ journal bearing	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- เปลี่ยน thrust bearing	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับ balance piston/sleeve ด้าน male/ female	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- Recondition Mechanical Seal	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- เปลี่ยน disc ของ shaft coupling	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- Torque bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ทำสี compressor 100%	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
7	Overhaul Motor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ทำ PT ตรวจสลับ journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
	- ตรวจสลับ dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขตาม:					
รายการแก้ไขส่วนประกอบ MN.					



		MAINTENANCE ORDER			
Equipment No.: EM-4602A1 Equipment Class : A Plan Date: 17/4/68 Pm Task List:		Equipment Description : Fin Fan (BOG AIR CONDENSER) Equipment Type : Fin Fan Actual Date: 17/4/68 TAG NO:		Plant : MITI Planner Group : Mechanic Order No: 105370066795 Section : Propane/Butane PM [X] M [] 3M [] 1Y [] 2Y	
APPROVED BY		FINISHED BY <u>จุฑา ภ.ก.</u>			

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบมาร์ก Bolt ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
1.02	ตรวจสอบสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
1.03	ตรวจสอบสกรีนทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่มีสกรีน	[] มีสกรีน	[]
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่แตกร้าว	[] แตกร้าว	[]
1.05	สังเกตทิศทางการหมุน	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	[] ไม่ถูกต้อง	[]
1.06	Vibration Check	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	[] สูง	[] By PDM
1.07	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ fin fan	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.08	ตรวจสอบการทำงานของชุดปรับ Auto capacity /check leak ขอบ air hose โดย visual	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ทำงาน	[] ไม่ทำงาน	[]
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run N/A			บันทึกค่า	..... 100%
1.10	ตรวจสอบ วาระณิ leak ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ leak	[] leak	[]
1.11	ตรวจสอบ temp Top bearing	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	< 80	[] > 80	..... N/A .....°C
1.12	ตรวจสอบ temp Bottom bearing	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	< 80	[] > 80	..... N/A .....°C
1.13	ตรวจสอบ temp สายพาน	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	< 60	[] > 60	..... 34 .....°C
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน ลึก , แดง , บิดงอ	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	[] ลึก/แตก	[]
1.15	ตรวจสอบความตึงของสายพาน	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	[] หย่อน/ตึงเกินไป	[]
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	[] ลึก/แตก	[]
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	[] ลึก/แตก	[]
1.18	ตรวจสอบสภาพใบพัด โดย visual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.19	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	[] บิดเบี้ยว	[]
2	Motor ตรวจซ่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบมาร์ก Bolt ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
2.02	ตรวจสอบสกรีนทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่มีสกรีน	[] มีสกรีน	[]
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่แตกร้าว	[] แตกร้าว	[]
2.04	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ motor	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
2.05	Bearing temp DE	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	< 80	[] > 80	..... 47 .....°C
2.06	Bearing temp NDE	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	< 80	[] > 80	..... 33 .....°C
2.07	Motor Current	Run Amp	<input checked="" type="checkbox"/>	< 59	[] > 59	..... .....Amp
3	Fin Fan ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub , Pulley	Stop N/A	[]	ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
3.02	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ hub to blade	Stop N/A	[]	ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
3.03	ตรวจสอบสภาพใบ blade แดง , บิดงอ	Stop N/A	[]	ไม่แดง/บิด	[] แดง/บิดงอ	[]
3.04	อัดจาระบี Top bearing fin fan	Run N/A	[]	อัดจาระบี	[]	[]
3.05	อัดจาระบี Bottom bearing fin fan	Run N/A	[]	อัดจาระบี	[]	[]
4	Motor ตรวจซ่อม 3 MONTH					
4.01	อัดจาระบี Motor DE	Run N/A	[]	อัดจาระบี	[]	[]
4.02	อัดจาระบี Motor NDE	Run N/A	[]	อัดจาระบี	[]	[]
5	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 YEAR					
5.01	Torque bolt					
5.02	- Blade Bolt : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop N/A	[]	ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.03	- clamp nut : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop N/A	[]	ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.04	- hub bushing : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop N/A	[]	ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.05	- โครงสร้าง fan stack	Stop N/A	[]	ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.06	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยวิธี เครื่องวัด	Stop mm	[] ~ 11.5	[] < 11.5	[]	1.....mm/ 2.....mm/ 3.....mm/ 4.....mm/ 5.....mm/ 6.....mm/ 7.....mm/ 8.....mm

[illegible]



MAINTENANCE ORDER

Equipment No.: EM-4602A2

Equipment Class : A

Plan Date: 17/4/07

Pm Task List:

Equipment Description : Fin Fan (BAG AIR CONDENSER)

Equipment Type : Fin Fan

Actual Date: 17/4/07

TAG NO:

Plant : MTT

Planner Group : Mechanic

Order No: 105310066796

PM: M [] 3M [] 1Y [] 2Y

PM: M [] 3M [] 1Y [] 2Y

APPROVED BY: 

FINISHED BY: 

Item	Compressor Description	Unit	ไม่ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	Comment
1	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอมแบริด Bolt ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.02	ตรวจสอบสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.03	ตรวจสอบสหมิทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.04	ตรวจสอบรอมแบริดทั่วทุกชิ้นส่วน	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.05	สังเกตสภาวะการหมุน	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.06	Vibration Check	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	By PDM
1.07	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ fin fan	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.08	ตรวจสอบการฟุ้งกระจายของสปริง Auto capacity /check leak ขวด air hose โดย visual	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
1.10	ตรวจสอบ วาเลย์ leak ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.11	ตรวจสอบ temp Top bearing	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A °C
1.12	ตรวจสอบ temp Bottom bearing	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A °C
1.13	ตรวจสอบ temp สายพาน	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A °C
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน สึก, แฉก, บิดงอ	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.15	ตรวจสอบความตึงของสายพาน	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.18	ตรวจสอบสภาพใบพัด โดยvisual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.19	ตรวจสอบระยะห่างใบพัดใบ (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Motor ตรวจซ่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอมแบริด Bolt ทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.02	ตรวจสอบสหมิทุกจุด	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.03	ตรวจสอบรอมแบริดทั่วทุกชิ้นของ motor	Stop N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.04	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ motor	Run N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.05	Bearing temp DE	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A °C
2.06	Bearing temp NDE	Run °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A °C
2.07	Motor Current	Run Amp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A Amp
3	Fin Fan ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub, Pulley	Stop N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.02	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ hub ใน blade	Stop N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.03	ตรวจสอบสภาพใบ blade แฉก, บิดงอ	Stop N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.04	วัดค่าแรงบิด Top bearing fin fan	Run N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.05	วัดค่าแรงบิด Bottom bearing fin fan	Run N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Motor ตรวจซ่อม 3 MONTH					
4.01	วัดค่าแรงบิด Motor DE	Run N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.02	วัดค่าแรงบิด Motor NDE	Run N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 YEAR					
5.01	Torque bolt					
5.02	Blade Bolt : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.03	Clamp nut : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.04	Hub bushing : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.05	โครงสร้าง fan stack	Stop N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.06	ตรวจสอบระยะห่างใบพัดใบ (blade clearance tip) โดยไม่เครื่องสปีด	Stop mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.....mm/ 2.....mm/ 3.....mm/ 4.....mm/ 5.....mm/ 6.....mm/ 7.....mm/ 8.....mm

[illegible]



FINISHED BY

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	เปลี่ยน	Comment
1	Fin Fan ตรวจสลับ 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบมาร์ก Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
1.02	ตรวจสอบสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
1.03	ตรวจสอบสลับทุกจุด	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
1.05	สังเกตทิศทางการทำงาน	Run	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
1.06	Vibration Check	Run	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[] By PDM
1.07	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ fin fan	Run	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
1.08	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ Auto capacity /check leak ของ air hose โดย visual	Run	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[] 100 %
1.10	ตรวจสอบ ภาวะมี leak ทุกจุด	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] leak	[]
1.11	ตรวจสอบ temp Top bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] ปรกติ °C
1.12	ตรวจสอบ temp Bottom bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] ปรกติ °C
1.13	ตรวจสอบ temp สายพาน	Run	°C	[] < 60	[] > 60	[] ปรกติ °C
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน สึก, แตก, บิดงอ	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] สึก/แตก	[]
1.15	ตรวจสอบความตึงของสายพาน	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] หย่อน/ตึงเกินไป	[]
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] สึก/แตก	[]
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] สึก/แตก	[]
1.18	ตรวจสอบสภาพใบพัด โดย visual	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.19	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] บิดเบี้ยว	[]
2	Motor ตรวจสลับ 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบมาร์ก Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
2.02	ตรวจสอบสลับทุกจุด	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
2.04	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ motor	Run	N/A	[] ปรกติ	[] ผิดปกติ	[]
2.05	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] ปรกติ °C
2.06	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] ปรกติ °C
2.07	Motor Current	Run	Amp	[] < 59	[] > 59	[] ปรกติ Amp
3	Fin Fan ตรวจสลับ 3 MONTH					
3.01	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub, Pulley	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
3.02	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ hub ใน blade	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
3.03	ตรวจสอบสลับใน blade แยก, บิดงอ	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] แยก/บิดงอ	[]
3.04	อัตราการไหล Top bearing fin fan	Run	N/A	[] อัตราการไหล	[]	[]
3.05	อัตราการไหล Bottom bearing fin fan	Run	N/A	[] อัตราการไหล	[]	[]
4	Motor ตรวจสลับ 3 MONTH					
4.01	อัตราการไหล Motor DE	Run	N/A	[] อัตราการไหล	[]	[]
4.02	อัตราการไหล Motor NDE	Run	N/A	[] อัตราการไหล	[]	[]
5	Fin Fan ตรวจสลับ 1 YEAR					
5.01	Torque bolt					
5.02	- Blade Bolt : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
5.03	- clamp nut : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
5.04	- hub bushing : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
5.05	- โครงสร้าง fan stack	Stop	N/A	[] ปรกติ	[] ปลายตัว	[]
5.06	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยที่เครื่องติด	Stop	mm	[] ~ 11.5	[] < 11.5	[] 1.....mm/ 2.....mm/ 3.....mm/ 4.....mm/ 5.....mm/ 6.....mm/ 7.....mm/ 8.....mm



FINISHED BY

[illegible]



PM :

Section : Propane/Butane

Section 1 Propane/butane

PM ☒ 1M ☐ 3M ☐ 1Y ☐ 2Y

FINISHED BY

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	Comment
1	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] หนึ่ง	[] คลายตัว	[]
1.02	ตรวจสอบสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop	N/A	[] หนึ่ง	[] คลายตัว	[]
1.03	ตรวจสอบชิ้นทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่มีสนิม	[] มีสนิม	[]
1.04	ตรวจสอบรอยแตกทั่วทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	[] ไม่แตก	[] แตก	[]
1.05	สังเกตทิศทางการหมุน	Run	N/A	[] ถูกต้อง	[] ไม่ถูกต้อง	[]
1.06	Vibration Check	Run	N/A	[] นิ่ง	[] สั่น	[] By PDM
1.07	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ fin fan	Run	N/A	[] นิ่ง	[] ผิดปกติ	[]
1.08	ตรวจสอบการพ่นลมของชุดรับ Auto capacity /check leak ของ air hose โดย visual	Run	N/A			N/A
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run	N/A			N/A
1.10	ตรวจสอบ ภาวะมี leak ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	[]
1.11	ตรวจสอบ temp Top bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[]
1.12	ตรวจสอบ temp Bottom bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[]
1.13	ตรวจสอบ temp สายพาน	Run	°C	[] < 60	[] > 60	[]
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน สึก ,แตก, บิดงอ	Stop	N/A	[] นิ่ง	[] สึก/แตก	[]
1.15	ตรวจสอบความตึงของสายพาน	Stop	N/A	[] นิ่ง	[] หย่อน/ตึงเกินไป	[]
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop	N/A	[] นิ่ง	[] สึก/แตก	[]
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop	N/A	[] นิ่ง	[] สึก/แตก	[]
1.18	ตรวจสอบสภาพใบพัด โดย visual	Stop	N/A	[] นิ่ง	[] ผิดปกติ	[]
1.19	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop	N/A	[] นิ่ง	[] ผิดปกติ	[]
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop	N/A	[] นิ่ง	[] บิดเบี้ยว	[]
2	Motor ตรวจซ่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] หนึ่ง	[] คลายตัว	[]
2.02	ตรวจสอบชิ้นทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่มีสนิม	[] มีสนิม	[]
2.03	ตรวจสอบรอยแตกทั่วทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop	N/A	[] ไม่แตก	[] แตก	[]
2.04	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ motor	Run	N/A	[] นิ่ง	[] ผิดปกติ	[]
2.05	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[]
2.06	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[]
2.07	Motor Current	Run	Amp	[] < 59	[] > 59	[]
3	Fin Fan ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub, Pulley	Stop	N/A	[] หนึ่ง	[] คลายตัว	[]
3.02	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ hub ใบ blade	Stop	N/A	[] หนึ่ง	[] คลายตัว	[]
3.03	ตรวจสอบสภาพใบ blade แตก, บิดงอ	Stop	N/A	[] ไม่แตก/บิด	[] แตก/บิดงอ	[]
3.04	อัตราการ Top bearing fin fan	Run	N/A	[] อัตราหนึ่ง		[]
3.05	อัตราการ Bottom bearing fin fan	Run	N/A	[] อัตราหนึ่ง		[]
4	Motor ตรวจซ่อม 3 MONTH					
4.01	อัตราการ Motor DE	Run	N/A	[] อัตราหนึ่ง		[]
4.02	อัตราการ Motor NDE	Run	N/A	[] อัตราหนึ่ง		[]
5	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 YEAR					
5.01	Torque bolt					
5.02	- Blade Bolt : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] หนึ่ง	[] คลายตัว	[]
5.03	- clamp nut : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] หนึ่ง	[] คลายตัว	[]
5.04	- hub bushing : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] หนึ่ง	[] คลายตัว	[]
5.05	- โครงสร้าง fan stack	Stop	N/A	[] หนึ่ง	[] คลายตัว	[]
5.06	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยไร้เครื่องมือวัด	Stop	mm	[] ~ 11.5	[] < 11.5	[]
						1.....mm/ 2.....mm/ 3.....mm/ 4.....mm/ 5.....mm/ 6.....mm/ 7.....mm/ 8.....mm




PM :



Section : Propane/Butane

FINISHED BY

[illegible]


	MAINTENANCE ORDER
---	--------------------------

Equipment No.: P-4605 A1 Equipment Description : Lube oil pump BOG Order No.: 105310066993
 Equipment Class : B Equipment Type : Lube oil pump Plant : MTT Section : BOG PM 3 M.: 13/4/09
 Plan Date 13/4/09 Actual Date 13/4/09 Planner Group : Mechanic PM 1 Y.:
 Pm Task List: TAG NO: PM 3 Y.:


APPROVED BY:  FINISHED BY: 

Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/แน่น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> พนรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	N/A
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชื่น/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชื่น/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชื่น/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกการรั่วซึมเข้าในMech. Seal ในขนาด drain	%	<input checked="" type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground / Bolt ยึดสาย Ground	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย PdM
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.3 %
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> > 0.5	<input checked="" type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>	N/A kg/cm ²
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> 7-10	<input checked="" type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>	2.1 kg/cm ²
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	3.3 °C
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	3.3 °C
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.08	Motor Current	Amp	<input checked="" type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>	3.3 Amp
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	

สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข


	MAINTENANCE ORDER
---	--------------------------

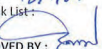

Equipment No.: P-4605 A2 Equipment Description : Lube oil pump BOG Order No.: 105310066993
 Equipment Class : B Equipment Type : Lube oil pump Plant : MTT Section : BOG PM 3 M.: 13/4/09
 Plan Date 13/4/09 Actual Date 13/4/09 Planner Group : Mechanic PM 1 Y.:
 Pm Task List: TAG NO: PM 3 Y.:

APPROVED BY:  FINISHED BY: 

Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/แน่น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> พนรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	N/A
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชื่น/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชื่น/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชื่น/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกการรั่วซึมเข้าในMech. Seal ในขนาด drain	%	<input checked="" type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground / Bolt ยึดสาย Ground	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย PdM
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.1 %
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> > 0.5	<input checked="" type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>	N/A kg/cm ²
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input type="checkbox"/> 7-10	<input checked="" type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>	2.1 kg/cm ²
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	°C
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	°C
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.08	Motor Current	Amp	<input checked="" type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>	3.3 Amp
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	


สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข

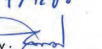
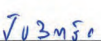
		MAINTENANCE ORDER	
---	--	--------------------------	--

Equipment No.: P-4605 A3 Equipment Description : Lube oil pump B0G Order No.: 105310066996
 Equipment Class : B Equipment Type : Lube oil pump Plant : MIT Section : B0G PM 3 M: 105310066996
 Plan Date : 13/4/13 Actual Date : 13/4/13 Planner Group : Mechanic PM 1 Y: PM 3 Y: Pm Task List :
 APPROVED BY :  FINISHED BY : 

Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/แน่น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> พนรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	N/A
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกการรั่วซึมน้ำมันMech. Seal ในขวด drain	%	<input checked="" type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground / Bolt ติดสาย Ground	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย PdM
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21%
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	<input checked="" type="checkbox"/> > 0.5	<input type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>	N/A kg/cm ²
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input checked="" type="checkbox"/> 7-10	<input type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>	21 kg/cm ²
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	°C
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	°C
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.08	Motor Current	Amp	<input checked="" type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>	2 Amp
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input checked="" type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	


สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข

		MAINTENANCE ORDER	
---	--	--------------------------	--


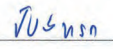
Equipment No.: P-4605 B1 Equipment Description : Lube oil pump B0G Order No.: 105310066997
 Equipment Class : B Equipment Type : Lube oil pump Plant : MIT Section : B0G PM 3 M: 105310066997
 Plan Date : 17/4/13 Actual Date : 17/4/13 Planner Group : Mechanic PM 1 Y: PM 3 Y: Pm Task List :
 APPROVED BY :  FINISHED BY : 

Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/แน่น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> พนรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	N/A
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกการรั่วซึมน้ำมันMech. Seal ในขวด drain	%	<input checked="" type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground / Bolt ติดสาย Ground	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย PdM
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	51%
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	<input checked="" type="checkbox"/> > 0.5	<input type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>	N/A kg/cm ²
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input checked="" type="checkbox"/> 7-10	<input type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>	2.0 kg/cm ²
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	4.4 °C
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	3.3 °C
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.08	Motor Current	Amp	<input checked="" type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>	7 Amp
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input checked="" type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	

สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข


	MAINTENANCE ORDER
---	--------------------------

Equipment No.: P-4605 B2 Equipment Description : Lube oil pump BOG Order No.: 1053100066998
 Equipment Class : B Equipment Type : Lube oil pump Plant : MTT Section : BOG PM 3 M: 1053100066998
 Plan Date : 13/4/63 Actual Date : 17/4/63 Planner Group : Mechanic PM 1 Y: PM 3 Y: TAG NO : Pm Task List :

APPROVED BY :  FINISHED BY : 

Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/แน่น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> พนรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	N/A
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกการรั่วซึมผ่านMech. Seal ในขนาด drain	%	<input checked="" type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground/ Bolt ติดสาย Ground	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย PdM
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	<input checked="" type="checkbox"/> > 0.5	<input type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>	N/A kg/cm ²
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input checked="" type="checkbox"/> 7-10	<input type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>	2.2 kg/cm ²
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	3.3 °C
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	3.3 °C
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> จัดจากระดับ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> จัดจากระดับ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.08	Motor Current	Amp	<input checked="" type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>	3 Amp
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input checked="" type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	

สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด่วน:	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข

	MAINTENANCE ORDER
---	--------------------------

Equipment No.: P-4605 B3 Equipment Description : Lube oil pump BOG Order No.: 1053100066999
 Equipment Class : B Equipment Type : Lube oil pump Plant : MTT Section : BOG PM 3 M: 1053100066999
 Plan Date : 13/4/63 Actual Date : 17/4/63 Planner Group : Mechanic PM 1 Y: PM 3 Y: TAG NO : Pm Task List :

APPROVED BY :  FINISHED BY : 

Item	PUMP Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Pump ตรวจสอบ 3 MONTH					
1.01	Pump ตรวจสอบ Coupling Guard	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/แน่น	<input type="checkbox"/> หลวม/เสียหาย	<input type="checkbox"/>	
1.02	Pump Coupling ตรวจสอบรอยแตกทุกชิ้นส่วน	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> พนรอยร้าว	<input type="checkbox"/>	N/A
1.03	Pump ตรวจสอบการรั่ว					
	- Mechanical Seal	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Flange joint ด้าน Suction/ Discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- Valve Vent /Purge ของ Pump/ joint flange ต่างๆ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว	<input type="checkbox"/> ชิม/รั่ว	<input type="checkbox"/>	
	- บันทึกการรั่วซึมผ่านMech. Seal ในขนาด drain	%	<input checked="" type="checkbox"/> < 50%	<input type="checkbox"/> > 50%	<input type="checkbox"/>	
1.10	Pump ตรวจสอบสภาพความผิดปกติ/สนิม/แตกร้าว					
	- Flange joint suction/discharge	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- Bolt/Nut ทุกจุด	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
	- สาย Ground/ Bolt ติดสาย Ground	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
1.11	Pump ตรวจสอบ mark bolt:					
	- Mechanical Seal และ Seal Pot	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- Coupling	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
	- ฐาน pump	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
1.12	Pump สังเกตทิศทางการหมุนถูกต้อง	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ทิศทางถูกต้อง	<input type="checkbox"/> หมุนกลับด้าน	<input type="checkbox"/>	
1.13	Pump ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
1.14	Pump Vibration Check	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สั่น	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบโดย PdM
1.15	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน D-4605	%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1
1.18	Pump ตรวจสอบ Suction Pressure	kg/cm ²	<input checked="" type="checkbox"/> > 0.5	<input type="checkbox"/> < 0.5	<input type="checkbox"/>	N/A kg/cm ²
1.19	Pump ตรวจสอบ Discharge Pressure	kg/cm ²	<input checked="" type="checkbox"/> 7-10	<input type="checkbox"/> < 7 และ > 10	<input type="checkbox"/>	2.2 kg/cm ²
1.20	Pump ตรวจสอบ Temp Bearing	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100	<input type="checkbox"/>	N/A
2	Motor ตรวจสอบ 3 MONTH					
2.01	Motor ตรวจสอบมาร์ค Bolt	location	<input checked="" type="checkbox"/> แน่น	<input type="checkbox"/> คลายตัว	<input type="checkbox"/>	
2.02	Motor ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	location	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ/ไม่มีสนิม	<input type="checkbox"/> มีสนิม	<input type="checkbox"/>	
2.03	Motor Bearing temp DE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	3.3 °C
2.04	Motor Bearing temp NDE	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>	3.3 °C
2.05	Motor Grease fillup DE	N/A	<input type="checkbox"/> จัดจากระดับ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.06	Motor Grease fillup NDE	N/A	<input type="checkbox"/> จัดจากระดับ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2.08	Motor Current	Amp	<input checked="" type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> > 20	<input type="checkbox"/>	3 Amp
2.09	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> เสียงไม่ปกติ	<input type="checkbox"/>	
4	PUMP ตรวจสอบ 1 YEAR					
4.01	Pump check alignment	mm	<input checked="" type="checkbox"/> < 0.05	<input type="checkbox"/> > 0.05	<input type="checkbox"/>	

สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด่วน:	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข



Plant : MTT Section : Propane
Planner Group : Mechanic

[[IM: 105370067476

TAG NO.:

FINISHED BY

Compressor

Item	Compressor Description	Unit	ไม่คล	ไม่คล	ไม่คล	Comment
ตรวจสอบ 1 MONTH						
1	Comp. ตรวจสอบ 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบนมารถ Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ละลายตัว	[] ละลายตัว	[]
1.02	ตรวจสอบ corrosion;					
	- bolt/nut	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	[]
	- shaft coupling	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	[]
	- main casing	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	[]
	- cover หน้า compressor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	[]
	- cover หลัง compressor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	[]
	- actuating cylinder	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	[]
	- flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	[]
	- tube น้ำมัน	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	[]
1.03	ตรวจสอบ leak;					
	- ตรวจสอบ Mech seal oil leak	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	[]
	- บันทึกระดับน้ำมันMech. Seal ในบาร drain	Stop	%	[] < 50%	[] > 50%	[] 5 %
	- ตรวจสอบ ไขมัน product leak ที่ Mech seal	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	[]
	- ตรวจสอบ oil leak ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	[]
	- ตรวจสอบ leak ที่ flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	[]
	- ตรวจสอบ leak ที่ tube lube oil ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	[]
	- ตรวจสอบ leak ที่ Solenoid valve SOV4631A/B/C/D	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	[]
1.04	ตรวจสอบระบบตรวจหาอุณหภูมิในสาร;					
	- shaft coupling	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
	- main casing	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
	- cover หน้า compressor	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
	- cover หลัง compressor	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
	- actuating cylinder	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
1.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน oil separator D-4605A	Stop	%	[] 40-70	[] 20-40	[] < 20, > 80 40 %
1.06	สังเกตทิศทางการทำงาน C-4601A	Run	N/A	[] ถูกต้อง	[] ผิดทาง	[]
1.07	Comp. Motor Vibration Check	Run	N/A	[] ปกติ	[]	[] By PdM
1.08	ตรวจสอบค่า On line Vibration VIH4631A	Run	mm/s	[] < 4.5	[] 4.5 - 7.1	[] > 7.1 1.4 mm/s
1.09	ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.10	บันทึกค่า % Capacity (ใน control panel 100%)	Run	%			[] บันทึกค่า 100 %
1.11	ตรวจสอบ Suction Pressure PILL4631A	Run	kg/cm ²	[] 0.5 - 1.07	[] < 0.5	[] > 1.07 0 kg/cm ²
1.12	ตรวจสอบ Discharge Pressure PIHH4632A	Run	kg/cm ²	[] < 49.5	[] > 19.5	[] 19.5 kg/cm ²
1.13	ตรวจสอบ Temp Station TIH4631	Run	°C	[] > - 42	[] < - 45	[] - 33.2 °C
1.14	ตรวจสอบ Temp Discharge TIHH4632A	Run	°C	[] < 90	[] 90 - 110	[] > 110 87 °C
1.15	ตรวจสอบค่า Diff P. Disc/Oil DPIL4631A	Run	kg/cm ²	[] > 2.1	[] < 2.1	[] 0 kg/cm ²
1.16	ตรวจสอบ Block valve lube oil เปิดปกติ (หน้า/หลัง Filter)	Run	N/A	[] เปิด	[] ปิด	[]
1.17	ตรวจสอบ Diff P. ที่ filter F-4602A PDI 4631A	Run	kg/cm ²	[] < 0.5	[] > 0.5	[] 0 kg/cm ²
1.18	ตรวจสอบ temp oil ก่อนเข้า filter	Run	°C	[] < 55	[] > 55	[] 49 °C
1.19	ตรวจสอบ temp oil หลัง filter TIHH4633A	Run	°C	[] < 55	[] > 55	[] 49 °C
1.20	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางเข้า Oil Cooler E-4604A	Run	°C	[] < 55	[] > 55	[] 45 °C
1.21	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางออก Oil Cooler E-4604A	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 46 °C
2	Motor ตรวจสอบ 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบนมารถ Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ละลายตัว	[] ละลายตัว	[]
2.02	ตรวจสอบ Bolt เป็นชิ้นในทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	[]
2.03	ตรวจสอบระบบตรวจหาอุณหภูมิในสาร	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[]
2.04	ตรวจสอบระดับน้ำมันในถัง sight glass DE	Stop	N/A	[] ระดับน้ำมัน	[] ต่ำกว่า sight glass	[]
2.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันในถัง sight glass NDE	Stop	N/A	[] ระดับน้ำมัน	[] ต่ำกว่า sight glass	[]
2.06	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันตัวละลาย DE	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ใส/ดำ	[]
2.07	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันตัวละลาย NDE	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ใส/ดำ	[]
2.08	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
2.09	ตรวจสอบ oil leak DE	Run	N/A	[] ไม่พบ leak	[] leak	[]
2.10	ตรวจสอบ oil leak NDE	Run	N/A	[] ไม่พบ leak	[] leak	[]
2.11	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[] 80	[] 52 °C
2.12	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[] 80	[] 47 °C
2.13	Motor Power	Run	Kw	[] < 795	[] > 795	[] 718 kW
2.14	Motor Current	Run	Amp	[] < 80	[] 80 - 90	[] > 90 77.8 Amp



Plant : MTT Section : Propane
Planner Group : Mechanic

Pm Task List :

FINISHED BY

Compressor

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
	ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3	Comp. ตรวจซ่อม 3 MONTH					
	3.01 Oil Sampling lube oil Compressure.	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]	By PdM
	3.02 Oil Sampling Motor NDE	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]	By PdM
	3.04 Oil Sampling Motor DE	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]	By PdM
4	Comp. ตรวจซ่อม 6 MONTH					
	4.01 ตรวจสกรูการ passing ของ discharge check valve โดยสังเกตการหมุนกลับของ screw com. ก่อน stop	Stop	N/A	[] หมุนกลับ < 10 วินาที	[] หมุนกลับ > 10 วินาที	[] หมุนกลับ.....วินาที
	ตรวจซ่อม 1 Year					
5	Comp. ตรวจซ่อม 1 YEAR					
	5.01 Comp. check alignment	Stop	mm	[] < 0.05	[] > 0.05	[]
	ตรวจซ่อม 5 Year					
6	Overhaul Compressor ;					
	6.01 ถอด coupling ตรวจสกรู Comp. shaft End play	Stop	mm	[] < 0.003	[] > 0.003	[]
	6.02 ถอดชุดปรับ capacity ออกมาตรวจสกรูต่างๆ					
	- ตรวจสกรูสภาพของ cylinder ชุดปรับ capacity [P/N: VR32110-2]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
	- ตรวจสกรูสภาพของ actuator piston [P/N: R32193]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
	- ตรวจสกรูสภาพของ piston ring retainer [P/N: R32014]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
	- เปลี่ยน o-ring จุดที่ถอดเพื่อตรวจสกรูชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	[]
	- เปลี่ยน piston ring [P/N: R32015]	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	[]
	- เปลี่ยน piston rod [P/N: R32055]	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	[]
	- ตรวจสกรูสภาพของ ball bearing ชุด actuator spindle [P/N: G51001]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
	- torque bolt จุดที่ถอดเพื่อตรวจสกรูชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] torque bolt	[]	[]
	- mark bolt จุดที่ถอดเพื่อตรวจสกรูชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] mark bolt	[]	[]
	- ตรวจสกรูสภาพของ male/ female rotor	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
	- ตรวจสกรูสภาพ shaft และตรวจสกรู run out	Stop	mm	[] < 0.05	[] > 0.05	[]
	- หัว PT ตรวจสกรู male/female rotor	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
	- ตรวจสกรู thrust plate ด้าน male และ female	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
	- ตรวจสกรูสภาพและ dimension ของ shaft key	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
	- เปลี่ยน seal/ o-ring ทุกจุด	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	[]
	- ตรวจสกรูสภาพ clip lock ทุกจุด	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
	- หัว PT ตรวจสกรู journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
	- ตรวจสกรู dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ตรวจสกรู	[]	[]
	- ตรวจสกรู clearance ของ journal bearing	Stop	N/A	[] ตรวจสกรู	[]	[]
	- เปลี่ยน thrust bearing	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	[]
	- ตรวจสกรู balance piston/sleeve ด้าน male/ female	Stop	N/A	[] ตรวจสกรู	[]	[]
	- Recondition Mechanical Seal	Stop	N/A	[] Recondition	[]	[]
	- เปลี่ยน disc ของ shaft coupling	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	[]
	- Torque bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] Torque bolt	[]	[]
	- ทาสี compressor ใหม่	Stop	N/A	[] ทาสี	[]	[]
7	Overhaul Motor					
	- หัว PT ตรวจสกรู journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ตรวจสกรู	[]	[]
	- ตรวจสกรู dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ตรวจสกรู	[]	[]

สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:

รายการแก้ไขด่วนกรอก MN

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No.: C-4601B	Equipment Description: Screw compressor	Plant: MTT	Section: Propane	Order No.: 105770067977		
Equipment Class: A	Equipment Type: Screw compressor	Planner Group: Mechanic				
Plan Date: 29/5/68	Actual Date: 29/5/68					
Pm Task List:	TAG NO:					
APPROVED BY: [Signature]	FINISHED BY: [Signature]					
Compressor						
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	ผิดปกติ	Comment
ตรวจสอบ 1 MONTH						
1	Comp. ตรวจสอบ 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบน็อต Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่คลายน็อต	[] คลายน็อต	
1.02	ตรวจสอบ corrosion; - bolt/nut - shaft coupling - main casing - cover 1/2 comp - cover 1/2 compressor - actuating cylinder - flange joint ทุกจุด - 1/2 tube น้ำมัน	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
1.03	ตรวจสอบ leak; - ตรวจสอบ Mech seal oil leak - บันทึกการรั่วซึม Mech. Seal ในขวด drain - ตรวจสอบ 1/2 product leak ที่ Mech seal - ตรวจสอบ oil leak ทุกจุด - ตรวจสอบ leak ที่ flange joint ทุกจุด - ตรวจสอบ leak ที่ tube lube oil ทุกจุด - ตรวจสอบ leak ที่ Solenoid valve SOV4632A/B/C/D	Stop	N/A	[] ไม่พบ leak	[] พบ leak	
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน; - shaft coupling - main casing - cover 1/2 comp - cover 1/2 compressor - actuating cylinder	Stop	N/A	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[] แตก/ร้าว	
1.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน oil separator D-4605B	Stop	N/A	[] 70-80	[] > 20, > 80	4.5 %
1.06	สังเกตทิศทางการหมุน C-4601B	Run	N/A	[] ถูกต้อง	[] ผิด	
1.07	Comp/Motor Vibration Check	Run	N/A	[] ไม่ปกติ	[] ปกติ	By PdM
1.08	ตรวจสอบค่า On line Vibration VIH4631B	Run	mm/s	[] < 4.5	[] 4.5 - 7.1	1.5 mm/s
1.09	ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ไม่ปกติ	[] ผิดปกติ	
1.10	บันทึกค่า % Capacity (ใน control panel 100%)	Run	%	[] 0.5 - 1.07	[] < 0.5	1.0 %
1.11	ตรวจสอบ Suction Pressure PILL4631B	Run	kg/cm2	[] < 19.5	[] > 19.5	19.5 kg/cm2
1.12	ตรวจสอบ Discharge Pressure PIHH4632B	Run	kg/cm2	[] < 42	[] < 45	35 kg/cm2
1.13	ตรวจสอบ Temp Suction TI4631	Run	°C	[] < 90	[] 90 - 110	88 °C
1.14	ตรวจสอบ Temp Discharge TIHH4632B	Run	kg/cm2	[] > 2.1	[] < 2.1	0.1 kg/cm2
1.15	ตรวจสอบค่า Diff P. Disc/Oil DPILL4631B	Run	N/A	[] ไม่ปกติ	[] ปกติ	
1.16	ตรวจสอบ Block valve lube oil เปิดปกติ (หน้า/หลัง Filler)	Run	kg/cm2	[] < 0.5	[] > 0.5	0.1 kg/cm2
1.17	ตรวจสอบ Diff P. ที่ filter F-4602B PDI 4631B	Run	°C	[] < 55	[] > 55	48 °C
1.18	ตรวจสอบ temp oil ก่อนเข้า filter	Run	°C	[] < 55	[] > 55	48 °C
1.19	ตรวจสอบ temp oil หลัง filter TIHH4633B	Run	°C	[] < 55	[] > 55	48 °C
1.20	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางเข้า Oil Cooler E-4604B	Run	°C	[] < 80	[] > 80	45 °C
1.21	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางออก Oil Cooler E-4604B	Run	°C	[] < 80	[] > 80	45 °C
2	Motor ตรวจสอบ 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบน็อต Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่คลายน็อต	[] คลายน็อต	
2.02	ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	[] ไม่แตก/ไม่ร้าว	[] แตก/ร้าว	
2.04	ตรวจสอบระดับน้ำมันในช่อง sight glass DE	Stop	N/A	[] ไม่พบน้ำมัน	[] มีน้ำมัน	
2.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันในช่อง sight glass NDE	Stop	N/A	[] ไม่พบน้ำมัน	[] มีน้ำมัน	
2.06	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันด้วยสายตา DE	Stop	N/A	[] ไม่ปกติ	[] ปกติ	
2.07	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันด้วยสายตา NDE	Stop	N/A	[] ไม่ปกติ	[] ปกติ	
2.08	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ไม่ผิดปกติ	[] ผิดปกติ	
2.09	ตรวจสอบ oil leak DE	Run	N/A	[] ไม่พบ leak	[] พบ leak	
2.10	ตรวจสอบ oil leak NDE	Run	N/A	[] ไม่พบ leak	[] พบ leak	
2.11	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[] 80	54 °C
2.12	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[] 80	47 °C
2.13	Motor Power	Run	Kw	[] < 795	[] > 795	807 kW
2.14	Motor Current	Run	Amp	[] < 80	[] 80 - 90	77 Amp

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No.: C-4601B	Equipment Description: Screw compressor	Plant: MTT	Section: Propane	Order No.: 11M :		
Equipment Class: A	Equipment Type: Screw compressor	Planner Group: Mechanic				
Plan Date:	Actual Date:					
Pm Task List:	TAG NO:					
APPROVED BY:	FINISHED BY:					
Compressor						
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	ผิดปกติ	Comment
ตรวจสอบ 3 MONTH						
3	Comp. ตรวจสอบ 3 MONTH					
3.01	Oil Sampling lube oil Compressor.	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]	By PdM
3.02	Oil Sampling Motor NDE	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]	By PdM
3.04	Oil Sampling Motor DE	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]	By PdM
4	Comp. ตรวจสอบ 6 MONTH					
4.01	ตรวจสอบการ passing ของ discharge check valve โดยสังเกตการหมุนกลับของ screw com. ก่อน stop	Stop	N/A	[] หมุนกลับ < 10 วินาที	[] หมุนกลับ > 10 วินาที	หมุนกลับ.....วินาที
ตรวจสอบ 1 Year						
5	Comp. ตรวจสอบ 1 Year					
5.01	Comp. check alignment	Stop	mm	[] < 0.05	[] > 0.05	
ตรวจสอบ 5 Year						
6	Overhaul Compressor ;					
6.01	ถอด coupling ตรวจสอบ Comp. shaft End play	Stop	mm	[] < 0.003	[] > 0.003	
6.02	ถอดชุดปรับ capacity ออกมาตรวจสอบสภาพ; - ตรวจสอบสภาพของ cylinder ชุดปรับ capacity [P/N: VR32110-2] - ตรวจสอบสภาพของ actuator piston [P/N: R32193] - ตรวจสอบสภาพของ piston ring retainer [P/N: R32014] - เปลี่ยน o-ring ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดปรับ capacity - เปลี่ยน piston ring [P/N: R32015] - เปลี่ยน piston ring [P/N: R32055] - ตรวจสอบสภาพของ ball bearing ชุด actuator spindle [P/N: G51001] - torque bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดปรับ capacity - mark bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดปรับ capacity - ตรวจสอบสภาพของ male/female rotor - ตรวจสอบ thrust plate ด้าน male และ female - ตรวจสอบสภาพและ dimension ของ shaft key - เปลี่ยน seal o-ring ทุกจุด - ตรวจสอบสภาพ clip lock ทุกจุด - ทำ PT ตรวจสอบ journal bearing NE/NDE - ตรวจสอบ dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง - ตรวจสอบ clearance ของ journal bearing - เปลี่ยน thrust bearing - ตรวจสอบ balance piston/sleeve ด้าน male/female - Recondition Mechanical Seal - เปลี่ยน disc ของ shaft coupling - Torque bolt ทุกจุด - ทำไฟ compressor ใหม่	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
7	Overhaul Motor					
- ทำ PT ตรวจสอบ journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]		
- ตรวจสอบ dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]		
สรุป สิ่งผิดปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด่วน:						
						รายการแก้ไขด่วนกรอก MN.



MAINTENANCE ORDER

Equipment No.: EM-4602A1

Equipment Description : Fin Fan (BOG AIR CONDENSER)

PM :

Equipment Class : A

Equipment Type : Fin Fan

Plant : MTT

Section : Propane/Butane

Plan Date: 22/5/63

Actual Date: 22/5/67

Planner Group : Mechanic

Order No: 1M: 105310067503 PM ☒ 1M ☐ 3M ☐ 1Y ☐ 2Y

Pm Task List :

APPROVED BY

FINISHED BY

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
1.02	ตรวจสอบสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
1.03	ตรวจสอบสลับทุกจุด	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] สลับ	[]
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	✓ ไม่พบแตกร้าว	[] แตกร้าว	[]
1.05	สังเกตทิศทางการทำงาน	Run	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ไม่ถูกต้อง	[]
1.06	Vibration Check	Run	N/A	✓ ไม่ปกติ	[] สั่น	[] By PDM
1.07	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ fin fan	Run	N/A	✓ ไม่ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.08	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ Auto capacity /check leak ของ air hose โดย visual	Run	N/A	✓ ทำงาน	[] ไม่ทำงาน	[]
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run	N/A		บันทึกค่า	..... 100 %
1.10	ตรวจสอบ วาระณ leak ทุกจุด	Stop	N/A	✓ ไม่ leak	[] leak	[]
1.11	ตรวจสอบ temp Top bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 42.0 °C
1.12	ตรวจสอบ temp Bottom bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 42.0 °C
1.13	ตรวจสอบ temp สายพาน	Run	°C	[] < 60	[] > 60	[] 37 °C
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน สึก ,แตก, บิดงอ	Stop	N/A	✓ ไม่ปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.15	ตรวจสอบความตึงของสายพาน	Stop	N/A	✓ ไม่ปกติ	[] หย่อน/ตึงเกินไป	[]
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop	N/A	✓ ไม่ปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop	N/A	✓ ไม่ปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.18	ตรวจสอบสภาพใบพัด โดย visual	Stop	N/A	✓ ไม่ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.19	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop	N/A	✓ ไม่ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop	N/A	✓ ไม่ปกติ	[] บิดเบี้ยว	[]
2	Motor ตรวจซ่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
2.02	ตรวจสอบสลับทุกจุด	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] สลับ	[]
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop	N/A	✓ ไม่พบแตกร้าว	[] แตกร้าว	[]
2.04	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ motor	Run	N/A	✓ ไม่ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
2.05	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 34 °C
2.06	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 32 °C
2.07	Motor Current	Run	Amp	[] < 59	[] > 59	[] 36.4 Amp
3	Fin Fan ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub ,Pulley	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
3.02	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ hub ใน blade	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
3.03	ตรวจสอบสภาพใบ blade แตก, บิดงอ	Stop	N/A	✓ ไม่พบแตก/บิด	[] แตก/บิดงอ	[]
3.04	วัดจาวะณ Top bearing fin fan	Run	N/A	[] วัดจาวะณ		[] N/A
3.05	วัดจาวะณ Bottom bearing fin fan	Run	N/A	[] วัดจาวะณ		[] N/A
4	Motor ตรวจซ่อม 3 MONTH					
4.01	วัดจาวะณ Motor DE	Run	N/A	[] วัดจาวะณ		[] N/A
4.02	วัดจาวะณ Motor NDE	Run	N/A	[] วัดจาวะณ		[] N/A
5	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 YEAR					
5.01	Torque bolt					
5.02	- Blade Bolt : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.03	- clamp nut : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.04	- hub bushing : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.05	- โครงสร้าง fan stack	Stop	N/A	[] ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.06	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยวิธี เครื่องมือวัด	Stop	mm	[] ~ 11.5	[] < 11.5	[] 1.....mm/ 2.....mm/ 3.....mm/ 4.....mm/ 5.....mm/ 6.....mm/ 7.....mm/ 8.....mm



MAINTENANCE ORDER

Equipment No.: EM-4602A1

Equipment Description : Fin Fan (BOG AIR CONDENSER)

PM :

Equipment Class : A

Equipment Type : Fin Fan

Plant : MTT

Section : Propane/Butane

Plan Date :

Actual Date :

Planner Group : Mechanic

PM ☐ 1M ☐ 3M ☐ 1Y ☐ 2Y

APPROVED BY

FINISHED BY

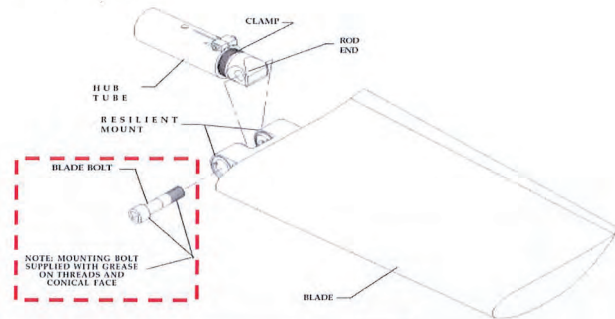
[illegible]

INTERNAL

TP-ME-F-1072-002

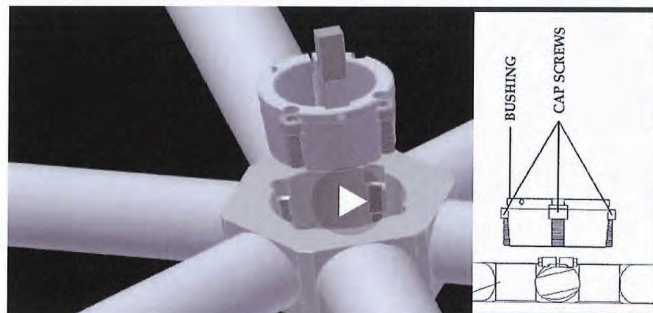
เอกสารแนบ MAINTENANCE ORDER
ค่า torque bolt ที่ใช้สำหรับ fin fan EM-4602

Blade Bolt:



Torque bolt for Blade Bolt : 200 ft-lb (28m-kg)

Hub Bolt:



DO NOT apply lubricant between the bushing bore and the shaft.

Bushing TYPE	Bushing OD	Allen Head Bolt	Hex Key Size	Required Torque
T	3"	12 mm	10 mm	50 ft-lb (6.9m-kg)
U	4"	12 mm	10 mm	50 ft-lb (6.9m-kg)
W	5.5"	16 mm	14 mm	90 ft-lb (12.5m-kg)
X	5.5 " Long	16 mm	14 mm	135 ft-lb (18.7m-kg)
Z	7"	16 mm	14 mm	135 ft-lb (18.7m-kg)

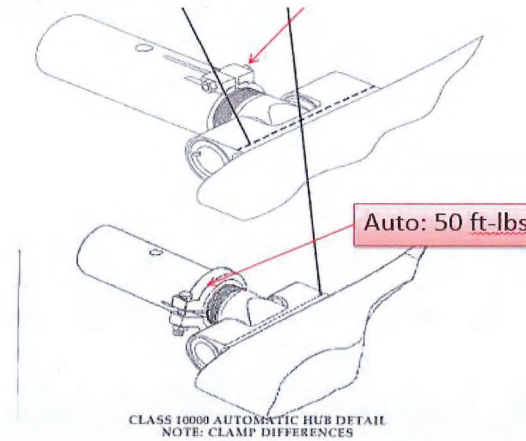
Clamp Nut:

HEAVY DOTTED LINE INDICATES LOCATION FOR MEASURING BLADE ANGLE - Manual or Automatic

Manual: 18 ft-lbs

INTERNAL

TP-ME-F-1072-002



[illegible]

INTERNAL

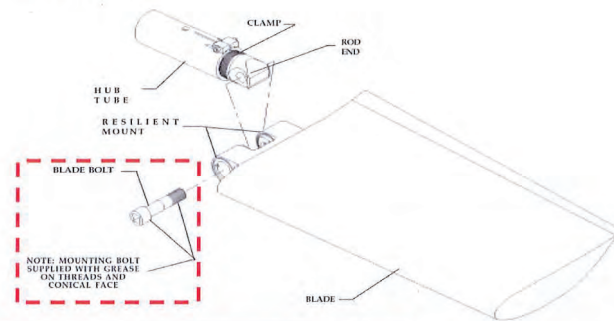
TP-ME-F-1072-002

เอกสารแนบ

MAINTENANCE ORDER

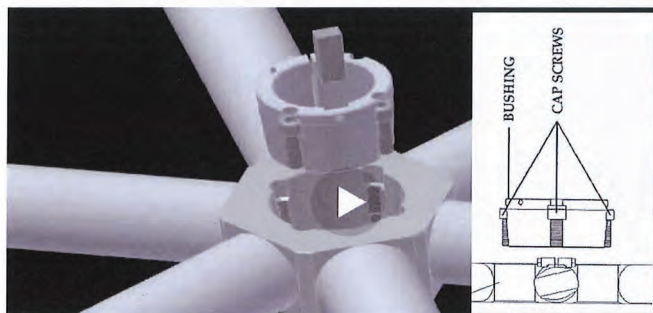
ค่า torque bolt ที่ใช้สำหรับ fin fan EM-4602

Blade Bolt:



Torque bolt for Blade Bolt : 200 ft-lb (28m-kg)

Hub Bolt:



DO NOT apply lubricant between the bushing bore and the shaft.

Bushing TYPE	Bushing OD	Allen Head Bolt	Hex Key Size	Required Torque
T	3"	12 mm	10 mm	50 ft-lb (6.9m-kg)
U	4"	12 mm	10 mm	50 ft-lb (6.9m-kg)
W	5.5"	16 mm	14 mm	90 ft-lb (12.5m-kg)
X	5.5" Long	16 mm	14 mm	135 ft-lb (18.7m-kg)
Z	7"	16 mm	14 mm	135 ft-lb (18.7m-kg)

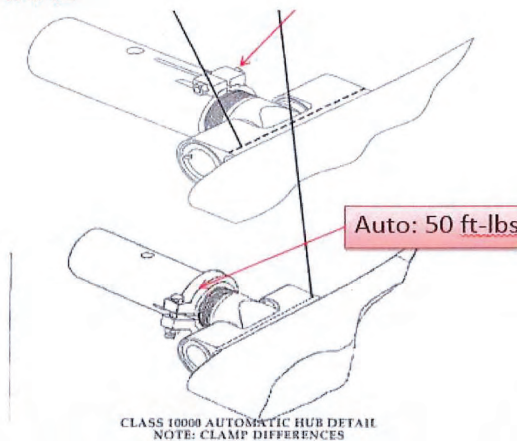
Clamp Nut:


HEAVY DOTTED LINE INDICATES LOCATION FOR MEASURING BLADE ANGLE - Manual or Automatic

Manual: 18 ft-lbs

INTERNAL

TP-ME-F-1072-002





MAINTENANCE ORDER

PM :

Section : Propane/Butane

Planner Group : Mechanic

Order No: 105390067505

PM 11M 13M 11Y 12Y

Equipment No.: EM-4602B1

Equipment Class : A

Plan Date : 22/5/67

Pm Task List :

Equipment Description : Fin Fan (BOG AIR CONDENSER)

Equipment Type : Fin Fan

Actual Date : 22/5/67

TAG NO :

Plant : MTI

Order No: 105390067505

22/5/67 105390067505

APPROVED BY

FINISHED BY

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	Comment
1	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบมาร์ก Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
1.02	ตรวจสอบสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
1.03	ตรวจสอบสกรูทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
1.05	สังเกตทิศทางการหมุน	Run	N/A	ปกติ	ปกติ	
1.06	Vibration Check	Run	N/A	ปกติ	ปกติ	By PDM
1.07	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ fin fan	Run	N/A	ปกติ	ปกติ	
1.08	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ Auto capacity /check leak ขั้ว air hose โดย visual	Run	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run	N/A		บันทึกค่า	100 %
1.10	ตรวจสอบ จารบี leak ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบ leak	ปกติ	
1.11	ตรวจสอบ temp Top bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	N/A °C
1.12	ตรวจสอบ temp Bottom bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	N/A °C
1.13	ตรวจสอบ temp สายพาน	Run	°C	[] < 60	[] > 60	73 °C
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน ลึก แดง บิดงอ	Stop	N/A	ปกติ	ปกติ	
1.15	ตรวจสอบความตึงของสายพาน	Stop	N/A	ปกติ	ปกติ	
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop	N/A	ปกติ	ปกติ	
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop	N/A	ปกติ	ปกติ	
1.18	ตรวจสอบสภาพใบพัด โดย visual	Stop	N/A	ปกติ	ปกติ	
1.19	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop	N/A	ปกติ	ปกติ	
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop	N/A	ปกติ	ปกติ	
2	Motor ตรวจซ่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบมาร์ก Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
2.02	ตรวจสอบสกรูทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
2.04	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ motor	Run	N/A	ปกติ	ปกติ	
2.05	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	4.7 °C
2.06	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	32.2 °C
2.07	Motor Current	Run	Amp	[] < 59	[] > 59	
3	Fin Fan ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจสอบ Mark Bolt ที่ Hub /Pulley	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
3.02	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ hub ใบ blade	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
3.03	ตรวจสอบสภาพใบ blade แดง บิดงอ	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
3.04	วัดจารบี Top bearing fin fan	Run	N/A	วัดจารบี	ปกติ	N/A
3.05	วัดจารบี Bottom bearing fin fan	Run	N/A	วัดจารบี	ปกติ	N/A
4	Motor ตรวจซ่อม 3 MONTH					
4.01	วัดจารบี Motor DE	Run	N/A	วัดจารบี	ปกติ	N/A
4.02	วัดจารบี Motor NDE	Run	N/A	วัดจารบี	ปกติ	N/A
5	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 YEAR					
5.01	Torque bolt					
5.02	- Blade Bolt : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
5.03	- clamp nut : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
5.04	- hub bushing : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
5.05	- โครงสร้าง fan stack	Stop	N/A	ไม่พบ	ปกติ	
5.06	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยใช้เครื่องมือวัด	Stop	mm	[] ~ 11.5	[] < 11.5	1.....mm/ 2.....mm/ 3.....mm/ 4.....mm/ 5.....mm/ 6.....mm/ 7.....mm/ 8.....mm

[illegible]

INTERNAL

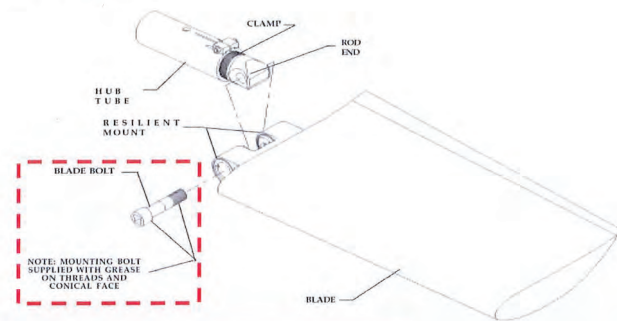
TP-ME-F-1072-002

เอกสารแนบ

MAINTENANCE ORDER

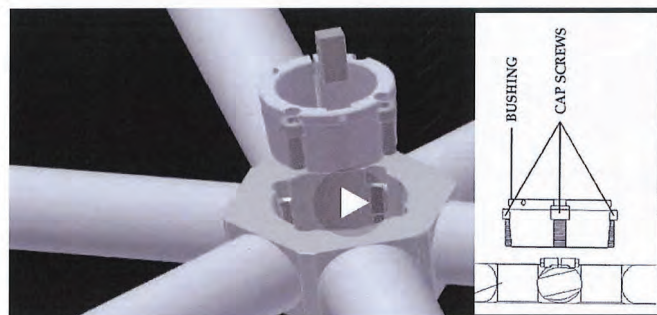
ค่า torque bolt ที่ใช้สำหรับ fin fan EM-4602

Blade Bolt:



Torque bolt for Blade Bolt : 200 ft-lb (28m-kg)

Hub Bolt:



DO NOT apply lubricant between the bushing bore and the shaft.

Bushing TYPE	Bushing OD	Allen Head Bolt	Hex Key Size	Required Torque
T	3"	12 mm	10 mm	50 ft-lb (6.9m-kg)
U	4"	12 mm	10 mm	50 ft-lb (6.9m-kg)
W	5.5"	16 mm	14 mm	90 ft-lb (12.5m-kg)
X	5.5 " Long	16 mm	14 mm	135 ft-lb (18.7m-kg)
Z	7"	16 mm	14 mm	135 ft-lb (18.7m-kg)

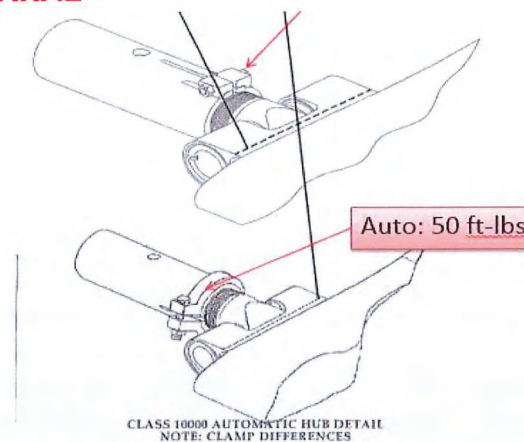
Clamp Nut:

HEAVY DOTTED LINE INDICATES LOCATION FOR MEASURING BLADE ANGLE - Manual or Automatic

Manual: 18 ft-lbs

INTERNAL

TP-ME-F-1072-002





FINISHED BY

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Fin Fan ตรวจส้อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจส้อมมาร์ก Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] เหนือ	[] คลายตัว	[]
1.02	ตรวจส้อมสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop	N/A	[] เหนือ	[] คลายตัว	[]
1.03	ตรวจส้อมสนิมบนทุกจุด	Stop	N/A	[] เหนือ	[] สนิม	[]
1.04	ตรวจส้อมรอยแตกกว่าทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	[] เหนือ	[] แตกกว่า	[]
1.05	สังเกตทิศทางการหมุน	Run	N/A	[] ถูกต้อง	[] ไม่ถูกต้อง	[]
1.06	Vibration Check	Run	N/A	[] ปกติ	[] สั่น	[] By PDM
1.07	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ fin fan	Run	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.08	ตรวจสอบการทำงานของบูม Auto capacity /check leak ของ air hose โดย visual	Run	N/A	[]	[]	N/A
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run	N/A	[]	[]	N/A
1.10	ตรวจสอบ ภาวะมี leak ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	[]
1.11	ตรวจสอบ temp Top bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] N/A °C
1.12	ตรวจสอบ temp Bottom bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] N/A °C
1.13	ตรวจสอบ temp สายพาน	Run	°C	[] < 60	[] > 60	[] 35 °C
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน สึก ,แตก, บิดงอ	Stop	N/A	[] ปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.15	ตรวจสอบความตึงของสายพาน	Stop	N/A	[] ปกติ	[] หย่อน/ตึงเกินไป	[]
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop	N/A	[] ปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop	N/A	[] ปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.18	ตรวจสอบสถานะในพัด โดยvisual	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.19	ตรวจสอบระยะห่างใบลานใบ (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop	N/A	[] ปกติ	[] บิดเบี้ยว	[]
2	Motor ตรวจส้อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบมาร์ก Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] เหนือ	[] คลายตัว	[]
2.02	ตรวจสอบสนิมบนทุกจุด	Stop	N/A	[] เหนือ	[] สนิม	[]
2.03	ตรวจสอบรอยแตกกว่าทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop	N/A	[] เหนือ	[] แตกกว่า	[]
2.04	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ motor	Run	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	[]
2.05	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 49 °C
2.06	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 49 °C
2.07	Motor Current	Run	Amp	[] < 59	[] > 59	[] 79.7 Amp
3	Fin Fan ตรวจส้อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub Pulley	Stop	N/A	[] เหนือ	[] คลายตัว	[]
3.02	ตรวจสอบ Mark bolt ที่ Hub ใบ blade	Stop	N/A	[] เหนือ	[] คลายตัว	[]
3.03	ตรวจสอบสภาพใบ blade แตก, บิดงอ	Stop	N/A	[] เหนือ	[] แตก/บิด	[]
3.04	อัตราการขึ้น Top bearing fin fan	Run	N/A	[] อัตราขึ้น	[] แตก/บิด	[] N/A
3.05	อัตราการขึ้น Bottom bearing fin fan	Run	N/A	[] อัตราขึ้น	[] ผิดปกติ	[] N/A
4	Motor ตรวจส้อม 3 MONTH					
4.01	อัตราการขึ้น Motor DE	Run	N/A	[] อัตราขึ้น	[] ผิดปกติ	[] N/A
4.02	อัตราการขึ้น Motor NDE	Run	N/A	[] อัตราขึ้น	[] ผิดปกติ	[] N/A
5	Fin Fan ตรวจส้อม 1 YEAR					
5.01	Torque bolt					
5.02	Blade Bolt : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] เหนือ	[] คลายตัว	[]
5.03	Clamp nut : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] เหนือ	[] คลายตัว	[]
5.04	Hub bushing : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] เหนือ	[] คลายตัว	[]
5.05	โครงสร้าง fan stack	Stop	N/A	[] เหนือ	[] คลายตัว	[]
5.06	ตรวจสอบระยะห่างใบลานใบ (blade clearance tip) โดยใบเครื่องมือวัด	Stop	mm	[] ~ 11.5	[] < 11.5	[] 1.....mm/ 2.....mm/ 3.....mm/ 4.....mm/ 5.....mm/ 6.....mm/ 7.....mm/ 8.....mm



FINISHED BY

[illegible]

INTERNAL

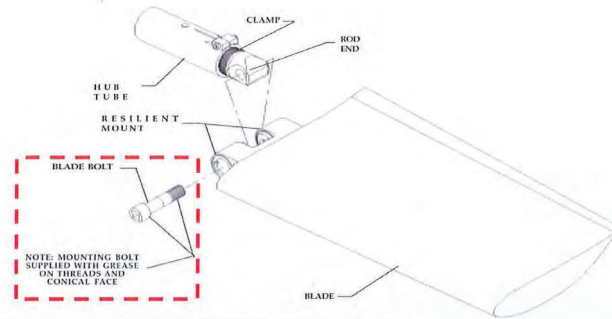
TP-ME-F-1072-002

เอกสารแนบ

MAINTENANCE ORDER

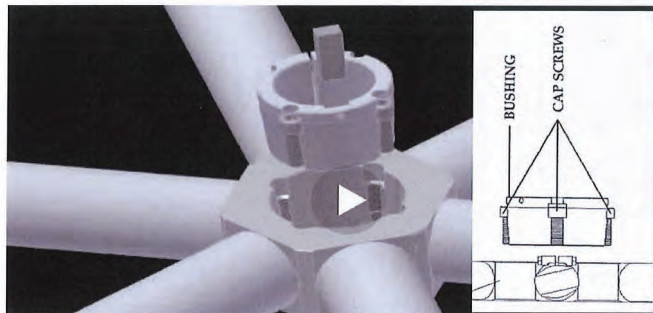
ค่า torque bolt ที่ใช้สำหรับ fin fan EM-4602

Blade Bolt:



Torque bolt for Blade Bolt : 200 ft-lb (28m-kg)

Hub Bolt:



DO NOT apply lubricant between the bushing bore and the shaft.

Bushing TYPE	Bushing OD	Allen Head Bolt	Hex Key Size	Required Torque
T	3"	12 mm	10 mm	50 ft-lb (6.9m-kg)
U	4"	12 mm	10 mm	50 ft-lb (6.9m-kg)
W	5.5"	16 mm	14 mm	90 ft-lb (12.5m-kg)
X	5.5 " Long	16 mm	14 mm	135 ft-lb (18.7m-kg)
Z	7"	16 mm	14 mm	135 ft-lb (18.7m-kg)

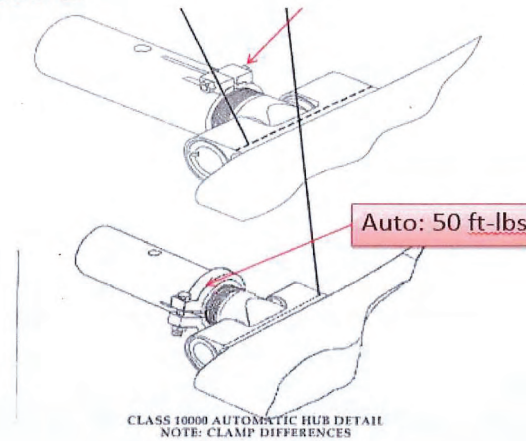
Clamp Nut:

HEAVY DOTTED LINE INDICATES LOCATION FOR MEASURING BLADE ANGLE - Manual or Automatic

Manual: 18 ft-lbs

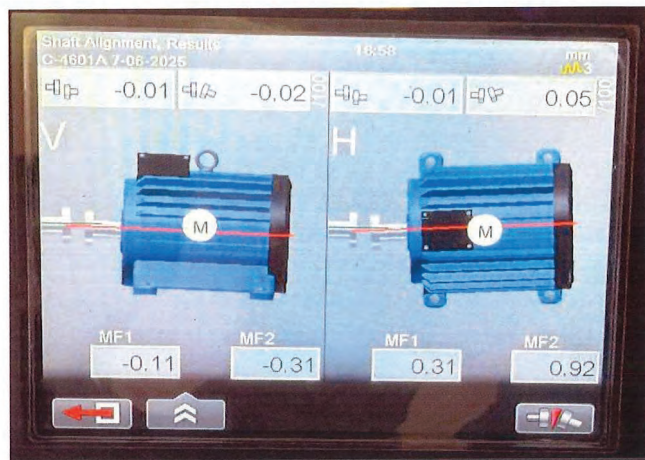
INTERNAL

TP-ME-F-1072-002



REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No.: C-4601A	Equipment Description: Screw compressor	Plant: MTT	Section: Propane	Order No:		
Equipment Class: A	Equipment Type: Screw compressor	Planner Group: Mechanic		[] 1M:		
Plan Date: 1-06-63	Actual Date: 7-06-63			[] 3M: 105310063246		
Pm Task List:	TAG NO:			[] 6M: 105310063162		
				[] 1Y:		
APPROVED BY	FINISHED BY			[] 5Y:		
Compressor						
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
ตรวจสอบ 1 MONTH						
1	Comp. ตรวจสอบ 1 MONTH					
1.01	ตรวจสอบน็อต Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่คลายตัว	[] คลายตัว	
1.02	ตรวจสอบ corrosion;					
	- bolt/nut	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- shaft coupling	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- main casing	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- cover HI/comp	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- cover HI/comp	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- actuating cylinder	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
	- tube น้ำเย็น	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
1.03	ตรวจสอบ leak;					
	- ตรวจสอบ Mech seal oil leak	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	
	- บันทึกการรั่วซึม Mech. Seal ในขวด drain	Stop	%	[] < 50%	[] > 50%	
	- ตรวจสอบ ไข product leak ที่ Mech seal	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	
	- ตรวจสอบ oil leak ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	
	- ตรวจสอบ leak ที่ flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	
	- ตรวจสอบ leak ที่ tube lube oil ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	
	- ตรวจสอบ leak ที่ Solenoid valve SOV4631A/B/C/D	Stop	N/A	[] ไม่ leak	[] leak	
1.04	ตรวจสอบแรงบิดการหมุนขึ้น/ลง;					
	- shaft coupling	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่ปกติ/ไม่รับ	
	- main casing	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่ปกติ/ไม่รับ	
	- cover HI/comp	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่ปกติ/ไม่รับ	
	- cover HI/comp	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่ปกติ/ไม่รับ	
	- actuating cylinder	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่ปกติ/ไม่รับ	
1.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน oil separator D-4605A	Stop	%	[] 40-70	[] < 20, > 80	
1.06	สังเกตทิศทางการทำงาน C-4601A	Run	N/A	[] ถูกต้อง	[] ผิดพลาด	
1.07	Comp. Motor Vibration Check	Run	N/A	[] ปกติ	[] สูง	By PdM
1.08	ตรวจสอบค่า On line Vibration VIH4631A	Run	mm/s	[] < 4.5	[] 4.5 - 7.1	
1.09	ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
1.10	บันทึกค่า % Capacity (ใน control panel 100%)	Run	%			
1.11	ตรวจสอบ Suction Pressure PIL4631A	Run	kg/cm2	[] - 0.5 - 1.07	[] < - 0.5	
1.12	ตรวจสอบ Discharge Pressure PIH4632A	Run	kg/cm2	[] < 19.5	[] > 19.5	
1.13	ตรวจสอบ Temp Suction TI4631	Run	°C	[] > - 42	[] < - 45	
1.14	ตรวจสอบ Temp Discharge TIH4632A	Run	°C	[] < 90	[] 90 - 110	
1.15	ตรวจสอบค่า Diff P. Disc/Oil DPIL4631A	Run	kg/cm2	[] > 2.1	[] < 2.1	
1.16	ตรวจสอบ Block valve lube oil เปิด/ปิด (ที่/หลัง Filter)	Run	N/A	[] เปิด	[] ปิด	
1.17	ตรวจสอบ Diff P. ที่ filter F-4602A PDI 4631A	Run	kg/cm2	[] < 0.5	[] > 0.5	
1.18	ตรวจสอบ temp oil ก่อนเข้า filter	Run	°C	[] < 55	[] > 55	
1.19	ตรวจสอบ temp oil หลัง filter TIH4633A	Run	°C	[] < 55	[] > 55	
1.20	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางเข้า Oil Cooler E-4604A	Run	°C	[] < 55	[] > 55	
1.21	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางออก Oil Cooler E-4604A	Run	°C	[] < 80	[] > 80	
2	Motor ตรวจสอบ 1 MONTH					
2.01	ตรวจสอบน็อต Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่คลายตัว	[] คลายตัว	
2.02	ตรวจสอบ Bolt เบื้องต้นทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม	[] พบสนิม	
2.03	ตรวจสอบแรงบิดการหมุนขึ้น/ลง	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไม่ปกติ/ไม่รับ	
2.04	ตรวจสอบระดับน้ำมันในช่อง sight glass DE	Stop	N/A	[] มองเห็นน้ำมัน	[] ว่าง	
2.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันในช่อง sight glass NDE	Stop	N/A	[] มองเห็นน้ำมัน	[] ว่าง	
2.06	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันด้วยสายตา DE	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไข/ดำ	
2.07	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันด้วยสายตา NDE	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ไข/ดำ	
2.08	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
2.09	ตรวจสอบ oil leak DE	Run	N/A	[] ไม่พบ leak	[] leak	
2.10	ตรวจสอบ oil leak NDE	Run	N/A	[] ไม่พบ leak	[] leak	
2.11	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[] 80	
2.12	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[] 80	
2.13	Motor Power	Run	Kw	[] < 795	[] > 795	
2.14	Motor Current	Run	Amp	[] < 80	[] 80 - 90	

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No.: C-4601A	Equipment Description: Screw compressor	Plant: MTT	Section: Propane	Order No:		
Equipment Class: A	Equipment Type: Screw compressor	Planner Group: Mechanic		[] 1M:		
Plan Date:	Actual Date:			[] 3M:		
Pm Task List:	TAG NO:			[] 6M:		
				[] 1Y:		
APPROVED BY	FINISHED BY			[] 5Y:		
Compressor						
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
ตรวจสอบ 3 MONTH						
3	Comp. ตรวจสอบ 3 MONTH					
3.01	Oil Sampling lube oil Compressure.	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]	By PdM
3.02	Oil Sampling Motor NDE	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]	By PdM
3.04	Oil Sampling Motor DE	Stop	N/A	[] ตรวจ	[]	By PdM
4	Comp. ตรวจสอบ 6 MONTH					
4.01	ตรวจสอบการ passing ของ discharge check valve โดยสังเกตการหมุนกลับของ screw com. ตอน stop	Stop	N/A	[] หมุนกลับ < 10 วินาที	[] หมุนกลับ > 10 วินาที	
ตรวจสอบ 1 Year						
5	Comp. ตรวจสอบ 1 YEAR					
5.01	Comp. check alignment	Stop	mm	[] < 0.05	[] > 0.05	
ตรวจสอบ 5 Year						
6	Overhaul Compressor ;					
6.01	ถอด coupling ตรวจสอบ Comp. shaft End play	Stop	mm	[] < 0.003	[] > 0.003	
6.02	ถอดชุดปรับ capacity ออกมาตรวจสอบสภาพ;					
	- ตรวจสอบสภาพของ cylinder ชุดปรับ capacity [P/N: VR32110-2]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจสอบสภาพของ actuator piston [P/N: R32193]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจสอบสภาพของ piston ring retainer [P/N: R32014]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- เปลี่ยน o-ring จุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	
	- เปลี่ยน piston ring [P/N: R32015]	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	
	- เปลี่ยน piston rod [P/N: R32055]	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	
	- ตรวจสอบสภาพของ ball bearing ชุด actuator spindle [P/N: G51001]	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- torque bolt จุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] torque bolt	[]	
	- mark bolt จุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] mark bolt	[]	
	- ตรวจสอบสภาพของ male/female rotor	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจสอบสภาพ shaft และตรวจสอบ run out	Stop	mm	[] < 0.05	[] > 0.05	
	- ทำ PT ตรวจสอบ male/female rotor	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจสอบ thrust plate ด้าน male และ female	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจสอบสภาพและ dimension ของ shaft key	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- เปลี่ยน seal/o-ring ทุกจุด	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	
	- ตรวจสอบสภาพ clip lock ทุกจุด	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ทำ PT ตรวจสอบ journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ปกติ	[] ผิดปกติ	
	- ตรวจสอบ dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]	
	- ตรวจสอบ clearance ของ journal bearing	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]	
	- เปลี่ยน thrust bearing	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	
	- ตรวจสอบ balance piston/sleeve ด้าน male/female	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]	
	- Recondition Mechanical Seal	Stop	N/A	[] Recondition	[]	
	- เปลี่ยน disc ของ shaft coupling	Stop	N/A	[] เปลี่ยน	[]	
	- Torque bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] Torque bolt	[]	
	- ทำคอมเพรสเซอร์ ใหม่	Stop	N/A	[] ทำ	[]	
7	Overhaul Motor					
	- ทำ PT ตรวจสอบ journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]	
	- ตรวจสอบ dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ	[]	
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:						
รายการแก้ไขด้วยกรอก MN.						



INTERNAL

TP-ME-F-1051-004

REPCO		MAINTENANCE ORDER				
Equipment No.: C-4601A		Equipment Description: Screw compressor		Plant: MIT	Section: Propane	
Equipment Class: A		Equipment Type: Screw compressor		Planner Group: Mechanic		
Plan Date: 17/6/67		Actual Date: 17/6/67		Order No.: 105310067160		
Pm Task List:		TAG NO:		1M:		
APPROVED BY: [Signature]		FINISHED BY: [Signature]		3M:		
Compressor				6M:		
				1Y:		
				5Y:		
Item	Compressor Description	Unit	Unit	Unit	Unit	Comment
ตรวจสอบ 1 MONTH						
1	Comp. ตรวจสอบ 1 MONTH	Stop	N/A	ไม่คลาดตัว	ไม่คลาดตัว	
1.01	ตรวจสอบน็อต Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
1.02	ตรวจสอบ corrosion;	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- bolt/nut	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- shaft coupling	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- main casing	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- cover หน้า compressor	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- cover หลัง compressor	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- actuating cylinder	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- valve tube น้ำมัน	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
1.03	ตรวจสอบ leak;	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- ตรวจสอบ Mech seal oil leak	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- บันทึกการรั่วซึม Mech. Seal ในขวด drain	Stop	%	< 50%	> 50%	5 %
	- ตรวจสอบ 10 product leak ที่ Mech seal	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- ตรวจสอบ oil leak ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- ตรวจสอบ leak ที่ flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- ตรวจสอบ leak ที่ tube lube oil ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- ตรวจสอบ leak ที่ Solenoid valve SOV4631A/B/C/D	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน;	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- shaft coupling	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- main casing	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- cover หน้า compressor	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- cover หลัง compressor	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
	- actuating cylinder	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
1.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน oil separator D-4605A	Stop	%	40-70	20-40	52 %
1.06	สังเกตทิศทางลมพัด C-4601A	Run	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
1.07	Comp. Motor Vibration Check	Run	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
1.08	ตรวจสอบค่า On line Vibration VIH4631A	Run	mm/s	< 4.5	4.5 - 7.1	7.1 mm/s
1.09	ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
1.10	บันทึกค่า % Capacity (ใน control panel 100%)	Run	%	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	100 %
1.11	ตรวจสอบ Suction Pressure PILL4631A	Run	kg/cm2	0.5 - 1.07	< 0.5	1.07 kg/cm2
1.12	ตรวจสอบ Discharge Pressure PIH4632A	Run	kg/cm2	< 19.5	> 19.5	19.5 kg/cm2
1.13	ตรวจสอบ Temp Suction TI4631	Run	°C	< 42	> 42	42 °C
1.14	ตรวจสอบ Temp Discharge TIH4632A	Run	°C	< 90	90 - 110	85 °C
1.15	ตรวจสอบค่า Diff P. Disc/Oil DPILL4631A	Run	kg/cm2	> 2.1	< 2.1	2.1 kg/cm2
1.16	ตรวจสอบ Block valve lube oil เปิดปกติ (หน้า/หลัง Filter)	Run	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
1.17	ตรวจสอบ Diff P. ที่ filter F-4602A PDI 4631A	Run	kg/cm2	< 0.5	> 0.5	0.5 kg/cm2
1.18	ตรวจสอบ temp oil ก่อนเข้า filter	Run	°C	< 55	> 55	55 °C
1.19	ตรวจสอบ temp oil หลัง filter TIH4633A	Run	°C	< 55	> 55	55 °C
1.20	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางเข้า Oil Cooler E-4604A	Run	°C	< 55	> 55	55 °C
1.21	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางออก Oil Cooler E-4604A	Run	°C	< 80	> 80	80 °C
2	Motor ตรวจสอบ 1 MONTH	Stop	N/A	ไม่คลาดตัว	ไม่คลาดตัว	
2.01	ตรวจสอบน็อต Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
2.02	ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
2.04	ตรวจสอบระดับน้ำมันในช่อง sight glass DE	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
2.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันในช่อง sight glass NDE	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
2.06	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันด้วยสายตา DE	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
2.07	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันด้วยสายตา NDE	Stop	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
2.08	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
2.09	ตรวจสอบ oil leak DE	Run	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
2.10	ตรวจสอบ oil leak NDE	Run	N/A	ไม่พบสนิม	ไม่พบสนิม	
2.11	Bearing temp DE	Run	°C	< 80	> 80	80 °C
2.12	Bearing temp NDE	Run	°C	< 80	> 80	80 °C
2.13	Motor Power	Run	Kw	< 795	> 795	795 Kw
2.14	Motor Current	Run	Amp	< 80	> 80	80 Amp



Order No :

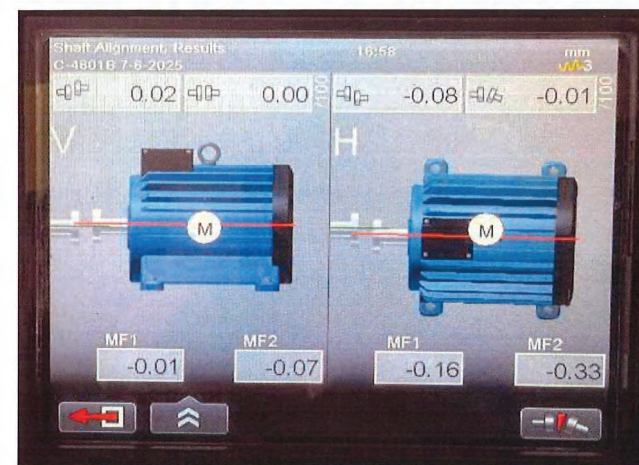
[] 1M:

[] 3M:

() 6M :

FINISHED BY

Compressor

[illegible]

REPCO		MAINTENANCE ORDER			
Equipment No.: C-4601B	Equipment Description : Screw compressor	Plant : MTT	Section : Propane	Order No : 105110068161	
Equipment Class : A	Equipment Type : Screw compressor	Planner Group : Mechanic		[] 1M :	
Plan Date : 30/6/69	Actual Date : 30/6/69			[] 3M :	
Pm Task List :	TAG NO :			[] 6M :	
				[] 1Y :	
				[] 5Y :	
APPROVED BY	FINISHED BY				
Compressor					
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	Comment
ตรวจสอบ 1 MONTH					
1	Comp. ตรวจสอบ 1 MONTH				
1.01	ตรวจสอบน้ำมัน Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ค่อยตัว [] ค่อนข้างตัว []	
1.02	ตรวจสอบ corrosion;				
- bolt/nut	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม [] พบสนิม []		
- shaft coupling	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม [] พบสนิม []		
- main casing	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม [] พบสนิม []		
- cover หน้า compressor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม [] พบสนิม []		
- cover หลัง compressor	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม [] พบสนิม []		
- actuating cylinder	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม [] พบสนิม []		
- flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม [] พบสนิม []		
- tube ปลาย	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม [] พบสนิม []		
1.03	ตรวจสอบ leak;				
- ตรวจสอบ Mech seal oil leak	Stop	N/A	[] ไม่ leak [] leak []		
- บันทึกการรั่วซึม Mech. Seal ในขวด drain	Stop	%	[] < 50% [] > 50% []		
- ตรวจสอบ 10 product leak ที่ Mech seal	Stop	N/A	[] ไม่ leak [] leak []		
- ตรวจสอบ oil leak ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak [] leak []		
- ตรวจสอบ leak ที่ flange joint ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak [] leak []		
- ตรวจสอบ leak ที่ tube lube oil ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ leak [] leak []		
- ตรวจสอบ leak ที่ Solenoid valve SOV4632A/B/C/D	Stop	N/A	[] ไม่ leak [] leak []		
1.04	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน;				
- shaft coupling	Stop	N/A	[] ปกติ [] ไม่แตก/ไม่ร้าว []		
- main casing	Stop	N/A	[] ปกติ [] ไม่แตก/ไม่ร้าว []		
- cover หน้า compressor	Stop	N/A	[] ปกติ [] ไม่แตก/ไม่ร้าว []		
- cover หลัง compressor	Stop	N/A	[] ปกติ [] ไม่แตก/ไม่ร้าว []		
- actuating cylinder	Stop	N/A	[] ปกติ [] ไม่แตก/ไม่ร้าว []		
1.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันใน oil separator D-4605B	Stop	N/A	[] 40-70 [] 20-40 [] < 20, > 80	
1.06	สังเกตทิศทางลม C-4601B	Run	N/A	[] ถูกต้อง [] ผิดทิศทาง []	
1.07	Comp/Motor Vibration Check	Run	N/A	[] ปกติ [] ผิด	
1.08	ตรวจสอบค่า On line Vibration VIH4631B	Run	mm/s	[] < 4.5 [] 4.5 - 7.1 [] > 7.1	
1.09	ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []	
1.10	บันทึกค่า % Capacity (ใน control panel 100%)	Run	%	[] < 0.5 [] 0.5 - 1.07 [] > 1.07	
1.11	ตรวจสอบ Suction Pressure PILL4631B	Run	kg/cm ²	[] < 19.5 [] > 19.5 []	
1.12	ตรวจสอบ Discharge Pressure PIH4632B	Run	kg/cm ²	[] < 4.5 [] 4.5 - 7.1 [] > 7.1	
1.13	ตรวจสอบ Temp Suction TI4631	Run	°C	[] < 90 [] 90 - 110 [] > 110	
1.14	ตรวจสอบ Temp Discharge TIH4632B	Run	°C	[] < 2.1 [] 2.1 - 5.5 [] > 5.5	
1.15	ตรวจสอบค่า Diff P. Disc/Oil DPILL4631B	Run	kg/cm ²	[] < 0.5 [] 0.5 - 5.5 [] > 5.5	
1.16	ตรวจสอบ Block valve lube oil เปิดปกติ (หน้า/หลัง Filter)	Run	N/A	[] เปิด [] ปิด []	
1.17	ตรวจสอบ Diff P. ที่ filter F-4602B PDI 4631B	Run	kg/cm ²	[] < 0.5 [] 0.5 - 5.5 [] > 5.5	
1.18	ตรวจสอบ temp oil ก่อนเข้า filter	Run	°C	[] < 55 [] 55 - 79.5 [] > 79.5	
1.19	ตรวจสอบ temp oil หลัง filter TIH4633B	Run	°C	[] < 55 [] 55 - 79.5 [] > 79.5	
1.20	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางเข้า Oil Cooler E-4604B	Run	°C	[] < 80 [] 80 - 90 [] > 90	
1.21	ตรวจสอบ temp LPG ที่ท่อทางออก Oil Cooler E-4604B	Run	°C	[] < 80 [] 80 - 90 [] > 90	
2	Motor ตรวจสอบ 1 MONTH				
2.01	ตรวจสอบน้ำมัน Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่ค่อยตัว [] ค่อนข้างตัว []	
2.02	ตรวจสอบ Bolt เป็นสนิมทุกจุด	Stop	N/A	[] ไม่พบสนิม [] พบสนิม []	
2.03	ตรวจสอบรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	[] ปกติ [] ไม่แตก/ไม่ร้าว []	
2.04	ตรวจสอบระดับน้ำมันในช่อง sight glass DE	Stop	N/A	[] ไม่เกินน้ำมัน [] ต่ำกว่า sight glass []	
2.05	ตรวจสอบระดับน้ำมันในช่อง sight glass NDE	Stop	N/A	[] ไม่เกินน้ำมัน [] ต่ำกว่า sight glass []	
2.06	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันด้วยสายตา DE	Stop	N/A	[] ปกติ [] ใส/ขุ่น []	
2.07	ตรวจสอบสภาพของน้ำมันด้วยสายตา NDE	Stop	N/A	[] ปกติ [] ใส/ขุ่น []	
2.08	Motor ตรวจสอบเสียงผิดปกติ	Run	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []	
2.09	ตรวจสอบ oil leak DE	Run	N/A	[] ไม่พบ leak [] leak []	
2.10	ตรวจสอบ oil leak NDE	Run	N/A	[] ไม่พบ leak [] leak []	
2.11	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80 [] 80 - 90 [] > 90	
2.12	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80 [] 80 - 90 [] > 90	
2.13	Motor Power	Run	Kw	[] < 80 [] 80 - 90 [] > 90	
2.14	Motor Current	Run	Amp	[] < 80 [] 80 - 90 [] > 90	

REPCO		MAINTENANCE ORDER			
Equipment No.: C-4601B	Equipment Description : Screw compressor	Plant : MTT	Section : Propane	Order No :	
Equipment Class : A	Equipment Type : Screw compressor	Planner Group : Mechanic		[] 1M :	
Plan Date :	Actual Date :			[] 3M :	
Pm Task List :	TAG NO :			[] 6M :	
				[] 1Y :	
				[] 5Y :	
APPROVED BY	FINISHED BY				
Compressor					
Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	Comment
ตรวจสอบ 3 MONTH					
3	Comp. ตรวจสอบ 3 MONTH				
3.01	Oil Sampling lube oil Compressor.	Stop	N/A	[] ตรวจ []	By PdM
3.02	Oil Sampling Motor NDE	Stop	N/A	[] ตรวจ []	By PdM
3.04	Oil Sampling Motor DE	Stop	N/A	[] ตรวจ []	By PdM
4	Comp. ตรวจสอบ 6 MONTH				
4.01	ตรวจสอบการ passing ของ discharge check valve โดยสังเกตการหมุนกลับของ screw comp. ตอน stop	Stop	N/A	[] หมุนกลับ < 10 วินาที [] หมุนกลับ > 10 วินาที []	หมุนกลับ.....วินาที
ตรวจสอบ 1 Year					
5	Comp. ตรวจสอบ 1 YEAR				
5.01	Comp. check alignment	Stop	mm	[] < 0.05 [] > 0.05 []	
ตรวจสอบ 5 Year					
6	Overhaul Motor ;				
6.01	ถอด coupling ตรวจสอบ Comp. shaft End play	Stop	mm	[] < 0.003 [] > 0.003 []	
6.02	ถอดชุดปรับ capacity ออกมาตรวจสอบสภาพ;				
- ตรวจสอบสภาพของ cylinder ชุดปรับ capacity (P/N: VR32110-2)	Stop	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []		
- ตรวจสอบสภาพของ actuator piston (P/N: R32193)	Stop	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []		
- ตรวจสอบสภาพของ piston ring retainer (P/N: R32014)	Stop	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []		
- เปลี่ยน o-ring ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] เปลี่ยน [] ไม่เปลี่ยน []		
- เปลี่ยน piston ring (P/N: R32015)	Stop	N/A	[] เปลี่ยน [] ไม่เปลี่ยน []		
- เปลี่ยน piston rod (P/N: R32055)	Stop	N/A	[] เปลี่ยน [] ไม่เปลี่ยน []		
- ตรวจสอบสภาพของ ball bearing ชุด actuator spindle (P/N: GS1001)	Stop	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []		
- torque bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] torque bolt [] ไม่ torque bolt []		
- mark bolt ชุดที่ถอดเพื่อตรวจสอบชุดปรับ capacity	Stop	N/A	[] mark bolt [] ไม่ mark bolt []		
- ตรวจสอบสภาพของ male/female rotor	Stop	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []		
- ตรวจสอบสภาพ shaft และตรวจสอบชุดปรับ capacity	Stop	mm	[] < 0.05 [] > 0.05 []		
- ทำ PT ตรวจสอบ male/female rotor	Stop	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []		
- ตรวจสอบ thrust plate ด้าน male และ female	Stop	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []		
- ตรวจสอบ thrust plate dimension ของ shaft key	Stop	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []		
- เปลี่ยน seal/ o-ring ทุกจุด	Stop	N/A	[] เปลี่ยน [] ไม่เปลี่ยน []		
- ตรวจสอบสภาพ clip lock ทุกจุด	Stop	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []		
- ทำ PT ตรวจสอบ journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ปกติ [] ผิดปกติ []		
- ตรวจสอบ dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ [] ไม่ตรวจสอบ []		
- ตรวจสอบ clearance ของ journal bearing	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ [] ไม่ตรวจสอบ []		
- เปลี่ยน thrust bearing	Stop	N/A	[] เปลี่ยน [] ไม่เปลี่ยน []		
- ตรวจสอบ balance piston/sleeve ด้าน male/female	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ [] ไม่ตรวจสอบ []		
- Recondition Mechanical Seal	Stop	N/A	[] Recondition [] ไม่ Recondition []		
- เปลี่ยน disc ของ shaft coupling	Stop	N/A	[] เปลี่ยน [] ไม่เปลี่ยน []		
- Torque bolt ทุกจุด	Stop	N/A	[] Torque bolt [] ไม่ Torque bolt []		
- ทำสี compressor ใหม่	Stop	N/A	[] ทำสี [] ไม่ทำสี []		
7	Overhaul Motor				
- ทำ PT ตรวจสอบ journal bearing NE/NDE	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ [] ไม่ตรวจสอบ []		
- ตรวจสอบ dimension ของ journal bearing ก่อนติดตั้ง	Stop	N/A	[] ตรวจสอบ [] ไม่ตรวจสอบ []		
สรุป สิ่งไม่ปกติ และสิ่งที่ต้องแก้ไขด้วย:					
คือ vlv 3/B D-4605B					
รายการแก้ไขด้วยรายการ MN.					

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Fin Fan ตรวจส้อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจส้อมน็อต Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แน่น	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
1.02	ตรวจส้อมสภาพ clamp bolt/nut โดยทาง visual	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แน่น	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
1.03	ตรวจส้อมนิตินทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีนิติน	<input type="checkbox"/> มีนิติน	<input type="checkbox"/>
1.04	ตรวจส้อมรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แตกร้าว	<input type="checkbox"/> แตกร้าว	<input type="checkbox"/>
1.05	สังเกตทิศทางการหมุน	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง	<input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง	<input type="checkbox"/>
1.06	Vibration Check	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สูง	By PDM
1.07	ตรวจส้อมเสียงผิดปกติของ fin fan	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	<input type="checkbox"/>
1.08	ตรวจส้อมระยะห่างของชุดใบ Auto capacity /check leak ของ air hose โดย visual	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ห่างงาน	<input type="checkbox"/> ไม่ห่างงาน	<input type="checkbox"/>
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run	N/A		บันทึกค่า	100 %
1.10	ตรวจส้อม จาระบี leak ทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ leak	<input type="checkbox"/> leak	<input type="checkbox"/>
1.11	ตรวจส้อม temp Top bearing	Run	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>
1.12	ตรวจส้อม temp Bottom bearing	Run	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>
1.13	ตรวจส้อม temp สายพาน	Run	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 60	<input type="checkbox"/>
1.14	ตรวจส้อมสภาพสายพาน สึก, แตก, บิดงอ	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สึก/แตก	<input type="checkbox"/>
1.15	ตรวจส้อมความตึงของสายพาน	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> หย่อน/ตึงเกินไป	<input type="checkbox"/>
1.16	ตรวจส้อมสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สึก/แตก	<input type="checkbox"/>
1.17	ตรวจส้อมสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สึก/แตก	<input type="checkbox"/>
1.18	ตรวจส้อมสภาพใบพัด โดย visual	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	<input type="checkbox"/>
1.19	ตรวจส้อมระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยทาง visual	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	<input type="checkbox"/>
1.20	ตรวจส้อมสภาพของโครงสร้าง stack	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดเบี้ยว	<input type="checkbox"/>
2	Motor ตรวจส้อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจส้อมน็อต Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แน่น	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
2.02	ตรวจส้อมนิตินทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีนิติน	<input type="checkbox"/> มีนิติน	<input type="checkbox"/>
2.03	ตรวจส้อมรอยแตกร้าวทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แตกร้าว	<input type="checkbox"/> แตกร้าว	<input type="checkbox"/>
2.04	ตรวจส้อมเสียงผิดปกติของ motor	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	<input type="checkbox"/>
2.05	Bearing temp DE	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>
2.06	Bearing temp NDE	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>
2.07	Motor Current	Run	Amp	<input type="checkbox"/> < 59	<input type="checkbox"/> > 59	<input type="checkbox"/>
3	Fin Fan ตรวจส้อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจส้อม Mark bolt ที่ Hub, Pulley	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แน่น	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
3.02	ตรวจส้อม Mark bolt ที่ Hub ใบ blade	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แน่น	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
3.03	ตรวจส้อมสภาพใบ blade แตก, บิดงอ	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แตก/บิด	<input type="checkbox"/> แตก/บิดงอ	<input type="checkbox"/>
3.04	อัลจาวรี่ Top bearing fin fan	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> อัลจาวรี่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.05	อัลจาวรี่ Bottom bearing fin fan	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> อัลจาวรี่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Motor ตรวจส้อม 3 MONTH					
4.01	อัลจาวรี่ Motor DE	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> อัลจาวรี่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.02	อัลจาวรี่ Motor NDE	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> อัลจาวรี่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Fin Fan ตรวจส้อม 1 YEAR					
5.01	Torque bolt					
5.02	- Blade Bolt : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่แน่น	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
5.03	- clamp nut : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่แน่น	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
5.04	- hub bushing : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่แน่น	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
5.05	- โครงสร้าง fan stack	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่แน่น	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
5.06	ตรวจส้อมระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยวิธี เครื่องมือวัด	Stop	mm	<input type="checkbox"/> ~ 11.5	<input type="checkbox"/> < 11.5	<input type="checkbox"/>
						1.....mm/ 2.....mm/ 3.....mm/ 4.....mm/ 5.....mm/ 6.....mm/ 7.....mm/ 8.....mm

[illegible]



PM: -

Section : Propane/Butane

1

PM ☒ 1M ☐ 3M ☐ 1Y ☐ 2Y

၂၆၃၈၆၈

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจส้อมมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
1.02	ตรวจส้อมสภาพ clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
1.03	ตรวจส้อมสลับทุกจุด	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] สลับ	[]
1.04	ตรวจส้อมรอยแตกทั่วทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] แตก	[]
1.05	สังเกตทิศทางลม	Run	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.06	Vibration Check	Run	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ผิด	[] By PDM
1.07	ตรวจส้อมเสียงผิดปกติของ fin fan	Run	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ผิด	[]
1.08	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ Auto capacity /check leak ของ air hose โดย visual	Run	N/A	✓ ไม่พบ	[]	N/A
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run	N/A	✓ ไม่พบ	[]	N/A
1.10	ตรวจส้อม วาเรีย leak ทุกจุด	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] leak	[]
1.11	ตรวจส้อม temp Top bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] N/A °C
1.12	ตรวจส้อม temp Bottom bearing	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] N/A °C
1.13	ตรวจส้อม temp สายพาน	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 92 °C
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน สึก ,แตก, บิดงอ	Stop	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.15	ตรวจสอบความตึงของสายพาน	Stop	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] หย่อน/ตึงเกินไป	[]
1.16	ตรวจส้อมสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.17	ตรวจส้อมสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] สึก/แตก	[]
1.18	ตรวจส้อมสภาพใบพัด โดยvisual	Stop	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.19	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ผิดปกติ	[]
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ผิดเบี้ยว	[]
2	Motor ตรวจซ่อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจส้อมมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
2.02	ตรวจส้อมสลับทุกจุด	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] สลับ	[]
2.03	ตรวจส้อมรอยแตกทั่วทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] แตก	[]
2.04	ตรวจส้อมเสียงผิดปกติของ motor	Run	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ผิดปกติ	[]
2.05	Bearing temp DE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 90 °C
2.06	Bearing temp NDE	Run	°C	[] < 80	[] > 80	[] 75 °C
2.07	Motor Current	Run	Amp	[] < 59	[] > 59	[] 66 Amp
3	Fin Fan ตรวจซ่อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจส้อม Mark bolt ที่ Hub ,Pulley	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
3.02	ตรวจส้อม Mark bolt ที่ hub ใบ blade	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
3.03	ตรวจสอบสภาพใบ blade แตก, บิดงอ	Stop	N/A	✓ ไม่พบ	[] แตก/บิดงอ	[]
3.04	วัดจาเรีย Top bearing fin fan	Run	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ผิด	[]
3.05	วัดจาเรีย Bottom bearing fin fan	Run	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ผิด	[]
4	Motor ตรวจซ่อม 3 MONTH					
4.01	วัดจาเรีย Motor DE	Run	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ผิด	[]
4.02	วัดจาเรีย Motor NDE	Run	N/A	✓ ไม่ผิดปกติ	[] ผิด	[]
5	Fin Fan ตรวจซ่อม 1 YEAR					
5.01	Torque bolt					
5.02	- Blade Bolt : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.03	- clamp nut : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.04	- hub bushing : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	[] ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.05	- โครงสร้าง fan stack	Stop	N/A	[] ไม่พบ	[] คลายตัว	[]
5.06	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยใบเครื่องมือวัด	Stop	mm	[] ~ 11.5	[] < 11.5	[] 1.....mm/ 2.....mm/ 3.....mm/ 4.....mm/ 5.....mm/ 6.....mm/ 7.....mm/ 8.....mm



PM:

Section : Propane/Butane

PM ☐ 1M ☐ 3M ☐ 1Y ☐ 2Y

FINISHED BY

[illegible]



7/13/20

TP-ME-F-1072-002

FINISHED BY

รายการแก้ไขด่วนกรอก MN.



$\sqrt{3n5}$ 3n: 105370068413
 3m: 105370068415

Item	Compressor Description	Unit	ปกติ	ไม่ปกติ	แก้ไข	Comment
1	Fin Fan ตรวจส้อม 1 MONTH					
1.01	ตรวจส้อมมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
1.02	ตรวจส้อมสกรู clamp bolt/nut โดยการ visual	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
1.03	ตรวจส้อมสกรูทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีสกรู	<input type="checkbox"/> ใต้สกรู	<input type="checkbox"/>
1.04	ตรวจส้อมรอยแตกทั่วทุกชิ้นส่วน	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แตกกร้าว	<input type="checkbox"/> แผลกร้าว	<input type="checkbox"/>
1.05	สังเกตทิศทางการหมุน	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง	<input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง	<input type="checkbox"/>
1.06	Vibration Check	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สูง	<input type="checkbox"/> By PDM
1.07	ตรวจส้อมเสียงผิดปกติของ fin fan	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	<input type="checkbox"/>
1.08	ตรวจสอบการทำงานของชุดปรับ Auto capacity /check leak ที่ข้อ auto hose โดย visual	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> N/A
1.09	บันทึกค่า % Capacity	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> N/A
1.10	ตรวจส้อม วาระณ leak ทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ leak	<input type="checkbox"/> leak	<input type="checkbox"/>
1.11	ตรวจส้อม temp Top bearing	Run	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>
1.12	ตรวจส้อม temp Bottom bearing	Run	°C	<input type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>
1.13	ตรวจส้อม temp สายพาน	Run	°C	<input type="checkbox"/> < 60	<input type="checkbox"/> > 60	<input type="checkbox"/>
1.14	ตรวจสอบสภาพสายพาน สึก ,แตก, บิดงอ	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สึก/แตก	<input type="checkbox"/>
1.15	ตรวจสอบความตึงของสายพาน	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> หย่อน/ตึงเกินไป	<input type="checkbox"/>
1.16	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน motor	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สึก/แตก	<input type="checkbox"/>
1.17	ตรวจสอบสภาพ pulley สายพานด้าน fin fan	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สึก/แตก	<input type="checkbox"/>
1.18	ตรวจสอบสภาพใบพัด โดย visual	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	<input type="checkbox"/>
1.19	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยการ visual	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	<input type="checkbox"/>
1.20	ตรวจสอบสภาพของโครงสร้าง stack	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดเบี้ยว	<input type="checkbox"/>
2	Motor ตรวจส้อม 1 MONTH					
2.01	ตรวจส้อมมาร์ค Bolt ทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
2.02	ตรวจส้อมสกรูทุกจุด	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีสกรู	<input type="checkbox"/> ใต้สกรู	<input type="checkbox"/>
2.03	ตรวจส้อมรอยแตกทั่วทุกชิ้นส่วนของ motor	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แตกกร้าว	<input type="checkbox"/> แผลกร้าว	<input type="checkbox"/>
2.04	ตรวจส้อมเสียงผิดปกติของ motor	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	<input type="checkbox"/>
2.05	Bearing temp DE	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>
2.06	Bearing temp NDE	Run	°C	<input checked="" type="checkbox"/> < 80	<input type="checkbox"/> > 80	<input type="checkbox"/>
2.07	Motor Current	Run	Amp	<input type="checkbox"/> < 59	<input type="checkbox"/> > 59	<input type="checkbox"/>
3	Fin Fan ตรวจส้อม 3 MONTH					
3.01	ตรวจส้อม Mark bolt ที่ Hub, Pulley	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
3.02	ตรวจส้อม Mark bolt ที่ hub ใบ blade	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
3.03	ตรวจส้อมสภาพใบ blade แตก, บิดงอ	Stop	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่แตก/บิด	<input type="checkbox"/> แตก/บิดงอ	<input type="checkbox"/>
3.04	อัดจาระบี Top bearing fin fan	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.05	อัดจาระบี Bottom bearing fin fan	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Motor ตรวจส้อม 3 MONTH					
4.01	อัดจาระบี Motor DE	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.02	อัดจาระบี Motor NDE	Run	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> อัดจาระบี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Fin Fan ตรวจส้อม 1 YEAR					
5.01	Torque bolt					
5.02	- Blade Bolt : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
5.03	- clamp nut : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
5.04	- hub bushing : ค่า torque ตามเอกสารแนบ	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
5.05	- โครงสร้าง fan stack	Stop	N/A	<input type="checkbox"/> ไม่พบ	<input type="checkbox"/> ปลายตัว	<input type="checkbox"/>
5.06	ตรวจสอบระยะห่างปลายใบ (blade clearance tip) โดยใช้อุปกรณ์วัด	Stop	mm	<input type="checkbox"/> ~ 11.5	<input type="checkbox"/> < 11.5	<input type="checkbox"/>
						1.....mm/ 2.....mm/ 3.....mm/ 4.....mm/ 5.....mm/ 6.....mm/ 7.....mm/ 8.....mm



FINISHED BY

[illegible]

ภาคผนวก ข-9

ระบบการทำงานของ VRU ผลการเดินเครื่อง
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

ช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

ไม่มีการขนถ่ายสินค้าที่ต้องเดินเครื่องระบบ VRU กับเรือขนถ่าย

ภาคผนวก ข-10

เอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์ Gas detector และอุปกรณ์ตรวจวัดความดันของ
Membrane ที่ระบบ VRU Calibration report



RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 202502/80

Tag Name: AT401

Date of Calibration : 27/02/2025
Criteria : +-5%

Calibration Due Date : 27/06/2025
Calibration Interval : 4 M

Name of Plant : MTT
Manufacturer : DET-TRONICS
Model Name : PIRECL
Sensor Type : IR

Input Range : 0 to 100 %LEL
Output Range : 4 to 20mA
Classification : N/A
Environment Temp./RH : N/A

Reference Standard :

Standard Gas : METHANE
Certificate No : WO321068-9

Uncertainty : N/A
Expired Date : 22/10/2026

Calibration Result : Asfound

Pass

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	0	0
50	51	2

Calibration Result : Asleft

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	N/A	N/A
0	N/A	N/A

Remark :

0

Calibrated by :

Thatree J.
(Thatree Jantawong)
Instrument Technician

Approved by :

Tanawat Kh.
(Tanawat Khamkheaw)
Instrument Engineer



RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 202502/81

Tag Name: AT402

Date of Calibration : 27/02/2025
Criteria : +-5%

Calibration Due Date : 27/06/2025
Calibration Interval : 4 M

Name of Plant : MTT
Manufacturer : HONEYWELL
Model Name : PIRECL
Sensor Type : IR

Input Range : 0 to 100 %LEL
Output Range : 4 to 20mA
Classification : N/A
Environment Temp./RH : N/A

Reference Standard :

Standard Gas : METHANE
Certificate No : WO321068-9

Uncertainty : N/A
Expired Date : 22/10/2026

Calibration Result : Asfound

Pass

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	0	0
50	50	0

Calibration Result : Asleft

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	N/A	N/A
0	N/A	N/A

Remark :

0

Calibrated by :

Thatree J.
(Thatree Jantawong)
Instrument Technician

Approved by :

Tanawat Kh.
(Tanawat Khamkheaw)
Instrument Engineer



RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 202502/82

Tag Name: AT403

Date of Calibration : 27/02/2025
Criteria : +-5%

Calibration Due Date : 27/06/2025
Calibration Interval : 4 M

Name of Plant : MTT
Manufacturer : DET-TRONICS
Model Name : PIRECL
Sensor Type : IR

Input Range : 0 to 100 %LEL
Output Range : 4 to 20mA
Classification : N/A
Environment Temp./RH : N/A

Reference Standard :

Standard Gas : METHANE
Certificate No : WO321068-9

Uncertainty : N/A
Expired Date : 22/10/2026

Calibration Result : Asfound

Pass

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	0	0
50	49	-2

Calibration Result : Asleft

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	N/A	N/A
0	N/A	N/A

Remark :

0

Calibrated by :

Thatree J.
(Thatree Jantawong)
Instrument Technician

Approved by :

Tanawat Kh.
(Tanawat Khamkheaw)
Instrument Engineer



RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 202502/79

Tag Name: AT4803

Date of Calibration : 27/02/2025
Criteria : +-5%

Calibration Due Date : 27/06/2025
Calibration Interval : 4 M

Name of Plant : MTT
Manufacturer : GM
Model Name : S4000C
Sensor Type : Catalytic

Input Range : 0 to 100 %LEL
Output Range : 4 to 20mA
Classification : N/A
Environment Temp./RH : N/A

Reference Standard :

Standard Gas : METHANE
Certificate No : WO321068-9

Uncertainty : N/A
Expired Date : 22/10/2026

Calibration Result : Asfound

Pass

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	0	0
50	49	-2

Calibration Result : Asleft

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	N/A	N/A
0	N/A	N/A

Remark :

0

Calibrated by :

Thatree J.
(Thatree Jantawong)
Instrument Technician

Approved by :

Tanawat Kh.
(Tanawat Khamkheaw)
Instrument Engineer



RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 202502/61

Tag Name: AT6503

Date of Calibration : 27/02/2025

Criteria : +-5%

Calibration Due Date : 27/06/2025

Calibration Interval : 4 M

Name of Plant : MTT
 Manufacturer : DET-TRONICS
 Model Name : PIRECL
 Sensor Type : IR

Input Range : 0 to 100 %LEL
 Output Range : 4 to 20mA
 Classification : N/A
 Environment Temp./RH : N/A

Reference Standard :

Standard Gas : METHANE
 Certificate No : WO321068-9

Uncertainty : N/A
 Expired Date : 22/10/2026

Calibration Result : Asfound

Pass

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	0	0
50	49	-2

Calibration Result : Asleft

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	N/A	N/A
0	N/A	N/A

Remark :

0

Calibrated by :

Thatree J.
 (Thatree Jantawong)
 Instrument Technician

Approved by :

Tanawat Kh.
 (Tanawat Khamkheaw)
 Instrument Engineer



FLOWLAB & SERVICE ,CO.,LTD

CALIBRATION CERTIFICATE

Tag Name : MTT-PT-2750

Certificate No. : S1-25/0112

Date of Received : 17-Jan-25

Date of Calibration : 17-Jan-25

Calibration Interval : 3 years

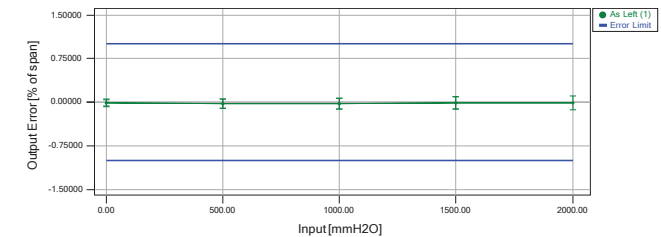
Calibration Due Date : 17-Jan-28

Name of Plant : Maptaphut Tank Terminal Company
 Function name : Pressure Transmitter
 Manufacturer : Yokogawa
 Model Name : EJX530A-JAS8N-017DN/KU22/D4/A/HE
 Serial Number : 90Z918908 335 7

Input Range : 0.000 to 2000.000 mmH2O (G)
 Output Range : 4.000 to 20.000 mA
 Sensor Type : -
 Classification : -
 Criteria : 1 % of span
 Environment Temp./RH : 23 °C / 55 %

Reference Standard :

Model : Serial Number	Traceability	Certificate No.	Due Date
MCSF : 6490			
PM400mC : 26452	RKT	CAL0252-24P0160	14-Sep-26
8846A : 4452023			
EL : 4452023	NA Caltechnologies	E1U2400348	01-Feb-25



Calibration Results : As Left

Passed

Input [mmH2O]	Output [mA]	Error [mA]	Error [% of span]	Uncertainty [% of span]
0.0	3.998	-0.0020	-0.013	0.059
500.0	7.996	-0.0040	-0.025	0.075
1000.0	11.996	-0.0040	-0.025	0.091
1500.0	15.998	-0.0020	-0.013	0.107
2000.0	19.998	-0.0020	-0.013	0.123
1500.0	15.998	-0.0020	-0.013	0.107
1000.0	11.996	-0.0040	-0.025	0.091
500.0	7.996	-0.0040	-0.025	0.075
0.0	3.997	-0.0030	-0.019	0.059

Remark :

Rerange from -100 to 200 mbar TO 0 to 2000 mmH2O

Calibrated by :

Rapeepong P.
 Rapeepong Phangphanit

Approved by :

Artit B.
 Artit Boonsri

The uncertainty are for a confidence probability of approximately 95%

This results of measurement was found accurate as show on date as place of calibration only
 which is valid exclusively for calibration as mentioned in the report.

-oOo-

FLS-F-188 REV.0 Action date 1 Aug 2020



FLOWLAB & SERVICE ,CO.,LTD

Page: 1 of 1

CALIBRATION CERTIFICATE

Tag Name : MTT-PT-2770

Certificate No. : S1-25/0114

Date of Received : 17-Jan-25

Calibration Interval : 3 years

Date of Calibration : 17-Jan-25

Calibration Due Date : 17-Jan-28

Name of Plant : Maptaphut Tank Terminal Company

Input Range : 0.000 to 2000.000 mmH2O (G)

Function name : Pressure Transmitter

Output Range : 4.000 to 20.000 mA

Manufacturer : Yokogawa

Sensor Type : -

Model Name : EJX530A-JAS8N-017DN/KU22/D4/A/HE

Classification : -

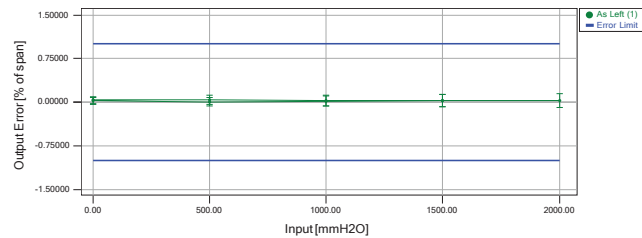
Serial Number : 90Z918906 335 7

Criteria : 1 % of span

Environment Temp./RH : 23 °C / 55 %

Reference Standard :

Model : Serial Number	Traceability	Certificate No.	Due Date
MCSP : 6490			
PM400mC : 26452	RKT	CAL0252-24P0160	14-Sep-26
8846A : 4452023			
EL : 4452023	NA Caltechnologies	E1U2400348	01-Feb-25



Calibration Results : As Left

Passed

Input [mmH2O]	Output [mA]	Error [mA]	Error [% of span]	Uncertainty [% of span]
0.0	4.004	0.0040	0.025	0.059
500.0	8.001	0.0010	0.006	0.075
1000.0	12.003	0.0030	0.019	0.091
1500.0	16.004	0.0040	0.025	0.107
2000.0	20.004	0.0040	0.025	0.123
1500.0	16.005	0.0050	0.031	0.107
1000.0	12.005	0.0050	0.031	0.091
500.0	8.006	0.0060	0.038	0.075
0.0	4.006	0.0060	0.038	0.059

Remark :

Rerange from -100 to 200 mbar TO 0 to 2000 mmH2O

Calibrated by :

Rapeephong P.

Rapeephong Phangphanit

Approved by :

Adit B.

Artit Boonsri

The uncertainty are for a confidence probability of approximately 95%

This results of measurement was found accurate as show on date as place of calibration only which is valid exclusively for calibration as mentioned in the report.

-oOo-

FLS-F-188 REV.0 Action date 1 Aug 2020

INTERNAL

TP-IE-F-2032-002



RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. :

Tag Name: Q3SA-2701

Date of Calibration : 01/04/2025
Criteria : 4-25% LBLCalibration Due Date : 01/07/2025
Calibration Interval : 4 monthsName of Plant : map tapot Tank Terminal
Manufacturer : Dräger
Model Name : PIR 7000
Sensor Type : RFInput Range : 0 to 100% LEL
Output Range : 4-20 mA
Classification : N/A
Environment Temp./RH : Ambient / 60%

Reference Standard :

Standard Gas : methane
Certificate No : W0501243-3Uncertainty : N/A
Expired Date : 2026-10-22

Calibration Result : Asfound

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	0	N/A
50	50	N/A

Calibration Result : Asleft

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)

Check Normal (/), Abnormal (X)

Physical ☒ Wiring/Conduit/Support ☒ Display ☒ Sampling Port/Filter ☒

Remark :

Calibrated by :

(Signature)
Instrument Technician

Approved by :

(Signature)
Instrument Engineer

INTERNAL

TP-IE-F-2032-002



RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. :

Tag Name: AT-2701

Date of Calibration : 01/04/2025
Criteria : +2.5% LEL

Calibration Due Date : 01/04/2027
Calibration Interval : 4 month

Name of Plant : Map Tapat Tank Terminal
Manufacturer : Dräger
Model Name : PIR 7000
Sensor Type : IR

Input Range : 0 to 100% LEL
Output Range : 4 to 20 mA
Classification : N/A
Environment Temp./RH : Ambient 100%

Reference Standard :

Standard Gas : Methane
Certificate No : W0501243-3

Uncertainty : N/A
Expired Date : 2026-10-22

Calibration Result : Asfound

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	0	N/A
50	50	N/A

Calibration Result : Asleft

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)

Check Normal (/), Abnormal (X)

Physical ☒ Wiring/Conduit/Support ☐ Display ☒ Sampling Port/Filter ☒

Remark :

Calibrated by :

(Signature)
Instrument Technician

Approved by :

(Signature)
Instrument Engineer

INTERNAL

TP-IE-F-2032-002



RAYONG ENGINEERING AND PLANT SERVICE CO., LTD

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. :

Tag Name: AT-2702

Date of Calibration : 01/04/2025
Criteria : +2.5% LEL

Calibration Due Date : 01/04/2027
Calibration Interval : 4 Month

Name of Plant : Map Tapat Tank Terminal
Manufacturer : Honeywell
Model Name : Optima plus
Sensor Type : IR

Input Range : 0 to 100% LEL
Output Range : 4 to 20 mA
Classification : N/A
Environment Temp./RH : Ambient 100%

Reference Standard :

Standard Gas : W0501243-3
Certificate No : methane

Uncertainty : N/A
Expired Date : 2026-10-22

Calibration Result : Asfound

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)
0	0	N/A
50	50	N/A

Calibration Result : Asleft

Input Standard Gas	Output (%LEL)	Error (%LEL)

Check Normal (/), Abnormal (X)

Physical ☒ Wiring/Conduit/Support ☒ Display ☒ Sampling Port/Filter ☒

Remark :

Calibrated by :

(Signature)
Instrument Technician

Approved by :

(Signature)
Instrument Engineer

ภาคผนวก ข-11

รายงานการตรวจสอบคุณสมบัติน้ำยาโฟมดับเพลิง ครั้งล่าสุด



TANATHORNKUL CO., LTD.
209 ซอยอ่อนนุช 70/1 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250
209 Soi On Nut 70/1 Pravet, Pravet, Bangkok 10250
Tel: (662) 704-6341-2, 704-6430-1
Fax: (662) 704-6434
E-mail : info@ttkfire.com , services@ttkfire.com

วันที่ 6 มกราคม 2568

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการทดสอบคุณสมบัติโฟมดับเพลิง
เรียน ผู้ตรวจรับงาน
บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด
สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. ใบส่งมอบงาน
2. รายงานการทดสอบคุณสมบัติโฟมดับเพลิง

ตามที่ทางบริษัท ธนธกุล จำกัด ได้รับจ้าง Service and Maintenance for Foam Concentrate Test ขณะนี้ได้ดำเนินการทำงานเสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อย ทางบริษัทฯ จึงขอส่งมอบงาน

ขอแสดงความนับถือ

(นายปัญญากร ปานงาม)

ผู้ส่งมอบงาน

(นายบุญเลิศ สิงห์อยู่)

ผู้จัดการฝ่ายบริการและซ่อมบำรุง

ผู้ตรวจสอบ

()
ผู้ตรวจรับงาน



TANATHORNKUL CO., LTD.
209 ซอยอ่อนนุช 70/1 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250
209 Soi On Nut 70/1 Pravet, Pravet, Bangkok 10250
Tel: (662) 704-6341-2, 704-6430-1
Fax: (662) 704-6434
E-mail : info@ttkfire.com, services@ttkfire.com

SERVICE AND MAINTENANCE REPORT FOR FOAM CONCENTRATE TEST

**CLIENT : MAP TA PHUT TANKTERMINAL
CO., LTD.**

DATE : 6st JANUARY 2025

BY : TANATHORNKUL CO., LTD.

TANATHORNKUL CO., LTD.

209 ซอยอ่อนนุช 70/1 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250
209 Soi On Nut 70/1 Pravat, Pravat, Bangkok 10250
Tel : (662) 704-6341-2, 704-6430-1
Fax : (662) 704-6434
E-mail : info@ttkfire.com, services@ttkfire.com

SITE VISIT RECORD

Customer Name : <u>MTT</u>	Project Title : <u>เก็บตัวอย่างน้ำ</u>
Site Address : <u>ท่าเรือกรุงเทพ 2500</u>	Date of Visit : <u>6/12/67</u>
Contact person : <u>คุณวิจิตร กุศลกิจ</u>	Customer P.O. No. : _____
Tel no. : <u>0899961859</u>	
Site Arrival Time : <u>13:00</u>	Site Departure Time : <u>17:30</u>

Work type : ☐ Installation ☒ Service ☐ Repair ☐ Call-Out ☐ Other _____

Personnel : สุเมธ, อภิวัฒน์

Work Description : เก็บตัวอย่างน้ำ และ ทดสอบ

1. TK 1605 B Ansulite 3% AFFF
2. TK 2502 Ansulite 3% AFFF
3. X2503 Ansulite 3% AFFF
4. TK2561A Ansulite 3% AFFF
5. TK 2251 A Ansulite 3% X 3% AR-AFFF
6. TK 2251 B Ansulite 3x6% AR-AFFF
7. Tote No.1 Thunderstorm 1x3% AR-AFFF

Remarks : พบ Bladder tank Jetty 3/4 ไม่สามารถ
เข้าถึง ทำให้น้ำไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

Contractor : <u>สุเมธ</u>	Client : <u>วิจิตร</u>
Date : <u>6/12/67</u>	Date : <u>6-12-2567</u>

SERVICE REPORT

Customer : <u>Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.</u>	Date : <u>6 January 2025</u>
Address : <u>271 Sukhumvit Road, Map Ta Phut Subdistrict, Mueang Rayong District, Rayong 21150</u>	Telephone : <u>02-704-6341-2</u>
PO Number : _____	Service Technician: <u>Mr.Panyakorn Panngam</u>
Contact Person : <u>Mr.Somchai Tongbia</u>	
Telephone : <u>0897470515</u>	

Service condition : ☐ Warranty ☐ Service contract ☒ Other Foam Concentrate Test Lab

Type of Work : Foam Concentrate Test Lab

Sample Information	Test Result	Comment
1. TK 1605 B Ansulite 3% AFFF	Pass	Density Out of Spec
2. TK 2502 Ansulite 3% AFFF	Pass	
3. X 2503 Ansulite 3% AFFF	Pass	pH Out of Spec
4. TK 2561 A Ansulite 3% AFFF	Pass	pH Out of Spec
5. TK 2251 A Ansulite 3x3% AR-AFFF	Pass	Refractive, Viscosity, pH Out of Spec
6. TK 2251 B Ansulite 3x6% AR-AFFF	Pass	Refractive, Viscosity Out of Spec
7. Tote No.1 Thunderstorm 1x3% AR-AFFF	Pass	Viscosity Out of Spec

Comment : _____

Panyakorn

Mr.Panyakorn Panngam
Services Technician Signature

Boonlert

Mr. Boonlert Singyoo
Services Manager Signature

TEST RESULTS SUMMARY

REPORT FOR: Tanathornkul Co., Ltd.
Panyakorn P
209 Soi Onnut70/1, Prawet, Prawet
Bangkok TH 10250

PO: 0313/24 Rev 1
Job: Map Ta Phut Tank Terminal Co Ltd

Job Number: 60101
Date Received: 12/12/2024
Report Date: 12/19/2024
Page: 1 of 1

Sample Numb	Tank ID	Product	Sampling Point	Tank Type	Pass/Fail
1	TK1605B	Ansulite® 3% AFFF AFC3B	Bottom	Bladder Tank	Pass
2	TK2502	Ansulite® 3% AFFF AFC3B	Bottom	Bladder Tank	Pass
3	X2503	Ansulite® 3% AFFF AFC3B	Bottom	Bladder Tank	Pass
4	TK2561A	Ansulite® 3% AFFF AFC3B	Bottom	Bladder Tank	Pass
5	TK2251A	Ansulite® A334 Low Viscosity 3/3% AR-AFFF	Bottom	Bladder Tank	Pass
6	TK2251B	Ansulite® (ARC) 3%/6% AR-AFFF	Bottom	Bladder Tank	Pass
7	Tote No. 1	Thunderstorm™ W813A 1/3% AR-AFFF	Top	Tote	Pass

It is the responsibility of the property owner or designated representative to ensure the sample information is correct and to correct deficiencies or impairments, including identifying and replacing any recalled products. The results relate only to the sample tested using a limited number of laboratory-scale methods and do not guarantee the system will operate properly. This report shall not be reproduced except in full without the written consent of Dyne Fire Protection Labs, LLC.



SAMPLE TEST RESULTS

REPORT FOR: Tanathornkul Co., Ltd.
Panyakorn P
209 Soi Onnut70/1, Prawet, Prawet
Bangkok TH 10250

PO: 0313/24 Rev 1
Job ID: Map Ta Phut Tank Terminal Co Ltd

Job Number: 60101
Date Received: 12/12/2024
Report Date: 12/19/2024
Page: 1 of 7

Sample Information	Test	Method (LBTR-)	Requirement	Test Value	Test Result
Sample Number: 1 Sample ID: TK1605B System Volume: Not Specified Manufacturer: Ansul Product: Ansulite® 3% AFFF AFC3B Type: 3% AFFF Lot Number: Not Specified Date Purchased: Not Specified Tank Type: Bladder Tank Sampling Point: Bottom	Physical Properties				
	Appearance	3001	Pale yellow liquid	Viscous Amber liquid	Info Only
	Refractive Index*	3006	1.3480 Minimum	1.3618	In Spec
	Density, g/ml*	3044	0.990-1.030	1.032	Out of Spec
	pH*	3003	7.0-8.5	7.0	In Spec
	Performance Properties				
	Expansion Ratio*	3020	4.5 Minimum	8.4	Pass
	25% Drain Time, min:sec*	3020	2:30 Minimum	15:45	Pass
	Film Formation, sec	3020	60 Maximum	8	Info Only
	Film Seal on Cyclohexane*	3020	Flash or No Ignition	No Ignition	Info Only
	Spreading Coefficient, dynes/cm*	3039	Positive Number	>0	Pass
	Interpretations				
	Overall Result		Pass	Pass	Pass

Comments:
This 3% AFFF concentrate sample was tested as required by NFPA 25, 2023 edition, section 11.3.1.2. This sample met the performance requirements. The product represented by this sample shall be listed for use in the corresponding system/application and must be resampled and tested at least annually.
Due to the viscous nature, the viscosity was measured (spindle 4/30 rpm), which resulted in a viscosity reading of 1840 cps. Typical AFFF foam has a kinematic viscosity reading of less than 10 cps, indicating this sample may be a mixture of AFFF and AR-AFFF or a different product than specified.

Ben Quick, Quality Supervisor

It is the responsibility of the property owner or designated representative to ensure the sample information is correct and to correct deficiencies or impairments, including identifying and replacing any recalled products. The results relate only to the sample tested using a limited number of laboratory-scale methods and do not guarantee the system will operate properly. This report shall not be reproduced except in full without the written consent of Dyne Fire Protection Labs, LLC.
*Uncertainty values available upon request



SAMPLE TEST RESULTS

REPORT FOR: Tanathornkul Co., Ltd.
Panyakorn P
209 Soi Onnut70/1, Prawet, Prawet
Bangkok TH 10250

PO: 0313/24 Rev 1
Job ID: Map Ta Phut Tank Terminal Co Ltd

Job Number: 60101
Date Received: 12/12/2024
Report Date: 12/19/2024
Page: 2 of 7

Sample Information	Test	Method (LBTR-)	Requirement	Test Value	Test Result
Sample Number: 2 Sample ID: TK2502 System Volume: Not Specified Manufacturer: Ansul Product: Ansulite® 3% AFFF AFC3B Type: 3% AFFF Lot Number: Not Specified Date Purchased: Not Specified Tank Type: Bladder Tank Sampling Point: Bottom	Physical Properties				
	Appearance	3001	Pale yellow liquid	Viscous green liquid	Info Only
	Refractive Index*	3006	1.3480 Minimum	1.3580	In Spec
	Density, g/ml*	3044	0.990-1.030	1.018	In Spec
	pH*	3003	7.0-8.5	7.4	In Spec
	Performance Properties				
	Expansion Ratio*	3020	4.5 Minimum	8.3	Pass
	25% Drain Time, min:sec*	3020	2:30 Minimum	11:42	Pass
	Film Formation, sec	3020	60 Maximum	10	Info Only
	Film Seal on Cyclohexane*	3020	Flash or No Ignition	No Ignition	Info Only
	Spreading Coefficient, dynes/cm*	3039	Positive Number	>0	Pass
	Interpretations				
	Overall Result		Pass	Pass	Pass

Comments:

This 3% AFFF concentrate sample was tested as required by NFPA 25, 2023 edition, section 11.3.1.2. This sample met the performance requirements. The product represented by this sample shall be listed for use in the corresponding system/application and must be resampled and tested at least annually.

Due to the viscous nature, the viscosity was measured (spindle 4/30 rpm), which resulted in a viscosity reading of 2720 cps. Typical AFFF foam has a kinematic viscosity reading of less than 10 cps, indicating this sample may be a mixture of AFFF and AR-AFFF or a different product than specified.


Ben Quick, Quality Supervisor

It is the responsibility of the property owner or designated representative to ensure the sample information is correct and to correct deficiencies or impairments, including identifying and replacing any recalled products. The results relate only to the sample tested using a limited number of laboratory-scale methods and do not guarantee the system will operate properly. This report shall not be reproduced except in full without the written consent of Dyne Fire Protection Labs, LLC.
*Uncertainty values available upon request



2357 Ventura Dr Suite 108
Woodbury MN 55125
(800)632-2304
lab@dyneusa.com

SAMPLE TEST RESULTS

REPORT FOR: Tanathornkul Co., Ltd.
Panyakorn P
209 Soi Onnut70/1, Prawet, Prawet
Bangkok TH 10250

PO: 0313/24 Rev 1
Job ID: Map Ta Phut Tank Terminal Co Ltd

Job Number: 60101
Date Received: 12/12/2024
Report Date: 12/19/2024
Page: 3 of 7

Sample Information	Test	Method (LBTR-)	Requirement	Test Value	Test Result
Sample Number: 3 Sample ID: X2503 System Volume: Not Specified Manufacturer: Ansul Product: Ansulite® 3% AFFF AFC3B Type: 3% AFFF Lot Number: Not Specified Date Purchased: Not Specified Tank Type: Bladder Tank Sampling Point: Bottom	Physical Properties				
	Appearance	3001	Pale yellow liquid	Viscous Yellow liquid	Info Only
	Refractive Index*	3006	1.3480 Minimum	1.3599	In Spec
	Density, g/ml*	3044	0.990-1.030	1.030	In Spec
	pH*	3003	7.0-8.5	6.7	Out of Spec
	Performance Properties				
	Expansion Ratio*	3020	4.5 Minimum	8.4	Pass
	25% Drain Time, min:sec*	3020	2:30 Minimum	9:33	Pass
	Film Formation, sec	3020	60 Maximum	6	Info Only
	Film Seal on Cyclohexane*	3020	Flash or No Ignition	No Ignition	Info Only
	Spreading Coefficient, dynes/cm*	3039	Positive Number	>0	Pass
	Interpretations				
	Overall Result		Pass	Pass	Pass

Comments:

This 3% AFFF concentrate sample was tested as required by NFPA 25, 2023 edition, section 11.3.1.2. This sample met the performance requirements. The product represented by this sample shall be listed for use in the corresponding system/application and must be resampled and tested at least annually.

Due to the viscous nature, the viscosity was measured (spindle 4/30 rpm), which resulted in a viscosity reading of 3840 cps. Typical AFFF foam has a kinematic viscosity reading of less than 10 cps, indicating this sample may be a mixture of AFFF and AR-AFFF or a different product than specified.


Ben Quick, Quality Supervisor

It is the responsibility of the property owner or designated representative to ensure the sample information is correct and to correct deficiencies or impairments, including identifying and replacing any recalled products. The results relate only to the sample tested using a limited number of laboratory-scale methods and do not guarantee the system will operate properly. This report shall not be reproduced except in full without the written consent of Dyne Fire Protection Labs, LLC.
*Uncertainty values available upon request



2357 Ventura Dr Suite 108
Woodbury MN 55125
(800)632-2304
lab@dyneusa.com

SAMPLE TEST RESULTS

REPORT FOR: Tanathornkul Co., Ltd.
Panyakorn P
209 Soi Onnut70/1, Prawet, Prawet
Bangkok TH 10250

PO: 0313/24 Rev 1
Job ID: Map Ta Phut Tank Terminal Co Ltd

Job Number: 60101
Date Received: 12/12/2024
Report Date: 12/19/2024
Page: 4 of 7

Sample Information	Test	Method (LBTR-)	Requirement	Test Value	Test Result
Sample Number: 4 Sample ID: TK2561A System Volume: Not Specified Manufacturer: Ansul Product: Ansilite® 3% AFFF AFC3B Type: 3% AFFF Lot Number: Not Specified Date Purchased: Not Specified Tank Type: Bladder Tank Sampling Point: Bottom	Physical Properties				
	Appearance	3001	Pale yellow liquid	Yellow liquid	Info Only
	Refractive Index*	3006	1.3480 Minimum	1.3510	In Spec
	Density, g/ml*	3044	0.990-1.030	1.025	In Spec
	pH*	3003	7.0-8.5	6.4	Out of Spec
	Performance Properties				
	Expansion Ratio*	3020	4.5 Minimum	7.7	Pass
	25% Drain Time, min:sec*	3020	2:30 Minimum	19:13	Pass
	Film Formation, sec	3020	60 Maximum	8	Info Only
	Film Seal on Cyclohexane*	3020	Flash or No Ignition	No Ignition	Info Only
	Spreading Coefficient, dynes/cm*	3039	Positive Number	>0	Pass
	Interpretations				
	Overall Result		Pass	Pass	Pass

Comments:

This 3% AFFF concentrate sample was tested as required by NFPA 25, 2023 edition, section 11.3.1.2. This sample met the performance requirements. The product represented by this sample shall be listed for use in the corresponding system/application and must be resampled and tested at least annually.

Due to the viscous nature, the viscosity was measured (spindle 4/30 rpm), which resulted in a viscosity reading of 5120 cps. Typical AFFF foam has a kinematic viscosity reading of less than 10 cps, indicating this sample may be a mixture of AFFF and AR-AFFF or a different product than specified.


Ben Quick, Quality Supervisor

It is the responsibility of the property owner or designated representative to ensure the sample information is correct and to correct deficiencies or impairments, including identifying and replacing any recalled products. The results relate only to the sample tested using a limited number of laboratory-scale methods and do not guarantee the system will operate properly. This report shall not be reproduced except in full without the written consent of Dyne Fire Protection Labs, LLC.
*Uncertainty values available upon request



2357 Ventura Dr Suite 108
Woodbury MN 55125
(800)632-2304
lab@dyneusa.com

SAMPLE TEST RESULTS

REPORT FOR: Tanathornkul Co., Ltd.
Panyakorn P
209 Soi Onnut70/1, Prawet, Prawet
Bangkok TH 10250

PO: 0313/24 Rev 1
Job ID: Map Ta Phut Tank Terminal Co Ltd

Job Number: 60101
Date Received: 12/12/2024
Report Date: 12/19/2024
Page: 5 of 7

Sample Information	Test	Method (LBTR-)	Requirement	Test Value	Test Result
Sample Number: 5 Sample ID: TK2251A System Volume: Not Specified Manufacturer: Ansul Product: Ansilite® A334 Low Viscosity 3/3% AR-AFFF Type: 3/3% AR-AFFF Lot Number: Not Specified Date Purchased: Not Specified Tank Type: Bladder Tank Sampling Point: Bottom	Physical Properties				
	Appearance	3001	Viscous yellow liquid	Viscous light yellow liquid	Info Only
	Refractive Index*	3006	1.3600 Minimum	1.3582	Out of Spec
	Density, g/ml*	3044	1.010-1.050	1.029	In Spec
	Viscosity, cps* (S4,30 RPM)	3005	1300-2300	4020	Out of Spec
	pH*	3003	7.0-8.5	6.9	Out of Spec
	Performance Properties				
	Expansion Ratio*	3020	4.5 Minimum	8.6	Pass
	25% Drain Time, min:sec*	3020	6:30 Minimum	15:45	Pass
	Film Formation, sec	3020	60 Maximum	9	Info Only
	Film Seal on Cyclohexane*	3020	Flash or No Ignition	No Ignition	Info Only
	Spreading Coefficient, dynes/cm*	3039	Positive Number	>0	Pass
	Interpretations				
	Overall Result		Pass	Pass	Pass

Comments:

This 3/3% AR-AFFF concentrate sample was tested as required by NFPA 25, 2023 edition, section 11.3.1.2. This sample met the performance requirements. The product represented by this sample shall be listed for use in the corresponding system/application and must be resampled and tested at least annually.


Ben Quick, Quality Supervisor

It is the responsibility of the property owner or designated representative to ensure the sample information is correct and to correct deficiencies or impairments, including identifying and replacing any recalled products. The results relate only to the sample tested using a limited number of laboratory-scale methods and do not guarantee the system will operate properly. This report shall not be reproduced except in full without the written consent of Dyne Fire Protection Labs, LLC.
*Uncertainty values available upon request



2357 Ventura Dr Suite 108
Woodbury MN 55125
(800)632-2304
lab@dyneusa.com

SAMPLE TEST RESULTS

REPORT FOR: Tanathornkul Co., Ltd.
Panyakorn P
209 Soi Onnut70/1, Prawet, Prawet
Bangkok TH 10250

PO: 0313/24 Rev 1
Job ID: Map Ta Phut Tank Terminal Co Ltd

Job Number: 60101
Date Received: 12/12/2024
Report Date: 12/19/2024
Page: 6 of 7

Sample Information	Test	Method (LBTR-)	Requirement	Test Value	Test Result
Sample Number: 6 Sample ID: TK2251B System Volume: Not Specified Manufacturer: Ansul Product: Ansulite® (ARC) 3%/6% AR-AFFF Type: 3/6% AR-AFFF Lot Number: Not Specified Date Purchased: Not Specified Tank Type: Bladder Tank Sampling Point: Bottom	Physical Properties				
	Appearance	3001	Pale yellow gelled liquid	Light yellow gelled liquid	Info Only
	Refractive Index*	3006	1.3460-1.3500	1.3509	Out of Spec
	Density, g/ml*	3044	0.980-1.020	1.015	In Spec
	Viscosity, cps* (S4,30 RPM)	3005	1825-3225	4400	Out of Spec
	pH*	3003	7.0-8.5	7.2	In Spec
	Performance Properties				
	Expansion Ratio*	3020	4.5 Minimum	7.6	Pass
	25% Drain Time, min:sec*	3020	5:00 Minimum	7:41	Pass
	Film Formation, sec	3020	60 Maximum	9	Info Only
	Film Seal on Cyclohexane*	3020	Flash or No Ignition	No Ignition	Info Only
	Spreading Coefficient, dynes/cm*	3039	Positive Number	>0	Pass
	Interpretations				
	Overall Result		Pass	Pass	Pass

Comments:

This 3/6% AR-AFFF concentrate for use at 3% on non-polar solvents and 6% on polar solvents sample was tested as required by NFPA 25, 2023 edition, section 11.3.1.2. This sample met the performance requirements. The product represented by this sample shall be listed for use in the corresponding system/application and must be resampled and tested at least annually.


Ben Quick, Quality Supervisor

It is the responsibility of the property owner or designated representative to ensure the sample information is correct and to correct deficiencies or impairments, including identifying and replacing any recalled products. The results relate only to the sample tested using a limited number of laboratory-scale methods and do not guarantee the system will operate properly. This report shall not be reproduced except in full without the written consent of Dyne Fire Protection Labs, LLC.
*Uncertainty values available upon request



2357 Ventura Dr Suite 108
Woodbury MN 55125
(800)632-2304
lab@dyneusa.com

SAMPLE TEST RESULTS

REPORT FOR: Tanathornkul Co., Ltd.
Panyakorn P
209 Soi Onnut70/1, Prawet, Prawet
Bangkok TH 10250

PO: 0313/24 Rev 1
Job ID: Map Ta Phut Tank Terminal Co Ltd

Job Number: 60101
Date Received: 12/12/2024
Report Date: 12/19/2024
Page: 7 of 7

Sample Information	Test	Method (LBTR-)	Requirement	Test Value	Test Result
Sample Number: 7 Sample ID: Tote No. 1 System Volume: Not Specified Manufacturer: Johnson Controls/Williams Product: Thunderstorm™ W813A Type: 1/3% AR-AFFF Lot Number: Not Specified Date Purchased: Not Specified Tank Type: Tote Sampling Point: Top	Physical Properties				
	Appearance	3001	Viscous purple liquid	Viscous dark purple liquid	Info Only
	Refractive Index*	3006	1.3640 Minimum	1.3675	In Spec
	Density, g/ml*	3044	1.030-1.070	1.055	In Spec
	Viscosity, cps* (S4,30 RPM)	3005	2500-3500	5040	Out of Spec
	pH*	3003	7.0-8.5	7.4	In Spec
	Performance Properties				
	Expansion Ratio*	3020	4.5 Minimum	6.8	Pass
	25% Drain Time, min:sec*	3020	3:30 Minimum	6:58	Pass
	Film Formation, sec	3020	60 Maximum	7	Info Only
	Film Seal on Cyclohexane*	3020	Flash or No Ignition	No Ignition	Info Only
	Spreading Coefficient, dynes/cm*	3039	Positive Number	>0	Pass
	Interpretations				
	Overall Result		Pass	Pass	Pass

Comments:

This 1/3% AR-AFFF concentrate for use at 1% on non-polar solvents and 3% on polar solvents sample was tested as required by NFPA 25, 2023 edition, section 11.3.1.2. This sample met the performance requirements. The product represented by this sample shall be listed for use in the corresponding system/application and must be resampled and tested at least annually.


Ben Quick, Quality Supervisor

It is the responsibility of the property owner or designated representative to ensure the sample information is correct and to correct deficiencies or impairments, including identifying and replacing any recalled products. The results relate only to the sample tested using a limited number of laboratory-scale methods and do not guarantee the system will operate properly. This report shall not be reproduced except in full without the written consent of Dyne Fire Protection Labs, LLC.
*Uncertainty values available upon request



2357 Ventura Dr Suite 108
Woodbury MN 55125
(800)632-2304
lab@dyneusa.com



2357 Ventura Drive, Suite 108
Woodbury, MN 55125
(651) 917-0644
(800) 632-2304 Toll Free
(651) 917-0646 Fax
lab@dyneusa.com

Foam Testing Explanation

Physical Properties

The physical properties described below are tested as part of fire-fighting foam concentrate and premix solutions analyzed by Dyne Fire Protection Labs. Physical properties tested on all foam and premix solution samples include Appearance, Refractive Index (if applicable), pH, Density, and Viscosity (if applicable). The physical property specifications are based on the most current published specifications provided by the manufacturer. If the brand or type is not known, a generic specification encompassing all of the brands is used. Physical properties of wetting agents, vapor suppressions, and other products may be affected differently. Please contact Dyne Fire Protection Labs if you have any questions about physical properties tested at Dyne.

The physical properties are not a measurement of performance and as such will not typically cause the sample to FAIL, with the exception of extremely low viscosities on AR-AFFF samples and out of spec pH results for foam tested to the International Maritime Organization (IMO) specification. If the value is outside of the specification, it is simply noted as OUT OF SPEC.

It is not uncommon for the physical properties to change as the foam ages and often times a change in a physical property does not adversely affect performance. However, the physical properties can provide valuable information as to how well the sample is aging, and also help indicate the reason why a sample is failing a performance. Please note that any of the physical properties can be OUT OF SPEC simply because the brand or type of foam is not accurately recorded. *It is the responsibility of the property owner or designated representative to ensure the sample information is correct (brand, type, etc.)* Note, if the customer designates the sample as freeze protected, and the physical properties are out of specification, it may be because the sample is not a freeze protected but is a standard foam concentrate. **The testing completed by Dyne does not ensure the sample is freeze protected.**

Physical Property Test Type	Definition	Possible Reasons Why Value is Out of Spec
Appearance	Appearance is the description of the color and consistency. The visible presence of sediment, particulates, rust, and mineral oil may also be reported.	<p>If the appearance is different than the requirement, it can indicate several things such as:</p> <ul style="list-style-type: none">• Normal aging of the foam• A different type or brand of foam than indicated• Topping the tank off with a different brand or type of foam <p>Other issues that may be found during the appearance test, but will appear as a comment on the foam report:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sediment, particulates, or rust-coloring which are often the result of corrosion.• Presence of mineral oil, a material that manufacturers recommend to prevent evaporation of the foam.

Physical Property Test Type	Definition	Possible Reasons Why Value is Out of Spec
Refractive Index	The refractive index is a measurement of the angle in which light bends as it passes through the sample. The refractive index is proportional to the amount of solvent in the sample.	<p>A refractive index less than the specification indicates:</p> <ul style="list-style-type: none">• A different type or brand of foam than indicated• The foam is diluted with water. If a foam is slightly diluted, it may still pass the performance specifications. However, if the foam is severely diluted, it will no longer pass the performance specifications and replacement is recommended. The refractive index of tap and sea water is approximately 1.3330 and 1.3393, respectively.• If the foam is indicated as a foam concentrate on the report, it may actually be a premixed solution <p>A refractive index greater than the specification indicates:</p> <ul style="list-style-type: none">• A different type or brand of foam than indicated• A material with a higher refractive index has been added to the sample
Density (Specific Gravity)	The density is a measurement of the weight of a specified volume and is reported in grams per milliliter. Some labs report this as specific gravity, which is the relative density compared to water.	<p>Typical class-B foams - such as AFFF, AR-AFFF and protein-based foam concentrates - have a density greater than water. Other types of foam concentrates - such as class-A, high expansion foams, or wetting agents - can have a density similar to or less than water. The density of tap and sea water is approximately 0.998 and 1.023 grams per milliliter at 20 °C, respectively.</p> <p>A density less than the specification indicates:</p> <ul style="list-style-type: none">• A different type or brand of foam than indicated• The foam is diluted with water. If a foam is slightly diluted, it may still pass the performance specifications. However, if the foam is severely diluted, it will no longer pass the performance specifications and replacement is recommended. <p>A density greater than the specification indicates:</p> <ul style="list-style-type: none">• A different type or brand of foam than indicated• A material with a higher density has been added to the sample such as a different type or brand of foam concentrate.
pH	pH determines the acidity/basicity (ion activity) of the sample.	<p>Unless otherwise specified by the manufacturer, the typical pH range of foam concentrates is 6.0-9.5:</p> <ul style="list-style-type: none">• A pH less than 6.0 means that the sample is acidic• A pH greater than 9.5 means the sample is basic• A pH outside of 6.0-9.5 often indicates corrosion within the tank or degradation of the foam concentrate <p>Please note: The International Maritime Organization Specification MSC 1312 and NFPA 18 (Standard on Wetting Agents) requires foam concentrate to have a pH between 6.0 and 9.5 and 6.0 and 9.0, respectively. If a foam sample is being tested to one of these specifications, and has a pH outside of this range, the sample will FAIL regardless of the other test results.</p>

Physical Property Test Type	Definition	Possible Reasons Why Value is Out of Spec
Viscosity	Viscosity is the measure of the apparent thickness of a sample. Only tested on viscous samples, such as alcohol resistant foam concentrates.	<p>A viscosity less than the specification indicates:</p> <ul style="list-style-type: none"> The sample is diluted with water or another type or brand of foam such as a standard AFFF Foam may be stored in an inappropriate environment or container causing the polymer to drop out of solution or degrade <p>A viscosity greater than the specification indicates:</p> <ul style="list-style-type: none"> Normal aging of the foam – the polymer can hydrate after manufacture A different type or brand of foam than indicated Foam may be stored in an inappropriate environment or container Contamination <p>If the viscosity is greater than the specification, the system may proportion below its nominal concentration. If the viscosity is less than the specification, the system may proportion above its nominal concentration.</p> <p>If the viscosity is out of specification but the foam is passing the performance specifications, the system concentration (proportioning) should be tested.</p> <p>Please note: If a viscous foam sample has a viscosity less than ½ of the minimum requirement, the sample will FAIL as there is concern over the alcohol resistant properties of the foam concentrate. Customers may request a polar burnback test to determine if their concentrate is expected to hold up against polar solvents.</p>

Performance Properties

The performance properties are designed to test the foam's ability to perform effectively in a fire situation. If a sample FAILS a performance property, it will typically FAIL the overall result. There are a couple tests in the performance section of the report that will be indicated as INFO ONLY. This is because these results are not directly correlated with the performance of a foam in a fire situation but can give a customer important insight about the condition of their foam and system.

The performance requirements are set by the manufacturer if specifications are provided. If the manufacturer does not provide specifications, the requirements are determined by the National Fire Protection Association (NFPA) or the International Maritime Organization (IMO) MSC 1312/USCG Title 46 Requirements.

Performance Test Type	Definition
Low Expansion	<p>The expansion of low expansion foam is measured by generating foam through an air aspirated nozzle. The expansion ratio refers to the ratio of the volume of foam generated to the volume of the original foam solution.</p> <p>If the expansion is below the minimum requirement, the foam performance can be compromised, particularly if used in non-air aspirated application devices.</p>
Drain Time	<p>The drain time is a measurement of the time for 25% (low expansion foams) or 50% (high expansion foams) by weight of the expanded foam, generated in the expansion test, to drain back into foam solution. The minimum drain time will vary depending on the type of foam tested. For example, a standard aqueous film forming foam (AFFF) will have a faster drain time than an alcohol resistant aqueous film forming foam (AR-AFFF).</p> <p>If the drain time is below the minimum, the performance can be compromised, particularly the foam's ability to secure a spill and to maintain coverage until the fire is fully extinguished.</p>
High Expansion	<p>The expansion of high expansion foam is measured by dispensing the solution through a high expansion foam generator. The expansion ratio refers to the ratio of the volume of foam generated to the volume of the original foam solution.</p> <p>If the expansion ratio of a high expanded foam is below the minimum, the foam will not fully fill the intended enclosure and the fire may not extinguish.</p>
Film Formation and Sealability	<p>The film formation and sealability tests are conducted on film forming foams only - such as aqueous film forming foam (AFFF), alcohol resistant aqueous film forming foam (AR-AFFF), and film forming fluoroprotein foams (FFFPs). These two tests demonstrate the ability to form a film and seal on cyclohexane.</p> <p>NFPA 11 defines a film forming foam as having a positive spreading coefficient. Dyne's film formation test requires a foam to have a positive spreading coefficient to pass. Therefore, a sample that passes Dyne's film formation test has a positive spreading coefficient and meets the film formation requirement. However, a sample that fails Dyne's film formation test could still have a positive spreading coefficient. In the case of a failure on Dyne's film formation test, the spreading coefficient will be calculated and reported to determine a foam's ability to form a film.</p>
Spreading Coefficient	<p>The spreading coefficient is a measurement of the ability of one liquid to spontaneously spread across another. NFPA 11 defines a film forming foam as having a positive spreading coefficient. The spreading coefficient is calculated as follows:</p> <p><i>Spreading Coefficient = Surface Tension of Cyclohexane (dynes/cm) – surface tension of the foam solution (dynes/cm) – interfacial tension between the cyclohexane and foam solution interface</i></p>

	(dynes/cm)
Surface Tension	The surface tension is a measurement of the cohesiveness of the solution surface. It is measured in fire-fighting foam to predict the ability of the foam to wet a surface. NFPA 18 specifies a maximum surface tension for wetting agents.

Performance Test Type	Definition
Concentration (%)	<p>The concentration of a foam solution is measured by comparing the refractive index value of the unknown solution to the refractive index values of known solutions mixed in the laboratory. NFPA 11 requires a foam system to mix foam concentrate no lower than its nominal concentrate and no more than 30% above its nominal concentrate or no more than 1% point above its nominal concentration – whichever is less.</p> <p>If a premix solution is mixed too lean—not enough foam concentrate and/or too much water—it may not be able to extinguish a fire. Many times, this is due to not flowing the solution for long enough during the flow test. If a premix solution is mixed too rich—too much foam concentrate and/or not enough water—there is a risk of running out of foam before the fire is fully extinguished and/or the foam may not be able to completely extinguish a fire.</p> <p>Both proportioning samples mixed too lean and too rich can be caused by many factors, such as: non-uniform tank of concentrate (the reference concentrate does not reflect the concentrate mixed into the solution), unbalanced pressures around the proportioner, and system water not representative with the water mixed into the solution.</p> <p>If the proportioning is found to be outside the range recommended by NFPA 11, the proportioning system should be adjusted and the foam solution should be re-tested.</p>
Sediment	<p>Sediment testing is required by the International Maritime Organization Specification MSC 1312. The maximum amount of sediment allowed is 0.25%. If a foam concentrate sample is found to have more than 0.25% sediment, the foam concentrate may not perform as intended and replacement is recommended.</p> <p>The sediment dispersion is tested through a 180 micron sieve. The test result is indicated as dispersed (all sediment dispersed through sieve) and non-dispersed (not all sediment dispersed through sieve). Non-dispersed sediment is a concern as it could potentially plug an orifice and cause the proportioning system to not operate properly.</p> <p>Sediment and particulates in foam concentrate can be removed by straining the foam tank contents through a screen.</p>
Acetone Resistance Test	The acetone stability test is required on alcohol resistant protein based foams tested to IMO 1312. This test is to determine how well the concentrate holds up on polar solvents. It is recorded as a time in seconds before the foam blanket is degraded and the acetone fuel can be visually seen. The minimum time required is 120 seconds.
Polar Burnback Test	The polar burnback test is required on alcohol resistant protein based foams tested to IMO 1312. This test is to determine how well the concentrate holds up on polar solvents. It is recorded as a time in seconds before 50% of the surface of the fuel is in flames. The minimum time required is 54 seconds.
Expansion Shake Test	The Expansion Shake Test is a small scale version of low and high expansion tests that is performed on premix solutions. The Expansion Shake Test is conducted by agitating a portion of a premix solution and measuring the volume of foam generated. The Expansion ratio refers to the ratio of the volume of foam generated to the volume of the original foam solution.
Est % Concentration	The Estimated % Concentration is reported on all bladder/shell water samples. This calculation is based on the refractive index of a bladder water compared to the associated foam concentrate as well as performance tests when needed. A high estimated % concentration in a bladder/shell water could indicate a bladder integrity issue.
Est % Dilution	The estimated % dilution is a calculation based on the refractive index or density of the concentrate and the low tolerance based on the specifications on the manufacturer's datasheet (when available). The estimated % dilution is reported on all USCG samples for both sea water and fresh water.



Accredited Laboratory

A2LA has accredited

DYNE FIRE PROTECTION LABS LLC

Woodbury, MN

for technical competence in the field of

Mechanical Testing

This laboratory is accredited in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. This accreditation demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (refer to joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated April 2017).



Presented this 18th day of September 2024.

Mr. Trace McInturf, Vice President, Accreditation Services
For the Accreditation Council
Certificate Number 5860.01
Valid to September 30, 2026

For the tests to which this accreditation applies, please refer to the laboratory's Mechanical Scope of Accreditation.

ภาคผนวก ข-12

สถิติภูมิสำเนาพนักงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

สถิติภูมิสำเนาของพนักงานในช่วง มกราคม – มิถุนายน 2568

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

จำนวนพนักงาน (คน)	
จังหวัดระยอง	66
พนักงานทั้งหมด	101
คิดเป็น %	65.35%

ภาคผนวก ข-13

ตัวอย่างใบอนุญาตในการทำงาน Work permit ประเภทต่าง ๆ และ JSA



บริษัท นานดาชุด แอนด์ เทอร์มิ널 จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : MIT - JETTY 1 : HW-2 : 03081

☐ งานทั่วไป (Cold Work) ☒ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II) ☐ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I) ☐ งานอณูอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โบล Permit Requirer)
ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00

1.1 Permit Requirer (ชื่อ-สกุล) : Nattaphong Chomphuphuen
โทรศัพท์มือถือ : 0914911732 / MIT-REP
1.2 มีลายประสังคังขออนุญาตทำงาน : Repair Coating AM Zone Jetty-1 (Pipe Valve Support)
หมายเหตุอุปกรณ์ : Other Jetty-1 (Pipe Valve Support)
เครื่องจักรหรือเครื่องมือสัักที่ใช้ในงานคือ : ที่นเป็รลม โอเลอัม แอ็คชั่นลม กรดะทราย สี ทั่นเนอร
ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : บริษัท โปษโปรฟเลชั่นจีเนียลิ่ง จำกัด
1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : แพรพพรณ โสภณทัต
1.4 เอกสารประกอบการอนุญาต

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 30/06/2025 ถึงวันที่ : 30/06/2025
อนุญาตทำงานถึงเวลา : 19:00

ชื่อบริษัท : 7610-Protech Outsourcing Co., Ltd.
หน่วยงาน : MFR Maintenance

สถานที่ปฏิบัติงานหลัก : JETTY 1
พื้นที่ข้างเคียง :
จำนวนผู้ปฏิบัติงาน : 4

เอกสารแนบ ☒ การวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดลอม (JSA) ☒ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
☐ รายการแสดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี) ☐ Plot plan (ถ้ามี) ☐ อื่นๆ

งานที่ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types
☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ ☐ งานในพื้นที่อณูอากาศ ☐ งานบนที่สูง ≥ 1.8 เมตร ☐ งานชุด ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับแรงดันสูง
☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan) ☐ งานนำรถเข้ากระบวนการผลิต ☐ งานประต้าม้า ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต
สารเคมี (ชื่อ) : ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จะเพิ่มเพื่อและ/หรืออุปกรณ์เครื่องเครโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน
☒ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกกันเี่ยง ☒ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ : Ear Plug ลดเสียงได้ 25dBa ☒ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้ากันเี่ยง
☒ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : แว่นตาป้องกัน ระบุ : หน้ากากกรองไอระเหยสารเคมี, หน้ากากเต็ม ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ :
หน้า3M#6006สี่เหลี่ยม ☐ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ถุงมือกันบาด ตามมาตรฐานEN388: 4543 , ถุงมือสี ☐ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ :
เสื้อ Nitro กันสารเคมี, ถุงมือหนัง ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการอนุญาตทำงาน Nonpawit Charoenwong (หัวหน้าของ Permit Requirer)

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โบล Permit Verifier)
☐ Simple Lock No. : ☒ ตรวจวัด O2 ทุก 4 ชม. ☐ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้นับผลกระทบนทราบ ☒ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยแล้วและปลอดภัยแล้ว
☐ Complex Lock Box No. : ☒ ตรวจวัด LEL ทุก 4 ชม. ☒ กำหนดจุดติดต่อส่งพลังงาน(ไฟฟ้า, น้ำ, ลม, N2) ☒ การปิดกั้นและติดลอมที่พื้นที่
☐ ปิดปลั๊ก, ราง, หลุม ☒ ตรวจหน่วยงานโดยเจ้าของพื้นที่(ผู้ขออนุญาต/Safety Lead) ☐ กำหนดจุดปล่อยทิ้งไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม ☒ ขึ้นงมาตรการความปลอดภัยและสิ่งแวดลอมแก่ผู้ขอ
อนุญาตแล้ว
☐ ปิดกั้นทางระบายน้ำ ☐ อื่นๆ :
☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติงานแล้ว
ลงชื่อ Amornsak Thepkaew Permit Verifier
ตำแหน่งและ (พิมพ์ชื่อ)
27/06/2025 เวลา 13:28
กรณีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกัน
ลงชื่อ Permit Co-Signer
ตำแหน่งและ (พิมพ์ชื่อ)
เวลา
ได้ตรวจสอบเอกสารขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มไว้ในอนุญาตทำงานนี้แล้ว
ลงชื่อ Songkran Puengsuriya Permit Approver
ตำแหน่งและ (พิมพ์ชื่อ)
27/06/2025 เวลา 19:09

หมายเหตุ: งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย และงานอณูอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนอื่นไป

3 การรับรองความปลอดภัยบนสนาม : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โบล Permit Requirer/Safety Lead/Field Verifier)
3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดและพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน
3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่ทำงานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และในบริเวณความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดลอม (JSA) พร้อมให้เป็นปฏิบัติงาน
3.3 ข้าพเจ้าได้ขึ้นงมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดได้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ ธิฐพงษ์ ชมภูพิน
Permit Requirer
30/06/2025 เวลา 09:59

ลงชื่อ แพรพพรณ โสภณทัต
Safety Lead
30/06/2025 เวลา 09:58

ลงชื่อ Amnuay Chuayapadung
Field Verifier
30/06/2025 เวลา 09:58

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โบลผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบเล็ก))
การตรวจสอบกิจกรรมระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเป็นงานส่งพลังงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซขณะเป็นงานไป/มา/ปิดการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ			วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน	20.9	0			30/06/2025 09:58	Amnuay Chuayapadung
1	20.9	0			30/06/2025 13:38	Amnuay Chuayapadung

การตรวจสอบสภาพงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่	Permit Requirer	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา
1	ธิฐพงษ์ ชมภูพิน	30/06/2025 13:39	ธัญญา เจริญวงศ์	30/06/2025 13:40	Amnuay Chuayapadung	30/06/2025 13:38		

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. พบว่าในพื้นที่อาจเกิดสารตกค้าง

2. ผู้ปฏิบัติงานหมดเวลาเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ

3. มีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบอื่นๆ

4. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้

5. พบว่าผู้ปฏิบัติงานตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ

6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge

7. ทำงานเกินขอบเขตที่อนุญาต

8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่

9. มาตรการความปลอดภัยถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง

10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ค/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตรการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	Permit Requirer	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โบล Permit Requirer)

ครั้งที่	ช่วงระยะเวลาในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requirer	Permit Approver	Permit Requirer	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โบล Permit Requirer/Safety Lead/Field Verifier)

☒ ปฏิบัติงานจบแล้ว
☐ งานเสร็จสมบูรณ์
☐ ขอบเขตใบอนุญาตทำงาน เพราะ

☒ หน่วยงานทำ 5 ส เสร็จเรียบร้อย
☐ ตรวจสอบพื้นที่ก่อนงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว
☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste แล้ว (ถ้ามี)

☐ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เสร็จเรียบร้อย (ถ้ามี)
☐ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
☐ ได้มีการเข้าตรวจไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น.
ลงชื่อ Fire Watch

ลงชื่อ ธิฐพงษ์ ชมภูพิน
Permit Requirer
30/06/2025 เวลา 18:22

ลงชื่อ แพรพพรณ โสภณทัต
Safety Lead
30/06/2025 เวลา 18:22

ลงชื่อ Amnuay Chuayapadung
Field Verifier
30/06/2025 เวลา 18:22

ส่วนประกอบ : แลคเกอร์ที่สถานที่ปฏิบัติงาน ส่วนที่ 1 : สำหรับ ปก. ที่ควบคุมการเข้าออกพื้นที่การผลิต ส่วนที่ 2 : พื้นที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)



บริษัท นานาพฤกษศาสตร์ จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

เลขที่ใบอนุญาต: 2025 - MTT - IMPOUNDING - COLD : 00817

☒ งานทั่วไป (Cold Work) ☐ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II) ☐ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I) ☐ งานในอวกาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โฉม Permit Requester)
ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Sakarin Sawangroj
โทรศัพท์มือถือ : 085-1703388
1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : สิ่งนี้จำเป็นเพื่อตรวจสอบ CUS
หมายเหตุอุปกรณ์ : Other pipe rack WE-1
เครื่องจักรหรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในงานคือ : ประแจทางทุย , ะดับน้ำ
ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : PROTECH OUTSOURCING CO., LTD.
1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : พรเทพ ปานหา
1.4 เอกสารประกอบขออนุญาต
เอกสารแนบ ☒ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) ☒ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
☐ รายการแสดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี) ☐ Plot plan (ถ้ามี) ☐อื่นๆ
งานที่ต้องได้รับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types
☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ ☐ งานในพื้นที่อันตราย ☒ งานบนที่สูง > 1.8 เมตร ☐ งานชุด ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับแรงดันสูง
☐ งานยกของหนัก (Lifting Plan) ☐ งานบำรุงรักษาระบบการผลิต ☐ งานประสาธาณ ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
☐อื่นๆ
1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต
สารเคมี (ชื่อ) : ☐ ไม่เกี่ยวข้อง
1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลทั้งหมดและเปิดต่อและ/หรืออุปกรณ์เครื่องเคราโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขอเพิ่มผู้ปฏิบัติงาน
☒ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกกันน็อก ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ : ☒ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ : รองเท้าบูต
☒ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : แว่นตาป้องกัน ☒ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ : หน้ากากครึ่งหน้า และ สวมเครื่องสารเคมี ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ : ☒ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ถุงมือเซฟตี้เคลือบยาง ☒ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ : Safety Harness ☐อื่นๆ
1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Natthaphong Cholkanjanaw.it (หัวหน้าของ Permit Requester)

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โฉม Permit Verifier)
☐ Simple Lock No. : ☐ ตรวจวัด O2 ทุก 0 ชม. ☐ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับผลกระทบ ☐ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยแล้วและปลอดภัยแล้ว
☐ Complex Lock Box No. : ☐ ตรวจวัด LEL ทุก 0 ชม. ☐ กำหนดจุดต่อแหล่งพลังงาน (ไฟฟ้า, น้ำ, ลม, N2) ☒ การปิดและเปิดสวิตช์ที่
☐ ปิดลง, วาง, หลุม ☒ ตรวจทำงานโดยเจ้าของพื้นที่/ผู้ขออนุญาต/Safety Lead ☐ กำหนดจุดปล่อยทิ้งไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม ☒ ซึ่งจมาตรการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว
☐ ปิดกั้นจราจรหน้า ☐ ทุกๆ 4 ชม. ☐อื่นๆ
☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ
ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ไปปลอดภัยรวมทั้งได้อนุญาตให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติงานแล้ว
ลงชื่อ Amornsak Thepkaew Permit Verifier 27/02/2025 เวลา 16:15
กรณีสถานที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ
ลงชื่อ Permit Co-Signer เวลา
ได้ตรวจสอบเอกสารขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มไปอนุญาตทำงานนี้ได้
ลงชื่อ Songkran Puengsuriya Permit Approver 27/02/2025 เวลา 21:05
หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย และงานในอวกาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนอื่นไป

3 การรับรองความปลอดภัยบนงาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โฉม Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)
3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดพร้อมเพิ่มผู้ปฏิบัติงาน
3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่ทำงานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และในรับรองความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการตรวจตรางานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) พร้อมให้เป็นปฏิบัติงาน
3.3 ข้าพเจ้าได้แจ้งมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
ลงชื่อ Sakarin Sawangroj Permit Requester 28/02/2025 เวลา 09:07
ลงชื่อ สาธิต แสงกา Safety Lead 28/02/2025 เวลา 09:07
ลงชื่อ Kiadtisak Sangkaew Field Verifier 28/02/2025 เวลา 09:06

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบเล็ก))
การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเป็นงานเสี่ยงทำงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ไม่มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ			วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน					28/02/2025 09:06	Kiadtisak Sangkaew
1					28/02/2025 13:46	Tummanoon Yomyart

การตรวจสอบสภาพงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา
1	Sakarin Sawangroj	28/02/2025 13:46	ทิวาพร วงษ์มฤ	28/02/2025 13:48	Tummanoon Yomyart	28/02/2025 13:46		

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend
1. พบว่าในพื้นที่อาจเกิดสภาวะฉุกเฉิน
2. ผู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ
3. มีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบอื่นๆ
4. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้
5. พบว่าผู้ปฏิบัติงานมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge
7. ทำงานในเขตที่ขออนุญาต
8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่
9. มาตรการความปลอดภัยถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง
10. อื่นๆ

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากการระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตรการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fled Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โฉม Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะเวลาในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โฉม Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

☒ มีผลงานประจำวัน ☒ หน่วยงาน 5 ส เสร็จสิ้น ☐ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เสร็จสิ้น (ถ้ามี)
☐ งานเสร็จสมบูรณ์ ☐ ตรวจสอบเพื่อนร่วมงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ ไม่มีข้อขัดข้อง
☐ ขอบเขตในอนุญาตทำงาน เพราะ ☐ จัดเก็บขยะ/ของเสีย Waste แล้ว (ถ้ามี) ☐ ได้มีการเผ่าะวังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น.
ลงชื่อ Sakarin Sawangroj Permit Requester 28/02/2025 เวลา 16:38
ลงชื่อ สาธิต แสงกา Safety Lead 28/02/2025 เวลา 16:38
ลงชื่อ Kiadtisak Sangkaew Field Verifier 28/02/2025 เวลา 16:38

ส่วนอื่น : แสดงให้เห็นที่สถานที่ปฏิบัติงาน ส่วนที่ 1 : สำหรับ ปก. ที่ความปลอดภัยออกพื้นที่การผลิ ส่วนที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)



บริษัท นานาพุด แอนด์ เฟอร์มิล จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

เลขที่ใบอนุญาต: 2025 : MT : TK401ABC : HW-2 : 02191

☐ งานทั่วไป (Cold Work) ☒ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II) ☐ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I) ☐ งานอณูอากาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)
ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Aekarat Kaew buadee โทรศัพท์/ช่องวิทยุ : 0601533043 / MTT - PRO 2 ชื่อบริษัท : 7610-Protech Outsourcing Co., Ltd. หมายเลขงาน :
1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน : ภายนอกอุปกรณ์ เสิร์ม,Forklift unCopper Slag ลง Blast Pot start เสิร์มน้ำขึ้น startAir com, Generator เครื่อง Vacuum ลุด Copper Slag
หมายเหตุอุปกรณ์: Other TK401B
เครื่องจักรหรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในงานคือ : สลักห้า,สลึงลวด,สเก็ท,Forklift, Hab
ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : Chutikarn Painting & Services Co.,Ltd., บริษัท ทีเอสที เซอร์วิส (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวนผู้ปฏิบัติงาน : 13
1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : รสนัน โพจันทร์
1.4 เอกสารประกอบขออนุญาต

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 30/05/2025 ถึงวันที่ : 30/05/2025
อนุญาตทำงานถึงเวลา : 23:59

สถานที่ปฏิบัติงานหลัก : TK401ABC
พื้นที่ข้างเคียง :
1.5 สาเหตุสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสาเหตุเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต
สาเหตุ (ชื่อ) :
1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จะขอเปิดต่อและ/หรืออุปกรณ์เครื่องแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขอเปลี่ยนปฏิบัติงาน

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการอนุญาตทำงาน Thakoon Yiernchavee (หัวหน้าของ Permit Requester)

☒ การวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) ☒ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)

☐ รายการแสดงเครื่องมืออุปกรณ์ (ถ้ามี) ☐ Plot plan (ถ้ามี) ☐อื่นๆ

งานที่ต้องได้รับความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ ☐ งานในพื้นที่อันตราย ☐ งานบนที่สูง > 1.8 เมตร ☐ งานชุด

☒ งานยกของหนัก (Lifting Plan) ☐ งานนำรถเข้ากระบวนการผลิต ☐ งานประต้าม้า ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า

☒อื่นๆ

1.5 สาเหตุสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสาเหตุเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต
สาเหตุ (ชื่อ) :
1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จะขอเปิดต่อและ/หรืออุปกรณ์เครื่องแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขอเปลี่ยนปฏิบัติงาน

☒ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ : หมวกกันน็อก ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง : ☒ อุปกรณ์ป้องกันเท้า รatchet รองเท้ากันภัย

☒ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า รatchet : แว่นตากันภัย ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกของสิ่งของ : หมวกกันกระแทก N95, หมวกกันกระแทก N95, หมวกกันกระแทก N95, หมวกกันกระแทก N95

☒ อุปกรณ์ป้องกันมือ รatchet : ถุงมือกันความร้อน ☐ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว รatchet : ☐อื่นๆ

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการอนุญาตทำงาน Thakoon Yiernchavee (หัวหน้าของ Permit Requester)

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

☐ Simple Lock No. : ☒ ตรวจวัด O2 ทุก 4 ชม. ☐ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับผลกระทบทราบ ☐ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยแล้วและปลอดภัยแล้ว

☐ Complex Lock Box No. : ☒ ตรวจวัด LEL ทุก 4 ชม. ☐ กำหนดจุดต่อแหล่งพลังงาน(ไฟฟ้า, น้ำ,ลม, N2) ☒ การปิดกั้นและปิดล้อมพื้นที่

☐ ชื่อชื่อ,วาง,หมุน ☒ ตรวจสอบงานโดยเจ้าของพื้นที่(ผู้อนุญาต/Safety Lead) ☐ กำหนดจุดปล่อยทิ้งในกระบวนการสิ่งแวดล้อม ☒ ขึ้นใจมาตรการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมก่อนอนุญาตแล้ว

☐ ปิดกั้นทางระบายน้ำ ทุกๆ 4 ชม. ☐อื่นๆ

☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติงานแล้ว

ลงชื่อ Amornsak Thepkawee Permit Verifier

ตำแหน่งและ (พิมพ์ชื่อ) 29/05/2025 เวลา 19:37

กรณีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกัน

ลงชื่อ Permit Co-Signer

ตำแหน่งและ (พิมพ์ชื่อ) เวลา

ได้ตรวจสอบเอกสารขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้ได้

ลงชื่อ Chatchai Mangsa Permit Approver

ตำแหน่งและ (พิมพ์ชื่อ) 29/05/2025 เวลา 19:47

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย และงานอณูอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนทั่วไป

3 การรับรองความปลอดภัยบนงาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน

3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบพื้นที่ข้างเคียงเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และรับทราบความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) พร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน

3.3 ข้าพเจ้าได้แจ้งมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ อนุญาต ขาดัง

Permit Requester

30/05/2025 เวลา 19:46

ลงชื่อ รสนัน โพจันทร์

Safety Lead

30/05/2025 เวลา 19:46

ลงชื่อ Sarun Srisuphan

Field Verifier

30/05/2025 เวลา 19:46

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบเล็กน้อย))

การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเป็นงานเสี่ยงพลังงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานโดยไม่ให้มีการวัดก๊าซขณะเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่

%Oxygen

%ก๊าซติดไฟ

วันและเวลา

ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส

ก่อนเริ่มงาน

20.9

0

30/05/2025 08:24

Sarun Srisuphan

1

20.9

0

30/05/2025 08:28

Sarun Srisuphan

2

20.9

0

30/05/2025 13:38

Wannakon Chamhari

3

20.9

0

30/05/2025 19:47

Sarun Srisuphan

4

20.9

0

30/05/2025 23:02

Theer Reanma

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา
1	เอกรัตน์ แก้วบัวดี	30/05/2025 08:28	รสนัน โพจันทร์	30/05/2025 08:29	Sarun Srisuphan	30/05/2025 08:29		
2	Pongtiwa Sukruam	30/05/2025 13:38	รสนัน โพจันทร์	30/05/2025 13:38	Wannakon Chamhari	30/05/2025 13:38		
3	อนุชา ขาสังษ์	30/05/2025 19:47	รสนัน โพจันทร์	30/05/2025 19:47	Sarun Srisuphan	30/05/2025 19:48		
4	เอกรัตน์ แก้วบัวดี	30/05/2025 23:02	ทศชัย กันทรณี	30/05/2025 23:03	Theer Reanma	30/05/2025 23:02		

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend

1. พบว่าในพื้นที่อาจเกิดสภาวะฉุกเฉิน

2. ผู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ

3. มีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานหรือรับผิดชอบอื่นๆ

4. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้

5. พบว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ

6. ในระยะ1 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge

7. ทำงานเกินขอบเขตที่ขออนุญาต

8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่

9. มาตรการความปลอดภัยถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง

10. อื่นๆ

ครั้งที่

สาเหตุ

ว/ด/ป

เวลา

ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

1

(10) อื่นๆ พักเที่ยง

30/05/2025

12:15

อนุชา ขาสังษ์

2

(10) อื่นๆ พักเบรค

30/05/2025

19:37

Sarun Srisuphan

การขอกลับเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ

สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว

มาตรการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)

อื่นๆ

Permit Requester

วันและเวลา

Safety Lead

วันและเวลา

Fied Verifier

วันและเวลา

ครั้งที่ 1

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว

เอกรัตน์ แก้วบัวดี

30/05/2025 13:11

รสนัน โพจันทร์

30/05/2025 13:11

Sarun Srisuphan

30/05/2025 13:11

ครั้งที่ 2

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว

อนุชา ขาสังษ์

30/05/2025 19:41

รสนัน โพจันทร์

30/05/2025 19:41

Sarun Srisuphan

30/05/2025 19:41

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 โดย Permit Requester)

ครั้งที่

ช่วงระยะเวลาในการขอต่อใบอนุญาต

อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต

การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน

วันและเวลา เริ่มต้น

วันและเวลา สิ้นสุด

Permit Requester

Permit Approver

Permit Requester

Safety Lead

Field Verifier

Field Verifier

1

05/30/2025 19:30

05/30/2025 23:59

Pongtiwa Sukruam

Kittikun Tapuk

อนุชา ขาสังษ์

รสนัน โพจันทร์

Sarun Srisuphan

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

☒ ปิดงานประจำวัน

☒ หน่วยงานทำ 5 ส เสร็จเรียบร้อย

☐ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO) เสร็จเรียบร้อย (ถ้ามี)

☐ งานเสร็จสมบูรณ์

☐ ตรวจสอบเพื่อนร่วมงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ ไม่มีสิ่งกีดขวาง

☐ ขอบเขตในใบอนุญาตทำงาน เสร็จแล้ว

☐ จัดเก็บขยะไว้ในอาคาร Waste แล้ว (ถ้ามี)

☐ ได้มีการแจ้งขังไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น.

ลงชื่อ เอกรัตน์ แก้วบัวดี

Permit Requester

30/05/2025 เวลา 23:19

ลงชื่อ รสนัน โพจันทร์

Safety Lead

30/05/2025 เวลา 23:19

ลงชื่อ Fire Watch

ลงชื่อ Sarun Srisuphan

Field Verifier

30/05/2025 เวลา 23:19

ต้นฉบับ : แลออกให้คนที่สถานที่ปฏิบัติงาน ส่วนที่ 1 : สำหรับ ปล่อยงานการเข้าออกพื้นที่การผลิต ส่วนที่ 2 : เก็บที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR)



บริษัท นานาทุค แอนด์ เทรนนิ่ง จำกัด
ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

เลขที่ใบอนุญาต 2025 : MTT: TK1101,1102 : HW-2 : 00376

☒ งานทั่วไป (Cold Work) ☒ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II) ☐ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I) ☐ งานในอวกาศ (Confined Space Work)

1 การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 ใบ Permit Requisition)
ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน: Duration of Permit เริ่มต้นเวลา : 08:00

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ : 30/01/2025 ถึงวันที่ : 30/01/2025
อนุญาตทำงานถึงเวลา : 19:30

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) : Shinapat Sangngiw
โทรศัพท์มือถือ : 0868420434 / repco
ชื่อบริษัท : 1250-REPCO
หน่วยงาน : MFR Maintenance
Maintenance Co., Ltd.

1.2 มีรายละเอียดของขออนุญาตทำงาน : ประกอบด้วยติดตั้ง line FW 8" โดยระบบ 25 t
หมายเหตุอุปกรณ์ : Other Fw 6"
เครื่องจักรหรือเครื่องมือที่ใช้ในงานคือ : ประแจ, รถเครน
ชื่อบริษัทผู้ปฏิบัติงาน : บริษัท ทุรภัทร ซัพพลาย แอนด์ เซอร์วิส จำกัด, บริษัท ไบรเทค เสาไฟโซลซิ่ง จำกัด, จำนวนผู้ปฏิบัติงาน : 12
T.S.K DIAMOND RENTAL CO.,LTD.

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) : พรรณิ์ สุนทรประเสริฐ

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต
เอกสารแนบ ☒ การวิเคราะห์ความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุและสิ่งแวดล้อม (JSA) ☒ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน ☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)
☐ รายการแสดงเครื่องมือ-อุปกรณ์ (ถ้ามี) ☐ Plot plan (ถ้ามี) ☐ อื่นๆ

งานที่ต้องได้รับความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types
☐ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ ☐ งานในพื้นที่อันตราย ☐ งานบนที่สูง ≥ 1.8 เมตร ☐ งานชุด ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับแรงดันสูง
☒ งานยกของหนัก (Lifting Plan) ☐ งานบำรุงรักษากระบวนการผลิต ☐ งานประสาธาณ ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ ☐ งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
☒ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลและสิ่งแวดล้อมโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน
☒ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ : หมวกนิรภัย ☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ : ☒ อุปกรณ์ป้องกันหวั ระบุ : รองเท้ากันหวั
☒ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ระบุ : แว่นตาป้องกัน ☒ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ : หน้ากากแบบหน้า3M#6006แบบเสียง ☐ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ : ☐ อื่นๆ :
☒ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ : ถุงมือหวั ☐ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ : ☐ อื่นๆ :

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน Siripong Chomall, Thakoon Yiemchavavee, Thakoon Yiemchavavee, Thakoon Yiemchavavee, Thakoon Yiemchavavee, Thakoon Yiemchavavee (หน้าหน้าของ Permit Requester)

2 การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 ใบ Permit Verifier)

☐ Simple Lock No. : ☒ ตรวจวัด O2 ทุก 4 ชม. ☐ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับผลกระทบ ☒ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยแล้วและปลอดภัยแล้ว
☐ Complex Lock Box No. : ☒ ตรวจวัด LEL ทุก 4 ชม. ☐ กำหนดจุดติดต่อแหล่งพลังงาน (ไฟฟ้า, น้ำ, ลม, N2) ☒ การปิดกั้นและติดป้ายเตือนพื้นที่
☐ ปิดลง, ราง, หนู ☒ ตรวจหน่วยงานโดยเจ้าของพื้นที่/ผู้ขออนุญาต/Safety Lead ☐ กำหนดจุดปล่อยทิ้งไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม ☒ แจ้งมาตรการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว
☐ ปิดกั้นทางระบายน้ำ ☐ อื่นๆ

☐ Bypassing อุปกรณ์/ระบบ

ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติงานแล้ว

ลงชื่อ Kanisorn Thepveera Permit Verifier 30/01/2025 เวลา 10:17

กรณีสถานที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (Co-Signing) งานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ Permit Co-Signer เวลา

ได้ตรวจสอบเอกสารการขออนุญาต และอนุญาตให้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้แล้ว

ลงชื่อ Songkran Puengsuriya Permit Approver 30/01/2025 เวลา 10:23

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตราย และงานในอวกาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนทั่วไป

3 การยืนยันความปลอดภัยบนพื้นฐาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 ใบ Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดพร้อมเริ่มปฏิบัติงาน

3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบพื้นที่ทำงานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และรับรองความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ (JSA) พร้อมให้เป็นปฏิบัติงาน

3.3 ข้าพเจ้าได้แจ้งมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน และต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดได้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ Shinapat Sangngiw
Permit Requester
30/01/2025 เวลา 13:56

ลงชื่อ พรรณิ์ สุนทรประเสริฐ
Safety Lead
30/01/2025 เวลา 13:56

ลงชื่อ Supapon Sriprab
Field Verifier
30/01/2025 เวลา 13:55

4 การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน: Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ (Field Verifier) (รับผิดชอบเล็กน้อย))

การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) กรณีเป็นงานเสี่ยงพลังงานเกิน 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานโดยไม่/ให้มีการวัดค่าก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ครั้งที่	%Oxygen	%ก๊าซติดไฟ				วันและเวลา	ชื่อผู้ตรวจวัดแก๊ส
ก่อนเริ่มงาน	20.9	0				30/01/2025 13:55	Supapon Sriprab

การตรวจสอบสภาพงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างการทำงาน ปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา	Field Verifier	วันและเวลา
การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก: Cause of Permit Suspend								
1. พบว่าในพื้นที่อาจเกิดสภาวะฉุกเฉิน								
2. ผู้ปฏิบัติงานหยุดงานเป็นเวลานาน (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ								
3. มีการเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบอื่นๆ								
4. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้								
5. พบว่าผู้ปฏิบัติงานมาตรการความปลอดภัยไม่ครบ								
6. ในระยะ11 เมตร มีกิจกรรม Drain-Purge								
7. หน่วยงานขอระงับชั่วคราว								
8. Safety Lead ไม่อยู่ในพื้นที่								
9. มาตรการความปลอดภัยถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง								
10. อื่นๆ								

ครั้งที่	สาเหตุ	ว/ด/ป	เวลา	ลงชื่อผู้ระงับใบอนุญาตทำงาน

การขอกลับมาเข้าทำงานหลังจากถูกระงับใบอนุญาต : Permit Revalidation

ลงชื่อ	สาเหตุการระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวได้รับการแก้ไขแล้ว	มาตรการความปลอดภัยเพิ่มเติม (ถ้ามี)	อื่นๆ	Permit Requester	วันและเวลา	Safety Lead	วันและเวลา	Fied Verifier	วันและเวลา

5 การต่อใบอนุญาต (ส่วนที่ 5 ใบ Permit Requester)

ครั้งที่	ช่วงระยะเวลาในการขอต่อใบอนุญาต		อนุญาตให้ต่อใบอนุญาต		การตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน			
	วันและเวลา เริ่มต้น	วันและเวลา สิ้นสุด	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier	Field Verifier

6 การปิดใบอนุญาตทำงาน: Permit Closing (ส่วนที่ 6 ใบ Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

☒ ปิดงานประจำวัน ☒ หน่วยงานทำ 5 สเรียบร้อยแล้ว ☐ ตรวจสอบมาตรการตาม Return to Operation (RTO)เรียบร้อยแล้ว (ถ้ามี)
☐ งานเสร็จสมบูรณ์ ☒ ตรวจสอบเพื่อนร่วมงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ ไม่มีสิ่งกีดขวาง ☐ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
☐ ขอกลับใบอนุญาตทำงาน เพราะ ☐ จัดเก็บขยะในอาคาร Waste แล้ว (ถ้ามี) ☐ ได้มีการแจ้งข่วงไฟ 30 นาที ถึงเวลา 00:00 น.
ลงชื่อ Shinapat Sangngiw ลงชื่อ พรรณิ์ สุนทรประเสริฐ ลงชื่อ Fire Watch
Permit Requester Safety Lead
30/01/2025 เวลา 18:20 30/01/2025 เวลา 18:20 30/01/2025 เวลา 18:20

สนับสนุน : แสดงให้เห็นถึงสถานะปฏิบัติงาน ส่วนที่ 1 : สำหรับ รมป. ที่ควบคุมการเข้าออกพื้นที่การผลิต ส่วนที่ 2 : เก็บข้อมูลการควบคุม (CCR)

