

เอกสารแนบ

- | | |
|-----------------|---|
| เอกสารแนบที่ 1 | เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร |
| เอกสารแนบที่ 2 | ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 |
| เอกสารแนบที่ 3 | แผนการดำเนินงานล้างบ่อดักไขมัน ประจำปี พ.ศ. 2567 |
| เอกสารแนบที่ 4 | เอกสารการตรวจสอบการรับ-จ่ายน้ำมันที่ทำเทียบเรือ |
| เอกสารแนบที่ 5 | ข้อกำหนดและระเบียบการใช้ทำเทียบเรือ |
| เอกสารแนบที่ 6 | แผนการฝึกซ้อมกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน ประจำปี พ.ศ. 2567 |
| เอกสารแนบที่ 7 | รายการอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน |
| เอกสารแนบที่ 8 | แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์เก็บคราบน้ำมัน |
| เอกสารแนบที่ 9 | กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน |
| เอกสารแนบที่ 10 | คู่มือการนำเรือเทียบท่า |
| เอกสารแนบที่ 11 | สำเนาใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายของโครงการ |
| เอกสารแนบที่ 12 | ใบเสร็จรับเงินค่าเก็บขนมูลฝอย |
| เอกสารแนบที่ 13 | หนังสือรับรองบำบัด/กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม |
| เอกสารแนบที่ 14 | ตัวอย่างกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ |
| เอกสารแนบที่ 15 | คู่มืออบรมพนักงาน |
| เอกสารแนบที่ 16 | แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี พ.ศ. 2567 |
| เอกสารแนบที่ 17 | เอกสารการฝึกซ้อมดับเพลิง ประจำปี พ.ศ. 2567 |
| เอกสารแนบที่ 18 | วิธีการแจ้งเหตุและสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน |
| เอกสารแนบที่ 19 | แผนการบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์ความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ. 2567 |
| เอกสารแนบที่ 20 | เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย |
| เอกสารแนบที่ 21 | กำหนดการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2567 |

เอกสารแนบที่ 1

เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร

2567
W. W. W. W. W.

หมายเหตุ 1) ความถี่: $D = \text{วัน}$; $W = \text{สัปดาห์}$; $M = \text{เดือน}$; * ไหลของข้อมูลเป็นตัวเลข	ลงชื่อ ผู้ตรวจ
2) ไหลของเครื่องหมาย ✓ ถ้าปกติ ✗ ถ้าผิดปกติ ✗ ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง	
3) กระดาษความผิดปกติ (ในวันที่ยาละลายเฉลี่ยในหน่วย $2/2$)	

แบบฟอร์มการตรวจสอบ (Check Sheet) ประจำเดือน (ม.ค. พ.ศ. 2567)

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		รหัสเครื่องจักร: Pump No.1 JP-8		ผู้รับผิดชอบ:		รุ่น:		คลัง: ตป.บจ.																											
No.	รายการ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐาน	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ตาดี	อยู่ตำแหน่ง	1 D																															
2	สวิตช์ควบคุมปั๊ม	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
3	ท่อทาง/Valve In-Out	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
4	Mechanical Seal	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
5	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
6	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
7	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
8	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
9	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
10	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
11	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
12	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
13	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
14	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
15	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
16	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
17	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
18	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
19	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
20	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
21	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
22	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
23	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
24	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
25	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
26	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
27	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
28	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
29	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
30	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															
31	Strainer	ตาดี	ไม่รั่วซึม	1 D																															

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		ผู้รับผิดชอบ:		รุ่น: คลัง: คป.บจ.																																
รหัสเครื่องจักร: Pump No.1 JP-8		มาตรการ		ผู้รับผิดชอบ:																																
No.	รายการ	วัดตรวจสอบ	มาตรการ	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	ตรวจสอบหัวปั๊ม	คาด	อยู่ตำแหน่ง	1 D																																
2	ท่อทาง/Valve In-Out	คาด	ไม่รั่วซึม	1 D																																
3	Mechanical Seal	คาด	ไม่รั่วซึม	1 D																																
4	Strainer	คาด	ไม่รั่วซึม	1 D																																
5	ฐานมอเตอร์/ปั๊ม/Gearbox	คาด	ยึดไม่เคลื่อนจากคอมมาร์ค	1 D																																
6	ฝาครอบใบพัด/Guard	คาด	ยึดไม่เคลื่อนจากคอมมาร์ค	1 D																																
7	Coupling มอเตอร์/ปั๊ม	คาด	ไม่แตก ยึดไม่เคลื่อนจากคอมมาร์ค	1 D																																
8	Pressure Gauge	คาด	ไม่รั่วซึม เข็มไม่หลุด-งอ/Display ปกติ	1 D																																
9	สายพานขับเคลื่อน	คาด	อยู่ตำแหน่ง	1 D																																
10	สายพานขับเคลื่อน	คาด	อยู่ตำแหน่ง	1 D																																
11	สายพานขับเคลื่อน	คาด	อยู่ตำแหน่ง	1 D																																
12	วาล์ว Suction	คาด	อยู่ตำแหน่ง	1 D																																
13	วาล์ว Discharge	คาด	อยู่ตำแหน่ง	1 D																																
14	ปั๊มหยุดฉุกเฉิน	คาด	ปุ่มกดไม่แตก ไม่ชำรุด	1 M																																
15	สายดิน	คาด/เมื่อจำเป็น	ไม่เกิน Due Date สายไม่ขาด ยึดติดไม่หลวม	1 M																																
ตรวจสอบเครื่องที่ Run ขณะตรวจสอบ																																				
16	มอเตอร์	คาด/เมื่อจำเป็น	ไม่ดัง-ร้อนผิดปกติ	1 D																																
17	ปั๊ม	คาด/เมื่อจำเป็น	ไม่ดัง-ร้อนผิดปกติ ไม่รั่วซึม	1 D																																
18	Gearbox/เพล	คาด/เมื่อจำเป็น	ไม่ดังผิดปกติ ไม่รั่วซึม	1 D																																
19	ลูกปืนมอเตอร์/ปั๊ม/เกียร์	คาด	ไม่ดังผิดปกติ	1 D																																
20	แรงดัน Suction	ดูที่เกจวัด	อยู่ระหว่าง 0.4 bar/psi	1 D *																																
21	แรงดัน Discharge	ดูที่เกจวัด	อยู่ระหว่าง 2.4 bar/psi	1 D *																																

หมายเหตุ 1) ความถี่: D = วัน ; W = สัปดาห์ ; M = เดือน ; * ให้อธิบายเพิ่มเติมด้วย
 2) ให้อธิบายความหมาย ✓ ถ้าปกติ ✗ ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง
 3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกรายละเอียดในหน้า 2/2

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			ยี่ห้อ:		รุ่น: คลัง: คป.บจ.																																
รหัสเครื่องจักร: Pump No.1 JP-8			ผู้รับผิดชอบ:																																		
No.	รายการ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐาน	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดู	อยู่ตำแหน่ง ไม่ติด	1 D																																	
2	ตรวจสอบ Valve In-Out	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																	
3	Mechanical Seal	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																	
4	Strainer	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																	
5	ฐานมอเตอร์/เฟือง/Gearbox	ดู	บ๊อตไม่เคลื่อนจากกรอบมาร์ค	1 D																																	
6	ฝาครอบใบพัด/Guard	ดู	บ๊อตไม่เคลื่อนจากกรอบมาร์ค	1 D																																	
7	Coupling มอเตอร์/ปั๊ม	ดู	ใบแตก บ๊อตไม่เคลื่อนจากกรอบมาร์ค	1 D																																	
8	Pressure Gauge	ดู	ไม่รั่วซึม เข็มไม่หลุด-งอ/Display ปกติ	1 D																																	
9	วาล์ว Suction	ดู	อยู่ตำแหน่ง ไม่ติด	1 D																																	
10	วาล์ว Discharge	ดู	อยู่ตำแหน่ง ไม่ติด	1 D																																	
11	ปั๊มหยุดฉุกเฉิน	ดู	ปุ่มกดไม่แตก ไม่ชำรุด	1 M																																	
12	สายดิน	ดู	ไม่เกิน Due Date สายไม่ขาด บ๊อตเปิดไม่หลวม	1 M																																	
13	ตรวจสอบและเดินเครื่อง		(ตรวจทุกเครื่องที่ Run ขณะตรวจ)																																		
14	มอเตอร์	ดู/ฟัง/มือจับ	ไม่ดัง-ร้อนผิดปกติ	1 D																																	
15	ปั๊ม	ดู/ฟัง/มือจับ	ไม่ดัง-ร้อนผิดปกติ ไม่รั่วซึม	1 D																																	
16	Gearbox/เฟือง	ดู/ฟัง	ไม่ดังผิดปกติ ไม่รั่วซึม	1 D																																	
17	ลูกปืนมอเตอร์/ปั๊ม/เฟือง	ดู	ไม่ดังผิดปกติ	1 D																																	
18	แรงดัน Suction	ดู/เกจวัด	อยู่ระหว่าง N/A bar/psi	1 D *																																	
19	แรงดัน Discharge	ดู/เกจวัด	อยู่ระหว่าง 2-4 bar/psi	1 D *																																	
20																																					
21																																					
22																																					
23																																					
24																																					
25																																					
26																																					
27																																					
28																																					
29																																					
30																																					
31																																					
หมายเหตุ 1) ความถี่: D = วัน; W = สัปดาห์; M = เดือน; * ให้องค์กรเป็นผู้ดูแลเป็นตัวเลข				ลงชื่อ																																	
2) ให้องค์กรตรวจสอบ ✓ ถ้าปกติ ✗ ถ้าผิดปกติ ✗ ถ้าไม่แน่ใจ				ผู้ตรวจ																																	
3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกรายละเอียดในหน้า 2/2																																					

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			รหัสเครื่องจักร: Pump No.1 JP-8		ผู้รับผิดชอบ:																															
รายการ			วิธีการสอบ		มาตรฐาน		ผู้รับผิดชอบ:																													
No.	รายการ	วิธีการสอบ	มาตรฐาน	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	ตรวจสอบหัวปั๊ม	คาด	อยู่ตำแหน่ง	1 D																																
2	ทิศทาง Valve In-Out	คาด	ไม่รั่วซึม	1 D																																
3	Mechanical Seal	คาด	ไม่รั่วซึม	1 D																																
4	Strainer	คาด	ไม่รั่วซึม	1 D																																
5	ฐานมอเตอร์/ปั๊ม/Gearbox	คาด	ยึดไม่เคลื่อนจากรอยมาร์ค	1 D																																
6	ฝาครอบใบพัด/Guard	คาด	ยึดไม่เคลื่อนจากรอยมาร์ค	1 D																																
7	Coupling มอเตอร์/ปั๊ม	คาด	ไม่แตก บิดไม่เคลื่อนจากรอยมาร์ค	1 D																																
8	Pressure Gauge	คาด	ไม่รั่วซึม เข็มไม่หลุด-จอ/Display ปกติ	1 D																																
9	วาล์ว Suction	คาด	อยู่ตำแหน่ง	1 D																																
10	วาล์ว Discharge	คาด	อยู่ตำแหน่ง	1 D																																
11	ปั๊มหยุดฉุกเฉิน	คาด	ปุ่มกดไม่แตก ไม่ชำรุด	1 M																																
12	สายดิน	คาด/วัด	ไม่เกิน Due Date สายไม่ขาด บิดเปิดไม่หลวม	1 M																																
ตรวจสอบระดับเครื่อง																																				
16	มอเตอร์	คาด/ฟัง/มือจับ	(ตรวจทุกเครื่องที่ Run ขณะตรวจสอบ)	1 D																																
17	ปั๊ม	คาด/ฟัง/มือจับ	ไม่ตั้ง-ร้อนผิดปกติ ไม่รั่วซึม	1 D																																
18	Gearbox/เฟลา	คาด/ฟัง	ไม่ตั้งผิดปกติ ไม่รั่วซึม	1 D																																
19	ลูกปืนมอเตอร์/ปั๊ม/เกียร์	คาด	ไม่ตั้งผิดปกติ	1 D																																
20	แรงดัน Suction	ดูที่เกจวัด	อยู่ระหว่าง N/A bar/psi	1 D *																																
21	แรงดัน Discharge	ดูที่เกจวัด	อยู่ระหว่าง 2-4 bar/psi	1 D *																																
หมายเหตุ																																				
1) ความถี่: D = วัน; W = สัปดาห์; M = เดือน; * ให้อ่านข้อมูลเป็นตัวเลข																																				
2) เครื่องจักร: <input checked="" type="checkbox"/> ถ้าปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง																																				
3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกรายละเอียดในหน้า 2/2																																				

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		ผู้รับตรวจสอบ:		วันที่:																																
รหัสเครื่องจักร: Pump No.14 FOA จำนวน		ผู้รับตรวจสอบ:		คำสั่ง: คป.มจ.																																
No.	รายการ	วัดตรวจสอบ	มาตรฐาน	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	สวิตช์ควบคุม	สตูด	อยู่ตำแหน่ง ปิด	1 D																																
2	Valve In-Out สตูด		ไม่รั่วซึม	1 D																																
3	Mechanical Seal สตูด		ไม่รั่วซึม	1 D																																
4	Strainer สตูด		ไม่รั่วซึม	1 D																																
5	ฐานมอเตอร์/ปั๊ม/Gearbox สตูด		มีคราบน้ำมันจากภายนอก	1 D																																
6	ฝาครอบใบพัด/Guard สตูด		มีคราบน้ำมันจากภายนอก	1 D																																
7	Coupling มอเตอร์/ปั๊ม สตูด		ไม่แตก มีคราบน้ำมันจากภายนอก	1 D																																
8	Pressure Gauge สตูด		ไม่รั่วซึม เป็นหลอด-จอ/Display ปกติ	1 D																																
9	ระดับน้ำมันหล่อลื่น สตูด		อยู่ในช่วงปกติ	1 D																																
10	สวิตช์ควบคุม	สตูด	อยู่ในตำแหน่ง ปิด	1 D																																
11	วาล์ว Suction สตูด		อยู่ตำแหน่ง ปิด	1 D																																
12	วาล์ว Discharge สตูด		อยู่ตำแหน่ง ปิด	1 D																																
13	วาล์ว Discharge สตูด		อยู่ตำแหน่ง ปิด	1 D																																
14	ปั๊มดูดกลับ สตูด		ไม่ทำงาน	1 M																																
15	สายดิน สตูด		ไม่ทำงาน	1 M																																
16	มอเตอร์	สตูด/ฟุ้ง/มีน้ำมัน	(ตรวจทุกครั้งที่ Run นอกตรวจสอบ)	1 D																																
17	ปั๊ม	สตูด/ฟุ้ง/มีน้ำมัน	ไม่รั่วซึม	1 D																																
18	Gearbox/เพล่า	สตูด/ฟุ้ง	ไม่รั่วซึม	1 D																																
19	อุณหภูมิมอเตอร์/ปั๊ม/เฟือง	สตูด	ไม่สูงผิดปกติ	1 D																																
20	แรงดัน Suction	สตูด	อยู่ระหว่าง 3-3.5 bar/psi	1 D *																																
21	แรงดัน Discharge	สตูด	อยู่ระหว่าง 3-3.5 bar/psi	1 D *																																

หมายเหตุ 1) ความถี่: D = วัน; W = สัปดาห์; M = เดือน; * ให้งดข้อมูลเป็นตัวเลข
 2) ให้งดเครื่องหมาย ✓ ถ้าปกติ x ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง
 3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกการละเมิดในหน้า 2/2

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		วันที่: _____	
รหัสเครื่องจักร: Pump No.14 FOA จานรถ		ผู้บันทึก: _____	
No.	รายการ	มาตรฐาน	ผลการตรวจสอบ
			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
1	ตรวจสอบหัวปั๊ม	อยู่ตำแหน่ง	1 D
2	สวิตช์ควบคุม	ไม่รั่วซึม	1 D
3	Valve/In-Out	ไม่รั่วซึม	1 D
4	Mechanical Seal	ไม่รั่วซึม	1 D
5	Strainer	ไม่รั่วซึม	1 D
6	ฐานมอเตอร์/ปั๊ม/Gearbox	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
7	ผ้าครอบ/ปั๊ม/Guard	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
8	Coupling มอเตอร์/ปั๊ม	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
9	Pressure Gauge	ไม่รั่วซึม เริ่มไม่แสดง/จอ/Display ปกติ	1 D
10	ระบบน้ำมันหล่อลื่น	อยู่ในเกณฑ์ปกติ	1 D
11	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
12	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
13	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
14	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
15	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
16	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
17	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
18	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
19	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
20	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
21	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
22	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
23	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
24	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
25	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
26	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
27	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
28	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
29	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
30	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
31	ถังเก็บน้ำมัน	ไม่เกิดเสียงรบกวนมาก	1 D
หมายเหตุ: 1) ความถี่: D = วัน; W = สัปดาห์; M = เดือน; * ไม่ตรงตามข้อกำหนด			
2) ไม่ตรงตามข้อกำหนด			
3) กรณีความถี่ผิดปกติ ให้บันทึกการแก้ไขในหน้า 2/2			
ลงชื่อผู้ตรวจ			

แบบฟอร์มการตรวจเช็ค (Check Sheet) ประจำเดือน พ.ค. ๒๕๖๗

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			ยี่ห้อ:		รุ่น:																													
รหัสเครื่องจักร: Pump No.14 FOA จำนวน			ผู้รับผิดชอบ:		คลัง: ตป.บจ.																													
No.	รายการ	15ตรวจสลับ	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ตรวจสอบทั่วไป																																		
1	สวิตช์ควบคุม	ดี																																
2	Valve In-Out	ดี																																
3	Mechanical Seal	ดี																																
4	Strainer	ดี																																
5	Pressure Gauge	ดี																																
6	Coupling	ดี																																
7	Motor	ดี																																
8	Pressure Gauge	ดี																																
9	Motor	ดี																																
10	Motor	ดี																																
11	Motor	ดี																																
12	Valve	ดี																																
13	Valve	ดี																																
14	Motor	ดี																																
15	Motor	ดี																																
ตรวจสอบเครื่องจักร																																		
16	Motor	ดี																																
17	Motor	ดี																																
18	Motor	ดี																																
19	Motor	ดี																																
20	Motor	ดี																																
21	Motor	ดี																																
หมายเหตุ																																		
1) ความถี่: D = 10; W = 10; M = 10; * ไม่ลงข้อมูลเป็นตัวเลข																																		
2) ไม่ลงข้อมูลหมายเหตุ																																		
3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกการแก้ไขในหน้า 2/2																																		

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		วันที่: _____	
รหัสเครื่องจักร: Pump No.14 FOA จักรกร		ผู้รับผิดชอบ: _____	
No.	รายการ	มาตรฐาน	ผลการตรวจสอบ
			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
1	ตรวจสอบหัวปั๊ม	มาตรฐาน	
2	ตรวจสอบหัวปั๊ม	มาตรฐาน	
3	ตรวจสอบหัวปั๊ม	มาตรฐาน	
4	Strainer	มาตรฐาน	
5	ตรวจสอบหัวปั๊ม/Gearbox	มาตรฐาน	
6	ตรวจสอบหัวปั๊ม/Guard	มาตรฐาน	
7	Coupling	มาตรฐาน	
8	Pressure Gauge	มาตรฐาน	
9	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	มาตรฐาน	
10	ตรวจสอบหัวปั๊ม	มาตรฐาน	
11	ตรวจสอบหัวปั๊ม	มาตรฐาน	
12	วาล์ว Suction	มาตรฐาน	
13	วาล์ว Discharge	มาตรฐาน	
14	ไม่พบท่อแตก	มาตรฐาน	
15	สายดิน	มาตรฐาน	
16	ตรวจสอบหัวปั๊ม	มาตรฐาน	
17	ตรวจสอบหัวปั๊ม	มาตรฐาน	
18	Gearbox/เพล่า	มาตรฐาน	
19	ดูน้ำมันหล่อลื่น/น้ำมัน	มาตรฐาน	
20	แรงดัน Suction	มาตรฐาน	
21	แรงดัน Discharge	มาตรฐาน	
หมายเหตุ: 1) ความดัน: D = รับ, W = ส่งออก; M = เดือน; * ไม่ตรงตามข้อกำหนด			
2) ไม่พบเครื่องหมาย ✓ ถ้าปกติ ✗ ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง			
3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกการละเมิดในหน้า 2/2			
ลงชื่อผู้ตรวจ			

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			ชื่อ:		รุ่น/ปี:																															
รหัสเครื่องจักร: Pump No.14 FOA จ่ามรถ			ผู้รับผิดชอบ:		คลัง: ต.ป.บ.																															
No.	รายการ	วิธีการ	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1	ตรวจสอบระดับน้ำมัน	ดู	ทุกวัน	1 D																																
2	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	ทุกวัน	1 D																																
3	Mechanical Seal	ดู	ทุกวัน	1 D																																
4	Strainer	ดู	ทุกวัน	1 D																																
5	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ดู	ทุกวัน	1 D																																
6	ตรวจสอบน้ำมัน/Guard	ดู	ทุกวัน	1 D																																
7	Coupling	ดู	ทุกวัน	1 D																																
8	Pressure Gauge	ดู	ทุกวัน	1 D																																
9	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ดู	ทุกวัน	1 D																																
10	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	ทุกวัน	1 D																																
11	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	ทุกวัน	1 D																																
12	วาล์ว Suction	ดู	ทุกวัน	1 D																																
13	วาล์ว Discharge	ดู	ทุกวัน	1 D																																
14	ปั๊มชุดฉุกเฉิน	ดู	ทุกวัน	1 M																																
15	สวิตช์	ดู	ทุกวัน	1 M																																
16	มอเตอร์	ดู	ทุกวัน	1 D																																
17	เกียร์/เฟือง	ดู	ทุกวัน	1 D																																
18	Gearbox/เฟือง	ดู	ทุกวัน	1 D																																
19	ชุดปั๊ม/มอเตอร์/เฟือง	ดู	ทุกวัน	1 D																																
20	แรงดัน Suction	ดู	ทุกวัน	1 D *																																
21	แรงดัน Discharge	ดู	ทุกวัน	1 D *																																
หมายเหตุ: 1) ความถี่: D = วัน, W = สัปดาห์, M = เดือน ; * ให้งดเว้นเป็นตัวเลข																																				
2) ให้งดเว้นเครื่องหมาย ✓ ถ้าปกติ x ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง																																				
3) กรณีความผิดปกติ ให้งดเว้นการลงชื่อในหน้า 2/2																																				

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		มีไฟล์:		รุ่น: คลัง: คป.บจ.																															
รหัสเครื่องจักร: Pump No.14 FOA จำนวน		มาตรฐาน		ผู้รับผิดชอบ:																															
No.	รายการ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	ตรวจสอบทั่วไป	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
2	ตรวจสอบความดัน	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
3	ตรวจสอบ Valve In-Out	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
4	Mechanical Seal	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
5	Strainer	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
6	ตรวจสอบระดับ/Guard	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
7	Coupling	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
8	Pressure Gauge	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
9	ตรวจสอบการไหล	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
10	ตรวจสอบการสั่น	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
11	ตรวจสอบการรั่ว	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
12	วาล์ว Suction	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
13	วาล์ว Discharge	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
14	ปั๊มหยุดฉุกเฉิน	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
15	สายดิน	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
16	ตรวจสอบระดับเครื่อง	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
17	มอเตอร์	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
18	Gearbox/เฟือง	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
19	ดูที่น้ำมันหล่อลื่น/ฟิล์ม	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
20	แรงดัน Suction	ดูด้วยตา	ไม่มี																																
21	แรงดัน Discharge	ดูด้วยตา	ไม่มี																																

แบบฟอร์มการตรวจสอบ () องค์การปกครอง (Check Sheet) ประจำปี ๒๕๖๗

[illegible]

แบบฟอร์มการตรวจสอบ (Check Sheet) ประจำเดือน

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		รหัสเครื่องจักร: Pump No.18 ยี่ห้อ FOM		ปีหล่อ:		ผู้รับผิดชอบ:		รุ่น:																												
				ผู้รับผิดชอบ:		คำสั่ง: คป.บจ.																														
No.	รายการ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐาน	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
ตรวจสอบทั่วไป																																				
1	สว่านควบคุมบ่ม	คาด	อยู่ตำแหน่ง	1 ปี																																
2	ท่อทาง/Valve In-Out	คาด	ไม่รั่วซึม																																	
3	Mechanical Seal	คาด	ไม่รั่วซึม																																	
4	Strainer	คาด	ไม่รั่วซึม																																	
5	ฐานมอเตอร์/In/Gearbox	คาด	ยึดไม่เคลื่อนจากคอมมาร์ค																																	
6	ฝาครอบใบพัด/Guard	คาด	ยึดไม่เคลื่อนจากคอมมาร์ค																																	
7	Coupling มอเตอร์/ปั๊ม	คาด	ในแตก น็อตไม่เคลื่อนจากคอมมาร์ค																																	
8	Pressure Gauge	คาด	ไม่รั่วซึม เข็มไม่หลุด-งอ/Display ปกติ																																	
9	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	คาด	อยู่ในย่านแถบสีเขียว																																	
10	วาล์ว Suction	คาด	อยู่ตำแหน่ง																																	
12	วาล์ว Discharge	คาด	อยู่ตำแหน่ง																																	
13	วาล์ว Discharge	คาด	อยู่ตำแหน่ง																																	
14	ปั๊มหยุดฉุกเฉิน	คาด	มีกติกไม่แตก ไม่ชำรุด																																	
15	สายดิน	คาด/เมื่อจำเป็น	ไม่เกิน Due Date สายไม่ขาด ยอดติดไม่หลวม																																	
ตรวจขณะเดินเครื่อง																																				
16	มอเตอร์	คาด/หูฟัง/มือจับ	ไม่ดัง-ร้อนผิดปกติ																																	
17	ปั๊ม	คาด/หูฟัง/มือจับ	ไม่ดัง-ร้อนผิดปกติ ไม่รั่วซึม																																	
18	Gearbox/เพลา	คาด/หูฟัง	ไม่ดังผิดปกติ ไม่รั่วซึม																																	
19	ลูกปืนมอเตอร์/ปั๊ม/เกียร์	คาด	ไม่ดังผิดปกติ																																	
20	แรงดัน Suction	ดูที่เกจวัด	อยู่ระหว่าง bar/psi																																	
21	แรงดัน Discharge	ดูที่เกจวัด	อยู่ระหว่าง 2-6 bar/psi																																	
											</																									

W. H. 1567

แบบฟอร์มการตรวจสอบ (Check Sheet) ประจำเดือน

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		รหัสเครื่องจักร: Pump No.18 EBS F0A		ผู้รับ: ผู้รับ: คป.บจ.		รุ่น: คป.บจ.	
No.	รายการ	วัสดุ/สเปก	ขนาด/รุ่น	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่
1	สวิตช์ควบคุม	คอป	ไม่ติด	1	2	3	4
2	ท่อทาง/Valve In-Out	คอป	ไม่รั่วซึม	5	6	7	8
3	Mechanical Seal	คอป	ไม่รั่วซึม	9	10	11	12
4	Strainer	คอป	ไม่รั่วซึม	13	14	15	16
5	ฐานมอเตอร์/Frame	คอป	ไม่รั่วซึม	17	18	19	20
6	ฝาครอบใบพัด/Guard	คอป	ไม่รั่วซึม	21	22	23	24
7	Coupling มอเตอร์/ปั๊ม	คอป	ไม่รั่วซึม	25	26	27	28
8	Pressure Gauge	คอป	ไม่รั่วซึม	29	30	31	32
9	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	คอป	ไม่รั่วซึม	33	34	35	36
10	ปั๊ม/มอเตอร์	คอป	ไม่รั่วซึม	37	38	39	40
11	ปั๊ม/มอเตอร์	คอป	ไม่รั่วซึม	41	42	43	44
12	วาล์ว Suction	คอป	ไม่รั่วซึม	45	46	47	48
13	วาล์ว Discharge	คอป	ไม่รั่วซึม	49	50	51	52
14	ปั๊ม/มอเตอร์	คอป	ไม่รั่วซึม	53	54	55	56
15	สายดิน	คอป	ไม่รั่วซึม	57	58	59	60
16	มอเตอร์	คอป	ไม่รั่วซึม	61	62	63	64
17	ปั๊ม	คอป	ไม่รั่วซึม	65	66	67	68
18	Gearbox/เฟือง	คอป	ไม่รั่วซึม	69	70	71	72
19	ลูกสูบ/มอเตอร์/ปั๊ม	คอป	ไม่รั่วซึม	73	74	75	76
20	แรงดัน Suction	คอป	ไม่รั่วซึม	77	78	79	80
21	แรงดัน Discharge	คอป	ไม่รั่วซึม	81	82	83	84

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		รหัสเครื่องจักร: Pump No. 18-05 F0A		ผู้รับผิดชอบ:		วันที่:																															
No.	รายการ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐาน	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1	สวิตช์ควบคุม	ตา	อยู่ตำแหน่ง ปิด	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
2	วาล์วทาง Valve In-Out	ตา	ไม่รั่วซึม	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
3	Mechanical Seal	ตา	ไม่รั่วซึม	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
4	Strainer	ตา	ไม่รั่วซึม	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
5	ฐานมอเตอร์/ปั๊ม/Gearbox	ตา	มีน้ำมันหล่อลื่นเพียงพอ	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
6	ฝาครอบใบพัด/Guard	ตา	มีฝาครอบใบพัด/Guard	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
7	Coupling มอเตอร์/ปั๊ม	ตา	ไม่แตก มีน้ำมันหล่อลื่นเพียงพอ	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
8	Pressure Gauge	ตา	ไม่รั่วซึม เข็มไม่หลุด/จอ/Display ปกติ	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
9	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ตา	อยู่ในช่วงแนะนำ	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
10	อุณหภูมิ	มือ	ไม่เกิน 70°C	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
11	การสั่นสะเทือน	มือ	ไม่เกิน 2 mm/s	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
12	วาล์ว Suction	ตา	อยู่ตำแหน่ง ปิด	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
13	วาล์ว Discharge	ตา	อยู่ตำแหน่ง ปิด	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
14	ปั๊มหยุดฉุกเฉิน	ตา	ปุ่มกดไม่แตก ไม่ชำรุด	1 M	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
15	สายดิน	ตา/มือ	ไม่เกิน Due Date สายไม่ขาด ปิดเปิดในหลวม	1 M	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
16	ตรวจสอบระดับเครื่อง	ตา	(ตรวจทุกเครื่องที่ Run ขณะตรวจสอบ)																																		
17	มอเตอร์	ตา/มือ/หู	ไม่ดัง-ร้อนผิดปกติ	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
18	Gearbox/เฟลา	ตา/มือ/หู	ไม่ดัง-ร้อนผิดปกติ ไม่รั่วซึม	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
19	ลูกปืนมอเตอร์/ปั๊ม/เกียร์	ตา	ไม่ดังผิดปกติ ไม่รั่วซึม	1 D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
20	แรงดัน Suction	ดูที่เกจวัด	อยู่ระหว่าง 3-5 bar/psi	1 D *	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
21	แรงดัน Discharge	ดูที่เกจวัด	อยู่ระหว่าง 3-5 bar/psi	1 D *	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
หมายเหตุ: 1) ความถี่: D = วัน ; W = สัปดาห์ ; M = เดือน ; * ให้ลงข้อมูลเป็นตัวเลข																																					
2) เครื่องหมาย: ✓ ถ้าปกติ ✗ ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง																																					
3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกการแก้ไขในหน้า 2/2																																					
ลงชื่อผู้ตรวจ																																					

W.H. 2567

F-รศธ.-4102_F3 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			มีชื่อ:		รุ่น: คส.บจ.																															
รหัสเครื่องจักร: Pump No.23 HSD 0.005			ผู้รับผิดชอบ:		คส.บจ.																															
No.	รายการ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐาน	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	ตรวจสอบทั่วไป	ดู	อุปกรณ์	1 D																																
2	สวิตช์ควบคุม	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
3	ทาง/Valve In-Out	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
4	Mechanical Seal	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
5	Strainer	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
6	สายเคเบิล/ปั๊ม/Gearbox	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
7	สายเคเบิล/ปั๊ม/Guard	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
8	คู่ควบ/ปั๊ม/คัปปลิง	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
9	Coupling	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
10	Pressure Gauge	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
11	ระดับน้ำมัน	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
12	วาล์ว Suction	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
13	วาล์ว Discharge	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
14	ปั๊ม/มอเตอร์	ดู	ไม่รั่วซึม	1 M																																
15	สายดิน	ดู	ไม่รั่วซึม	1 M																																
16	ตรวจสอบระดับเครื่อง	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
17	มอเตอร์	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
18	เกียร์/เฟลา	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
19	ดูน้ำมัน/มอเตอร์/ปั๊ม/เฟลา	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D																																
20	แรงดัน Suction	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D *																																
21	แรงดัน Discharge	ดู	ไม่รั่วซึม	1 D *																																

หมายเหตุ: 1) ความถี่: D = วัน; W = สัปดาห์; M = เดือน; * ให้ลงข้อมูลเป็นตัวเลข

2) ให้ลงเครื่องหมาย ✓ ถ้าปกติ x ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง

3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกการตรวจสอบในหน้า 2/2

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			วันที่: ๒๕๖๗																																			
รหัสเครื่องจักร: Pump No.23 HSD 0.005			ผู้รับผิดชอบ: คลัง: คป.บจ.																																			
No.	รายการ	วัดตรวจสอบ	มาตรา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
1	ตรวจสอบหัวไป	ตาม	ตาม																																			
2	สวิตช์ควบคุม	ตาม	ตาม																																			
3	Valve In-Out	ตาม	ตาม																																			
4	Mechanical Seal	ตาม	ตาม																																			
5	Strainer	ตาม	ตาม																																			
6	Pressure Gauge	ตาม	ตาม																																			
7	Coupling	ตาม	ตาม																																			
8	Pressure Gauge	ตาม	ตาม																																			
9	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ตาม	ตาม																																			
10	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ตาม	ตาม																																			
11	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ตาม	ตาม																																			
12	Valve Suction	ตาม	ตาม																																			
13	Valve Discharge	ตาม	ตาม																																			
14	Pressure Gauge	ตาม	ตาม																																			
15	สายดิน	ตาม	ตาม																																			
16	ตรวจสอบระดับเครื่อง	ตาม	ตาม																																			
17	มอเตอร์	ตาม	ตาม																																			
18	Gearbox/Valve	ตาม	ตาม																																			
19	ลูกสูบ/วาล์ว/เพลา	ตาม	ตาม																																			
20	แรงดัน Suction	ตาม	ตาม																																			
21	แรงดัน Discharge	ตาม	ตาม																																			

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			วันที่: 12 พ.ค. 2567																																	
รหัสเครื่องจักร: Pump No.23 HSD 0.005			ผู้รับผิดชอบ: คลัง คป.บจ.																																	
No.	รายการ	วัดตรวจสอบ	มาตรฐาน	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	ตรวจสอบทั่วไป	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
2	ตรวจสอบน้ำมัน	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
3	Mechanical Seal	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
4	Strainer	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
5	ตามแผนการซ่อม/เปลี่ยน	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
6	การตรวจเช็ค/เปลี่ยน	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
7	Coupling	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
8	Pressure Gauge	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
9	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
10	การตรวจเช็ค/เปลี่ยน	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
11	การตรวจเช็ค/เปลี่ยน	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
12	วาล์ว Suction	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
13	วาล์ว Discharge	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
14	ปั๊มแรงดันสูง	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
15	สายดิน	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
16	มอเตอร์	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
17	ปั๊ม	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
18	Gearbox/เฟือง	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
19	ลูกสูบ/วาล์ว/ปั๊ม/เฟือง	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
20	แรงดัน Suction	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																
21	แรงดัน Discharge	ตามกำหนด	ตามกำหนด	ตามกำหนด																																

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		วันที่: _____	
รหัสเครื่องจักร: Pump No.23 HSD 0.005		ผู้รับผิดชอบ: _____	
No.	รายการ	วัสดุ/อะไหล่	ผลการตรวจ
1	ตรวจสอบทั่วไป	ดู	
2	ตรวจสอบน้ำมัน	ดู	
3	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
4	Mechanical Seal	ดู	
5	Strainer	ดู	
6	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
7	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
8	Coupling มอเตอร์/ปั๊ม	ดู	
9	Pressure Gauge	ดู	
10	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ดู	
11	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
12	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
13	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
14	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
15	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
16	ตรวจสอบ/Level	ดู	
17	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
18	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
19	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
20	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
21	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
22	ตรวจสอบ/Level	ดู	
23	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
24	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
25	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
26	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
27	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
28	ตรวจสอบ/Level	ดู	
29	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
30	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
31	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
32	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
33	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
34	ตรวจสอบ/Level	ดู	
35	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
36	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
37	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
38	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
39	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
40	ตรวจสอบ/Level	ดู	
41	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
42	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
43	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
44	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
45	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
46	ตรวจสอบ/Level	ดู	
47	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
48	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
49	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
50	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
51	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
52	ตรวจสอบ/Level	ดู	
53	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
54	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
55	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
56	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
57	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
58	ตรวจสอบ/Level	ดู	
59	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
60	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
61	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
62	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
63	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
64	ตรวจสอบ/Level	ดู	
65	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
66	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
67	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
68	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
69	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
70	ตรวจสอบ/Level	ดู	
71	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
72	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
73	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
74	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
75	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
76	ตรวจสอบ/Level	ดู	
77	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
78	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
79	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
80	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
81	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
82	ตรวจสอบ/Level	ดู	
83	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
84	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
85	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
86	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
87	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
88	ตรวจสอบ/Level	ดู	
89	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
90	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
91	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
92	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
93	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
94	ตรวจสอบ/Level	ดู	
95	ตรวจสอบ/Inlet/Gearbox	ดู	
96	ตรวจสอบ/Outlet/Guard	ดู	
97	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ดู	
98	ตรวจสอบ/Strainer	ดู	
99	ตรวจสอบ/Pressure Gauge	ดู	
100	ตรวจสอบ/Level	ดู	

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		รหัสเครื่องจักร: Pump No.23 HSD 0.005 2173		วันที่: 21/7/25	
No.	รายการ	วัสดุ/อะไหล่	ผู้รับผิดชอบ	วันที่	จำนวน
1	สกรูควบคุม	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
2	ท่อทาง/Valve In-Out	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
3	Mechanical Seal	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
4	Strainer	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
5	ฐานมอเตอร์/Frame	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
6	ฝาครอบ/Protect/Guard	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
7	Coupling	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
8	Pressure Gauge	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
9	ระบบน้ำมันหล่อลื่น	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
10	วาล์ว Suction	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
11	วาล์ว Discharge	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
12	ปั๊ม Hydraulic	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
13	วาล์ว Discharge	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
14	ปั๊ม Hydraulic	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
15	สายเคเบิล	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
16	มอเตอร์	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
17	Gearbox/เฟือง	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
18	เฟือง	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
19	ชุดปั๊ม/มอเตอร์/เฟือง	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
20	แรงดัน Suction	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D
21	แรงดัน Discharge	ดาด	อู่ซ่อม	1	1 D

หมายเหตุ: 1) ความดัน: D = บาร์; W = ลิตร/วินาที; M = ลิตร/ชั่วโมง

2) เครื่องจักร: 2173

3) การซ่อมแซม: 2173

ลงชื่อ: _____

ผู้ตรวจ: _____

[illegible]

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		วันที่: _____		จุด: _____																																
รหัสเครื่องจักร: Pump No.24 FOA		ผู้รับผิดชอบ: _____		คลัง: คปมจ.																																
No.	รายการ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐาน	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	ตรวจส้อมหัวไป	ตา	ส้อมหัวไป	1 D																																
2	ตรวจส้อมหัวไป	ตา	ส้อมหัวไป	1 D																																
3	ตรวจส้อมหัวไป	ตา	ส้อมหัวไป	1 D																																
4	Strainer	ตา	Strainer	1 D																																
5	Strainer	ตา	Strainer	1 D																																
6	Strainer	ตา	Strainer	1 D																																
7	Coupling	ตา	Coupling	1 D																																
8	Pressure Gauge	ตา	Pressure Gauge	1 D																																
9	Pressure Gauge	ตา	Pressure Gauge	1 D																																
10	Pressure Gauge	ตา	Pressure Gauge	1 D																																
11	Pressure Gauge	ตา	Pressure Gauge	1 D																																
12	Pressure Gauge	ตา	Pressure Gauge	1 D																																
13	Pressure Gauge	ตา	Pressure Gauge	1 D																																
14	Pressure Gauge	ตา	Pressure Gauge	1 D																																
15	Pressure Gauge	ตา	Pressure Gauge	1 D																																
16	Motor	ตา	Motor	1 D																																
17	Motor	ตา	Motor	1 D																																
18	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
19	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
20	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
21	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
22	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
23	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
24	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
25	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
26	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
27	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
28	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
29	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
30	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																
31	Gearbox	ตา	Gearbox	1 D																																

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		ผู้ถือ:		วันที่: ค.ค. ๒๕๖๗																															
รหัสเครื่องจักร: Pump No.24 FOA		ผู้รับผิดชอบ:		ค.ค. ๒๕๖๗																															
No.	รายการ	วัดตรวจสอบ	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ค่า	ดูด้านหน้า																																
2	ตรวจสอบความดัน	ค่า	ในหัวปั๊ม																																
3	ตรวจสอบ Valve In-Out	ค่า	ในหัวปั๊ม																																
4	Mechanical Seal	ค่า	ในหัวปั๊ม																																
5	Strainer	ค่า	ในหัวปั๊ม																																
6	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
7	ตรวจสอบในหัว/Guard	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
8	Coupling	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
9	Pressure Gauge	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
10	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
11	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
12	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
13	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
14	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
15	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
16	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
17	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
18	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
19	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
20	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
21	ตรวจสอบระดับ/Gearbox	ค่า	วัดไม่เคลื่อนไหว																																
หมายเหตุ: 1) ความดัน: D = วัตต์; W = ลิตร/วินาที; M = เดือน; * ให้งดเว้นในส่วนเลข																																			
2) ให้งดเว้นในส่วนเลข																																			
3) กรณีความผิดปกติ ให้งดเว้นในส่วนเลขในส่วนที่ 2/2																																			

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			ผู้รับผิดชอบ:		วัน: ค.ป.บ.จ.																															
รหัสเครื่องจักร: Pump No.24 FOA			ผู้รับผิดชอบ:		ค.ป.บ.จ.																															
No.	รายการ	วัสดุ/อะไหล่	มาตรฐาน	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	ตรวจสอบทั่วไป	ตาม	ตามแผน	1 D																																
2	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ตาม	ตามแผน	1 D																																
3	Mechanical Seal	ตาม	ตามแผน	1 D																																
4	Strainer	ตาม	ตามแผน	1 D																																
5	สายพาน/Inlet/Gearbox	ตาม	ตามแผน	1 D																																
6	สายพาน/Inlet/Guard	ตาม	ตามแผน	1 D																																
7	Coupling มอเตอร์/Inlet	ตาม	ตามแผน	1 D																																
8	Pressure Gauge	ตาม	ตามแผน	1 D																																
9	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ตาม	ตามแผน	1 D																																
10	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ตาม	ตามแผน	1 D																																
11	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ตาม	ตามแผน	1 D																																
12	วาล์ว Suction	ตาม	ตามแผน	1 D																																
13	วาล์ว Discharge	ตาม	ตามแผน	1 D																																
14	น้ำมันหล่อลื่น	ตาม	ตามแผน	1 M																																
15	สายพาน	ตาม	ตามแผน	1 M																																
16	ตรวจสอบ/Valve In-Out	ตาม	ตามแผน	1 D																																
17	น้ำมัน	ตาม	ตามแผน	1 D																																
18	Gearbox/Inlet	ตาม	ตามแผน	1 D																																
19	ลูกปืน/มอเตอร์/Inlet/Inlet	ตาม	ตามแผน	1 D																																
20	แรงดัน Suction	ตาม	ตามแผน	1 D																																
21	แรงดัน Discharge	ตาม	ตามแผน	1 D																																

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			วันที่: _____		ผู้รับตรวจสอบ: _____		ชื่อ: _____																												
รหัสเครื่องจักร: Pump No. 24 FOA			วันที่ตรวจสอบ: _____		จำนวน: _____		คำสั่ง: ค.ป.บ.																												
No.	รายการ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐาน	ผลการตรวจสอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	ตรวจสอบทั่วไป	ตาชั่ง	มาตรฐาน	ผ่าน																															
2	สวิตช์ควบคุม	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
3	Valve In-Out	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
4	Mechanical Seal	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
5	Strainer	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
6	สายพาน/In/Gearbox	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
7	สายพาน/Out/Guard	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
8	Coupling	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
9	Pressure Gauge	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
10	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
11	น้ำมันหล่อลื่น	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
12	Valve Suction	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
13	Valve Discharge	ตาชั่ง	ผ่าน		1 D																														
14	น้ำมันหล่อลื่น	ตาชั่ง	ผ่าน		1 M																														
15	สายพาน	ตาชั่ง/มือจับ	ผ่าน		1 M																														
16	ตรวจสอบระดับเครื่อง	ตาชั่ง/มือจับ/มือจับ	ผ่าน																																
17	มอเตอร์	ตาชั่ง/มือจับ/มือจับ	ผ่าน		1 D																														
18	Gearbox/เฟือง	ตาชั่ง/มือจับ/มือจับ	ผ่าน		1 D																														
19	ลูกปืน/มอเตอร์/เฟือง	ตาชั่ง/มือจับ/มือจับ	ผ่าน		1 D																														
20	แรงดัน Suction	ตาชั่ง/มือจับ/มือจับ	ผ่าน		1 D *																														
21	แรงดัน Discharge	ตาชั่ง/มือจับ/มือจับ	ผ่าน		1 D *																														

หมายเหตุ 1) ความดัน: D = ทุบ; W = สเปค; M = เดือน; * ให้อ่านข้อมูลเป็นตัวเลข
 2) ให้อ่านเครื่องหมาย ✓ ถ้าปกติ ✗ ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง
 3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกการตรวจสอบในหน้า 2/2

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			วันที่: ๘		ผู้รับตรวจ: ๘		จุด: ๘	
รหัสเครื่องจักร: Pump No.24 FOA			วัสดุ: ๘		ผู้รับตรวจ: ๘		จุด: ๘	
No.	รายการ	วัสดุ	วัสดุ	วัสดุ	วัสดุ	วัสดุ	วัสดุ	วัสดุ
1	ตัวควบคุม	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
2	Valve In-Out	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
3	Mechanical Seal	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
4	Strainer	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
5	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
6	Motor	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
7	Coupling	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
8	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
9	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
10	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
11	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
12	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
13	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
14	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
15	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
16	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
17	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
18	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
19	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
20	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว
21	Pressure Gauge	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว	ตัว

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			วันที่: _____		ผู้รับผิดชอบ: _____																															
รหัสเครื่องจักร: Pump No. 24 FOA			ผู้รับผิดชอบ: _____		คำสั่ง: ค.ป.น.จ.																															
No.	รายการ	วัดตรวจสอบ	มาตรฐาน	ผลการตรวจ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	ตรวจสอบทั่วไป	ค่า	ค่า	ค่า																																
2	สวิตช์ควบคุม	ค่า	ค่า	ค่า																																
3	Valve In-Out	ค่า	ค่า	ค่า																																
4	Mechanical Seal	ค่า	ค่า	ค่า																																
5	Strainer	ค่า	ค่า	ค่า																																
6	น้ำมันหล่อลื่น/Gearbox	ค่า	ค่า	ค่า																																
7	น้ำมันหล่อลื่น/Guard	ค่า	ค่า	ค่า																																
8	Coupling	ค่า	ค่า	ค่า																																
9	Pressure Gauge	ค่า	ค่า	ค่า																																
10	น้ำมันหล่อลื่น	ค่า	ค่า	ค่า																																
11	น้ำมันหล่อลื่น	ค่า	ค่า	ค่า																																
12	Valve Suction	ค่า	ค่า	ค่า																																
13	Valve Discharge	ค่า	ค่า	ค่า																																
14	น้ำมันหล่อลื่น	ค่า	ค่า	ค่า																																
15	สายดิน	ค่า	ค่า	ค่า																																
16	ตรวจสอบระดับเครื่อง	ค่า	ค่า	ค่า																																
17	มอเตอร์	ค่า	ค่า	ค่า																																
18	Gearbox/เฟือง	ค่า	ค่า	ค่า																																
19	น้ำมันหล่อลื่น/เฟือง	ค่า	ค่า	ค่า																																
20	แรงดัน Suction	ค่า	ค่า	ค่า																																
21	แรงดัน Discharge	ค่า	ค่า	ค่า																																

หมายเหตุ 1) ความถี่: D = วัน; W = สัปดาห์; M = เดือน; * ให้อ่านข้อมูลเป็นตัวเลข
 2) ให้อ่านเครื่องหมาย ✓ ถ้าปกติ ✗ ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง
 3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกการซ่อมแซมในหน้า 2/2

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		ผู้รับผิดชอบ:		วันที่:																														
รหัสเครื่องจักร: Pump No.25 FOC2% จำปเจี๋ย		ผู้รับผิดชอบ:		วันที่:																														
No.	รายการ	ตรวจพบ	ความถี่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	ตรวจเช็คหัวปั๊ม	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
2	ตรวจเช็คความดัน	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
3	ตรวจเช็ค Valve In-Out	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
4	Mechanical Seal	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
5	Strainer	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
6	ตรวจเช็คน้ำมัน/Gearbox	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
7	ตรวจเช็คน้ำมัน/Guard	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
8	Coupling motor/pump	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
9	Pressure Gauge	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
10	ตรวจเช็คน้ำมัน	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
11	ตรวจเช็คน้ำมัน/Guard	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
12	Valve Suction	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
13	Valve Discharge	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
14	น้ำมันหล่อลื่น	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
15	สายดิน	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
16	ตรวจเช็คระดับเครื่อง	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
17	มอเตอร์	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
18	Gearbox/เฟือง	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
19	ตรวจเช็คน้ำมัน/Guard	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
20	แรงดัน Suction	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															
21	แรงดัน Discharge	ตามกำหนด	ตามกำหนด																															

หมายเหตุ: 1) ความถี่: D = วัน; W = สัปดาห์; M = เดือน; * ให้อธิบายเพิ่มเติมในส่วน
 2) ให้อธิบายเพิ่มเติม: ✓ ถ้าปกติ ✗ ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง
 3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกการซ่อมแซมในหมายเหตุ 2/2

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		ผู้รับผิดชอบ:		วันที่:		คำสั่ง: ตป.ปจ.	
รายละเอียดการตรวจสอบ		รายการ		ผลการตรวจสอบ		วันที่	
No.	รายการ	มาตรฐาน	ผลการตรวจสอบ	1	2	3	4
1	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
2	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
3	Mechanical Seal	ดูค่าแรงดัน	1 D				
4	Strainer	ดูค่าแรงดัน	1 D				
5	ตรวจสอบหัวปั๊ม/Gearbox	ดูค่าแรงดัน	1 D				
6	ตรวจสอบหัวปั๊ม/Guard	ดูค่าแรงดัน	1 D				
7	Coupling	ดูค่าแรงดัน	1 D				
8	Pressure Gauge	ดูค่าแรงดัน	1 D				
9	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
10	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
11	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
12	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
13	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
14	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
15	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
16	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
17	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
18	Gearbox/Well	ดูค่าแรงดัน	1 D				
19	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
20	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				
21	ตรวจสอบหัวปั๊ม	ดูค่าแรงดัน	1 D				

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			ผู้รับตรวจสอบ:		วันที่:	
รหัสเครื่องจักร: Pump No.25 FOC2% จำเริญ			ตำแหน่ง:		ตำแหน่ง:	
No.	รายการ	วิธีการ	ความถี่	1	2	3
1	ตรวจสอบทั่วไป	ดูผ่าน	1 D			
2	ตรวจสอบน้ำมัน	ดูผ่าน	1 D			
3	Valve In-Out	ดูผ่าน	1 D			
4	Mechanical Seal	ดูผ่าน	1 D			
5	Strainer	ดูผ่าน	1 D			
6	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
7	Coupling	ดูผ่าน	1 D			
8	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
9	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
10	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
11	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
12	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
13	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
14	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
15	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
16	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
17	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
18	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
19	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
20	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
21	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
22	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
23	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
24	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
25	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
26	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
27	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
28	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
29	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
30	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			
31	Pressure Gauge	ดูผ่าน	1 D			

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump		รหัสเครื่องจักร: Pump No.25 FOC2% จายเรือ		ชื่อ:		รุ่น/ปี:	
No.	รายการ	วัสดุ/สเปก	ขนาด/รุ่น	จำนวน	ปี	เดือน	วัน
1	สวิตช์ควบคุม	สวิตช์	สวิตช์	1	1	1	1
2	วาล์ว/Valve In-Out	วาล์ว	วาล์ว	1	1	1	1
3	Mechanical Seal	ซีล	ซีล	1	1	1	1
4	Strainer	สเตรนเนอร์	สเตรนเนอร์	1	1	1	1
5	ฐานมอเตอร์/Frame	ฐาน	ฐาน	1	1	1	1
6	ฝาครอบ/Protect Guard	ฝาครอบ	ฝาครอบ	1	1	1	1
7	Coupling มอเตอร์/ปั๊ม	คัปปลิง	คัปปลิง	1	1	1	1
8	Pressure Gauge	เกจ	เกจ	1	1	1	1
9	ขั้วต่อ/สายเคเบิล	ขั้วต่อ	ขั้วต่อ	1	1	1	1
10	วาล์ว/Valve	วาล์ว	วาล์ว	1	1	1	1
11	วาล์ว/Valve	วาล์ว	วาล์ว	1	1	1	1
12	วาล์ว Suction	วาล์ว	วาล์ว	1	1	1	1
13	วาล์ว Discharge	วาล์ว	วาล์ว	1	1	1	1
14	ปั๊ม/มอเตอร์	ปั๊ม	ปั๊ม	1	1	1	1
15	สายเคเบิล	สายเคเบิล	สายเคเบิล	1	1	1	1
16	มอเตอร์	มอเตอร์	มอเตอร์	1	1	1	1
17	ปั๊ม	ปั๊ม	ปั๊ม	1	1	1	1
18	Gearbox/เฟือง	เกียร์	เกียร์	1	1	1	1
19	ลูกสูบ/มอเตอร์/ปั๊ม/เฟือง	ลูกสูบ	ลูกสูบ	1	1	1	1
20	แรงดัน Suction	แรงดัน	แรงดัน	1	1	1	1
21	แรงดัน Discharge	แรงดัน	แรงดัน	1	1	1	1

หมายเหตุ: 1) ความดัน: D = นิ้ว; W = ลิตร/วินาที; M = ลิตร/วินาที

2) เครื่องหมาย: ✓ ถ้าปกติ ✗ ถ้าผิดปกติ

3) กรณีความผิดปกติ ให้บันทึกการแก้ไขในหน้า 2/2

ลงชื่อ: _____

ผู้ตรวจ: _____

ชื่อเครื่องจักร: Oil Pump			วันที่: _____		ผู้รับตรวจ: _____		ตำแหน่ง: _____	
รหัสเครื่องจักร: Pump No.25 FOC2% จำนวน			ผู้รับตรวจ: _____		ตำแหน่ง: _____		วันที่: _____	
No.	รายการ	วิธีการ	วันที่	เวลา	ผู้ตรวจ	ผู้รับตรวจ	ผู้ตรวจ	ผู้รับตรวจ
1	ตรวจสอบน้ำมัน	ดู	1	2	3	4	5	6
2	ตรวจสอบน้ำมัน	ดู	1	2	3	4	5	6
3	Mechanical Seal	ดู	1	2	3	4	5	6
4	Strainer	ดู	1	2	3	4	5	6
5	น้ำมันหล่อลื่น/Gearbox	ดู	1	2	3	4	5	6
6	น้ำมันหล่อลื่น/Guard	ดู	1	2	3	4	5	6
7	Coupling มอเตอร์/ปั๊ม	ดู	1	2	3	4	5	6
8	Pressure Gauge	ดู	1	2	3	4	5	6
9	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ดู	1	2	3	4	5	6
10	น้ำมันหล่อลื่น	ดู	1	2	3	4	5	6
11	น้ำมันหล่อลื่น	ดู	1	2	3	4	5	6
12	น้ำมันหล่อลื่น	ดู	1	2	3	4	5	6
13	น้ำมันหล่อลื่น	ดู	1	2	3	4	5	6
14	น้ำมันหล่อลื่น	ดู	1	2	3	4	5	6
15	น้ำมันหล่อลื่น	ดู	1	2	3	4	5	6
16	ตรวจสอบระดับน้ำมัน	ดู	1	2	3	4	5	6
17	ตรวจสอบระดับน้ำมัน	ดู	1	2	3	4	5	6
18	Gearbox/เพลา	ดู	1	2	3	4	5	6
19	ลูกปืน/มอเตอร์/ปั๊ม/เฟือง	ดู	1	2	3	4	5	6
20	แรงดัน Suction	ดู	1	2	3	4	5	6
21	แรงดัน Discharge	ดู	1	2	3	4	5	6
หมายเหตุ: 1) ความดัน: D = 10; W = 10; M = 10; * ไม่ลงข้อมูลเป็นตัวเลข 2) ไม่ลงข้อมูลหมายเหตุ ✓ ถ้าปกติ ✗ ถ้าผิดปกติ - ถ้าไม่เกี่ยวข้อง 3) กรณีพบความผิดปกติ ให้บันทึกการตรวจเช็คในหน้า 2/2								

[illegible]

เอกสารแนบที่ 2

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



EMPOWERING ALL TOWARD
INCLUSIVE GROWTH

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555/2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร : 02-2555 5555 โทรสาร : 02-2555 5556
เว็บไซต์ : www.ppt.or.th

PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555/2 Energy Complex Building 5, 12th Floor,
Vibhavadi Rangsit Rd., Chusabhai,
Bangkok 10600 Tel : +66 (0) 2555 5555
Fax : +66 (0) 2555 5556



PTT OIL AND RETAIL BUSINESS PUBLIC COMPANY LIMITED
QUALITY ANALYSIS AND PRODUCT RESEARCH & DEVELOPMENT DEPARTMENT, PETROLEUM TERMINAL
555 AT NARONG ROAD, KHLONG TOEI SUBDISTRICT, KHLONG TOEI DISTRICT, BANGKOK 10260
TEL. +66(0)2239-7130 FAX. +66(0)2239-7149 E-Mail orlab@service.ppt.or.th www.ppt.or.th



ที่ 31300127/124 /67

วันที่ 2 พฤษภาคม 2567

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
เขื่อน อธิปไตยเก่า

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) คลังปิโตรเลียมบางจาก ไร่บ่อมาสังวรบางหมก
การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 8 จุด ประจําเดือน มกราคม ถึงเดือน มีนาคม 2567 โดยมีวิธีปฏิบัติ
ที่จะดําเนินการตรวจวัด ดังนี้

1. ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)
2. บีโอดี (BOD)
3. ซีโอดี (COD)
4. ปริมาณสารแขวนลอย (SS)
5. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (OIL & GREASE)

ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบางจุดตรวจพบค่าความสกปรกเกินมาตรฐานที่กำหนด ซึ่ง
หน่วยงานไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก และได้ทำการล้างทำความสะอาดจุดที่ไม่ผ่านเป็น
เรียบร้อยแล้ว (ดังเอกสารแนบ) และในรอบการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเดือน มีนาคม 2567 ผลการวิเคราะห์คุณภาพ
น้ำทิ้งผ่านทุกจุดทุกค่าพารามิเตอร์

หมายเหตุ : ในเดือน มกราคม จุดบ่อตามถังเก็บน้ำทิ้ง ไม่มีการเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ เนื่องจากเป็นช่วงที่
อากาศร้อนจึงไม่มีน้ำทิ้งระบบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการส่วนคลังปิโตรเลียมบางจาก

ลายเซ็น
โทร. 0-2606-0800-8 ต่อ 410 (สารบรรณ)

ส่วนคลังปิโตรเลียมบางจาก โทรศัพท์ : (02) 239-7074
Contact us : ppt.or.th, ppt.or.th/contact us f OR Official OR Contact Center 1365

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : บังคกปิโตรเลียมท่าเรือ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/02319
Sample Lab No. : WP-ODP-2400727
Date of Sampling : 16 Jan 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 16 Jan 2024
Date of Test : 16 Jan 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.8
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	4.5
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	586
* 6. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit อ้างอิง มาตรฐานของสหภาพประชาคมอาเซียน (ASEAN) สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมจากโรงงาน ป.ร. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะตัวอย่าง : น้ำเสีย

Approved by :

Position Title :

Date of Issue :

Product Quality Control Officer
เลขประจำตัว : 098-8-8368

06 Feb 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)


Certificate of Analysis

Product: Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier	: Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location	: 1416110153491416
Product Source	: Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No.	: T-24/02320
Sample Lab No.	: WP-QP-2400728
Date of Sampling	: 16 Jan 2024
Sampling By	: <div></div>
Received Date	: 16 Jan 2024
Date of Test	: 16 Jan 2024
Sample Condition	: Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, APHWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.9
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, APHWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	13
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, APHWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	28.4
4. SS,mg/L	APHA, APHWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	13.8
5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, APHWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	754
* 6. Oil & Grease,mg/L	APHA, APHWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
 - Registered Laboratory No.-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
 - Limit value is maximum allowable value for drinking water according to the standard of drinking water M.E. 2560
 - Waste water sample collected by grab sampling method.
 - เครื่องมือที่ใช้ : เครื่องมือมาตรฐาน

Approved by : 
 Position Title : Product Quality Control Officer
 leaves: 091 5-099-918368
 Date of Issue : 06 Feb 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Certificate of Analysis

Product: Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier	: Bangchak Petroleum Terminal, PTTCR PLC.
Sample Location	: SL-1
Product Source	: Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No.	: T-24/02321
Sample Lab No.	: WP-ODP-2400730
Date of Sampling	: 16 Jan 2024
Sampling By	: user@idm313-098-4-0254
Received Date	: 16 Jan 2024
Date of Test	: 16 Jan 2024
Sample Condition	: Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.5
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.2
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	71.0
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	6.1
* 5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	10230
* 6. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No. 0-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis : ปริมาณของสารพิษตกค้างในน้ำดื่มตามมาตรฐาน ม.ร.ร. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะตัวอย่าง : น้ำดื่ม

Approved by :
Position Title : Product Quality Control Officer
unimistlun 7-096 # 8368
Date of Issue : 06 Feb 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : SL-2
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/02322
Sample Lab No. : WP-QDP-2400731
Date of Sampling : 16 Jan 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 16 Jan 2024
Date of Test : 16 Jan 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.5
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	5.8
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	68.1
4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	18.6
* 5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	8140
* 6. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.1-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่าขีด จำกัดการตรวจวัดตามมาตรฐานที่กำหนดในตาราง ม.ร. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะตัวอย่าง : น้ำเสีย

Approved by : [Redacted]
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 06 Feb 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : 18G
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/02323
Sample Lab No. : WP-QDP-2400732
Date of Sampling : 16 Jan 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 16 Jan 2024
Date of Test : 16 Jan 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.1
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.2
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	29.0
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	2.8
* 5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	5730
* 6. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.1-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่าขีด จำกัดการตรวจวัดตามมาตรฐานที่กำหนดในตาราง ม.ร. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะตัวอย่าง : น้ำเสีย

Approved by : [Redacted]
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 06 Feb 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.

Sample Location : บังคับใช้พื้นที่

Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/02324

Sample Lab No. : WP-OP-2400733

Date of Sampling : 16 Jan 2024

Sampling By : [Redacted]

Received Date : 16 Jan 2024

Date of Test : 16 Jan 2024

Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.8
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.6
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	2.6
5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	196
* 6. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 7. Color ADMI @ Original pH,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	11
* 8. Color ADMI @ pH 7.0,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	9

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.

- Limit analysis is based on the standard method for grab sampling.

- Waste water sample collected by grab sampling method.

- ข้อมูลวิเคราะห์ : 16 Jan 2024

Approved by :

Position Title :

Product Quality Control Officer

[Redacted]

Date of Issue :

06 Feb 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.

Sample Location : บังคับใช้พื้นที่

Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/02325

Sample Lab No. : WP-OP-2400734

Date of Sampling : 16 Jan 2024

Sampling By : [Redacted]

Received Date : 16 Jan 2024

Date of Test : 16 Jan 2024

Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.0
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.7
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	71.9
4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	30.8
* 5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	8265
* 6. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 7. Color ADMI @ Original pH,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	25
* 8. Color ADMI @ pH 7.0,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	23

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.

- Limit analysis is based on the standard method for grab sampling.

- Waste water sample collected by grab sampling method.

- ข้อมูลวิเคราะห์ : 16 Jan 2024

Approved by :

Position Title :

Product Quality Control Officer

[Redacted]

Date of Issue :

06 Feb 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : บ้านท่าเรือสมุทรสาคร
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/04203
Sample Lab No. : WP-ODP-2404H33
Date of Sampling : 29 Feb 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 29 Feb 2024
Date of Test : 29 Feb 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.9
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	3.9
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
6. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	951

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ร.บ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ค่ามาตรฐาน : ค่าตาม ข้อกำหนด

Approved by : [Redacted]
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 05 Mar 2024
(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : บ้านท่าเรือสมุทรสาคร
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/04204
Sample Lab No. : WP-ODP-2404J34
Date of Sampling : 29 Feb 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 29 Feb 2024
Date of Test : 29 Feb 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.1
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	400
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	668
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	35.1
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	14
* 6. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	2280

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ร.บ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ค่ามาตรฐาน : ค่าตาม ข้อกำหนด

Approved by : [Redacted]
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 05 Mar 2024
(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.

Sample Location : ถนนพหลโยธิน

Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/04205

Sample Lab No. : WP-OOP-2404435

Date of Sampling : 29 Feb 2024

Sampling By : นายณัฐดนัย งาม-0001

Received Date : 29 Feb 2024

Date of Test : 29 Feb 2024

Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.8
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.5
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	53.0
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	5.9
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
6. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	652

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.

- Limit analysis result of waste water sample collected by grab sampling method.

- Waste water sample collected by grab sampling method.

- ข้อมูลผู้จัดทำ : วิศวกร ภาณุมาศ

Approved by :

Position Title :

Product Quality Control Officer

นายณัฐดนัย งาม-0001

Date of Issue :

05 Mar 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.

Sample Location : SI-1

Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/04206

Sample Lab No. : WP-OOP-2404436

Date of Sampling : 29 Feb 2024

Sampling By : นายณัฐดนัย งาม-0001

Received Date : 29 Feb 2024

Date of Test : 29 Feb 2024

Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.6
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.3
* 3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	5.2
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	8680

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.

- Limit analysis result of waste water sample collected by grab sampling method.

- Waste water sample collected by grab sampling method.

- ข้อมูลผู้จัดทำ : วิศวกร ภาณุมาศ

Approved by :

Position Title :

Product Quality Control Officer

นายณัฐดนัย งาม-0001

Date of Issue :

05 Mar 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

**Certificate of Analysis****Product : Oil Depot Waste Water****Customer/Supplier :** Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.**Sample Location :** SL-2**Product Source :** Depot- Bangchak Petroleum Terminal**Certificate No. :** T-24/04207**Sample Lab No. :** WP-QDP-2404437**Date of Sampling :** 29 Feb 2024**Sampling By :** 
unswedline >098-a-0001**Received Date :** 29 Feb 2024**Date of Test :** 29 Feb 2024**Sample Condition :** Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.6
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	33.2
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	33.2
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	6505

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่าสูง ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ตามแผน คือ ค่าความสกปรกของน้ำที่เก็บจากโรงงาน พ.ศ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ค่ามาตรฐาน : หน่วยงาน : หน่วยงาน

Approved by :

Position Title :

Date of Issue :

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Product Quality Control Officer
unswedline >098-a-0001

05 Mar 2024

**Certificate of Analysis****Product : Oil Depot Waste Water****Customer/Supplier :** Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.**Sample Location :** 18G**Product Source :** Depot- Bangchak Petroleum Terminal**Certificate No. :** T-24/04208**Sample Lab No. :** WP-QDP-2404438**Date of Sampling :** 29 Feb 2024**Sampling By :** 
unswedline >098-a-0001**Received Date :** 29 Feb 2024**Date of Test :** 29 Feb 2024**Sample Condition :** Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.2
2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.0
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	2585

Remark : - Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.

- Limit ค่าสูง ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ตามแผน คือ ค่าความสกปรกของน้ำที่เก็บจากโรงงาน พ.ศ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ค่ามาตรฐาน : หน่วยงาน : หน่วยงาน

Approved by :

Position Title :
Product Quality Control Officer
unswedline >098-a-0001

Date of Issue :

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

05 Mar 2024



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : บ้านท่าเรือ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/04210
Sample Lab No. : WP-ODP-240439
Date of Sampling : 29 Feb 2024
Sampling By : นางสาวณัฏฐา น-098-4-0001
Received Date : 29 Feb 2024
Date of Test : 29 Feb 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.7
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	5.1
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 520 D - 23rd 2017	Max. 120	44.9
4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	39.3
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 6. Color ADMI @ Original pH,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	14
* 7. Color ADMI @ pH 7.0,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	13
8. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	210

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis based on the standard method of the Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะน้ำเสีย : น้ำเสียจากถังเก็บ

Approved by :
Position Title : Product Quality Control Officer
นางสาวณัฏฐา น-098-4-0001
Date of Issue : 05 Mar 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : บ้านท่าเรือ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/04211
Sample Lab No. : WP-ODP-240440
Date of Sampling : 29 Feb 2024
Sampling By : นางสาวณัฏฐา น-098-4-0001
Received Date : 29 Feb 2024
Date of Test : 29 Feb 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.7
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	8.7
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 520 D - 23rd 2017	Max. 120	45.9
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	6.6
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 6. Color ADMI @ Original pH,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	45
* 7. Color ADMI @ pH 7.0,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	44
* 8. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	1101

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis based on the standard method of the Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะน้ำเสีย : น้ำเสียจากถังเก็บ

Approved by :
Position Title : Product Quality Control Officer
นางสาวณัฏฐา น-098-4-0001
Date of Issue : 05 Mar 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

**Certificate of Analysis****Product : Oil Depot Waste Water**

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : บ้านท่าเรือกรุงเทพ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/05411
Sample Lab No. : WP-OOP-2405192
Date of Sampling : 12 Mar 2024
Sampling By : [REDACTED]
Received Date : 12 Mar 2024
Date of Test : 12 Mar 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.8
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.0
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	3.6
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่าเฉลี่ย ค่ามาตรฐานตามวิธีมาตรฐานที่กล่าวถึงในรายงาน ม.ร. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะที่ปรากฏ : ไคล

Approved by : [REDACTED]
Position Title : Product Quality Control Officer
เลขที่ใบอนุญาต : 3-098-ร-0001
Date of Issue : 25 Mar 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

**Certificate of Analysis****Product : Oil Depot Waste Water**

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : บ้านท่าเรือกรุงเทพ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/05412
Sample Lab No. : WP-OOP-2405193
Date of Sampling : 12 Mar 2024
Sampling By : [REDACTED]
Received Date : 12 Mar 2024
Date of Test : 12 Mar 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.0
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	4.2
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	31.8
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	4.6
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่าเฉลี่ย ค่ามาตรฐานตามวิธีมาตรฐานที่กล่าวถึงในรายงาน ม.ร. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะที่ปรากฏ : ไคล

Approved by : [REDACTED]
Position Title : Product Quality Control Officer
เลขที่ใบอนุญาต : 3-098-ร-0001
Date of Issue : 25 Mar 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



PTT OIL AND RETAIL BUSINESS PUBLIC COMPANY LIMITED
QUALITY ANALYSIS AND PRODUCT RESEARCH & DEVELOPMENT DEPARTMENT, PETROLEUM TERMINAL
555 AT NARONG ROAD, KHILONG TOEI SUBDISTRICT, KHILONG TOEI DISTRICT, BANGKOK 10260
TEL. +66(0)2239-7130 FAX. +66(0)2239-7149 E-Mail orlabservice@pttor.com www.pttor.com

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangkok Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : กรุงเทพมหานคร
Product Source : Dept.- Bangkok Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/06629
Sample Lab No. : WP-OOP-2406383
Date of Sampling : 27 Mar 2024
Sampling By : [Redacted]
[Redacted] ๖๐๘-๔-๐๐๐3

Received Date : 27 Mar 2024
Date of Test : 27 Mar 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.2
2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.7
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	9.2
4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : - Registered Laboratory No.๖-๐98 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit อ้างอิง มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ตาม หน่วยงานที่รับผิดชอบหน้าที่ด้าน ม.ผ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- หมายเหตุค่าจริง : ไม่เกินค่า มาตรฐาน

Approved by : [Redacted]
Position Title : Product Quality Control Officer
๖๐๘-๔-๐๐๐1
Date of Issue : 05 Apr 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Ancharong Rd., Pira Khanoeng, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110
P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2431491
Date Received : Mar 29, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2561242-1

Sample Number : 2431491-1
Sample Date : Mar 29, 2024 9:40 AM
Sample Description : Wastewater
Location : กรุงเทพมหานคร
Date Analysis Commenced : Mar 30, 2024
Condition of Sample : Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5201 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Note : This Analysis test report is released to supersede report No.2560308-1, Date Reported : Apr 03, 2024 due to revised analytical information.

Sampling By : Jirawat Khonleer ๖๐๘-๔-๐๐72

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Approved by

Section Head

๖๐๘-๔-๐๐13

Senior Manager

๖๐๘-๔-๐๐๐4

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The rest of this report may be reproduced in any form without written consent from ALS.

ADDRESS 104 Phantarakon Rd., Phantarakon Rd., Khwaeng Phantarakon, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3107
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water


Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR P.L.C.
Sample Location : SL-1
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/05414
Sample Lab No. : WP-ODP-2405195
Date of Sampling : 12 Mar 2024
Sampling By : 
Received Date : 12 Mar 2024
Date of Test : 12 Mar 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.6
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.0
* 3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	6.8
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" In this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis information and results data information is not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ข้อมูลเพิ่มเติม : ไม่

Approved by : 
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 25 Mar 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
P/O : 555, Ancharong Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110
Project Name :
Project Location :
Lot ID: 2431491
Date Received : Mar 29, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2961242-1

Sample Number : 2431491-3
Sample Date : Mar 29, 2024 9:55 AM
Sample Description : Wastewater
Location : 99 SL1
Date Analysis Commenced : Mar 30, 2024
Condition of Sample : Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 c	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Note : This Analysis test report is released to supersede report No.2950209-1, Date Reported : Apr 03, 2024 due to revise analytical information.

Sampling By : Jirant Khoskour wudunara@ 7-204-a-0072

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / Lox (Limit of Reporting)

Technical Management

Approved by

Section Head
wudunara@ 7-204-a-0013
Senior Manager
wudunara@ 7-204-a-0004

Results apply to the sample(s) as described, subject to the sampling and analysis methods used. The report is not valid if the sample(s) are not representative of the lot.



Certificate of Analysis

Product: Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PT TOR PLC.
Sample Location : SL-2
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No.	: T-24/06630
Sample Lab No.	: WP-COP-2406384
Date of Sampling	: 27 Mar 2024
Sampling By	: [REDACTED]
Received Date	: 27 Mar 2024
Date of Test	: 27 Mar 2024
Sample Condition	: Normal

Received Date : 27 Mar 2024
Date of Test : 27 Mar 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, ANWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.7
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, ANWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	11
3. SS,mg/L	APHA, ANWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	14.4
* 4. Oil & Grease,mg/l	APHA, ANWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Limit avatā bhūmānāṁ pātānām dād āvānāṁ gaurāṁ māsānāṁ ādīnāṁ w.r.t. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- āgaurābhāva : wafāqā siyānu
- Registered Laboratory No.7-988 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry,

Approved by :

Position Title :

Date of Issue:

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2431491
Date Received : Mar 29,
Date Reported : Apr 09,
Report Number : 2951241

Figure 4.16.1

Sample Number	Sample Date	Sample Description	Location	Date Analysis Commenced	Condition of Sample	Remarks
2431491-4	Mar 29, 2024 10:00 AM	Wastewater	wp 51.2	Mar 30, 2024		

Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 19th ed., 2100C, APHA, AWWA, WEF, 2100 ed., 2012, pp. 520-521	Ughehuk

Guidelines : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.G.2540 (2017).

Note : This Analysis test report is released to supersede report No.252520-1, Date Reported : Apr 03, 2024 due to revised analytical information.

Samallina Bv : Tranet Khawlaer wutlounaew 7-204-a-0072

Remark :
 - LOD : Limit of Detection
 - α : Lower than LOD (Limit of Quantitation) / LOD (Limit of Repetition)

Technical Management

Approved by

Section Head

Senior Manager

พจนานุกรมศัพท์ ๖-๖๐๔-๐-๐๐๐๔

any part of this work may be reproduced in any form or by any means electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the American Psychological Association or the copyright owner.

© 2003 John Wiley & Sons, Ltd. *J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem.* 41: 1005–1014, 2003
DOI 10.1002/pola.10053

© 2019 PPS 106 Marisamen 40 Marisamen Rd | Bangna Reutheerajit Rd | Bangkok 10260 Thailand | MGRSIT +66 0 7800 2000 - FAX +66 0 7800 1117

ALIS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALIS Limited Company

www.alsglobal.com

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR P.L.C.

Sample Location : 18G

Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/05416

Sample Lab No. : WP-QOP-2405197

Date of Sampling : 12 Mar 2024

Sampling By :  Urastrakul W-098-A-0002

Received Date : 12 Mar 2024

Date of Test : 12 Mar 2024

Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.5
2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.7
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	2.5
4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : - Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.

- Limit ค่านี้ เป็นค่ามาตรฐานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดไว้สำหรับโรงงาน อ.ร. 2560

- Waste water sample collected by grab sampling method.

- หน่วยวัดค่านี้ : lit

Approved by :  Product Quality Control Officer

Position Title : Urastrakul W-098-A-0001

Date of Issue : 25 Mar 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited

555, Ancharong Rd., Para Khunong, Khong Toei, Bangkok Thailand 10110

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2431491

Date Received : Mar 29, 2024

Date Reported : Apr 09, 2024

Report Number : 2961242-1

Page 5 of 5

Sample Number : 2431491-5

Sample Date : Mar 29, 2024 9:50 AM

Sample Description : Wastewater

Location : 1st 18G

Date Analysis Commenced : Mar 30, 2024

Condition of Sample : Collected in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 C	Bangkok

Guideline : Effluent standards for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Note : This Analysis test report is released to supersede report No.2950005-1, Date Reported : Apr 03, 2024 due to revise analytical information.

Sampling By : Jirarat Khosolator wsdunwatt 7-204-A-0072

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantization) / LOQ (Limit of Reporting)

Technical Management

Approved by

Section Head

wsdunwatt 7-204-A-0013

Senior Manager

wsdunwatt 7-204-A-0004

Results apply to the sample(s) as indicated, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from ALS.

ALS Laboratory Owner (Thailand) Company Limited. This report is not recommended except in full.



www.alsglobal.com

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : บ้านท่าเรือ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/05417
Sample Lab No. : WP-OP-2405198
Date of Sampling : 12 Mar 2024
Sampling By : [Signature]
Received Date : 12 Mar 2024
Date of Test : 12 Mar 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.7
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.4
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 520 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	5.8
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 6. Color ADMI @ Original pH,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	14
* 7. Color ADMI @ pH 7.0,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	14

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis should be confirmed by grab sampling method.
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- จำนวนที่เจือปน : 14

Approved by : [Signature]
Position Title : Product Quality Control Officer
[Signature] T-098-n-0001
Date of Issue : 25 Mar 2024
(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : บ้านท่าเรือ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/05418
Sample Lab No. : WP-OP-2405199
Date of Sampling : 12 Mar 2024
Sampling By : [Signature]
Received Date : 12 Mar 2024
Date of Test : 12 Mar 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.7
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.1
* 3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	6.9
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 5. Color ADMI @ Original pH,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	17
* 6. Color ADMI @ pH 7.0,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	17

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis should be confirmed by grab sampling method.
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- จำนวนที่เจือปน : 17

Approved by : [Signature]
Position Title : Product Quality Control Officer
[Signature] T-098-n-0001
Date of Issue : 25 Mar 2024
(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Acharong Rd., Pira Kramong, Khong Toei, Bangkok Thailand 10110
P/O :
Project Name :
Project Location :
Lot ID: 2431491
Date Received : Mar 29, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2561242-1

Page 2 of 5

Sample Number 2431491-2
Sample Date Mar 29, 2024 9:43 AM
Sample Description Wastewater
Location จันทบุรี/น้ำดิบ/น้ำดิบ
Date Analysis Commenced Mar 30, 2024
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pre-treatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	§120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2563 (2017).

Note : This Analysis test report is released to supersede report No.2950509-1, Date Reported : Apr 03, 2024 due to revise analytical information.

Sampling By : Jirarat Khomnor watthanasath 1-204-e-0072

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "C" : Lower than LOQ (Unit of Quantification) / LOQ (Unit of Reporting)

Technical Management

Approved by

Section Head
วส.01242561 1-204-e-0013

Senior Manager
วส.01242561 1-204-e-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless for sampling and conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from ALS Laboratory Group (Thailand) Limited. This report is not intended to be used for any other purpose except for that for which it was prepared.

Address 164 Phadithanak Rd., Phadithanak Rd., Khlong Phadithanak, Bhi Sam Luang, Bangkok 10340 Thailand | PHONE 466 8 2766 3000 | FAX 466 8 2766 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

ค่าควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม Power BI

Average of SS,mg/L



Average COD,mg/L



Average Color ADMI @ Original pH ADMI



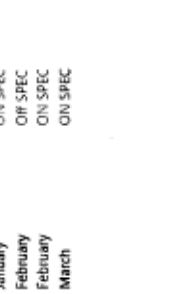
Average of BOD,mg O2/L



Average of pH at 25 °C



Oil & Grease,mg /



แนวโน้มค่าควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

● Average of BOD,mg O2/L ● Average of COD,mg/L ● Average of Color ADMI @ Original pH ADMI ● Average of pH at 25 °C ● Average of SS,mg /



POSSIBILITY OF A NEW

[illegible][illegible]

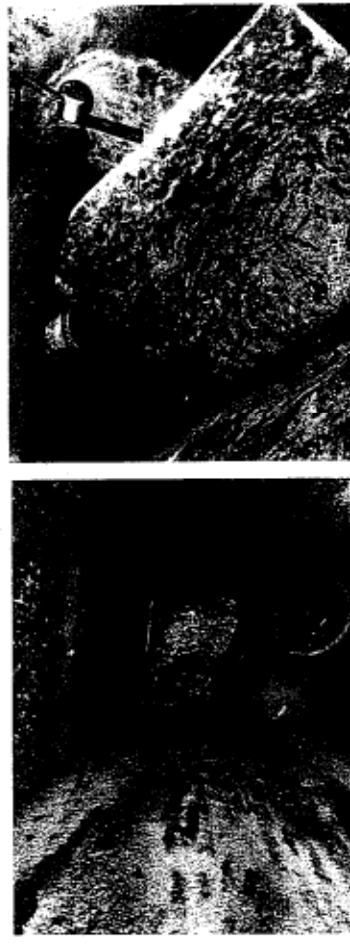
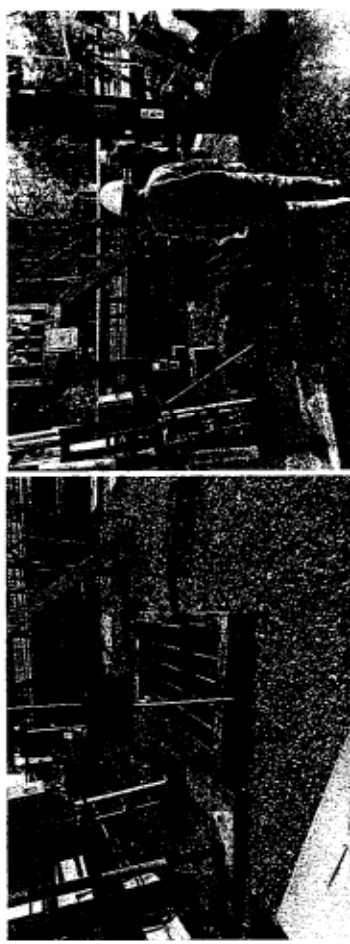
รูปภาพเอกสารประกอบ
การประเมินศักยภาพ
พื้นที่
การประเมินศักยภาพ
การประเมินเบื้องต้น
พื้นที่
การประเมินเบื้องต้น

รวมคะแนนที่สำรวจได้คะแนน รวมคะแนนเป็น 80.00 คะแนน

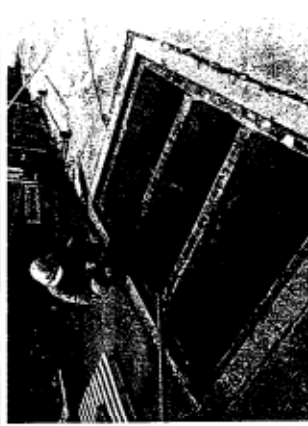
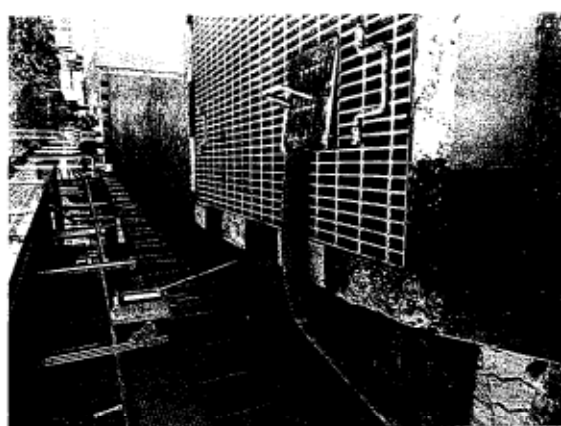
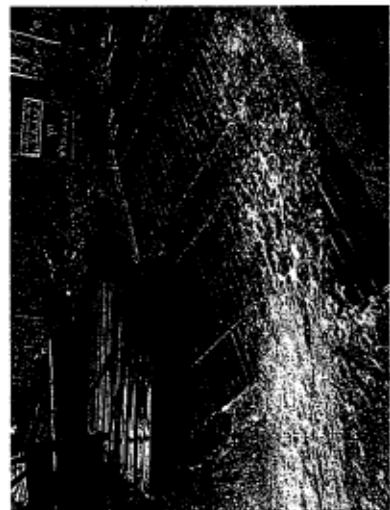
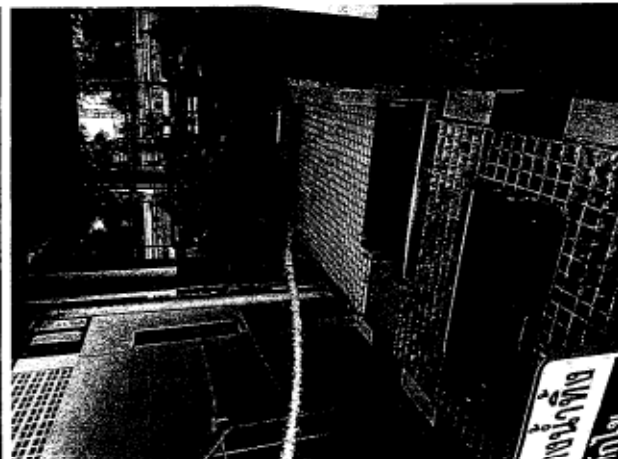


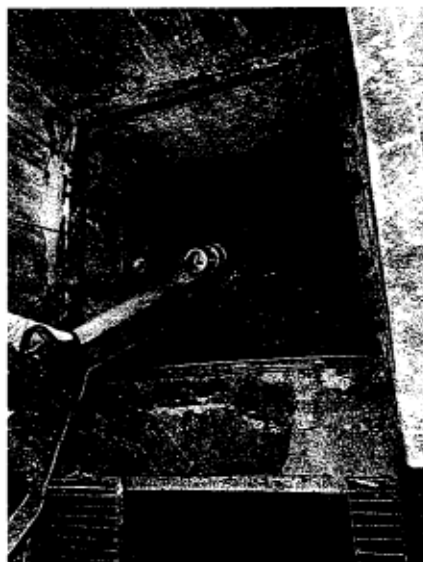
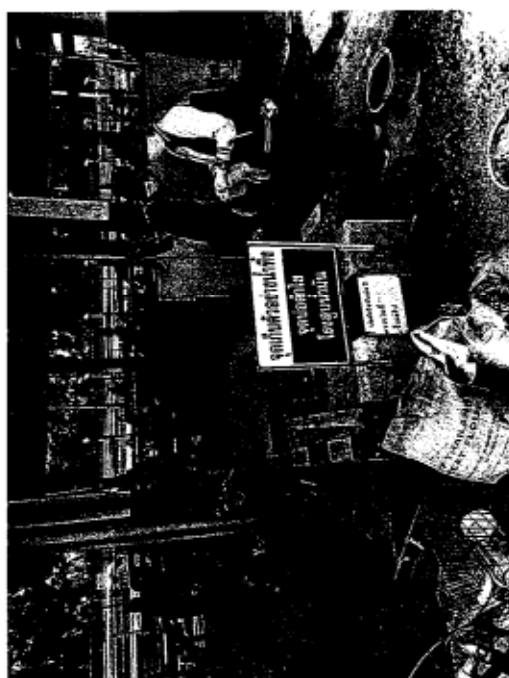
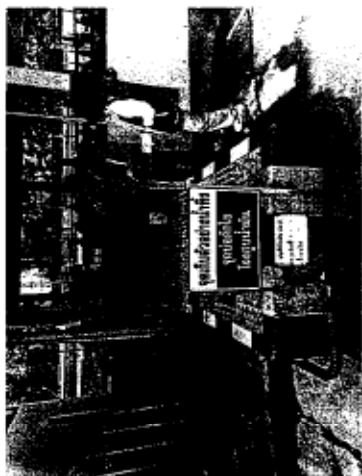
Safety Activity 2567

วันที่ 11 มีนาคม 2568 ทีมงาน Safety รับผิดชอบในการประเมินศักยภาพด้านความปลอดภัย
และสุขภาพของทีมงานในพื้นที่ทำ 3 ที่ บริษัทฯ ได้มีการประเมินและบันทึกข้อมูลไว้



วันที่ 25 สิงหาคม 2567 ทีมงาน Safety ได้ดำเนินการตรวจดูความปลอดภัยของกิจกรรม
การขุดเจาะที่บริเวณพื้นที่ที่ 3 ท่า. ปรากฏว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย







EMPOWERING ALL TOWARDS
INCLUSIVE GROWTH

OR Public Co., Ltd. (มหาชน)
55/22 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขต 12
กรุงเทพมหานคร 10110 ประเทศไทย
โทรศัพท์ 02-239-7074 โทรสาร 02-239-7075
เว็บไซต์ www.or.co.th

PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
55/22 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขต 12
กรุงเทพมหานคร 10110 ประเทศไทย
โทรศัพท์ 02-239-7074 โทรสาร 02-239-7075
เว็บไซต์ www.or.co.th



PTT OIL AND RETAIL BUSINESS PUBLIC COMPANY LIMITED
QUALITY ANALYSIS AND PRODUCT RESEARCH & DEVELOPMENT DEPARTMENT, PETROLEUM TERMINAL
555 AT NARONG ROAD, KHILONG TOEI SUBDISTRICT, KHILONG TOEI DISTRICT, BANGKOK 10260
TEL +66(0)2239-7130 FAX +66(0)2239-7149 E-Mail ordservice@pttor.com www.pttor.com



ที่ 313001271/94 /67

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

วันที่ 7 พฤษภาคม 2567

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณ อธิบดินทรเก่า

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ขอให้วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 8 จุด ประจําเดือน เมษายน 2567 โดยมีคํานี้คุณภาพน้ำทิ้งจะต้องทำการ
ตรวจวัด ดังนี้

1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
2. บีโอดี (BOD)
3. ซีโอดี (COD)
4. ปริมาณสารแขวนลอย (SS)
5. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (OIL & GREASE)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมด 8 จุดผ่านทุกค่าพารามิเตอร์

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการส่วนคลังปิโตรเลียมบางจาก

ส่วนคลังปิโตรเลียมบางจาก

โทรศัพท์ : (02) 239-7074


Contact us: @pttor.com, invader@pttor.com f OR Official OR Contact Center: 1265

สายพันธุ์

โพธิ์ 0-100000-0000-0000-0000 (สำหรับ)

Certificate of Analysis

Product: Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier :	Bangchak Petroleum Terminal, PTTOB PLC.
Sample Location :	บ่อน้ำมันไทยใหญ่
Product Source :	Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No.	T-24/08176
Sample Lab No.	WP-QCP-2408057
Date of Sampling	: 22 Apr 2024
Sampling By	

Received Date : 22 Apr 2024
Date of Test : 22 Apr 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.4
2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O-G - 23rd 2017	Max. 20	5.3
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	10.3
4. Oil & Grease,mg/l	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ๕๖๖.๖ มิลลิกรัมต่อกรัมของตัวอย่าง (๕๖.๖%)
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ๕๖.๖% ของน้ำทิ้ง

Approved by :
Position Title :
Date of Issue :

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Ardsong Rd., Phra Khanong, Khong Toei, Bangkok Thailand 10110

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2440557
Date Received : Apr 24, 2024
Date Reported : May 02, 2024
Report Number : 2079497-1

Page 1 of 1

Sample Number	Sampled Date	Sample Description	Location	Date Analysis Commenced	Condition of Sample
2440557-1	Apr 24, 2024 1:55 PM	Wastewater	สถานีสูบน้ำดิบ	Apr 25, 2024	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	5120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5120-C.	Banyaks

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Natural Resource and Environment dated June 07, B.E.2550 (2017).

- LOD
- "c"

: Limit of Detection
 : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOI (Limit of Reporting)

Technical Management

Approved by

Senior Manager
0000-0000-0000-0000

Scientist (3)

data apply to the sample(s) as indicated, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3017
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR P.L.C.
Sample Location : บางนา
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/08177
Sample Lab No. : WP-ODP-2408058
Date of Sampling : 22 Apr 2024
Sampling By : [Redacted]

Received Date : 22 Apr 2024
Date of Test : 22 Apr 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.6
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O-G - 23rd 2017	Max. 20	2.2
* 3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	3.8
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.

- Limit อ้างอิง ใช้ตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

- Waste water sample collected by grab sampling method.

- อัตราค่าวิเคราะห์ : 1,100 บาท/ค่าวิเคราะห์

Approved by :

Position Title : Product Quality Control Officer

Signature : [Redacted]

Date of Issue : 03 May 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited

555, Ancharong Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2440557

Date Received : Apr 24, 2024

Date Reported : May 02, 2024

Report Number : 2979498-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2440557-2
Sample Date : Apr 24, 2024 1:40 PM
Sample Description : Wastewater
Location : บางนา
Date Analysis Commenced : Apr 25, 2024
Condition of Sample : Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing	mg/L	-	25	<25	\$120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5201 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 97, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Natnawut Shirsapant wudunand 7-204-4-0086

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- LOQ : Limit of Quantitation / LOR (Limit of Reporting)

- "<" : Lower than LOQ

Technical Management

Approved by

Scientist (3)

Signature : wudunand 7-204-4-0018

Senior Manager

Signature : wudunand 7-204-4-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. All Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that the report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phraethaisan 40, Phraethaisan Rd., Khwaeng Phraethaisan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand / PHONE +66 8 2760 3000 / FAX +66 8 2760 3112
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13852-311 ENH

S. Haysden, 03.10.14, v4 - 4.00000



Certificate of Analysis

Page 1 of 1

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.

Sample Location : 18G

Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/08180

Sample Lab No. : WP-QOP-2408061

Date of Sampling : 22 Apr 2024

Sampling By : 
ajarnsriwong ๖๐๙-๖๐๐๐

Received Date : 22 Apr 2024

Date of Test : 22 Apr 2024

Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.4
2. Biochemical Oxygen Demand, mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.7
3. SS, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
4. Oil & Grease, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : - Registered Laboratory No. ๖๐98 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.

- Limit อ้างอิง มาตรฐานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

- Waste water sample collected by grab sampling method

- มาตรฐาน : T๓

Approved by :

Product Quality Control Officer

นายณัฐกร ๖๐98-๖๐๐๐

Position Title :

Date of Issue : 03 May 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited

P/O : 555, Andarong Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110

Date Received : Apr 24, 2024

Date Reported : May 02, 2024

Report Number : 2979501-1

Page 1 of 2

Project Name :

Project Location :

Sample Number : 240557-3

Sample Date : Apr 24, 2024 2:10 PM

Sample Description : Wastewater

Location : 18G

Date Analysis Commenced : Apr 25, 2024

Conditions of Sample : Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOE)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Natthawut Siraprasert watdunawatt ๖๐๙-๖๐๐๐6

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "LOQ" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOE (Limit of Reporting)

Technical Management

Approved by

Senior Manager

watdunawatt ๖๐๙-๖๐๐๐4

Scientist (3)

watdunawatt ๖๐๙-๖๐๐๐8

Result apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

ALS Laboratory Group (Thailand) Strong Instruments Ltd. the report is not reproduced except in full.

ADDRESS: 104 Phatthanasukan 40, Phatthanasukan Rd., Khwaeng Phatthanasukan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE: +66 0 2760 3000 | E-MAIL: ๖๕๕ ๐ ๖๖๖ ๖๖๖

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) STRONG INSTRUMENTS LTD. AS ALI LIMITED COMPANY

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

03055 301 0000

S. Kiataram, M.B. (P.) (M.Eng.)

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.

Sample Location : ฐานทัพเรือสัตหีบ

Product Source : Depot-Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/08182

Sample Lab No. : WP-ODP-2408063

Date of Sampling : 22 Apr 2024

Sampling By : นางสาวณัฏฐา นนทกุล

Received Date : 22 Apr 2024

Date of Test : 22 Apr 2024

Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.9
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	3.1
* 3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	7.4
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 5. Color ADMI @ Original pH,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	29
* 6. Color ADMI @ pH 7.0,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	28

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.1-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis : ปริมาณของสารปนเปื้อนในน้ำทิ้งจากโรงกลั่นน้ำมันของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยการควบคุมการปล่อยมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะน้ำทิ้ง : น้ำเสียจากโรงกลั่น

Approved by : 

Position Title : Product Quality Control Officer

Date of Issue : 03 May 2024

Uttarakarn 7-698-A-0001

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited

555, Andarong Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110

Lot ID: 2440557

Date Received : Apr 24, 2024

Date Reported : May 02, 2024

Report Number : 2975503-1

P/O :

Project Name :

Project Location :

Sample Number : 2440557-7

Sample Date : Apr 24, 2024 1:30 PM

Sample Description : Wastewater

Location : ฐานทัพเรือสัตหีบ

Date Analysis Commenced : Apr 25, 2024

Condition of Sample : Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed., 2017, part 5220-C	Bangkok, Thailand, PTTOR, A&W, WEF.

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : นางสาวณัฏฐา นนทกุล

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- LOQ : Lower Limit LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- "C" : Lower Limit LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Approved by

Scientist (3)

Senior Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3192

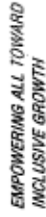
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13053-317-0004

01000001_08_04_001_01000001



บริษัท ปิที โอйл แอนด์ เรเทล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)
555/2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร : 02-261-1111 โทรสาร : 02-261-1112
เว็บไซต์ : www.pitr.co.th

Average of SS.mo/L



9.93

Average of pH at 25 °C



49.19

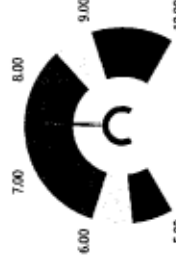
Average of 800.mg 02/L



513

Month

Month	Oil & Grease, mg/L
January	ON SPEC
February	ON SPEC
February	ON SPEC
March	ON SPEC
April	ON SPEC



75A

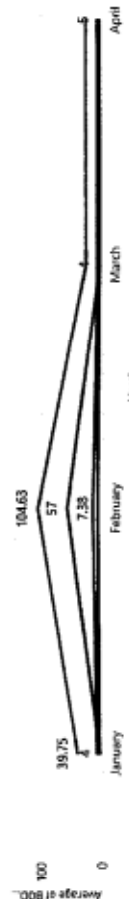


1730



แนวโน้มค่าควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

● Average of 800-mg Q2/L ● Average of 600-mg/L ● Average of Color ADNI @ Original pH ADNI ● Average of pH at 25 °C ● Average of 55-mg/L



จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการส่วนคลังปีโตรเขียนมาจาก

ส่วนคลังรับโทรศัพท์จาก โทรศัพท์ : (02) 239-7074

Contact us: @eliporcom, eliporcom, Investooption.com OR Official OR Contact Center: 3553

- ୫୭୭ -



PTT OIL AND RETAIL BUSINESS PUBLIC COMPANY LIMITED
QUALITY ANALYSIS AND PRODUCT RESEARCH & DEVELOPMENT, PETROLEUM TERMINAL
555 AT NARONG ROAD, KHLONG TOEI SUBDISTRICT, KHLONG TOEI DISTRICT, BANGKOK 10260
TEL : +66(0)2239-7130 FAX : +66(0)2239-7149 E-Mail: oilbusiness@ptt.com www.pttor.com

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : 18G
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/08180
Sample Lab No. : WP-00P-2408061
Date of Sampling : 22 Apr 2024
Sampling By : [Redacted]
[Redacted] : 098-4-0001

Received Date : 22 Apr 2024
Date of Test : 22 Apr 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.4
2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.7
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : - Registered Laboratory No. 5-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis is in accordance with the Thai Industrial Standard (TIS) 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method
- ผู้วิเคราะห์ผล : 18

Approved by : [Redacted]
Position Title : Product Quality Control Officer
[Redacted] : 098-4-0001
Date of Issue : 03 May 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Andarong Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110
P/O :
Project Name :
Project Location :
Lot ID: 2440557
Date Received : Apr 24, 2024
Date Reported : May 02, 2024
Report Number : 2979501-1

Sample Number : 2440557-5
Sample Date : Apr 24, 2024 2:10 PM
Sample Description : Wastewater
Location : 18G
Date Analysis Commenced : Apr 25, 2024
Condition of Sample : Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing						
COD	mg/L	25	<25	≤120	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 23rd ed., 2017, part 5220 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).
Sampling By : Nattawat Srisaengsakulchai 204-4-0085

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- LOB : Limit of Quantitation (LOQ) (Limit of Reporting)
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation)

Technical Management

Approved by

Scientist (3)
[Redacted] : 204-4-0018

Senior Manager
[Redacted] : 204-4-0004

Please apply to the sample(s) as submitted, where the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) Strongly recommends that the report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 1000 FAX +66 0 2760 3107
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER

1399 311/THAI

5-Report, 48 (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z)

Certificate of Analysis

Product: Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PT TOR PLC.
Sample Location : SL-1
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No.	: T-24/09473
Sample Lab No.	: WP-ODP-2409467
Date of Sampling	: 14 May 2024
Sampling By	:

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.7
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.7
* 3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	3.3
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis then was made according to the standard of the Bureau of Standards, B.S. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- Analysis : TOC

Approved by :

Position Title :

Date of Issue:

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Approved by : 

Position Title : Product Quality Control Officer

Date of Issue : 23 May 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Ardsawang Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110

P/O :
Project Name : wafertusdusuraym
Project Location :

Lot ID: 2450229
Date Received : May 20,
Date Reported : May 28,
Report Number : 2994692

Sample Number	Sampled Date	Sample Description	Location
2450229-3	May 20, 2024	Wastewater	SL1

Date Analysis Commenced May 21, 2024

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
CO ₂	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, 924.5220 C.	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and The Ministry of Industry dated June 07, (S.E.2560 (2017)).

Remark :

- LOQ : Limit of Detection
- " $<$ " : Lower than LOQ (Limit of Quantization) / LOW (Limit of Reporting)

Technical Management

Approved by

Scientist (3)

www.don.org 7-204-9-0010

Senior Manager

หน้า ๑๖๖

Results apply to the sample(s) as recruited, unless the sampling was conducted by M.A. as part of the research in any form without which consent from the participant.

ADDRESS 104 Phraibutangkarn 40, Phraibutangkarn Rd., Khwaeng Phraibutangkarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10210 Thailand | PHONE +66 6 2760 3000 | FAX +66 6 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) PTE. LTD. | ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. | ALS INTERNATIONAL Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS NIGHT PARTNER

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 395–402

Certificate of Analysis

Product: Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PT TOR PLC.
Sample Location : SL-2
Product Source : Depot-Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No.	: T-24/09474
Sample Lab No.	: WP-OP-2409468
Date of Sampling	: 14 May 2024
Sampling By	:
Received Date	: 14 May 2024
Date of Test	: 14 May 2024
sample Condition	: Normal

Received Date : 14 May 2024
Date of Test : 14 May 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 ± 0.5 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.6
* 2. Biochemical Oxygen Demand, mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	11
3. SS, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	31.1
* 4. Oil & Grease, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

Registered Laboratory No. 7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis of heavy metals in water by atomic absorption spectrophotometry.
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ผู้ดำเนินการ : พลิกานต์ นิลนายน

Approved by :

Position Title : Product Quality Control Officer
UNSM/AFHQ 3-098-A-0001

(†)This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Ardsarong Rd., Phra Khanong, Khong Toei, Bangkok Thailand 10110

P/O :
Project Name : อัปเดตโครงสร้างอาคาร

Lot ID: 2450229
Date Received : May 20, 2024
Date Reported : May 28, 2024
Report Number : 2594692-1

Project Location:

Sample Number	2450229-4
Sampled Date	May 20, 2024 9:43 AM
Sample Description	Wastewater
Location	SJ2
Data Analysis Commented	May 21, 2024
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	5120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ALPHA, APWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2556 (2017).

Sampling By : Panupong Hemewong waduwatwatt 3-204-a-0083

Remark :
 - LOD : Limit of Detection
 - "c" : Lower than LOD (Limit of Quantitation) / LQR (Limit of Reporting)

Technical Management

Approved by _____

Scientist (3)

พ.ร.บ. ๖-๒๐๔-๐-๐๐๐๔

[illegible]

results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanalan 40, Phatthanalan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 1000 | FAX +66 0 2760 3197

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1999-2000

Journal of Management, 43(1), 1-16.

Certificate of Analysis

Product: Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier: Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location: 18G
Product Source: Depot- Bangchak Petroleum Terminal


Certificate No.	: T-24/09475
Sample Lab No.	: WP-ODP-2409469
Date of Sampling	: 14 May 2024
Sampling By	:
Received Date	: 14 May 2024
Date of Test	: 14 May 2024
Sample Condition	: Normal

Received Date	: 14 May 2024
Date of Test	: 14 May 2024
Sample Condition	: Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.4
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	3.6
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	3.1
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.7-98 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis itemนอกเหนือจากนี้ระบุไว้ ซึ่ง ข้อมูลจะส่งมาตามการประสานงานกับห้องจาก ม.ผ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะตัวอย่าง : โล

Approved by :	
Position Title :	Product Quality Control Officer
Date of Issue :	Wednesday 7-09B-0-0001 23 May 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Certificate of Analysis

Product: Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier: Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : SL-1
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No.	: 7-24/11039
Sample Lab No.	: WP-COP-24/10871
Date of Sampling	: 04 Jun 2024
Sampling By	: <div></div>
Received Date	: 04 Jun 2024
Date of Test	: 04 Jun 2024
Sample Condition	: Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.9
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.2
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark: * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.


- Registered Laboratory No.7-998 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis items are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- Analysis range : 1g

Approved by :
Position Title :
Date of Issue :

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Certificate of Analysis


Product: Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier	: Bangchak Petroleum Terminal, PTTOB PLC
Sample Location	: SL-2
Product Source	: Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No.	: T-24/11040
Sample Lab No.	: WP-OPF-2410672
Date of Sampling	: 04 Jun 2024
Sampling By	:  <u>wasudhu p-096-+0094</u>
Received Date	: 04 Jun 2024
Date of Test	: 04 Jun 2024
Sample Condition	: Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
* 1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.2
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O-G - 23rd 2017	Max. 20	7.7
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	18.2
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No. 2-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit value : 1.0×10^{-6} g/g (dry weight basis) for dioxin and furan compounds in w.w. Z560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- Instrumentation : Wavelength Dispersive Atomic Fluorescence Spectrophotometer

Approved by : 

Position Title : Product Quality Control Officer

Date of Issue : unwaraiden 7-098-4-0001
17 Jun 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Anuradorn Rd., Phra Khanong, Khong Toei, Bangkok Thailand 10110

p/o :
Project Name :
Lot ID: 2461999
Date Received : Jun 11, 2024
Date Reported : Jun 15, 2024
Report Number : 3018537-1

Page 1 of 1

Sample Number	2461999-1
Sampled Date	Jun 11, 2024 12:03 PM
Sample Description	Wastewater
Location	SL2
Date Analysis Commenced	Jun 12, 2024
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOI)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	5120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2012, part 5220 C.	Bangkok

Guideline: Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and Effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, R.E.2560 (2017).

Remark :

- LCD
- $\%C$

: Limit of Detection
: Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Approved by _____

Scientist (3)
ved@uwaterloo.ca 3-204-a-0018

Senior Manager
mshigawur@7-204-a-0004

results apply to the sample(s) as indicated, unless the sampling was restricted by AHS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

ADDRESS 104 Phetchaburi 40, Mueangmuang Rd., Khwaeng Phra Prathum, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1000-0001-0000-0000

doi:10.1017/S0022292411000671



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : 18G
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/11041
Sample Lab No. : WP-QDP-2410873
Date of Sampling : 04 Jun 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 04 Jun 2024
Date of Test : 04 Jun 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	9.0
2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.4
3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : - Registered Laboratory No.1-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่าขีด ปรมาณตรวจมาตรฐาน เรือง กำหนดจากกรมการมาตรฐานแห่งชาติโรงงาน พ.ร.ก. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะที่พบ : ไ้

Approved by :

Position Title : Product Quality Control Officer

เลขที่เอกสาร : 1-098-1-0001

Date of Issue : 17 Jun 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

ค่าควบคุมตามสิ่งแวดล้อม Power BI

หน้า 18G

Average Color ADMI @ Original pH ADMI.

Average COD,mg/L

Average of SS,mg/L



0.00



21.50



1.40



Average of pH at 25 °C



1.77

แนวโน้มค่าควบคุมตามสิ่งแวดล้อม

● Average of BOD,mg O₂/L ● Average of COD,mg/L ● Average of Color ADMI @ Original pH ADMI ● Average of pH at 25 °C ● Average of SS,mg/L



หน้า 18G-1

Average Color ADMI @ Original pH ADMI.

Average COD,mg/L

Average of SS,mg/L



0.00



28.50

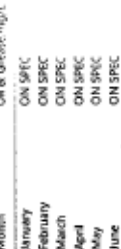


4.20

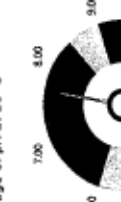
Oil & Grease,mg/L

Average of BOD,mg O₂/L

Average of pH at 25 °C



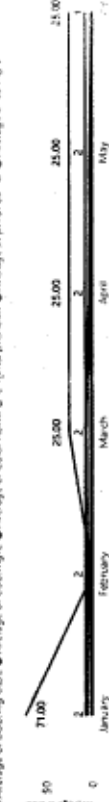
1.92



7.72

แนวโน้มค่าควบคุมตามสิ่งแวดล้อม

● Average of BOD,mg O₂/L ● Average of COD,mg/L ● Average of Color ADMI @ Original pH ADMI ● Average of pH at 25 °C ● Average of SS,mg/L



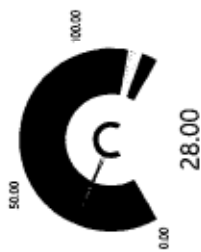
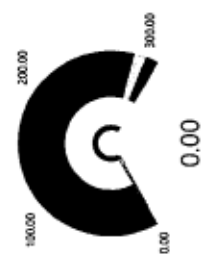
หน้า SL-2

Average Color ADML @ Original pH,ADML

7 62 ...

Average COD,mg/L

Average of SS,mg/L



Average of BOD,mg O2/L

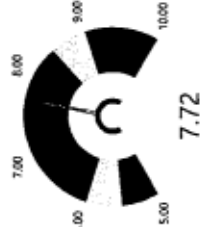
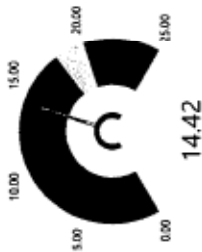
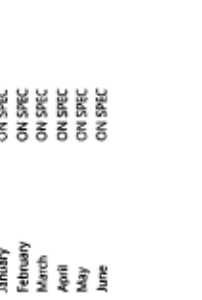
Average of pH at 25 °C

Month

ON SPEC

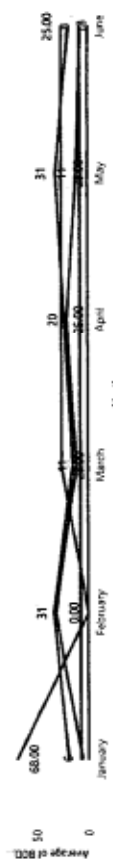
ON SPEC

ON SPEC



แนวโน้มค่าควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

● Average of BOD,mg O2/L ● Average of COD,mg/L ● Average of Color ADML @ Original pH,ADML ● Average of pH at 25 °C ● Average of SS,mg/L





EMPOWERING ALL TOWARD
INCLUSIVE GROWTH

OR PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
55/2 Energy Complex Building B, 12th Floor,
Vibhavadi Rangsit Rd., Chachaburi,
Bangkok 10000 Tel : +66 (0) 2394 0232
Fax : +66 (0) 2394 0233
E-Mail : or@or.co.th

ที่ 31300127/450/67

วันที่ 2 พฤษภาคม 2567

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของผู้ประกอบการและน้ำเข้าพระยา
เดือน ผู้อำนวยการสำนักงานปลัดและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) คลังปิโตรเลียมบางจาก ขอส่งรายงานผลการ
วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการควบคุมดูแลวิธีการอนุญาตให้ทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือขยะ
สู่สาธารณะ พ.ศ. 2557 ระหว่างเดือน มกราคม ถึงเดือน มีนาคม พ.ศ. 2567

ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบางจุดตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารบางรายการที่ไม่ผ่านตามมาตรฐาน ซึ่ง
หน่วยงานไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก และได้ทำการแจ้งทำความเข้าใจกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ไม่ผ่านเป็น
เรียบร้อยแล้ว (คงออกสารเคมี) และในรอบการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเดือน มีนาคม 2567 ผลการวิเคราะห์คุณภาพ
น้ำทิ้งผ่านทุกจุดค่าพารามิเตอร์

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ตรวจการส่วนคลังปิโตรเลียมบางจาก



PTT OIL AND RETAIL BUSINESS PUBLIC COMPANY LIMITED
QUALITY ANALYSIS AND PRODUCT RESEARCH & DEVELOPMENT DEPARTMENT, PETROLEUM TERMINAL
555 AT NAKONG ROAD, KHILONG TOEI SUBDISTRICT, KHILONG TOEI DISTRICT, BANGKOK 10260
TEL +66(0)2239-7130 FAX +66(0)2239-7149 E-Mail orlab@or.co.th www.or.co.th



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.

Sample Location : SL-1

Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/02321

Sample Lab No. : WP-ODP-2400730

Date of Sampling : 16 Jan 2024

Sampling By : [Signature]

Received Date : 16 Jan 2024

Date of Test : 16 Jan 2024

Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.5
* 2. Biochemical Oxygen Demand, mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.2
* 3. Chemical Oxygen Demand, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	71.0
* 4. SS, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	6.1
* 5. Total Dissolved Solid, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	10230
* 6. Oil & Grease, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No. 3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit อ้างอิง ปณตกรรมของอุตสาหกรรม (จากเอกสารกำหนดการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560)
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะตัวอย่าง : น้ำเสีย

Approved by :

Position Title :

Date of Issue :

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
 Sample Location : SL-2
 Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/02322
 Sample Lab No. : WP-QDP-2400731
 Date of Sampling : 16 Jan 2024
 Sampling By : 
 Received Date : 16 Jan 2024
 Date of Test : 16 Jan 2024
 Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.5
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	5.8
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	68.1
4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	18.6
* 5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	8140
* 6. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.

- Limit อ้างอิง ตามมาตรฐานของวิธีทดสอบ ตาม 4190ตามกฎกระทรวงกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในบึงน้ำจืด พ.ศ. 2560

- Waste water sample collected by grab sampling method.

- หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ย 3 วัน

Approved by :

Position Title :

Product Quality Control Officer

หมายเลข : 7-098-8368

Date of Issue :

06 Feb 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
 Sample Location : 18G
 Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/02323
 Sample Lab No. : WP-QDP-2400732
 Date of Sampling : 16 Jan 2024
 Sampling By : 
 Received Date : 16 Jan 2024
 Date of Test : 16 Jan 2024
 Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.1
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.2
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	29.0
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	2.8
* 5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	5730
* 6. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.

- Limit อ้างอิง ตามมาตรฐานของวิธีทดสอบ ตาม 4190ตามกฎกระทรวงกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในบึงน้ำจืด พ.ศ. 2560

- Waste water sample collected by grab sampling method.

- หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ย 3 วัน

Approved by :

Position Title :

Product Quality Control Officer

หมายเลข : 7-098-8368

Date of Issue :

06 Feb 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : SL-1
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/04206
Sample Lab No. : WP-ODP-2404436
Date of Sampling : 29 Feb 2024
Sampling By : 
Received Date : 29 Feb 2024
Date of Test : 29 Feb 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.6
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.3
* 3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	5.2
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	8680

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่า ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน) หักจากใบรายงาน ม.ร. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ค่ามาตรฐาน : มาตรฐาน สเอน

Approved by : 
Position Title : Product Quality Control Officer
Last modified : 098-e-0001

Date of Issue : 05 Mar 2024
(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : SL-2
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/04207
Sample Lab No. : WP-ODP-2404437
Date of Sampling : 29 Feb 2024
Sampling By : 
Received Date : 29 Feb 2024
Date of Test : 29 Feb 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.6
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	31
* 3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	33.2
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	6505

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่า ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน) หักจากใบรายงาน ม.ร. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ค่ามาตรฐาน : มาตรฐาน สเอน

Approved by : 
Position Title : Product Quality Control Officer
Last modified : 098-e-0001

Date of Issue : 05 Mar 2024
(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR P.L.C.
Sample Location : 18G
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum TerminalCertificate No. : T-24/04208
Sample Lab No. : WP-QDP-2404438
Date of Sampling : 29 Feb 2024
Sampling By :
Received Date : 29 Feb 2024
Date of Test : 29 Feb 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.2
2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.0
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
5. Total Dissolved Solid,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 C - 23rd 2017	Max. 3,000	2585

Remark : - Registered Laboratory No. T-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.

- Limit analysis 30 minutes after sampling
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- หมายเหตุ : 18G

Approved by :

Position Title :

Date of Issue :

Product Quality Control Officer
นางสาวณัฏฐา วัชรกุล

05 Mar 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR P.L.C.
Sample Location : SL-1
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum TerminalCertificate No. : T-24/05414
Sample Lab No. : WP-QDP-2405195
Date of Sampling : 12 Mar 2024
Sampling By :
Received Date : 12 Mar 2024
Date of Test : 12 Mar 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.6
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.0
* 3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	6.8
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No. T-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis 30 minutes after sampling
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- หมายเหตุ : 18

Approved by :

Position Title :

Date of Issue :

Product Quality Control Officer
นางสาวณัฏฐา วัชรกุล

25 Mar 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



PTT OIL AND RETAIL BUSINESS PUBLIC COMPANY LIMITED
QUALITY ANALYSIS AND PRODUCT RESEARCH & DEVELOPMENT DEPARTMENT, PETROLEUM TERMINAL
555 AT NARONG ROAD, KHLONG TOEI SUBDISTRICT, KHLONG TOEI DISTRICT, BANGKOK 10260
TEL : +66(0)2239-7130 FAX : +66(0)2239-7149 E-Mail: oilservice@pttor.com www.pttor.com



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.

Certificate No. : T-24/0630

Sample Location : SL-2

Sample Lab No. : WP-00P-2406304

Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Date of Sampling : 27 Mar 2024

Sampling By : [Redacted]

Received Date : 27 Mar 2024

Date of Test : 27 Mar 2024

Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd	5.5-9.0	7.7
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	11
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	14.4
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No. 3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่าของ ปริมาณของสารเคมีในน้ำทิ้ง จากโรงงานอุตสาหกรรมตามค่าที่กำหนดในกฎหมาย ม.ร.ว. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ย่อเรียกสั้นๆ : น้ำเสียจากถังเก็บ

Approved by :

Product Quality Control Officer

Position Title :

Date of Issue : 05 Apr 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Archanong Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2431491

Date Received : Mar 29, 2024

Date Reported : Apr 09, 2024

Report Number : 2561242-1

Page 3 of 3

Sample Number	2431491-3						
Sample Date	Mar 29, 2024 9:35 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	1# SL1						
Date Analysis Commenced	Mar 30, 2024						
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COO	mg/L	-	25	<25	5120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Note : This Analysis test report is resubmitted to supersede report No.2560908-1, Date Reported : Apr 03, 2024 due to revise analytical information.

Sampling By : Jirarat Khowkhar westunaru@p-204-a-0072

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "C" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Approved by

Section Head

westunaru@p-204-a-0013

Senior Manager

westunaru@p-204-a-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced or any form without the written consent from the laboratory.

ADDRESS 104 Phrasitikanak 40, Phrasitikanak Rd., Khwaeng Phrasitikanak, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2766 3000 | FAX +66 0 2766 3187

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. AN ALS LIMITED COMPANY

www.alsglobal.com



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Ardenang Road, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110
P/O :
Project Name :
Project Location :
Lot ID: 2431491
Date Received : Mar 29, 2024
Date Reported : Apr 03, 2024
Report Number : 2561242-1

Page 4 of 5

Sample Number : 2431491-4
Sampled Date : Mar 29, 2024 10:00 AM
Sample Description : Wastewater
Location :
Date Analysis Commenced : Mar 30, 2024
Condition of Sample : Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pre-treatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	*	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5209 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of the Ministry of Industry dated June 97, B.E.2550 (2007).
Note : This Analysis test report is released to supersede report No.2550508-1, Date Reported : Apr 03, 2024 due to reuse analytical information.
Sampling By : Jirarat Khonvibool vstduuwan@v-204-a-0072

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- * : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOQ (Limit of Reporting)

Technical Management

Section Head
vstduuwan@v-204-a-0013

Approved by

Senior Manager
vstduuwan@v-204-a-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, Khet Samsung, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

PTT OIL AND RETAIL BUSINESS PUBLIC COMPANY LIMITED



QUALITY ANALYSIS AND PRODUCT RESEARCH & DEVELOPMENT DEPARTMENT, PETROLEUM TERMINAL
555 AT NARONG ROAD, KHILONG TOEI SUBDISTRICT, KHILONG TOEI DISTRICT, BANGKOK 10260
TEL. +66(0)2239-7130 FAX. +66(0)2239-7149 E-Mail ordservice@pttor.com www.pttor.com

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : 18G
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/05416
Sample Lab No. : WP-ODP-2405197
Date of Sampling : 12 Mar 2024
Sampling By :
Received Date : 12 Mar 2024
Date of Test : 12 Mar 2024
Sample Condition : Normal

Investigator : 098-a-0002

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.5
2. Biochemical Oxygen Demand, mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.7
3. SS, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	2.5
4. Oil & Grease, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : - Registered Laboratory No.1-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis also in accordance with the standard of the Ministry of Natural Resource and Environment and the standard of the Ministry of Industry dated June 97, B.E.2550 (2007).
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะน้ำเสีย : ไ้

Approved by :

Position Title :

Date of Issue :

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Product Quality Control Officer
Investigator : 098-a-0001

25 Mar 2024



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Ardharaong Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110

P/O :

Project Name :

Project Location :

Sample Number

Sampled Date

Sample Description

Location

Date Analysis Commenced

Condition of Sample

Contained In one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, 19th ed., 2017, part 5220 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Note : This Analysis test report is released to supersede report No.2950508-1, Date Reported : Apr 03, 2024 due to revise analytical information.

Sampling By : Jirarat Khawator วชิรณัฐ ๖-204-๙-0072

Remarks :

- LOD : Limit of Detection

- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOB (Limit of Reporting)

Lot ID: 2431491

Date Received : Mar 29, 2024

Date Reported : Apr 03, 2024

Report Number : 2961262-1

Page 5 of 5

ค่าควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม_Power BI

หน้า 18G

Average of SS,mg/L



Average COD,mg/L



Average Color ADMI @ Original pH,ADMI



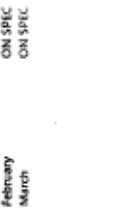
Average of pH at 25 °C



Average of BOD,mg O2/L



Oil & Grease,mg/L



แนวโน้มค่าควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

● Average of SS,mg O2/L ● Average of COD,mg/L ● Average of Color ADMI @ Original pH,ADMI ● Average of pH at 25 °C ● Average of BOD,mg



Average of SS,mg/L



Average COD,mg/L



Average Color ADMI @ Original pH,ADMI



Average of pH at 25 °C



Average of BOD,mg O2/L



Oil & Grease,mg/L



แนวโน้มค่าควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

● Average of SS,mg O2/L ● Average of COD,mg/L ● Average of Color ADMI @ Original pH,ADMI ● Average of pH at 25 °C ● Average of BOD,mg



Technical Management

Approved by

Section Head

Senior Manager

หน้า ๒๐๔-๙-๐๐๑3

หน้า ๒๐๔-๙-๐๐๑3

Results apply to the sample(s) as submitted. Unless the sample(s) was analyzed by ALS. Report of the results may be requested by the client within 10 days after the report is issued.

ADDRESS 104 Phrasarakon Rd., Phrasarakon 40, Phrasarakon Suburb, Bangkok 10230 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

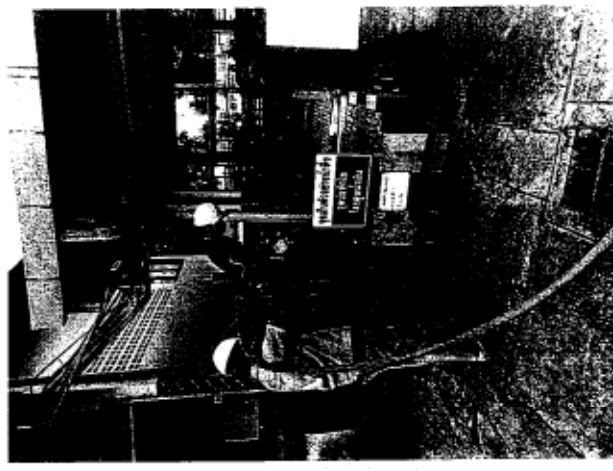
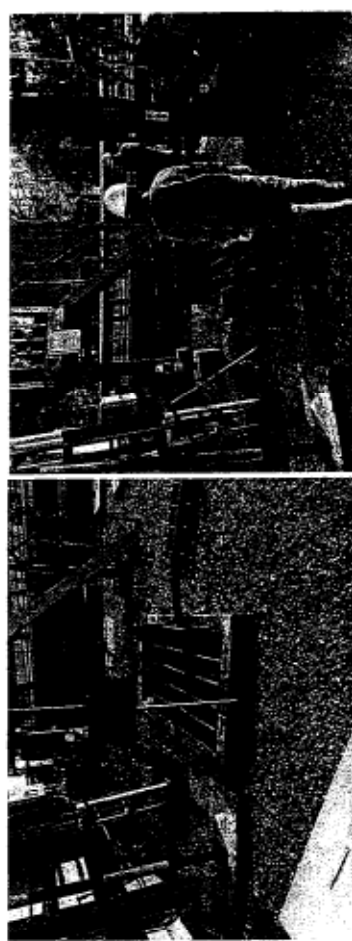
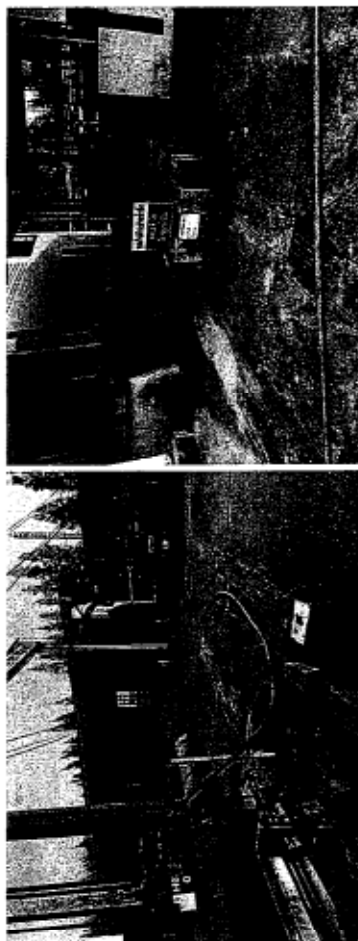
25/04/2567

รูปภาพ/เอกสารประกอบ
การประเมินศักยภาพ
พร้อม
การประเมินศักยภาพ
การแก้ไขเบื้องต้น
พร้อม
การแก้ไขเบื้องต้น

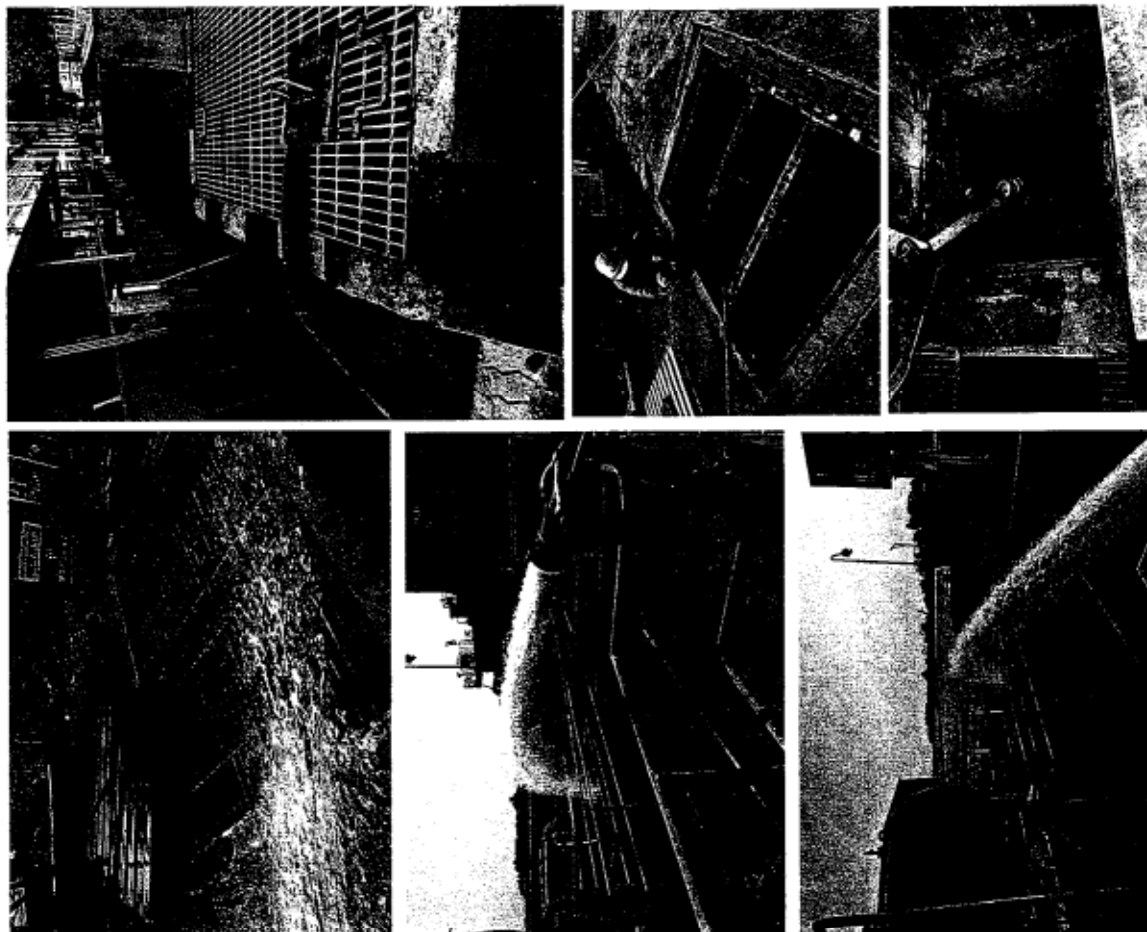
รวมคะแนนที่ได้ทั้งหมด คะแนน จากคะแนนเต็ม 90.00 คะแนน

[illegible]

วันที่ 11 มีนาคม 2566 ทีมงาน Safety ร่วมกับทีมความปลอดภัย ได้ทำการเข้าตรวจสอบ
สถานที่ปฏิบัติงานของพนักงานในพื้นที่ 3 พบว่ามีการละเมิดกฎความปลอดภัยในกรณีนี้



วันที่ 25 สิงหาคม 2567 ทีมงาน Safety ของบริษัทปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ได้เข้าทำการตรวจความปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงาน ณ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน 3 หน้า, ปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงาน





EMPOWERING ALL TOWARD
INCLUSIVE GROWTH

บริษัท อีอาร์ จำกัด (มหาชน)
OR Energy Company Limited
145/1 หมู่ 10 ต.บ้านใหม่ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทรศัพท์ : 02-016-2398-8999
โทรสาร : 02-016-2398-8999
www.or.co.th

ที่ 31300127/ พ.ค. / 67

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ ๒๒ มิ.ย. ๒๕๖๗ เลขที่ ๒๒๖/๒๕๖๗
--

วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของผู้นำเข้าสารอะไมนจากประเทศจีน
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดลอมทางน้ำ

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) บริษัทปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือขยะมูลฝอยในทะเล
ผู้โดยสารอะไมน พ.ศ. ๒๕๖๗ ระหว่างเดือน เมษายน ถึงเดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

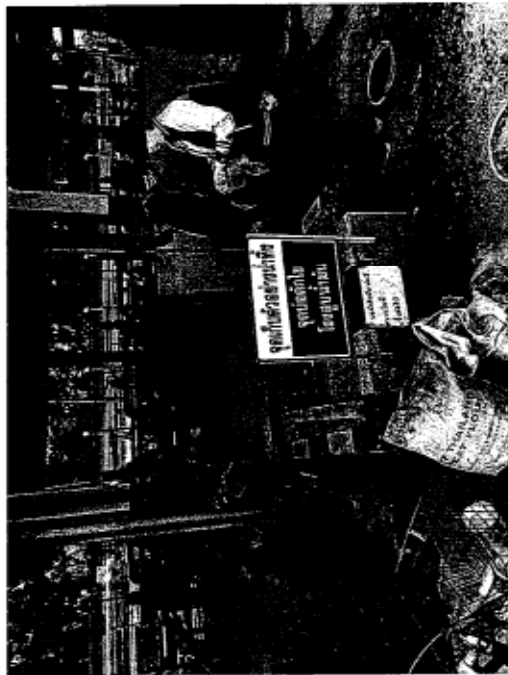
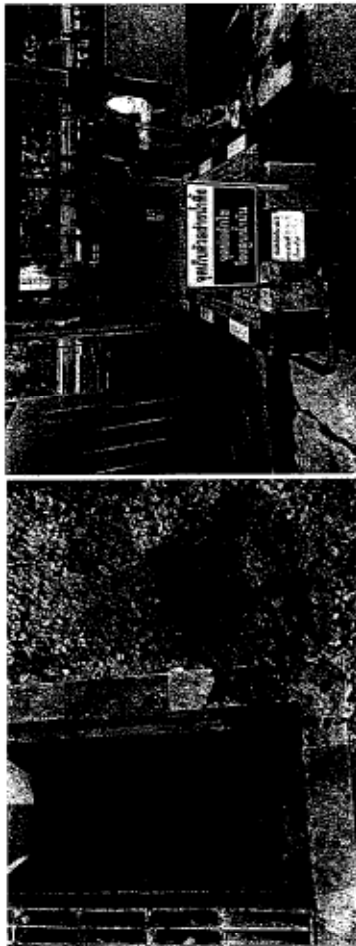
ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการส่วนคลังปิโตรเลียมจาก

ส่วนคลังปิโตรเลียมจาก โทรศัพท์ : (02) 239-7074

Contact us: @ orcoram, investor@orcoram f OR Official OR Contact Center: 1565





Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : สถานีท่าเรือกรุงเทพ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/09470
Sample Lab No. : WP-ODP-2409464
Date of Sampling : 14 May 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 14 May 2024
Date of Test : 14 May 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.5
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.3
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	2.6
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Limit อ้างอิง ตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะน้ำเสีย : น้ำ

Approved by :

Position Title :

Date of Issue :

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Product Quality Control Officer
นายณัฐดนัย งาม-0001
23 May 2024

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : สถานีท่าเรือกรุงเทพ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/10437
Sample Lab No. : WP-ODP-2410399
Date of Sampling : 28 May 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 28 May 2024
Date of Test : 28 May 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
* 1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.4
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	20
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	213
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	6

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit อ้างอิง ตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะน้ำเสีย : น้ำ สีขาวขุ่น มีกลิ่นเหม็น

Approved by :

Position Title :

Date of Issue :

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Product Quality Control Officer
นายณัฐดนัย งาม-0001
07 Jun 2024



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Lot ID: 2458757

Date Received : May 30, 2024
Date Reported : Jun 06, 2024
Report Number : 3014441-1

Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Ardnerong Rd., Phra Nangong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110

P/O :

Project Name :

Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number : 2458757-1
Sample Date : May 30, 2024 9:40 AM
Sample Description : Wastewater
Location : สถานีบริการน้ำมัน
Date Analysis Commenced : May 31, 2024
Condition of Sample : Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOQ (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing						
COD	mg/L	25	34	5120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Pichai Boonyong wutongwatt 7-204-4-0082

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- LOQ : Limit of Quantitation / LOB (Limit of Reporting)
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Reporting)

Certificate No. : T-24/09472
Sample Lab No. : WP-COP-2409466
Date of Sampling : 14 May 2024
Sampling By : wutongwatt 7-098-4-0002

Received Date : 14 May 2024
Date of Test : 14 May 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd ed 2017	5.5-9.0	7.7
* 2. Biochemical Oxygen Demand, mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.7
* 3. Chemical Oxygen Demand, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	4.0
* 5. Oil & Grease, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis then must be confirmed by the laboratory for the purpose of the analysis.
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- การวิเคราะห์ : 1x

Approved by :

Position Title :

Product Quality Control Officer

wutongwatt 7-098-4-0001

Date of Issue :

23 May 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Technical Management

Approved by

Section Head

wutongwatt 7-204-4-0013

Senior Manager

wutongwatt 7-204-4-0004

Search for the sample in Laboratory system for verification and confirmation. The part of this report may be reproduced by any party without written consent from the laboratory.

ALS Laboratory Group (Thailand) Company Limited (the "Company") is a subsidiary of ALS Limited (the "Group").

ADDRESS 104 Phatthanasart 40, Phatthanasart Rd., Khwaeng Phatthanasart, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 6 2760 3000 | FAX +66 6 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13894-01/0001

8/2024, 1st ed. (18 pages)

Certificate of Analysis

Product: Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier:	Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location	: SL-2
Product Source	: Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No.	: T-24/09474
Sample Lab No.	: WP-QJP-2409468
Date of Sampling	: 14 May 2024
Sampling By	:

Received Date : 14 May 2024
Date of Test : 14 May 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.6
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	11
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	31.1
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.

- Registered Laboratory No. 2-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
 Limit of detection: aqueous solution of 100 mg/l of the substance in water. Method: gravimetric.
 Waste water sample collected by grab sampling method.

Approved by :

Position Title :

เลขทะเบียน 7-098-8-0001

Date of Issue : 23 May 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

(This certificate relates only to the sample tested; Reproduction of it or any of its contents by any person without the written permission of the Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Ardnarong Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110

: 0/a

Project Name : คลังยี่สิบสี่อเนกประสงค์

Project Location:

Sample Number	2450229-4
---------------	-----------

Sampled Date	May 20, 2024 9:43 AM
--------------	----------------------

Sample Description	Wastewater
1. Sewage	1. Sewage
2. Industrial effluent	2. Industrial effluent
3. Municipal effluent	3. Municipal effluent
4. Groundwater	4. Groundwater
5. Surface water	5. Surface water
6. Rainwater	6. Rainwater
7. Drinking water	7. Drinking water
8. Wastewater treatment plant effluent	8. Wastewater treatment plant effluent
9. Industrial wastewater	9. Industrial wastewater
10. Municipal wastewater	10. Municipal wastewater
11. Groundwater	11. Groundwater
12. Surface water	12. Surface water
13. Rainwater	13. Rainwater
14. Drinking water	14. Drinking water
15. Wastewater treatment plant effluent	15. Wastewater treatment plant effluent
16. Industrial wastewater	16. Industrial wastewater
17. Municipal wastewater	17. Municipal wastewater
18. Groundwater	18. Groundwater
19. Surface water	19. Surface water
20. Rainwater	20. Rainwater
21. Drinking water	21. Drinking water
22. Wastewater treatment plant effluent	22. Wastewater treatment plant effluent
23. Industrial wastewater	23. Industrial wastewater
24. Municipal wastewater	24. Municipal wastewater
25. Groundwater	25. Groundwater
26. Surface water	26. Surface water
27. Rainwater	27. Rainwater
28. Drinking water	28. Drinking water
29. Wastewater treatment plant effluent	29. Wastewater treatment plant effluent
30. Industrial wastewater	30. Industrial wastewater
31. Municipal wastewater	31. Municipal wastewater
32. Groundwater	32. Groundwater
33. Surface water	33. Surface water
34. Rainwater	34. Rainwater
35. Drinking water	35. Drinking water
36. Wastewater treatment plant effluent	36. Wastewater treatment plant effluent
37. Industrial wastewater	37. Industrial wastewater
38. Municipal wastewater	38. Municipal wastewater
39. Groundwater	39. Groundwater
40. Surface water	40. Surface water
41. Rainwater	41. Rainwater
42. Drinking water	42. Drinking water
43. Wastewater treatment plant effluent	43. Wastewater treatment plant effluent
44. Industrial wastewater	44. Industrial wastewater
45. Municipal wastewater	45. Municipal wastewater
46. Groundwater	46. Groundwater
47. Surface water	47. Surface water
48. Rainwater	48. Rainwater
49. Drinking water	49. Drinking water
50. Wastewater treatment plant effluent	50. Wastewater treatment plant effluent
51. Industrial wastewater	51. Industrial wastewater
52. Municipal wastewater	52. Municipal wastewater
53. Groundwater	53. Groundwater
54. Surface water	54. Surface water
55. Rainwater	55. Rainwater
56. Drinking water	56. Drinking water
57. Wastewater treatment plant effluent	57. Wastewater treatment plant effluent
58. Industrial wastewater	58. Industrial wastewater
59. Municipal wastewater	59. Municipal wastewater
60. Groundwater	60. Groundwater
61. Surface water	61. Surface water
62. Rainwater	62. Rainwater
63. Drinking water	63. Drinking water
64. Wastewater treatment plant effluent	64. Wastewater treatment plant effluent
65. Industrial wastewater	65. Industrial wastewater
66. Municipal wastewater	66. Municipal wastewater
67. Groundwater	67. Groundwater
68. Surface water	68. Surface water
69. Rainwater	69. Rainwater
70. Drinking water	70. Drinking water
71. Wastewater treatment plant effluent	71. Wastewater treatment plant effluent
72. Industrial wastewater	72. Industrial wastewater
73. Municipal wastewater	73. Municipal wastewater
74. Groundwater	74. Groundwater
75. Surface water	75. Surface water
76. Rainwater	76. Rainwater
77. Drinking water	77. Drinking water
78. Wastewater treatment plant effluent	78. Wastewater treatment plant effluent
79. Industrial wastewater	79. Industrial wastewater
80. Municipal wastewater	80. Municipal wastewater
81. Groundwater	81. Groundwater
82. Surface water	82. Surface water
83. Rainwater	83. Rainwater
84. Drinking water	84. Drinking water
85. Wastewater treatment plant effluent	85. Wastewater treatment plant effluent
86. Industrial wastewater	86. Industrial wastewater
87. Municipal wastewater	87. Municipal wastewater
88. Groundwater	88. Groundwater
89. Surface water	89. Surface water
90. Rainwater	90. Rainwater
91. Drinking water	91. Drinking water
92. Wastewater treatment plant effluent	92. Wastewater treatment plant effluent
93. Industrial wastewater	93. Industrial wastewater
94. Municipal wastewater	94. Municipal wastewater
95. Groundwater	95. Groundwater
96. Surface water	96. Surface water
97. Rainwater	97. Rainwater
98. Drinking water	98. Drinking water
99. Wastewater treatment plant effluent	99. Wastewater treatment plant effluent
100. Industrial wastewater	100. Industrial wastewater
101. Municipal wastewater	101. Municipal wastewater
102. Groundwater	102. Groundwater
103. Surface water	103. Surface water
104. Rainwater	104. Rainwater
105. Drinking water	105. Drinking water
106. Wastewater treatment plant effluent	106. Wastewater treatment plant effluent
107. Industrial wastewater	107. Industrial wastewater
108. Municipal wastewater	108. Municipal wastewater
109. Groundwater	109. Groundwater
110. Surface water	110. Surface water
111. Rainwater	111. Rainwater
112. Drinking water	112. Drinking water
113. Wastewater treatment plant effluent	113. Wastewater treatment plant effluent
114. Industrial wastewater	114. Industrial wastewater
115. Municipal wastewater	115. Municipal wastewater
116. Groundwater	116. Groundwater
117. Surface water	117. Surface water
118. Rainwater	118. Rainwater
119. Drinking water	119. Drinking water
120. Wastewater treatment plant effluent	120. Wastewater treatment plant effluent
121. Industrial wastewater	121. Industrial wastewater
122. Municipal wastewater	122. Municipal wastewater
123. Groundwater	123. Groundwater
124. Surface water	124. Surface water
125. Rainwater	125. Rainwater
126. Drinking water	126. Drinking water
127. Wastewater treatment plant effluent	127. Wastewater treatment plant effluent
128. Industrial wastewater	128. Industrial wastewater
129. Municipal wastewater	129. Municipal wastewater
130. Groundwater	130. Groundwater
131. Surface water	131. Surface water
132. Rainwater	132. Rainwater

Location 912

Date Analysis Commenced May 21, 2024

Condition of Sample

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 21st ed., 2002, sect. 5220 C.	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Scientist (3)

8100-6-607-7-204-9-0018

Approved by _____

Senior Manager

www.elsevier.com/locate/jbiotec

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 29, 111–115

ADDRESS 104 Phattanasukan 40, Phattanasukan Rd., Khwaeng Phraethasi, Sret Surin Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3600 FAX +66 0 2760 3197
A/5 LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.atsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS NIGHT PARTNER



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : 18G
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/09475
Sample Lab No. : WP-QOP-2409469
Date of Sampling : 14 May 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 14 May 2024
Date of Test : 14 May 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.4
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	3.6
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	3.1
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่าขีด ยอมรับของอุตสาหกรรม ถ้าค่าเกินค่าขีด ยอมรับของอุตสาหกรรมจะถือว่าไม่ผ่าน
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ค่ามาตรฐาน : 18

Approved by : [Redacted]
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 23 May 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : สานักบริหารทั่วไป
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/09476
Sample Lab No. : WP-QOP-2409470
Date of Sampling : 14 May 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 14 May 2024
Date of Test : 14 May 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.2
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	5.1
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	13.1
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 5. Color ADMI @ Original pH,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	3
* 6. Color ADMI @ pH 7.0,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	2

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.3-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit ค่าขีด ยอมรับของอุตสาหกรรม ถ้าค่าเกินค่าขีด ยอมรับของอุตสาหกรรมจะถือว่าไม่ผ่าน
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ค่ามาตรฐาน : 18

Approved by : [Redacted]
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 23 May 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Date Received - Nov. '96

Date Received : May 20, 2024
Date Reported : May 28, 2024
Report Number : 2994692-1

Page 2 of 4

Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Ardnarong Rd., Pira Khanong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110

3 of 4

Project Name : องค์การนิคมอุตสาหกรรมภาคกลาง

Project Location:

Sample Number	Sample Date	Sample Description	Location	Date Analysis Commenced	Condition of Sample
24902259-2	May 20, 2024 9:18 AM	Wastewater	14475525000000	May 21, 2024	Confined in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (MPHA, USEPA)

Analysite	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
LOD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 520 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, Industrial estate and Industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and Effluent standard for factories and Industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Remark :

- LOD
- "c"
- Limit of Detection
- Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOQ (Limit of Reporting)

Approved by :

Position Title :

Date of Test: _____

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

10

Product Quality Control Officer

07 Jun 2024

1970-1971

Technical Management

Approved by _____

Scientific (3)

Document 2-2014-0018

Senior Manager

7-204-n-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by AFS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

ADDRESS: 104 Phetchaburi Rd., Khwaeng Phetchaburi, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 2 2760 3050 | FAX +66 2 2760 3197
ALIS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALIS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1188-1190, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 187



PTT OIL AND RETAIL BUSINESS PUBLIC COMPANY LIMITED
QUALITY ANALYSIS AND PRODUCT RESEARCH & DEVELOPMENT DEPARTMENT, PETROLEUM TERMINAL
555 AT NARONG ROAD, KHILONG TOEI SUBDISTRICT, KHILONG TOEI DISTRICT, BANGKOK 10260
TEL +66(0)2239-7130 FAX +66(0)2239-7149 E-Mail orlabservice@pttor.com www.pttor.com



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
P/O : 555, Ancharong Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok Thailand 10110
Project Name :
Project Location :
Lot ID: 2458757
Date Received : May 30, 2024
Date Reported : Jun 05, 2024
Report Number : 3014442-1

Sample Number : 2458757-2
Sampled Date : May 30, 2024 9:30 AM
Sample Description : Wastewater
Location : สถานีควบคุมจราจร
Date Analysis Commenced : May 31, 2024
Condition of Sample : Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing	mg/L	-	25	36	S120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 C	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : พิชัย บุญยงค์ wutichuan@pttor.com 7-204-a-0002
Remark :
- LOD : Limit of Detection
- % : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOQ (Limit of Reporting)

Technical Management

Section Head
wutichuan@pttor.com 7-204-a-0013

Approved by

Senior Manager
wutichuan@pttor.com 7-204-a-0004

Result apply to the sample(s) as submitted, unless the sample(s) were rechecked by ALS. No part of this report may be reproduced or any form without written consent from the laboratory. ALS (Laboratory Group) Thailand (Private) Public Limited Company

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3500 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Customer/Supplier : Bangkok Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : สถานีควบคุมจราจร
Product Source : Depot- Bangkok Petroleum Terminal

Certificate No. : T-24/11036
Sample Lab No. : WP-QOP-2410868
Date of Sampling : 04 Jun 2024
Sampling By : wutichuan@pttor.com 7-204-a-0004

Received Date : 04 Jun 2024
Date of Test : 04 Jun 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.6
* 2. Biochemical Oxygen Demand, mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.1
* 3. Chemical Oxygen Demand, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
* 5. Oil & Grease, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No. 7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis เป็นการตรวจสอบเบื้องต้น (ค่า) ค่าเหล่านี้จะถูกรับรองหลังจากผ่านการตรวจสอบจากห้องปฏิบัติการ TISI No. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะตัวอย่าง : น้ำ

Approved by :

Product Quality Control Officer
wutichuan@pttor.com 7-098-a-0001

Position Title :


Date of Issue :

17 Jun 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)


Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR P.L.C.
Sample Location : บริเวณถังเก็บน้ำ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/11037
Sample Lab No. : WP-ODP-2410869
Date of Sampling : 04 Jun 2024
Sampling By : 
Received Date : 04 Jun 2024
Date of Test : 04 Jun 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.5
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	56
3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	175
4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	55.7
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0


Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No. 2-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit อ้างอิง ใช้ตามวิธีมาตรฐานวิธีมาตรฐาน 555 อ้างอิงตามวิธีมาตรฐาน ม.ร. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะน้ำทิ้ง : น้ำเสีย

Approved by : 
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 17 Jun 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR P.L.C.
Sample Location : บริเวณถังเก็บน้ำ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/11038
Sample Lab No. : WP-ODP-2410870
Date of Sampling : 04 Jun 2024
Sampling By : 
Received Date : 04 Jun 2024
Date of Test : 04 Jun 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.6
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O2/L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.1
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No. 2-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit อ้างอิง ใช้ตามวิธีมาตรฐานวิธีมาตรฐาน 555 อ้างอิงตามวิธีมาตรฐาน ม.ร. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะน้ำทิ้ง : น้ำ

Approved by : 
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 17 Jun 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : SL-1
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/11039
Sample Lab No. : WP-ODP-2410871
Date of Sampling : 04 Jun 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 04 Jun 2024
Date of Test : 04 Jun 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.9
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.2
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit สำหรับ การวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ตาม มาตรฐานของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะตัวอย่าง : น้ำเสีย

Approved by : [Redacted]
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 17 Jun 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : SL-2
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : T-24/11040
Sample Lab No. : WP-ODP-2410872
Date of Sampling : 04 Jun 2024
Sampling By : [Redacted]
Received Date : 04 Jun 2024
Date of Test : 04 Jun 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
* 1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	8.2
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	7.7
3. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	18.2
* 4. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit สำหรับ การวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ตาม มาตรฐานของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ลักษณะตัวอย่าง : น้ำเสีย

Approved by : [Redacted]
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 17 Jun 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Analysis / Test Report

Client : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited
555, Ardnang Rd., Phra Khanong, Khong Toei, Bangkok Thailand 10110
P/O :
Project Name :
Project Location :
Lot ID: 2461999
Date Received : Jun 11, 2024
Date Reported : Jun 15, 2024
Report Number : 3018537-1

Page 1 of 1					
Sample Number	2461999-1	Unit	mg/L	Result	25
Sample Date	Jun 11, 2024 12:03 PM	LOQ	25	LOQ (LOR)	25
Sample Description	Wastewater	Guideline / Specification	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 C	Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 C
Location	SL2	Testing Location	Bangkok		
Date Analysis Commenced	Jun 12, 2024				
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)				

Water Testing
COD
mg/L

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2569 (2017).
Sampling By : Panupong Homwong yadunuwat 7-204-a-0083

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "C" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / OR (Limit of Reporting)

Technical Management

Scientist (3)
yadunuwat 7-204-a-0018

Approved by

Senior Manager
yadunuwat 7-204-a-0004

Remarks (If in the sample(s) is not detected, unless the sampling was conducted by ALS, the part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS (Laboratory Group) Thailand strongly recommends that this report is not reproduced without written consent.

ADDRESS 104 Phraethan Road, Phraethan Road, Phraethan Road, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2766 3000 | FAX +66 0 2766 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. AN ALS LIMITED COMPANY

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

L1995-01/ENAL

S. HANSA, M. S. H. (1.1.2019)



PTT OIL AND RETAIL BUSINESS PUBLIC COMPANY LIMITED
QUALITY ANALYSIS AND PRODUCT RESEARCH & DEVELOPMENT DEPARTMENT, PETROLEUM TERMINAL
555 AT NARONG ROAD, KHLONG TOEI SUBDISTRICT, KHLONG TOEI DISTRICT, BANGKOK 10260
TEL +66(0)2239-7130 FAX +66(0)2239-7149 E-Mail orlabservice@pttor.com www.pttor.com

Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : 186
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum Terminal
Certificate No. : 17-24/11041
Sample Lab No. : WP-ODP-2410873
Date of Sampling : 04 Jun 2024
Sampling By : yadunuwat 7-098-a-0004
Received Date : 04 Jun 2024
Date of Test : 04 Jun 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	9.0
2. Biochemical Oxygen Demand, mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.4
3. Chemical Oxygen Demand, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	<25
4. SS, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	ND
5. Oil & Grease, mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0

Remark : - Registered Laboratory No. 7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit อ้างอิง ประเทศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการปล่อยน้ำทิ้งจากโรงงาน ม.ผ. 2560
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- อัตราน้ำทิ้ง : 1a

Approved by :

Product Quality Control Officer
yadunuwat 7-098-a-0001

Date of Issue :


17 Jun 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : บ้านท่าเรือฯ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum TerminalCertificate No. : T-24/11042
Sample Lab No. : WP-ODP-2410874
Date of Sampling : 04 Jun 2024
Sampling By : 
Received Date : 04 Jun 2024
Date of Test : 04 Jun 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.9
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	1.0
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	41
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	9.3
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 6. Color ADMI @ Original pH,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	12
* 7. Color ADMI @ pH 7.0,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	14

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis should be used as a reference only. If the analysis results are not within the limit, the sample should be re-tested.
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ข้อมูลวิเคราะห์ : Ta Sienan

Approved by :

Position Title :

Product Quality Control Officer
unwtsdun 7-098-n-0001

Date of Issue :


17 Jun 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)



Certificate of Analysis

Product : Oil Depot Waste Water

Customer/Supplier : Bangchak Petroleum Terminal, PTOR PLC.
Sample Location : บ้านท่าเรือฯ
Product Source : Depot- Bangchak Petroleum TerminalCertificate No. : T-24/11043
Sample Lab No. : WP-ODP-2410875
Date of Sampling : 04 Jun 2024
Sampling By : 
Received Date : 04 Jun 2024
Date of Test : 04 Jun 2024
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. pH at 25 °C	APHA, AWWA, WEF part 4500-H+ B - 23rd 2017	5.5-9.0	7.7
* 2. Biochemical Oxygen Demand,mg O ₂ /L	APHA, AWWA, WEF part 5210 B, 4500-O G - 23rd 2017	Max. 20	2.3
* 3. Chemical Oxygen Demand,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5220 D - 23rd 2017	Max. 120	33
* 4. SS,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 2540 D - 23rd 2017	Max. 50	5.9
* 5. Oil & Grease,mg/L	APHA, AWWA, WEF part 5520 B - 23rd 2017	Max. 5	<5.0
* 6. Color ADMI @ Original pH,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	20
* 7. Color ADMI @ pH 7.0,ADMI	APHA, AWWA, WEF part 2120F - 23rd 2017	Max. 300	18

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
- Registered Laboratory No.7-098 from The Department of Industrial Plants, Ministry of Industry.
- Limit analysis should be used as a reference only. If the analysis results are not within the limit, the sample should be re-tested.
- Waste water sample collected by grab sampling method.
- ข้อมูลวิเคราะห์ : เพ็ญนัย

Approved by :

Position Title :

Product Quality Control Officer
unwtsdun 7-098-n-0001

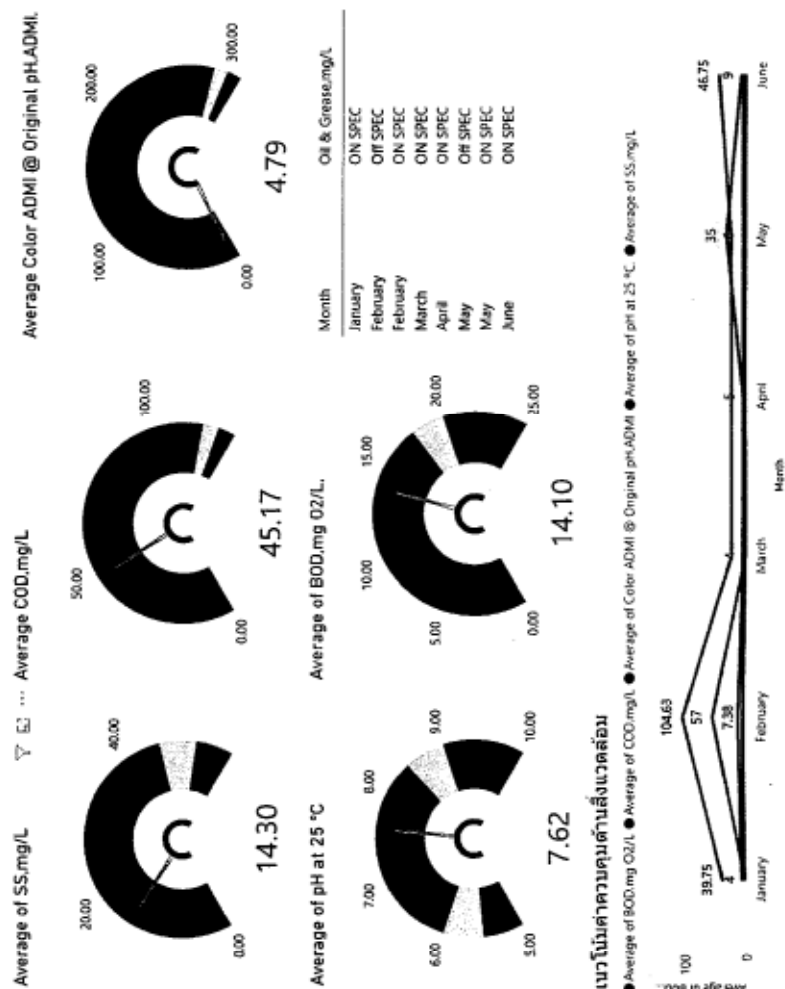
Date of Issue :

17 Jun 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department)

[illegible]

Substandard Condition

● Average of BOD, mg O₂/L ● Average of COO, mg/L ● Average of Color ADMI ● Average of pH at 25 °C ● Average of SS, mg/L

ผู้ดูแล :

มีมติเห็นชอบว่าไม่เหมาะสม

ชี้แจง, ประเมินความเสี่ยง และดำเนินการ

วันที่

ชี้แจง

การสื่อสารความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง และ ระบุผลกระทบ

วันที่

รายละเอียดความเสี่ยง

รูปแบบการประเมิน

การประเมินความเสี่ยง

วันที่

การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยง

รวมคะแนนทั้งหมด 77.00 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80.00 คะแนน

มีมติเห็นชอบว่าไม่เหมาะสม

รายการความเสี่ยง

รายการความเสี่ยง / ชื่อความเสี่ยง เพื่อประเมินความเสี่ยง

รายการความเสี่ยง / ชื่อความเสี่ยง

31/07/2567

01/07/2567

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

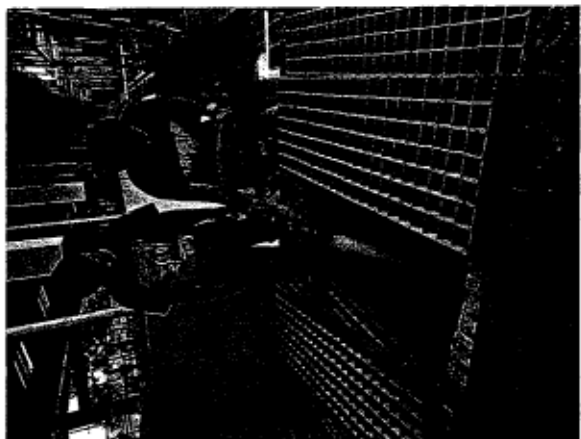
รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

รายละเอียดความเสี่ยง

ภาพเหตุการณ์จริง ณ สถานีบริการน้ำมันที่สถานีปิโตรเลียม



เอกสารแนบที่ 3

แผนการดำเนินงานล้างปอดดักไขมัน

ประจำปี พ.ศ. 2567

แผนงานการดำเนินงานด้านบ่อตกไข่ ประจำปี 2567

คลังปีโอโตรเลียมบางจาก

รายละเอียด	ความถี่	แผน	เดือน												พื้นที่	ผู้รับผิดชอบ
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
1. บ่อตกไข่ระบบบำบัดน้ำเสีย	ทุกเดือน	Plan Action													คลังก๊าซ	ทีม Safety & ช่อมบำรุง
2. บ่อตกไข่หลังโรงซ่อมสี	ทุกเดือน	Plan Action													คลังก๊าซ	ทีม Safety & ช่อมบำรุง
3. บ่อตกไข่ลานถังท้ายคลัง	ทุกเดือน	Plan Action													คลังน้ำมัน	ทีม Safety & ช่อมบำรุง
4. บ่อตกไข่โรงสูบน้ำมัน	ทุกเดือน	Plan Action													คลังน้ำมัน	ทีม Safety & ช่อมบำรุง
5. บ่อตกไข่ข้างโรงสูบน้ำมัน	ทุกเดือน	Plan Action													คลังน้ำมัน	ทีม Safety & ช่อมบำรุง
6. บ่อตกไข่ท่อเรือ SLIP WAY 1	ทุกเดือน	Plan Action													ท่าเรือ	ทีม Safety & ช่อมบำรุง
7. บ่อตกไข่ท่อเรือ SLIP WAY 2	ทุกเดือน	Plan Action													ท่าเรือ	ทีม Safety & ช่อมบำรุง
8. บ่อตกไข่ท่อเรือ 18G	ทุกเดือน	Plan Action													ท่าเรือ	ทีม Safety & ช่อมบำรุง

ลงชื่อ

ผู้จัดทำ

ลงชื่อ

ผู้อนุมัติ

ผู้จัดทำ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

.....12...../.....ม.ค...../.....67.....

.....15...../.....ม.ค...../.....67.....

เอกสารแนบที่ 4

เอกสารการตรวจสอบการรับ-จ่ายน้ำมันที่ทำเทียบเรือ



แบบตรวจสอบการรับ-จ่ายน้ำมัน ทหารเรือ
คลังปิโตรเลียมมาจาก

ชื่อเรือ.....SPT NARA.....วันที่.....8, Jan 2004.....

☒ ทำเรือ SG ☐ ทำเรือ SL-1 ☐ ทำ SL-2

☐ ถ่ายภาพ ☒ รับน้ำขึ้น

รายการที่ขอตรวจเช็ค	วิธีการตรวจ	ปกติ	ไม่ปกติ	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. เกล็ดสารใบสั่งจ่ายพร้อมข้อมูลสารการรับมีพร้อมรับ	ข้อมูลสาร	✓		
2. FILL LINE /Circulate Line ก่อนและหลัง	ดูแบบฟอร์ม	✓		
3. มีการรั่วไหลของน้ำมัน หรือไม่	ดูคราบ / มีกลิ่นพิษ	✓		
4. ความถูกต้องของมิเตอร์เปลี่ยนแปลงกับการวัดเรือ / วัดถังใหญ่	ดูเปรียบเทียบการวัดระดับ	✓		
5. มีระบบดูกับน้ำทั้งข้างเรือ	ตรวจสอบ	✓		
6. สภาพ PUMP เพิ่ม ADDITIVE สภาพที่ใช้รวม	ค่าดู	✓		
7. สภาพการเชื่อม BOOM	ค่าดู	✓		
8. วาล์ว , หม้อกรอง , หน้าแปลน อยู่ในสภาพใช้งาน	ค่าดู	✓		
9. ท่อจ่ายดีดตัวอย่างสม่ำเสมอ และวัดค่า API, TEMP เปลี่ยนเทียบกับถังจ่าย	API & TEMP.....	✓		
10. ถังรับ-จ่ายบริเวณหน้าท่า ไม่มีการนำมัน	ค่าดู			
11. ถังรับ-จ่ายพื้นที่ใกล้เคียงเรือ พร้อมมีฝาปิดอย่าง	ค่าดู			
12. ตรวจสอบน้ำมันไปห้องเรือ ก่อนและหลัง	จำนวนก่อน.....จำนวนหลัง.....			
เรียกเก็บค่า	จ่ายเสร็จ			เรือออกจากท่า
เวลา 05:15 น.	เวลา 08:00 น.			เวลา 09:00 น.
เทียบท่า 18 G <input checked="" type="checkbox"/> SL-1 <input type="checkbox"/>				
SL-2 <input type="checkbox"/>				
พักตัวอย่าง สถิติบันทึก ณ ๑-๒๕๖๑				
ผลตัวอย่าง ON <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/>				
ร่นัดน้ำมัน	FO-1		HSD 0.005 %	HSD 0.5 %
มิเตอร์ก่อนจ่าย				
มิเตอร์หลังจ่าย				
รวมจ่าย				

หมายเลขชี้ติ..... (ต้นทาง)

☐ เรียบร้อย

☐ ขังชุด หมายเลขชี้ติ..... (ปลายทาง)

ชนิดน้ำมัน	FO-1	FO-2	HSD 0.005 %	HSD 0.5 %	หมายเหตุ
ปริมาณน้อย					<input type="checkbox"/> TAX <input type="checkbox"/> UNTAX
ปริมาณน้อย					<input type="checkbox"/> TAX <input type="checkbox"/> UNTAX
ปริมาณการเติมถัง					<input type="checkbox"/> R..... <input type="checkbox"/> MAKER

[illegible]

คลังปีเตอร์เลียนมาจาก

รายงานการตรวจเช็คเรือ ก่อรับและพักรับ
GRI NARA.
หน้า ๕

08:00 4 Jan 2014 11: Jan 2014 12

ข้อ	ชนิดพันธุ์	รายการ	การปลูก (ม.ก.)		การดูแล (ม.ก.)	
			รวม ปลูก	รวม ดูแล	รวม ปลูก	รวม ดูแล
1		น้ำส้ม + ส้ม				
		ส้ม				
2	681	น้ำส้ม + ส้ม	636	503,676	6921	503,289
		ส้ม				
3		น้ำส้ม + ส้ม				
		ส้ม				
4	681	น้ำส้ม + ส้ม	6240	198,777	6196	196,711
		ส้ม				
5		น้ำส้ม + ส้ม				
		ส้ม				
6		น้ำส้ม + ส้ม				
		ส้ม				

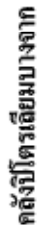
சீர்தரம்	VOL	2013279	OBS	2,008,696	86 Temp	-	F
சீர்தரம்	VOL	-	OBS	-	86 Temp	-	F
சீர்தரம்	VOL	2013694	OBS	2,007,134	86 Temp	-	F
சீர்தரம்	VOL	2004732	OBS	2,005,740	86 Temp	-	F

[illegible]

ตั้งนี้

1. ต้นไม้ในสวนจริงอยู่ด้วยกี่ต้น ไม่จำเป็นต้องใส่จำนวน
.....
2. หักเอาเศษที่เหลือทิ้ง ไม่จำเป็นต้องใส่จำนวน
.....
3. หักเอาเศษทิ้ง ไม่จำเป็นต้องใส่จำนวน
.....
4. ใช้กระดาษฉาบ BUNKER หรือ ก้อน - หลัง
.....
5. ใช้ปูนทับกับยาง Line กับฉาบให้
.....

P-สป.บจ.ปณ.-0069 ประกาศใช้ครั้งที่ 2



คณบดีได้รับแจ้งจาก

ชื่อ SP1 NAPA วันที่ 8 เดือน Jan, 2024
 จดไว้.....
☒ ทำหรือ 18 G ☐ ทำหรือ SL-1 ☐ ทำ SL-2
☐ ทำหรือ 18 G ☐ ทำหรือ SL-1 ☒ ทำหรือ SL-2

รายการที่ต้องตรวจเช็ค	วิธีการตรวจ	ปกติ	ไม่ปกติ	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. เกลียวรับถังจ่ายมีหรือไม่มีรอยแตกจากการรับน้ำหนัก	ขุดดูสภาพ	✓		
2. FILL LINE / Circulate Line ก่อนและหลัง	ดูแบบฟอร์ม	✓		
3. มีการรั่วไหลของน้ำมัน หรือไม่	ดูคราบ / มีกลิ่นไหม้	✓		
4. ความสูงของอะมิเตอร์เป็นไปตามกับการวัดหรือ / วัดดังใบอยู่	ดูเปรียบเทียบ/การวัดระดับ	✓		
5. มีระบบดูดกับน้ำมันถังเรือ	ตรวจสอบ	✓		
6. สภาพ PUMP เติมน ADDITIVE สภาพใช้งาน	คาบจุ	✓		
7. สภาพการส้อม BOOM	คาบจุ	✓		
8. วาล์ว, หม้อกรอง, หมันแผ่น อยู่ในสภาพใช้งาน	คาบจุ	✓		
9. หลังจ่ายถังคว่ำน้ำมัน และวัดค่า API TEMP. เปรียบเทียบกับถังจ่าย	API 60. Δ TEMP.....	✓		
10. หลังรับ-จ่ายบริเวณหน้าท่า ไม่มีคราบน้ำมัน	คาบจุ	✓		
11. หลังรับ-จ่ายถังเพื่อใช้เรือร้อย พร้อมปิดฝาถังของ	คาบจุ	✓		
12. วัดระดับน้ำมันใช้เรือร้อย ก่อนและหลัง	จำนวนถัง.....จำนวนหลัก.....			
เรือเทียบท่า	ถังสำเร็จ			เรือออกท่า
เวลา 08:15 น.	เวลา 13:00 น.	น.	น.	น.
เทียบท่า 18 G <input checked="" type="checkbox"/> SL-1 <input type="checkbox"/>				
SL-2 <input type="checkbox"/>				
เสร็จอย่างมีบันทึก <input checked="" type="checkbox"/> CASE 1.....				
คว่ำอย่าง ON <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/>				
รับน้ำมัน	FO-1	FO-2	HSD 0.005 %	HSD 0.5 %
นิยอร์ก่อนจ่าย				
นิยอร์หลังจ่าย				
รวมจ่าย				

..... (เส้นทาง)
☐ กล้วย
☐ กล้วย
☒ กล้วย
..... (ปลายทาง)

ชนิดไม้	FO-1	FO-2	HSD 0.005 %	HSD 0.5 %	หมายเหตุ
ปื๊ว					TAX <input type="checkbox"/> UNTAX <input type="checkbox"/>
ปื๊ว					TAX <input type="checkbox"/> UNTAX <input type="checkbox"/>
ปื๊ว					R..... MAKER <input type="checkbox"/>

P.-ed. by J. G. H. van der Velden, 0008-406X (print) / 0008-4078 (online)

คำสั่งปีเตอร์เขียนมาจาก

รายงานการตรวจเช็คเรือ ก่อนรับและหลังรับ

d.d. SRI NARA

DATE: 08.15 11:50 AM TIME: 8 Jan 2014 14:50

ข้อ	ชนิดพันธุ์	รายการ	การเพาะ (ก.ม.)		การปลูก (ก.ม.)	
			รวม ปลูก	รวม เพาะ	รวม ปลูก	รวม เพาะ
1	๕๐๙	พันธุ์ + ไร่ ไร่	๖๓๙	๑๘๖๔๙๗	๖๓๙	๑๘๖๔๕๖
2		พันธุ์ + ไร่ ไร่				
3	๕๐๘	พันธุ์ + ไร่ ไร่	๖๓๙	๕๑๑๐๑	๖๓๙	๕๐๙,๓๒๗
4		พันธุ์ + ไร่ ไร่				
5	๕๐๘	พันธุ์ + ไร่ ไร่	๖๓๙	๕๐๙,๕๕๕	๖๓๙	๕๐๖,๕๘๙
6		พันธุ์ + ไร่ ไร่				

30171203 OBS 3009865 @ 66 Temp. $\Delta T = 59.8$

gasoline VOL.....OBS.....206 Temp.....F

LIBRARY VOL. 3018100 OBS. 3008578 DATE TIME = F

Abrechnung von 3011210 OIS 3006919 286 Term...

[illegible]

ขอรับรองว่าการตรวจสอบผ่านจากที่ได้สอบผ่านนี้เริ่มจากเมื่อเสร็จก็เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

1. ต้นไม้มีใบของสปีชีส์ชนิดหนึ่ง ไม่เป็นไม้ยืนต้นที่อายุยืน
2. ต้นไม้ขนาดใหญ่หรือต้นไม้ที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่
3. พืชดอกหรือไม้ที่มีกลิ่นที่ฉุน
4. ไม้ที่กระด้าง BUNKER หรือ ก้อน - พัง
5. ไม้ยืนต้นทั้ง Line กับชนิดไม้

Loss/Gain

$$-1.659, -0.055$$

F-สถาปนาแผน-๐๐๖9 พระภาดาเจ้าจักรี ๒



Check pre-arrival Ship/Shore Safety Checklist

Date and time: 8 Jan 2024
Port and berth: PTT 18 G.
Tanker: SRI NARA.
Terminal: ตาน.พ.ว.
Product to be transferred: G-085E1 / G-085E 2.
Trip No.

Part 1A. Tanker : checks pre-arrival				
ส่วนที่ 1A. เช็ค : ตรวจสอบก่อนเริ่มการถ่ายเท				
Item	Checks	Status	Remarks	
1	Pre-arrival information is exchanged / ข้อมูลแจ้งถึงก่อนเริ่มการถ่ายเทแลกเปลี่ยนกันเรียบร้อยแล้ว (6.5.2.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		
2	International shore fire connection is available / สีสันและสายเชื่อมระหว่างเรือและท่าได้เชื่อมไว้เรียบร้อยแล้ว (5.5.19.4.3.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		
3	Transfer hoses are of suitable construction / ท่อสำหรับส่งและรับของเหลวเหมาะสมเรียบร้อยแล้ว (18.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		
4	Terminal information booklet reviewed / เอกสารข้อมูลระหว่างเรือและท่าอ่านเรียบร้อยแล้ว (18.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		
5	Pre-berthing information is exchanged / ข้อมูลแจ้งถึงในท่าเรือแจ้งแล้ว (21.3.22.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		
6	Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational / ระบบลิ้นชัก (PIV valves) และ/หรือ ระบบระบายแรงดัน ทำงานได้อย่างถูกต้องจนพร้อมที่จะใช้งานได้ (11.1.8)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		
7	Fixed and portable oxygen analysers are operational / เครื่องมือวัดปริมาณออกซิเจนแบบประจำและแบบพกพา ทำงานได้อย่างถูกต้อง (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		

Part 1B. Tanker : checks pre-arrival if using an inert gas system

ส่วนที่ 1B. เช็ค : ตรวจสอบก่อนเริ่มการถ่ายเท กรณีที่ใช้ก๊าซเฉื่อย

Item	Checks	Status	Remarks
8	Inert gas system pressure and oxygen recorders are operational / ระบบบันทึกแรงดันและออกซิเจนของระบบก๊าซเฉื่อย ทำงานได้อย่างถูกต้อง (11.1.5.2.11.1.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
9	Inert gas system and associated equipment are operational / ระบบก๊าซเฉื่อยและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทำงานได้อย่างถูกต้อง (11.1.5.2.11.1.1.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
10	Cargo tank atmosphere oxygen content is less than 8% / ปริมาณออกซิเจนในบรรยากาศของถังเก็บสินค้าต่ำกว่า 8% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure / ในถังสินค้ามีแรงดันบวกเท่านั้น (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Part 2. Terminal : checks pre-arrival

ส่วนที่ 2. เช็ค : ตรวจสอบก่อนเริ่มการถ่ายเท

Item	Checks	Status	Remarks
12	Pre-arrival information is exchanged / ข้อมูลแจ้งถึงก่อนเริ่มการถ่ายเทแลกเปลี่ยนกันเรียบร้อยแล้ว (6.5.2.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
13	International shore fire connection is available / สีสันและสายเชื่อมระหว่างเรือและท่าได้เชื่อมไว้เรียบร้อยแล้ว (5.5.19.4.3.1.19.4.3.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
14	Transfer equipment is of suitable construction / อุปกรณ์สำหรับส่งและรับของเหลวเหมาะสมเรียบร้อยแล้ว (18.1.18.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
15	Terminal information booklet transmitted to tanker / เอกสารข้อมูลระหว่างเรือและท่าส่งถึงเรือเรียบร้อยแล้ว (15.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
16	Pre-berthing information is exchanged / ข้อมูลแจ้งถึงในท่าเรือแจ้งแล้ว (21.3.22.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Checks after mooring Ship/Shore Safety Checklist

Part 3. Tanker : checks after mooring

ส่วนที่ 3. เช็ค : ตรวจสอบหลังจากเริ่มการถ่ายเท

Item	Checks	Status	Remarks
17	Fendering is effective / ระบบกันกระแทกมีประสิทธิภาพ (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
18	Mooring arrangement is effective / ระบบการผูกเรือมีประสิทธิภาพ (22.2.22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
19	Access to and from the tanker is safe / ทางขึ้น-ลงเรือมีความปลอดภัย (18.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
20	Scuppers and save-alls are plugged / ระบบน้ำออกข้างเรือและรวมน้ำจากท่าเรือได้เรียบร้อยแล้ว (23.7.4.23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
21	Cargo system sea connections and overboard discharges are secured / ระบบสายสำหรับถ่ายเทของเหลวและระบบการปล่อยน้ำออกข้างเรือได้เรียบร้อยแล้ว (23.7.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
22	Very high frequency and ultra-high frequency transceivers are set to low power mode / เครื่องส่ง-รับวิทยุ VHF และ UHF ปรับโหมดให้เหมาะสมสำหรับการสื่อสาร (4.11.6.4.13.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
23	External openings in superstructures are controlled / ประตู หน้าต่าง ระบบเปิด-ปิด ส่วน ๆ มีการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ (23.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
24	Pump room ventilation is effective / ระบบระบายอากาศในห้องปั๊มทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (10.12.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
25	Medium frequency/high frequency radio antennae are isolated / เสาอากาศของวิทยุระบบ MF/HF ถูกตัดสายกับเรือเรียบร้อยแล้ว (4.11.4.4.13.2.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
26	Accommodation spaces are at positive pressure / บริเวณที่พักอาศัยมีการรักษาความดันบวก (23.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
27	Fire control plans are ready available / แผนดับเพลิงพร้อมใช้ตลอดเวลา (8.11.2.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Part 4. Terminal : checks pre-arrival

ส่วนที่ 4. เช็ค : ตรวจสอบหลังจากเริ่มการถ่ายเท

Item	Checks	Status	Remarks
28	Fendering is effective / ระบบกันกระแทกมีประสิทธิภาพ (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
29	Tanker is moored according to the terminal mooring plan / เรือถูกผูกตามแผนการผูกเรือของท่าเรือเรียบร้อยแล้ว (22.2, 22.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
30	Access to and from the terminal is safe / ทางขึ้น-ลงท่ามีความปลอดภัย (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
31	Spill containment and pumps are secure / ภาชนะและปลั๊กผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหล มีความปลอดภัยในการใช้งาน (18.4.2, 18.4.3, 23.7.4, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

TANKER.....

TERMIN.....



Check pre-transfer Ship/Shore Safety Checklist

Date and time: 8 Jan 2024
Port and berth: PTT 186
Tanker: 3R3 NARA
Terminal: 014.WV
Product to be transferred: G-BAYE 1 / G-BAYE 2
Trip No.

Part 5A. Tanker and terminal : pre-transfer conference			
ส่วนที่ 5A เชื้อเพลิงท่าเรือ : ประชุมก่อนการขนถ่าย			
Item	Checks	Tanker status	Terminal status
32	Tanker is ready to move at agreed notice period / เรือสามารถพร้อมที่จะขนถ่ายท่าเรือได้ (9.11, 21.7.1, 22.5.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
33	Effective tanker and terminal communications are established / มีสายโทรศัพท์และวิทยุสื่อสารที่ใช้งานได้ระหว่างเรือและท่าเรือ (21.1.1, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
34	Transfer equipment is in safe condition (isolated, drained, and de-pressurised) / อุปกรณ์ขนถ่ายอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (แยก, ระบาย, และลดความดัน) (18.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
35	Operation supervision and watchkeeping is adequate / การดูแลการขนถ่ายและการเฝ้าระวังการขนถ่ายมีความเหมาะสม (7.9, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
36	There are sufficient personnel to deal with an emergency / มีบุคลากรเพียงพอที่จะจัดการกับสถานการณ์ฉุกเฉิน (9.11.2.2, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are established / กำหนดพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่และพื้นที่สูบบุหรี่ที่กำหนดไว้ (4.10.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
38	Naired light restrictions are established / กำหนดพื้นที่ห้ามใช้ไฟสว่าง (4.10.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
39	Control of electrical and electronic devices is agreed / การควบคุมการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้รับอนุญาต (4.11, 4.12)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
40	Means of emergency escape from both tanker and terminal are established / มีทางออกฉุกเฉินจากทั้งเรือและท่าเรือ (20.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
41	Firefighting equipment is ready for use / อุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้งาน (5, 19.4, 23.8)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
42	Oil spill clean-up material is available / อุปกรณ์ทำความสะอาดคราบน้ำมันพร้อมใช้งาน (20.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
43	Manifolds are properly connected / แขนงท่อเชื่อมต่อกันอย่างเหมาะสม (23.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
44	Sampling and gauging protocols are agreed / แปรผันการสุ่มตัวอย่างและวัดปริมาณ (23.5.3.2, 23.7.6)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
45	Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed / ขั้นตอนการขนถ่ายสินค้า, เชื้อเพลิง, และน้ำบัลลาสต์ได้รับอนุญาต (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
46	Cargo transfer management controls are agreed / การบริหารจัดการการขนถ่ายสินค้าได้รับอนุญาต (12.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
47	Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed / ข้อกำหนดการทำความสะอาดถังเก็บสินค้า, รวมถึงการล้างครูดầuดิบ, ได้รับอนุญาต (12.3, 12.5, 21.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
48	Cargo tank gas freeing arrangements agreed / การปล่อยแก๊สจากถังเก็บสินค้าได้รับอนุญาต (12.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes

Part 6A. Tanker and terminal : pre-transfer conference (cont.)

ส่วนที่ 6A เชื้อเพลิงท่าเรือ : ประชุมก่อนการขนถ่าย (ต่อ)

		<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	See also part 7C
49	Cargo and bunker slop handling requirements agreed / ข้อกำหนดการขนถ่ายสลิปและน้ำมันเชื้อเพลิงสลิปได้รับอนุญาต (12.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed / ขั้นตอนการตรวจสอบการขนถ่ายเป็นประจำได้รับอนุญาต (23.7.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
51	Emergency signals and shutdown procedures are agreed / สัญญาณฉุกเฉินและขั้นตอนการปิดระบบได้รับอนุญาต (12.1.8.3, 19.5, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
52	Safety data sheets are available / ข้อมูลความปลอดภัยมีพร้อมใช้งาน (1.4.4, 20.1, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
53	Hazardous properties of the products to be transferred are discussed / คุณสมบัติอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่จะถูกขนถ่ายได้รับการหารือ (1.2, 1.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective / ระบบฉนวนไฟฟ้าของเรือ/ท่าเรือมีประสิทธิภาพ (12.3.5, 17.4, 18.2.14)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
55	Tank venting system and closed operation procedures are agreed / ระบบการระบายอากาศและขั้นตอนการปิดระบบได้รับอนุญาต (11.3.3.1, 21.4, 21.5, 23.3.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
56	Vapour return line operational parameters are agreed / พารามิเตอร์การทำงานของสายส่งคืนไอระเหยได้รับอนุญาต (11.5, 18.3, 23.7.7)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
57	Measures to avoid back-filling are agreed / มาตรการป้องกันการเติมกลับได้รับอนุญาต (12.1, 13.7)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
58	Status of unused cargo and bunker connections is satisfactory / สถานะของสายส่งสินค้าและน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ได้ใช้งานเป็นที่น่าพอใจ (23.7.1, 23.7.8)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
59	Portable very high frequency and ultra-high frequency radios are intrinsically safe / วิทยุความถี่สูงและวิทยุความถี่สูงมากมีความปลอดภัยในตัว (4.12.4, 21.1.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
60	Procedures for receiving nitrogen from terminal to cargo tank are agreed / ขั้นตอนการรับไนโตรเจนจากท่าเรือไปยังถังเก็บสินค้าได้รับอนุญาต (12.1, 14.8)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Additional for chemical tankers
เพิ่มเติมสำหรับเรือบรรทุกสารเคมี

Checks pre-transfer
ตรวจสอบก่อนขนถ่าย

Part 5B. Tanker and terminal : bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer ส่วนที่ 5B เรือและท่าเรือ : เชื้อบรรทุกสารเคมี ตรวจสอบก่อนขนถ่าย				
Item	Checks	Terminal		Remarks
		Tanker status	status	
61	Inhibition certificate received (if required) from manufacturer / ได้รับใบรับรองสารยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาจากผู้ผลิตแล้ว (ถ้ามี)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
62	Appropriate personal protective equipment identified and available / ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมและพร้อมใช้งาน (4.8.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
63	Counter measures against personal contact with cargo are agreed / มาตรการป้องกันสัมผัสกับสารเคมีได้ตกลงกันเรียบร้อยแล้ว (4.8.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
64	Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed / อัตราการขนถ่ายและระยะเวลาการปิดวาล์วและระบบการหยุดฉุกเฉินได้ตกลงกันแล้ว (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
65	Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed / ระบบการวัดระดับในระหว่างขนถ่ายและค่าการแจ้งเตือนได้ถูกยืนยันแล้ว (12.1.6.8.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
66	Adequate portable vapour detection instruments are in use / เครื่องมือตรวจวัดไอระเหยเคลื่อนที่เพียงพอและใช้งานได้ (2.4)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
67	Information on firefighting media and procedures is exchanged / ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อและขั้นตอนการดับเพลิงได้ถูกแลกเปลี่ยน (5, 19)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
68	Transfer hoses confirmed suitable for the product being handled / วิธีการขนถ่ายได้ถูกยืนยันว่าเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แล้ว (18.2)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
69	Confirm cargo handling is only by permanent installed pipeline system / ยืนยันการขนถ่ายเป็นเพียงระบบท่อถาวรที่ติดตั้งถาวร	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
70	Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for inerting or purging / มีขั้นตอนในท่าเรือสำหรับการรับไนโตรเจนสำหรับการเฉื่อยหรือล้าง (12.1.14.9)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	

Additional for gas tankers
เพิ่มเติมสำหรับเรือบรรทุกก๊าซ

Checks pre-transfer
ตรวจสอบก่อนขนถ่าย

Part 5C. Tanker and terminal : liquefied gas. Checks pre-transfer ส่วนที่ 5C เรือและท่าเรือ : เชื้อบรรทุกก๊าซ ตรวจสอบก่อนขนถ่าย				
Item	Checks	Terminal		Remarks
		Tanker status	status	
71	Inhibition certificate received (if required) from manufacturer / ได้รับใบรับรองสารยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาจากผู้ผลิตแล้ว (ถ้ามี)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
72	Water spray system is operational / ระบบฉีดละอองน้ำทำงานได้ถูกต้อง (5.3.1, 19.4.3)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
73	Appropriate personal protective equipment identified and available / ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมและพร้อมใช้งาน (4.8.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
74	Remote control valves are operational / วาล์วควบคุมระยะไกลใช้งานได้	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
75	Cargo pumps and compressors are operational / ปั๊มและเครื่องอัดแก๊สสามารถทำงานได้เป็นปกติ	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
76	Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal / แรงดันการทำงานสูงสุดได้ตกลงกันระหว่างเรือและท่าเรือแล้ว (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
77	Re-liquefaction or boil-off control equipment is operational / อุปกรณ์การทำให้ของเหลวกลายเป็นของเหลวอีกครั้งหรือการควบคุมการเดือดได้ถูกยืนยัน	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
78	Gas detection equipment is appropriately set for the cargo / อุปกรณ์การตรวจวัดก๊าซได้ถูกตั้งค่าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แล้ว (2.4)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
79	Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed / ระบบการวัดระดับในระหว่างขนถ่ายและค่าการแจ้งเตือนได้ถูกยืนยันแล้ว (12.1.6.8.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
80	Emergency shutdown systems are tested and operational / ระบบการหยุดฉุกเฉินได้รับการทดสอบและสามารถใช้งานได้ (16.5)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
81	Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed / อัตราการขนถ่ายและระยะเวลาการปิดวาล์วและระบบการหยุดฉุกเฉินได้ตกลงกันแล้ว (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
82	Maximum minimum temperatures/pressures of the cargo to be transferred are agreed / ค่าอุณหภูมิและแรงดันสูงสุดและต่ำสุดของผลิตภัณฑ์ที่จะขนถ่ายได้ถูกตกลงกันแล้ว (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
83	Cargo tank relief valve setting are confirmed / การตั้งค่าความดันของวาล์วระบายความดันเกินของถังได้รับการยืนยันแล้ว (12.11, 21.2, 21.4)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	

Part 6. Tanker and terminal : agreements pre-transfer			
Part 5		Agreement	Details
Item			
32		Tanker maneuvering readiness / ความพร้อมของเรือที่จะเคลื่อนที่	Notice period (maximum) for full readiness to maneuver: เรือจะขยับเรือได้ 15 นาที Period of disablement (if permitted) -
33		Security protocols / มาตรการรักษาความปลอดภัย	Security level: ระดับความมั่นคงปลอดภัยของเรือ Local requirement: ระดับความมั่นคงปลอดภัยของท่า Level 1 Primary system: ระบบทางานสื่อสารหลัก VHF 10 Backup system: ระบบทางานสื่อสารสำรอง VHF 13 / 03139.308.4
35		Operational supervision and watchkeeping / การเฝ้าดูแลการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและการเฝ้าระวัง	Tanker: 12 คน Terminal: 4 คน
37 / 38		Dedicated smoking areas and relaxed lights restrictions / การหาพื้นที่สูบบุหรี่และพื้นที่ควบคุมการเปิดไฟให้ผ่อนคลาย	Tanker: มี designated smoking area Terminal: no smoking zone
45		Maximum wind, current and swell criteria or other environmental factors / มาตรฐานของความเร็วลม กระแสน้ำ และคลื่น หรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม	Stop cargo transfer: หยุดถ่ายสินค้า 15 knots Disconnect nozzle 20 knots Unberth: เรือออกจากท่า 15 knots Maximum transfer rates: อัตราการถ่ายสินค้า 350 m ³ /hr. 400 m ³ /hr. Topping off rates: อัตราการถ่ายสินค้าเมื่อใกล้เต็ม 200 m ³ /hr. Maximum manifold pressure: ความดันสูงสุดที่ถังเก็บสินค้า 5 bar Cargo temperature: อุณหภูมิของสินค้า Other limitations: ข้อจำกัดอื่น ๆ -
46 / 46		Limits for cargo, bunkers and ballast handling / ข้อกำหนดการขนถ่ายสินค้า การขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง และการขนถ่ายน้ำ	

Part 6. Tanker and terminal : agreements pre-transfer (cont.)			ส่วนที่ 6 เรือและท่าเรือ : ข้อตกลงก่อนขนถ่าย (ต่อ)	
Part 5	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
		Minimum number of cargo tanks open: จำนวนถังบรรทุกสินค้าที่เปิดพร้อมกัน 2 tanks		
		Tank switching protocols: วิธีการการเปลี่ยนถังรับสินค้า		
		Minimum number of cargo tanks open: จำนวนถังบรรทุกสินค้าที่เปิดพร้อมกัน 2 tanks		
		Tank switching protocols: วิธีการการเปลี่ยนถังรับสินค้า		
45 / 46	Pressure surge control / การควบคุมแรงดันที่เพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน	Full load rate: อัตราการไหลสูงสุด 350 m ³ /hr. Topping-off rates: อัตราการไหลเติมสินค้าสูงสุดเป็นภาษา 3 m ³ /hr. Closing time of automatic valves: เวลาที่ลิ้นก้นอัตโนมัติปิด 15 วินาที. Action notice periods: ระยะเวลาการแจ้งเตือนภัย 15 นาที. Transfer stop protocols: วิธีการการหยุดการขนถ่าย 30', 15', 5' หรือ 0.5' stop.		
46	Cargo transfer management procedures / การบริหารจัดการและวิธีการการขนถ่ายสินค้า	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed / วิธีการตรวจสอบเป็นประจำตามระยะเวลาในการขนถ่ายสินค้า		
50				
51	Emergency signals / สัญญาณฉุกเฉิน			
55	Tank venting system / ระบบการระบายแรงดันของถังสินค้า			
55	Closed operations / การขนถ่ายแบบปิด			
56	Vapour return line / ท่อไอน้ำมัน			
60	Nitrogen supply from terminal / การจัดหาไนโตรเจนจากท่าเรือ			

Part 6. Tanker and terminal : agreements pre-transfer (cont.)				
ส่วนที่ 6 เงื่อนไขการรับ : ข้อตกลงก่อนขนถ่าย (ต่อ)				
Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
83	For gas tanker only: สำหรับเรือบรรทุกก๊าซเท่านั้น Cargo tank relief valve settings / การตั้งค่าลิ้นระบายแรงดันของถังสินค้า	Tank 1:	N	A
		Tank 2:		
		Tank 3:		
		Tank 4:		
		Tank 5:		
		Tank 6:		
		Tank 7:		
		Tank 8:		
		Tank 9:		
		Tank 10:		
xx	Special issues that both parties should be aware of: ประเด็นพิเศษที่ทั้งเรือและท่าเรือต้องระวัง			

ประเด็นเพิ่มเติม
Covid 19
ค่าเชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้นและค่าเช่าเรือที่เพิ่มขึ้น % LEL, ส่วนค่าเชื้อเพลิงและค่าประกันที่เพิ่มสูงขึ้น
ค่าของถังสินค้าและค่าของถังสินค้าที่เพิ่มขึ้น
Gas Detector Calibration และถังสินค้าที่ได้รับการรับรอง
Gas Detector Fixed จำนวน ตัว
Gas Detector จำนวน ตัว
หมายเหตุ หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆในการปฏิบัติงานโปรดแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

TANKEE	TERMINAL
--------	----------

Date and time: 8 Jan 2024
Port and berth: PT 18G.
Tanker: JRI NARA.
Terminal: 074. MV.
Product to be transferred: G-1335E1 / G-0335E2.
Trip No.

Part 7A. General tanker : checks pre-transfer				
ส่วนที่ 7A เงื่อนไข : ตรวจสอบก่อนขนถ่าย				
Item	Checks	Status	Remarks	
84	Portable drip trays are correctly positioned and empty / ถาดรองน้ำมันวางอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องและว่างเปล่า (23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		
85	Individual cargo tank inert gas supply valves are secured for cargo plan / วาล์วถังสินค้าสำหรับก๊าซเฉื่อยถูกปิดและล็อก (12.1.13.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		
86	Inert gas system delivering inert gas with oxygen content not more than 5% / ระบบก๊าซเฉื่อยส่งก๊าซเฉื่อยที่มีปริมาณออกซิเจนไม่เกิน 5% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		
87	Cargo tank high level alarms are operational / สัญญาณเตือนระดับน้ำมันสูงทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		
88	All cargo, ballast and bunker tanks openings are secured / ส่วนถังสินค้า ถังน้ำท่าเรือ และถังน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมดถูกปิดและล็อก (23.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes		
Part 7B. Tanker : checks pre-transfer if crude oil washing is planned				
ส่วนที่ 7B เงื่อนไข : ตรวจสอบก่อนขนถ่าย ในกรณีที่วางแผนที่จะล้างถังสินค้าด้วยน้ำมันดิบ				
Item	Checks	Status	Remarks	
89	The completed pre-arrival crude oil washing checklist as contained in the approved crude oil washing manual, is copied to terminal / ใบเช็คตามการตรวจสอบการล้างถังสินค้าด้วยน้ำมันดิบที่แนบมาในคู่มือการล้างถังสินค้าด้วยน้ำมันดิบถูกถ่ายโอนไปยังท่าเรือ (12.5.2, 21.2.3)	<input type="checkbox"/> Yes		
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 / รายการตรวจสอบการล้างถังสินค้าด้วยน้ำมันดิบพร้อมใช้และเอกสารที่เกี่ยวข้องอยู่ครบถ้วน (12.5.2, 21.6)	<input type="checkbox"/> Yes		
Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing				
ส่วนที่ 7C เงื่อนไข : ตรวจสอบก่อนทำความสะอาดถังสินค้าและ/หรือ การระบายไอน้ำมันในถังสินค้า				
Item	Checks	Status	Remarks	
91	Permission for tank cleaning operations is Confirmed / ใบอนุญาตทำความสะอาดถังสินค้าได้รับการยืนยัน (21.2.3, 21.4, 25.4.3)	<input type="checkbox"/> Yes		
92	Permission for gas freeing operations is Confirmed / ใบอนุญาตระบายไอน้ำมันได้รับการยืนยัน (12.4.3)	<input type="checkbox"/> Yes		
93	Tank cleaning procedures are agreed / ขั้นตอนการทำความสะอาดถังสินค้าได้รับการยืนยัน (12.3.2, 21.6, 21.8)	<input type="checkbox"/> Yes		
94	If cargo tank entry is required, procedures for entry have been agreed with the terminal / ถ้าจำเป็นต้องเข้าถังสินค้า ขั้นตอนการเข้าถังสินค้าต้องได้รับการยืนยัน (10.5)	<input type="checkbox"/> Yes		
95	Stop work / หยุดทำงาน (12.1, 21.2, 21.4)	<input type="checkbox"/> Yes		

TAN

Declaration / การประกาศ

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

	Tanker	Terminal
Part 1A. Tanker: checks pre-arrival / ตรวจสอบก่อนถึง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system / ตรวจสอบก่อนถึง กรณีที่ใช้ก๊าซเฉื่อยปกปิด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 2. Terminal: checks pre-arrival / ตรวจสอบก่อนถึง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 3. Tanker: checks after mooring / ตรวจสอบหลังจากเรือเทียบแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 4. Terminal: checks after mooring / ตรวจสอบหลังจากเรือเทียบแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference / ประชุมก่อนการส่งถ่าย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5B. Tanker and terminal: bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer / ตรวจสอบสารเคมีเหลวจำนวนมาก ตรวจสอบก่อนส่งถ่าย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer / ตรวจสอบก๊าซเหลวจำนวนมาก ตรวจสอบก่อนส่งถ่าย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer / ข้อตกลงก่อนส่งถ่าย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7A. General tanker: checks pre-transfer / ตรวจสอบก่อนส่งถ่าย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned / ตรวจสอบก่อนส่งถ่าย กรณีวางแผนล้างครูดầuดิบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7C. Tanker: checks prior to tank cleaning and/or gas freeing / ตรวจสอบก่อนทำความสะอาดถังและ/หรือการระบายแก๊ส	<input checked="" 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 9 and 10 of the ISGOTT SSSCL, which should occur at intervals of not more than _____ hours for the tanker and not more than _____ hours for the terminal. If, to our knowledge, the status of any item changes, we will immediately inform the other party.

ตามแนวทางที่ 25 ในคู่มือความปลอดภัยระหว่างประเภทรถบรรทุกน้ำมันและท่าเรือ (ISGOTT) เรือและท่าเรือได้ทำการตรวจสอบอย่างดีที่สุดว่าข้อมูลที่เราได้ใส่ลงในใบแจ้งการดำเนินการส่งถ่ายนั้นถูกต้องและสอดคล้องกันในส่วนที่ 9 และส่วนที่ 10 และเราทั้งสองฝ่ายได้ตกลงที่จะปฏิบัติตามการตรวจสอบซ้ำตามรายการในส่วนที่ 9 และส่วนที่ 10 ของเรือและท่าเรือ (ISGOTT) ซึ่งจะต้องดำเนินการซ้ำเป็นช่วงเวลาที่ _____ ชั่วโมง สำหรับเรือและ _____ ชั่วโมง สำหรับท่าเรือ

ในการตรวจสอบซ้ำดังกล่าว ในรายการตรวจสอบที่เปลี่ยนแปลง จะให้แจ้งฝ่ายหนึ่งฝ่ายหนึ่งทันที

Tanker	Terminal
	Rank ตำแหน่ง
	Signature ลายเซ็น
	Date วันที่
วันที่ 08 JAN 24	วันที่ 08 JAN 24
Time เวลา 05.30	Time เวลา 0530

Operation, L/M.

Checks during transfer Ship/Shore Safety Checklist
Repetitive checks

Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer													
ส่วนที่ 8 คือ : ตรวจสอบซ้ำ ระหว่างและหลังการถ่ายโอน													
Item ref	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Remarks
Interval time: 2 hours		01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational / ระบบก๊าซเฉื่อยและออกซิเจนบันทึกการทำงาน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
9	Inert gas system and all associated equipment are operational / ระบบก๊าซเฉื่อยและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทำงาน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure / บรรยากาศในถังสินค้าเป็นบวก	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
18	Mooring arrangement is effective / การผูกเรือมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
19	Access to and from the tanker is safe / การขึ้นลงเรือปลอดภัย	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
20	Supplies and save-alls are plugged / อุปกรณ์อุดและสายรัดถูกปิด	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
23	External openings in superstructures are controlled / ปortholes ในตัวเรือถูกควบคุม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
24	Pumproom ventilation is effective / การระบายอากาศในห้องปั๊มมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
28	Fendering is effective / การรองรับมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
32	Tanker is ready to move at agreed notice period / เรือพร้อมที่จะเคลื่อนที่ตามระยะเวลาที่กำหนด	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
33	Communications are effective / การสื่อสารมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
35	Supervision and watchkeeping is adequate / การเฝ้าระวังและเฝ้าระวังเพียงพอ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency / มีบุคลากรเพียงพอที่จะจัดการกับเหตุฉุกเฉิน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with / ปฏิบัติตามข้อจำกัดการสูบบุหรี่และพื้นที่สูบบุหรี่ที่กำหนด	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	

Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer

ส่วนที่ 8 คือ : ตรวจสอบซ้ำ ระหว่างและหลังการถ่ายโอน

Item ref	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Remarks
ส่วนที่ 8 คือ : ตรวจสอบซ้ำ ระหว่างและหลังการถ่ายโอน													
38	Naked light restrictions are complied with / ปฏิบัติตามข้อจำกัดการเปลือยแสง	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with / ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ในเขตอันตราย	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
40/41/42/51	Emergency response preparedness is satisfactory / การเตรียมการตอบสนองฉุกเฉินเป็นที่พอใจ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
54	Electrical insulation of the interterminal interface is effective / การฉนวนไฟฟ้าของอินเทอร์เฟซมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed / ระบบระบายอากาศและขั้นตอนการดำเนินการปิดเป็นไปตามที่ตกลง	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed / การตั้งค่าวาล์วก๊าซเฉื่อยสำหรับถังสินค้าเป็นไปตามที่ตกลง	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen / การจัดส่งก๊าซเฉื่อยคงที่ที่ต่ำกว่า 5% ออกซิเจน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
87	Cargo tank high level alarms are operational / อุปกรณ์เตือนระดับสูงสำหรับถังสินค้าทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Initials													

No.	TANK NAME	AFTER ถังเก็บ	BEFORE/ก่อนปฏิบัติการ		AFTER/หลังปฏิบัติการ		REMARK/หมายเหตุ
			LEVEL	VOLUME	LEVEL	VOLUME	
1	FPT.						
2	BALLAST BWT.						
3	COFFER DAM						
4	FWT/AFT						
5	SLOP TANK						ความจุ 100%-
	3TH						
	BUNKER						
	Product	Tanks	LEVEL	VOLUME	LEVEL	VOLUME	REMARK/หมายเหตุ
1	DO	2C	89.5	3370	88	32450	ปริมาณ Bunker ที่ถ่ายโอนจากเรือ
2	Set			1280		1040	ความจุ Alter ที่ถ่ายโอนจากเรือ
3							ถังเก็บ
4							
5							
6							
7							
	3TH	DO		3570		3370	
8	FO	1P	211	2560	211	2560	
9		1S	212	25870	212	25870	
10		Set		2060		2060	
11		Set		1650		1650	
12							
13							
14							
	3TH	FO		55270		55270	

หมายเหตุ

เจ้าพนักงานเรือ, คำนวณ, นายประจักษ์ ได้ทำการตรวจเช็ค
สินค้าและหลักฐานสินค้า ร่วมกับเจ้าพนักงานเรือหรือตัวแทน

พนักงานปฏิบัติการ B

Part 9. Terminal: repetitive checks during and after transfer													
วันที่ 9 มกราคม : ตรวจเช็ค ระหว่างการถ่ายโอน													
Item ref	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Remarks
		12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	
18	Manning arrangement is effective / การจัดคนงานมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
19	Access to and from the terminal is safe / ทางเข้า-ออกมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
29	Fendering is effective / ระบบ กันชนมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
31	Spill containment and sumps are secure / ระบบกักเก็บและถังเก็บ รั่วมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
33	Communications are effective / ระบบการสื่อสารมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
35	Supervision and watchkeeping is adequate / การเฝ้าระวังและการ ควบคุมมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency / มี บุคลากรเพียงพอในการจัดการ ฉุกเฉิน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with / ปฏิบัติตาม ข้อจำกัดการสูบบุหรี่และพื้นที่ ที่กำหนดไว้	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
38	Naked light restrictions are complied with / ปฏิบัติตาม ข้อจำกัดการใช้อุปกรณ์ไฟเปลือย ในพื้นที่ที่กำหนดไว้	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with / ปฏิบัติตาม ข้อกำหนดการควบคุมอุปกรณ์ ไฟฟ้าในพื้นที่อันตราย	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
40/41/ 47/51	Emergency response preparedness is satisfactory / มี ความพร้อมในการตอบสนองกรณี ฉุกเฉิน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
54	Electrical insulation of the tank/terminal interface is effective / การฉนวนกันไฟฟ้า ระหว่างถังและท่ามีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
55	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed / ปฏิบัติตามระบบการ ระบายอากาศและขั้นตอนการ ปฏิบัติงานที่กำหนดไว้	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
XX	Wind Speed(Knots) / ความเร็วลม(โหนด)	2 knot	2 knot	2 knot	2 knot	2 knot	2 knot	2 knot	2 knot	2 knot	2 knot	2 knot	
Initials													



คลังปิโตรเลียมบางจาก
รายงานการตรวจเช็คเรือ ก่อนรับ
ชื่อเรือ.....SRI NAKA-A

เวลาเทียบ 08:15 น. วันที่ 8 / Jan / 2014 ณ B

ถัง	ชนิดน้ำมัน	รายการ	P ถังซ้าย (ม.ม.)			S ถังขวา (ม.ม.)		
			SOUNDING	SOUNDING	VOLUME	SOUNDING	SOUNDING	VOLUME
1	TRIM	G-086E 2	6331 ✓		484,497	6331 ✓	6330 ✓	484,583
2	TRIM	G-086E 1	6336 ✓		503,676	6321 ✓		503,289
3	TRIM	G-086E 2	6343 ✓		511,001	6310 ✓		509,327
4	TRIM	G-086E 1	6210 ✓		498,477	6196 ✓		496,711
5	TRIM	G-086E 2	6350 ✓		505,122	6368 ✓		506,657
6	TRIM							

HOLD LINE+ 3014
P+S+HOLD LINE 2009472
OBS 86
HOLD LINE+ 10558
OBS+HOLD LINE 3011745
OBS 86
Product 1 L L
Product 2 L L

API Temp F API Temp F
FACTOR OBS@60 OBS@86
LOSSGAIN OBS@86
LOSSGAIN OBS@86

Draft 1 =
Draft 2 =
Trim =

ถังซ้าย	ถังขวา	ค่าวัดจริง	ค่าวัดจริง	ค่าวัดจริง
1	1			
2	2			
3	3			
4	4			
5	5			
6	6			

F-0059-F2 ประกาศใช้ครั้งที่ 2



คลังปิโตรเลียมบางจาก
รายงานการตรวจเช็คเรือ ก่อนรับ
ชื่อเรือ.....SRI NAKA-A

เวลาเทียบ 08:15 น. วันที่ 8 / Jan / 2014 ณ B

ถัง	ชนิดน้ำมัน	รายการ	P ถังซ้าย (ม.ม.)			S ถังขวา (ม.ม.)		
			SOUNDING	SOUNDING	VOLUME	SOUNDING	SOUNDING	VOLUME
1	TRIM	G-086E 2	6331 ✓		484,497	6331 ✓	6330 ✓	484,583
2	TRIM	G-086E 1	6336 ✓		503,676	6321 ✓		503,289
3	TRIM	G-086E 2	6343 ✓		511,001	6310 ✓		509,327
4	TRIM	G-086E 1	6210 ✓		498,477	6196 ✓		496,711
5	TRIM	G-086E 2	6350 ✓		505,122	6368 ✓		506,657
6	TRIM							

PIPE LINE :
OBS + PIPE LINE :
Volume @1.86 :
Product 1 L L
Product 2 L L

API Temp F API Temp F
FACTOR OBS@60 OBS@86
LOSSGAIN OBS@86
LOSSGAIN OBS@86

Draft 1 =
Draft 2 =
Trim =

ถังซ้าย	ถังขวา	ค่าวัดจริง	ค่าวัดจริง	ค่าวัดจริง
1	1			
2	2			
3	3			
4	4			
5	5			
6	6			

F-0059-F2



คลังปิโตรเลียมบางจาก

รายงานการตรวจสอบเรือ ก่อนรับและจัดส่ง



คลังปิโตรเลียมบางจาก

แบบตรวจสอบการรับ-จ่ายน้ำมัน ที่เรือ

☒ ท่อเรือ G-1 ☐ หน้า SL-2 ☐ รับจ่าย

ชื่อเรือ BPP-102 วันที่ 17.02.62

เรือ 20:35 น. วันที่ 17-02-62 เวลา 08:05 น. วันที่ 17/02/62

สัปดาห์	เรือ	PORT (ตามชื่อ)			STAR BOARD (ตามชื่อ)		
		เรือรับ	เรือส่ง	API	เรือรับ	เรือส่ง	API
1	FOC	4534	180119	4530	180118	180118	180118
2	"	4447	225836	4444	225837	225837	225837
3	"	4495	231610	4405	231617	231617	231617
4	"	4095	240999	4110	240948	240948	240948
5	"	4467	226398	4550	226348	226348	226348
6	"						

ข้อมูลเรือ

PIPE LINE: 5610 OBS + PIPE LINE: 2187645

ปริมาณ Volume 2204648 OBS 2145472 OBS
ปริมาณ Volume 2192092 OBS 2140351 OBS
ปริมาณ Volume 2187645 OBS 2140449 OBS

API: 11.7
TEMP: 140
น้ำหนักเรือ: 2545
Loss / Qus: 1900

ขอรับรองว่าการตรวจสอบที่ได้ลงบันทึกไว้เป็นความจริงและเชื่อถือได้

- ☒ 1. ข้อมูลที่ได้บันทึกไว้เป็นความจริงและเชื่อถือได้
☒ 2. ข้อมูลที่ได้บันทึกไว้เป็นความจริงและเชื่อถือได้
☒ 3. ข้อมูลที่ได้บันทึกไว้เป็นความจริงและเชื่อถือได้
☒ 4. ข้อมูลที่ได้บันทึกไว้เป็นความจริงและเชื่อถือได้
☒ 5. ข้อมูลที่ได้บันทึกไว้เป็นความจริงและเชื่อถือได้

ข้อมูลเรือ

DOSE ADDITIVE

STADIS 450 : SAP Max Dos. Vol. _____

PSI : SAP Max Dos. Vol. _____

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Product 1: C.O.A No. _____ API: _____

Product 2: C.O.A No. _____ API: _____

เจ้าหน้าที่เรือ

เจ้าหน้าที่เรือ PTTOR เลขที่ 8

รายการที่ตรวจสอบ		วันที่	เวลา	สถานที่	รายละเอียด
1. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
2. FULL LINE / Circulate Line	เรือ	✓			
3. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
4. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
5. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
6. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
7. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
8. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
9. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
10. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
11. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
12. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			

รายการที่ตรวจสอบ		วันที่	เวลา	สถานที่	รายละเอียด
1. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
2. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
3. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
4. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
5. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
6. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
7. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
8. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
9. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
10. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
11. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			
12. รายการที่ส่งจ่ายน้ำมัน	เรือ	✓			



Check pre-arrival Ship/Shore Safety Checklist

Date and time: 17-09-62

Port and berth: 186

Tanker: BPP-202

Terminal: QV 99

Product to be transferred: FOL

Trip No.

Part 1A. Tanker : checks pre-arrival		
Item	Checks	Status
1	Pre-arrival information is exchanged / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
2	International shore fire connection is available / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
3	Tender hoses are of suitable construction / หัวฉีดน้ำเชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
4	Tender information booklet reviewed / หนังสือข้อมูลการปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
5	Pre-berthing information is exchanged / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
6	Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
7	Fixed and portable oxygen analysers are operational / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes

Part 1B. Tanker : checks pre-arrival if using an inert gas system		
Item	Checks	Status
8	Inert gas system pressure and oxygen recorder are operational / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
9	Inert gas system and associated equipment are operational / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
10	Cargo tank atmosphere oxygen content is less than 8% / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
11	Cargo tank atmosphere oxygen content is less than 8% / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes

Part 2. Terminal : checks pre-arrival		
Item	Checks	Status
12	Pre-arrival information is exchanged / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
13	International shore fire connection is available / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
14	Transfer equipment is of suitable construction / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
15	Tender information booklet reviewed / หนังสือข้อมูลการปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
16	Pre-berthing information is exchanged / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes

Checks after mooring Ship/Shore Safety Checklist

Part 3. Tanker : checks after mooring		
Item	Checks	Status
17	Fendering is effective / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
18	Mooring arrangement is effective / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
19	Access to and from the tanker is safe / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
20	Scuppers and sea-alls are plugged / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
21	Cargo system sea connectors and overboard discharges are secured / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
22	Very high frequency and ultra-high frequency transceivers are set to low power mode / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
23	External spotlights in superstructures are controlled / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
24	Pump room ventilation is effective / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
25	Medium frequency radio equipment is isolated / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
26	Accommodation spaces are at positive pressure / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
27	Fire control plans are readily available / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes

Part 4. Terminal : checks pre-arrival		
Item	Checks	Status
28	Fendering is effective / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
29	Tanker is moored according to the terminal mooring plan / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
30	Access to and from the terminal is safe / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
31	Spill containment and pumps are secure / อุปกรณ์เชื่อมระบบกันไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes



Check pre-transfer Ship/Shore Safety Checklist

Date and time: _____
 Port and berth: _____
 Tanker: _____
 Terminal: _____
 Product to be transferred: _____
 Trip No.: _____

Part 5A. Tanker and terminal : pre-transfer conference				
Item	Checks	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
32	Tanker is ready to move at agreed notice period / ready to receive / ready to discharge	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Agree at 15.00 hrs
33	Effective tanker and terminal communications are established / radio is working / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
34	Transfer equipment is in safe condition (checked, drained, and ready for use) / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
35	Operation supervision and watchkeeping is adequate / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
36	There are sufficient personnel to deal with an emergency / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are established / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
38	Notice of emergency escape from both tanker and terminal are established / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
39	Control of electrical and electronic devices is agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
40	Means of emergency escape from both tanker and terminal are established / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
41	Freighting equipment is ready for use / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
42	Oil spill cleanup material is available / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
43	Manholes are properly connected / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
44	Sampling and gauging protocols are agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
45	Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
46	Cargo transfer management controls are agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
47	Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	See also part 7B/C as applicable
48	Cargo tank gas testing arrangements agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	See also part 7C

Part 5A. Tanker and terminal : pre-transfer conference (cont.)

Item	Checks	Tanker Status	Terminal Status	Remarks
49	Cargo and bunker stop handling requirements agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	See also part 7C
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
51	Emergency signals and shutdown procedures are agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
52	Safety data sheets are available / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
53	Hazardous properties of the products to be transferred are discussed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
55	Tank venting system and closed operation procedures are agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
56	Vapour return line operational parameters are agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
57	Measures to avoid back-drafting are agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
58	Status of unseal cargo and bunker connections is satisfactory / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
59	Possible very high frequency and ultra-high frequency radio are identified / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
60	Procedures for receiving nitrogen from terminal to cargo tank are agreed / all personnel are aware of the transfer operation	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Additional for gas tankers
เพิ่มเติมสำหรับเรือบรรทุกก๊าซ

Additional for chemical tankers
เพิ่มเติมสำหรับเรือบรรทุกสารเคมี

Additional for gas tankers
เพิ่มเติมสำหรับเรือบรรทุกก๊าซ

Part 8C. Tanker and terminal : liquefied gas. Checks pre-transfer

ส่วนที่ 8C. เรือบรรทุกและท่าเรือ : ก๊าซเหลว. ตรวจสอบก่อนถ่ายโอน

Item	Checks	Tanker status	Terminal status	Remarks
71	Inhibition certificate received (if required) from manufacturer / ใบรับรองสารยับยั้ง (ถ้าจำเป็น) จากผู้ผลิตสารเคมี	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	การขนส่งสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด
72	Water spray system is operational / ระบบฉีดน้ำทำงานปกติ (ถ้าจำเป็น) (5.3.1, 18.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	ระบบฉีดน้ำ
73	Appropriate personal protective equipment identified and available / ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมและพร้อมใช้ (4.8.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	PPE
74	Remote control system is operational / ระบบควบคุมระยะไกลทำงานปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
75	Cargo pumps and compressors are operational / ปั๊มและเครื่องอัดก๊าซทำงานปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
76	Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal / ความดันทำงานสูงสุดที่ตกลงกันระหว่างเรือและท่าเรือ (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Loading / Discharge Plan Storage Plan
77	Re-liquefaction or boil-off control equipment is operational / อุปกรณ์ควบแน่นหรือควบคุมการเดือดทำงานปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
78	Gas detection equipment is appropriately used for the cargo / alert / ใช้อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซอย่างเหมาะสมสำหรับสินค้า / แจ้งเตือน (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
79	Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed / ยืนยันการทำงานของเกจและจุดตั้งค่าสัญญาณเตือนในระบบสินค้า (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
80	Emergency shutdown systems are tested and operational / ระบบหยุดฉุกเฉินได้รับการทดสอบและใช้งานได้ (15.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
81	Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed / อัตราการขนถ่ายและเวลาปิดวาล์วและระบบหยุดอัตโนมัติได้รับการตกลงกัน (12.1.6.6.1, 21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Loading / Discharge Plan
82	Maximum minimum temperatures/pressures of the cargo to be transferred are agreed / อุณหภูมิสูงสุด/ต่ำสุดและความดันของสินค้าที่จะถ่ายโอนได้รับการตกลงกัน (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Loading / Discharge Plan
83	Cargo tank relief valve testing is confirmed / ทดสอบวาล์วระบายความดันของถังสินค้าได้รับการยืนยัน (12.1.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	ใบแจ้งสินค้า

Part 8B. Tanker and terminal : bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer

ส่วนที่ 8B. เรือบรรทุกและท่าเรือ : สารเคมีเหลวจำนวนมาก. ตรวจสอบก่อนถ่ายโอน

Item	Checks	Tanker status	Terminal status	Remarks
61	Inhibition certificate received (if required) from manufacturer / ใบรับรองสารยับยั้ง (ถ้าจำเป็น) จากผู้ผลิตสารเคมี	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	การขนส่งสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด
62	Appropriate personal protective equipment identified and available / ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมและพร้อมใช้ (4.8.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	PPE
63	Counter measures against personal contact with cargo are agreed / มาตรการป้องกันสัมผัสกับสินค้าได้รับการตกลงกัน (1.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	มาตรการป้องกันสัมผัสกับสินค้า
64	Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed / อัตราการขนถ่ายและเวลาปิดวาล์วและระบบหยุดอัตโนมัติได้รับการตกลงกัน (12.1.6.6.1, 21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	อัตราการทำงาน
65	Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed / ยืนยันการทำงานของเกจและจุดตั้งค่าสัญญาณเตือนในระบบสินค้า (12.1.6.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
66	Adequate portable vapour detection instruments are in use / ใช้อุปกรณ์ตรวจจับไอระเหยพกพาอย่างเพียงพอ (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
67	Information on firefighting media and procedures is exchanged / แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับสื่อและขั้นตอนการดับเพลิง (5, 18)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	MSDS
68	Transfer hoses confirmed/stable for the product being handled / วัสดุนำขนถ่ายได้รับการยืนยัน/มั่นคงสำหรับสินค้า (16.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
69	Confirm cargo handling is only by permanent installed pipeline system / ยืนยันการขนถ่ายสินค้าเป็นระบบท่อถาวร (16.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	การขนส่งสารเคมี
70	Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for venting or purging / มีขั้นตอนการรับไนโตรเจนจากท่าเรือสำหรับระบายหรือล้าง (12.1.14.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	การขนส่งสารเคมี

Part 6. Tanker and terminal : agreements pre-transfer				
ផ្នែក 6 កិច្ចសន្យាជាមុន : ឯកភាពមុនការផ្ទេរ				
Part 5	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
Item				
32	Tanker maneuvering readiness / ភាពរៀបចំចរាចរណ៍នាវា	Notice period (maximum) for full readiness to maneuver at anchorage 15 នាទី		
33	Security protocols / កម្មវិធីសុវត្ថិភាព	Period of disengagement (if permitted) -		
33	Security protocols / កម្មវិធីសុវត្ថិភាព	Security level: កម្រិតសុវត្ថិភាព C1		
33	Effective inter-terminal communications / ការទំនាក់ទំនងរវាងព្រំដែន	Local requirement: តម្រូវការក្នុងតំបន់ C1		
35	Operational supervision and watchkeeping / ការត្រួតពិនិត្យប្រតិបត្តិការ និងការត្រួតពិនិត្យ	Primary system: ប្រព័ន្ធនិយ័តការងារ វិស័យ VHF 10		
37 / 38	Dedicated smoking areas and related light restrictions / តំបន់បារកម្ម និងការកំណត់ពន្លឺពាក់ព័ន្ធ	Backup system: ប្រព័ន្ធនិយ័តការងារ ជំនាប VHF A 082342035		
45	Maximum wind, current and seabed criteria / លក្ខខណ្ឌខ្យល់, ចរន្ត និងលក្ខខណ្ឌក្រចក	Tanker: 2 នាទី		
45 / 46	Limits for cargo, bunkers and ballast handling / ដែនកំណត់សម្រាប់ការដឹកជញ្ជូន, ប្រេងបរិក្ខារ និងការដឹកជញ្ជូន	Terminal: 2 នាទី		
		Tanker: 2 នាទី		
		Terminal: 2 នាទី		
		Stop cargo transfer: ឈប់ផ្ទេរទំនិញ 15 វិនាទី		
		Disconnected: 2.0 វិនាទី		
		Unberth: ឆ្លងកាត់ 4.5 វិនាទី		
		Maximum transfer rates: អត្រាផ្ទេរអតិបរមា 350 ម៉ែត្រ/ម៉ោង		
		Topping-off rates: អត្រាបំពេញចំណុចចុងក្រោយ 200 ម៉ែត្រ/ម៉ោង		
		Maximum manifold pressure: តម្រូវការសម្រាប់ប្រព័ន្ធបំពង់ 5-6 Bar		
		Cargo temperature: តម្រូវការសម្រាប់ទំនិញ 140 អ៊ែរ		
		Other limitations: កំណត់ត្រាផ្សេងៗ -		

Part 6. Tanker and terminal : agreements pre-transfer (cont.) ផ្នែក 6 កិច្ចសន្យាជាមុន : ឯកភាពមុនការផ្ទេរ (តប)				
Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
45 / 46	Pressure surge control / ការគ្រប់គ្រងការបាញ់សម្ពាធនៃប្រព័ន្ធបំពង់	Minimum number of cargo tanks open: ចំនួនតង់កាបំពង់ទំនិញដែលបើក 2 តង់កាបំពង់ Tank switching protocols: កម្មវិធីប្លង់ប្តូរតង់កាបំពង់ តាមការស្នើសុំ Minimum number of cargo tanks open: ចំនួនតង់កាបំពង់ទំនិញដែលបើក 2 តង់កាបំពង់ Tank switching protocols: កម្មវិធីប្លង់ប្តូរតង់កាបំពង់ តាមការស្នើសុំ Full load rate: អត្រាបំពេញពេញលេញ 950 ម៉ែត្រ/ម៉ោង Topping-off rates: អត្រាបំពេញចំណុចចុងក្រោយ 200 ម៉ែត្រ/ម៉ោង Closing time of automatic valves: ពេលវេលាបិទប្រព័ន្ធបិទស្វ័យប្រវត្តិ 90 វិនាទី Action notice period: ពេលវេលាជូនដំណឹង 15 នាទី Transfer stop protocols: កម្មវិធីឈប់ផ្ទេរទំនិញ 90 វិនាទី STOP		
46	Cargo transfer management procedures / កម្មវិធីគ្រប់គ្រងការផ្ទេរទំនិញ	Routine transferred quantity checks: ត្រួតពិនិត្យបរិមាណទំនិញដែលបានផ្ទេរតាមការស្នើសុំ ឯកភាព		
50	Routine for regular checks on cargo transferred as agreed / កម្មវិធីត្រួតពិនិត្យទំនិញដែលបានផ្ទេរតាមការស្នើសុំ	Tanker: តាមការស្នើសុំ Terminal: តាមការស្នើសុំ		
51	Emergency signals / ឥស្សនៈស្ថានភាពបាត់បង់	Procedure: តាមការស្នើសុំ		
55	Tank venting system / ប្រព័ន្ធបំពង់បំបាត់ស្ទែម	Requirements: តាមការស្នើសុំ		
55	Closed operations / ប្រតិបត្តិការបិទស្រទាប់	Operational parameters: ប៉ារ៉ាម៉ែត្រប្រតិបត្តិការ		
56	Vapour return line / បំពង់ត្រឡប់វ៉ាប៊ុន	Maximum flow rate: អត្រាបំពេញអតិបរមា Procedure to receive: តាមការស្នើសុំ Maximum pressure: តម្រូវការសម្រាប់ប្រព័ន្ធបំពង់ Flow rate: តាមការស្នើសុំ		
60	Nitrogen supply from terminal / បំពង់ផ្គត់ផ្គង់អាសូរពីព្រំដែន			

Part 6. Tanker and terminal : agreements pre-transfer (cont.)
 ส่วนที่ 6 ข้อตกลงก่อนถ่ายโอน : ข้อตกลงก่อนถ่ายโอน (ต่อ)

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
83	For gas tanker only: check for cargo tank relief valve settings / ตรวจสอบการตั้งค่าแรงดันของวาล์วระบายแก๊สในถังบรรทุก	Tank 1: Tank 2: Tank 3: Tank 4: Tank 5: Tank 6: Tank 7: Tank 8: Tank 9: Tank 10:		
xx	Special issues that both parties should be aware of: other matters / ปัญหาพิเศษที่ทั้งสองฝ่ายควรระวัง: อื่นๆ	Special issues that both parties should be aware of: other matters / ปัญหาพิเศษที่ทั้งสองฝ่ายควรระวัง: อื่นๆ		

หมายเหตุเพิ่มเติม COVID 19
 กรณีพบผู้สัมผัสหรือมีอาการสงสัยการติดเชื้อ COVID-19 ให้แจ้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อทันที
 กรณีพบผู้สัมผัสหรือมีอาการสงสัยการติดเชื้อ COVID-19 ให้แจ้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อทันที
 Gas detector Fixed จำนวน 2 ตัว ติดตั้งที่ห้องควบคุม (Control Room) และห้องเครื่อง (Engine Room)
 Gas detector Portable จำนวน 2 ตัว ติดตั้งที่ห้องควบคุม (Control Room) และห้องเครื่อง (Engine Room)
 * หากพบการละเมิดเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ ให้แจ้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อทันที และแจ้งเจ้าพนักงานควบคุมความปลอดภัย

Date and time: _____
 Port and berth: _____
 Tanker: _____
 Terminal: _____
 Product to be transferred: _____
 Trip No.: _____

Part 7A. General tanker : checks pre-transfer
 ส่วนที่ 7A ข้อ : ตรวจสอบก่อนถ่ายโอน

Item	Checks	Status	Remarks
84	Portable drip trays are correctly positioned and empty / ภาชนะรองรับน้ำมันเคลื่อนย้ายได้ถูกจัดวางอย่างถูกต้องและว่างเปล่า (23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
85	Individual cargo tank inert gas supply valves are secured for cargo plan / วาล์วจ่ายแก๊สเฉื่อยสำหรับถังบรรทุกแต่ละถังถูกปิดตายตามแผนการถ่ายโอน (12.1.13.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
86	Inert gas system delivering inert gas with oxygen content not more than 5% / ระบบจ่ายแก๊สเฉื่อยจ่ายแก๊สที่มีปริมาณออกซิเจนไม่เกิน 5% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
87	Cargo tank high level alarms are operational / สัญญาณเตือนระดับสูงในถังบรรทุกทำงานปกติ (12.1.5.0.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
88	All cargo, ballast and bunker tanks openings are secured / หลุมเปิดของถังบรรทุก ถังเก็บน้ำบัลลาสต์ และถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงถูกปิดตายอย่างปลอดภัย (23.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

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

Item	Checks	Status	Remarks
89	The completed pre-arrival crude oil washing checklist, as contained in the approved crude oil washing manual, is loaded to terminal / ใบตรวจสอบการล้างครูดน้ำมันดิบก่อนมาถึงที่ท่าเรือที่แนบมาในคู่มือการล้างครูดน้ำมันดิบที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ถูกโหลดไปยังท่าเรือ (12.5.2, 21.2.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
90	Crude oil washing checklist is complete before and after crude oil washing are in progress / ใบตรวจสอบการล้างครูดน้ำมันดิบสมบูรณ์ก่อนและหลังการล้างครูดน้ำมันดิบดำเนินไป (12.5.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

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

Item	Checks	Status	Remarks
91	Permission for tank cleaning operations is confirmed / อนุญาตให้ทำความสะอาดถังได้รับการยืนยัน (21.2.3, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
92	Permission for gas freeing operations is confirmed / อนุญาตให้ระบายแก๊สได้รับการยืนยัน (21.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
93	Tank cleaning procedures are agreed / ขั้นตอนการทำความสะอาดถังถูกตกลงกัน (12.5.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
94	If cargo tank entry is required, procedures for entry have been agreed with the terminal / ถ้าจำเป็นต้องเข้าถังบรรทุก ขั้นตอนการเข้าถังบรรทุก已与ท่าเรือ达成协议 (10.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
95	Stop working localities and requirements are confirmed / พื้นที่หยุดทำงานและข้อกำหนดได้รับการยืนยัน (12.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Declaration /การประกาศ

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

	Tanker	Terminal
Part 1A. Tanker: checks pre-arrival / ตรวจก่อนมาถึง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 1B. Tanker: checks pre-arrival if using an inert gas system / ตรวจก่อนมาถึง กรณีใช้ก๊าซเฉื่อย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 2. Terminal: checks pre-arrival / ตรวจก่อนมาถึง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 3. Tanker: checks after mooring / ตรวจหลังจากผูกเรือเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 4. Terminal: checks after mooring / ตรวจหลังจากผูกเรือเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5A. Tanker and terminal: pre-transfer conference / ประชุมก่อนถ่าย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5B. Tanker and terminal: luk liquid chemicals. Checks pre-transfer / ตรวจสารเคมีเหลว ก่อนถ่าย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5C. Tanker and terminal: liquefied gas. Checks pre-transfer / ตรวจก๊าซเหลว ก่อนถ่าย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 6. Tanker and terminal: agreements pre-transfer / ข้อตกลงก่อนถ่าย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7A. General tanker: checks pre-transfer / ตรวจสารเคมีทั่วไป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7B. Tanker: checks pre-transfer if crude oil washing is planned / ตรวจสารเคมีทั่วไป กรณีวางแผนล้างครูดầu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7C. Tanker: checks prior to tank clearing and/or gas freeing / ตรวจสารเคมีก่อนล้างถังและ/หรือระบายแก๊ส	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

In accordance with the guidance in chapter 25 of ISGOTT, we have satisfied ourselves that the entities 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 10 of the ISGOTT SSSCL, which should occur at intervals of not more than _____ hours for the tanker and not more than _____ hours for the terminal. If, to our knowledge, the status of any item changes, we will immediately inform the other party.

ตามแนวทางปฏิบัติในบทที่ 25 ของการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานท่าเรือและท่าเรือ (ISGOTT) เราได้พึงพอใจในสิ่งที่เราได้ตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องตามความรู้ความเข้าใจของเรา และทั้งเรือและท่าเรือเห็นพ้องที่จะดำเนินการถ่ายโอนสินค้าตามข้อตกลง ISGOTT SSSCL ซึ่งควรดำเนินการซ้ำเป็นระยะๆ ที่ช่วงเวลาไม่เกิน _____ ชั่วโมงสำหรับเรือ และไม่เกิน _____ ชั่วโมงสำหรับท่าเรือ หากความรู้ความเข้าใจของเราเกี่ยวกับสถานะของรายการใดรายการหนึ่งเปลี่ยนแปลง เราจะต้องแจ้งให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบทันที

Tanker	Terminal
	Name ชื่อ Rank ตำแหน่ง Signature ลงชื่อ Date วันที่ Time เวลา
	17/02/67 C/M

Repetitive checks

ส่วนที่ 8 เจ็ด : ตรวจลงแบบบ้าน ระหว่างและแสงการลงบ้าน

© 1993 Blackwell Science Ltd

May 13/15

Page 10 of 10

1114

Environ. Monit. Assess. (2015) 189:1–11

1991

OR 899-202

VOYAGE : PORT : ☐ RG. ☐ SL-
DATE : 12-02-62

SHIP : 899-202

Part 9. Terminal; repetitive checks during and after transfer

ส่วนที่ ๑ หน้าสี่ : ตรวจจบอย่า ระวังและหนังสือการสรุปตาม

[illegible]

ข้าพเจ้านายเชื้อตันมื่อเนมาแประจ๊ะหือ ได้ทำการตรวจพบดังนี้ บัดเดบ มาจัดส่งทางลงที่บับ หรือโต๊ะเขียนๆ ที่ไปจัดที่โต๊ะหรือโต๊ะเขียนๆ

Banochak Petroleum Terminal

gandhak petroleum terminal



คลังปีเตอร์เลียนมาจาก

รายงานการตรวจเก็บวีดี ค้นคว้าและพ้องกับ

1010 SUC HANCA PO 2N

เงินกู 19.25 น. วันที่ 8/6/78
 เงินจ่าย 19.55 น. วันที่ 8-367

ลำดับ	จุดเริ่มต้น	PORT (บาท/ตัน)		STAR BOARD (บาท/ตัน)	
		ราคาขาย	ปริมาณขาย	ราคาขาย	ปริมาณขาย
1	USD 15M60 (UNIT/2)	4100	827,465	1096	188,648
2	"	4164	231,466	1131	289,600
3	"	4082	183,441	1009	196,227
4	"	4160	291,405	1080	930,236
5	"	4045	164,066	1030	169,291
6					

ထိုသို့ပင်

PIPELINE: 7160 OBS + PIPELINE: 2002, 645

ชื่อสินค้า	Volume	2,009, 416	2,009, 225	2014
ข้าวสุก	Volume	-	2,008	2014
ข้าวสุก	Volume	2,009, 732	2,000, 829	2014
ข้าวสุก	Volume	2,004, 615	2,000, 190	2014

ขอรับรองว่าการตรวจสอบดังกล่าวที่ผู้ทนายได้เข้ามาเป็นสมาชิกเครือข่ายเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

๑. ด้มน้ำมันจนเรือหลุดถึงแก่ง ไผ่มีป่ามีมะเพี้ยค้ำงอยู่

2. ข้อสังเกตทั่วไป ไม่มีส่วนพิเศษใดๆ

☐ 3. กิจกรรมที่ถนัด ไม่มีบ้านหรือที่ว่างอยู่

4. ได้พระคัมภีร์ HUNGER 10 ก่อ - พลัง

☐ 5. ให้อุปกรณ์กับค่าง Line กับฉะเงอ ให้อุปกรณ์

အခြေခံအားဖြင့်

DOSE ADDITIVE;

STADIS 450 - SAP Mkt.Doz.

PSII - SAP Mod. Doc.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Project I. HSD C.O.A.

Product 2. ☒ C.O.A. No.

หน้าหน้า

จำนวนที่ระบุ PTOB ตาม: D

F-คปบช.ปกช.-๕069

9-001, wa. wa. wa. -0018 documentsinfad 3



แบบสำรวจสอบถามรับ - จ่ายผลิตภัณฑ์ทำเรือ คลังปิโตรเคมีบางจาก

SUCHANYAPORN 8, 3, 64

☒ หน้าที่ 18 G ☐ หน้าที่ 18 L-1 ☐ หน้าที่ 18 L-2

☒ ၁၀၀
☐ ၁၀၀
☐ ၁၀၀

รหัสผู้สมัคร	ชื่อ/นามสกุล	โรงเรียน	รุ่น/ปี	เวลา	รวม	เวลา	รวม
๑๑ ๕๙	HED 151006 วศ.กษ.		๗๓ ๗๖ : ๒๕ น.	๗๓	๗๔ : ๕๕ น.	๗๓	๗๔ : ๐๐ น.

รายการที่ต้องตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. เอกสารการรับจ้างเชิกรถที่มีครบถ้วนถูกต้อง	ขอข้อมูลการ	/		
2. FILL LINE / Circular Line ที่บนและหลัง	ดูประวัติการ	/		
3. การรับจ้างของรถที่มีเกินกำหนด	ถาม	/		
4. ความถูกต้องของข้อมูลการจ้างรถ / วัสดุที่ใช้	ดูประวัติการ / การตรวจสอบ	/		
5. มีระบบเก็บเงินค่าจ้าง	ตรวจสอบ	/		
6. สภาพการซ่อม BOOM	ถาม	/		
7. อุปกรณ์เครื่องจักร-ปั๊ม-จ่าย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ถาม	/		
8. หลังรับจ้างรถของเจ้าหน้า ไม่มีความจำเป็น	ถาม	/		
9. หลังรับจ้างรถของเจ้าหน้า อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ถาม	/		
10. รถคันปัดน้ำแข็งของเจ้าหน้า	ถาม	/		

Before : _____ After : _____

[illegible]

บ้านเจ้าแก้วมณี

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเซี่ยงไฮ้



Check pre-arrival Ship/Shore Safety Checklist

Date and time: 8/11/23 (11.55 AM)

Port and berth: 158

Tanker: SUCHANAYAKON

Terminal: 4000

Product to be transferred: HSD (UNIM)

Trip No: 7805

Part 1: Tanker checks pre-arrival			
Item	Checks	Status	Remarks
1	Pre-arrival information is exchanged / ข้อมูลก่อนมาถึงแลกเปลี่ยนกันแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
2	International shore fire connection is available / ระบบสายพาน้ำดับเพลิงระหว่างเรือและท่าเรือพร้อม	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
3	Transfer hoses are of suitable construction / วัสดุสายท่อส่งน้ำมันเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
4	Terminal information booklet reviewed / เอกสารข้อมูลท่าเรือได้รับการตรวจสอบ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
5	Pre-berthing information is exchanged / ข้อมูลก่อนมาถึงแลกเปลี่ยนกันแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
6	Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational / ระบบวาล์ว (PV valves) และ/หรือ ระบบระบายแรงดัน ทำงานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
7	Fixed and portable oxygen analyzers are operational / เครื่องวิเคราะห์ปริมาณออกซิเจนแบบติดตั้งและแบบพกพา ทำงานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Item	Checks	Status	Remarks
8	Inert gas system pressure and oxygen recorder are operational / ระบบก๊าซเฉื่อยและเครื่องบันทึกปริมาณออกซิเจนทำงานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
9	Inert gas system and associated equipment are operational / ระบบก๊าซเฉื่อยและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทำงานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
10	Cargo tank atmospheres' oxygen content is less than 8% / ปริมาณออกซิเจนในบรรยากาศของถังสินค้าไม่เกิน 8%	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure / บรรยากาศในถังสินค้าเป็นบวก	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Part 2: Terminal checks pre-arrival			
Item	Checks	Status	Remarks
12	Pre-arrival information is exchanged / ข้อมูลก่อนมาถึงแลกเปลี่ยนกันแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
13	International shore fire connection is available / ระบบสายพาน้ำดับเพลิงระหว่างเรือและท่าเรือพร้อม	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
14	Transfer equipment is of suitable construction / วัสดุสายท่อส่งน้ำมันเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
15	Terminal information booklet transmitted to tanker / เอกสารข้อมูลท่าเรือส่งถึงเรือ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
16	Pre-berthing information is exchanged / ข้อมูลก่อนมาถึงแลกเปลี่ยนกันแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Checks after mooring Ship/Shore Safety Checklist

Part 3: Tanker checks after mooring			
Item	Checks	Status	Remarks
17	Fendering is effective / ระบบทุ่นรองรับเรือมีประสิทธิภาพ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
18	Mooring arrangement is effective / ระบบการผูกเรือมีประสิทธิภาพ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
19	Access to and from the tanker is safe / ทางขึ้น-ลงเรือปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
20	Scuppers and save-alls are plugged / รางระบายน้ำและถังเก็บน้ำอุดตัน	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
21	Cargo system sea connections and overboard discharges are secured / ระบบสายท่อส่งน้ำมันและถังเก็บน้ำภายนอกเรือถูกตรึง	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
22	Very high frequency and ultra-high frequency transceivers are set to low power mode / เครื่องส่ง-รับวิทยุ VHF และ UHF ตั้งโหมดส่งกำลังต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
23	External openings in superstructure are controlled / ฝาท่อระบายน้ำภายนอกเรือได้รับการควบคุม	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
24	Pump room ventilation is effective / ระบบระบายอากาศในห้องปั๊มทำงานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
25	Medium frequency/high frequency radio antennae are isolated / เสาอากาศวิทยุความถี่กลาง/สูงถูกแยกตัว	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
26	Accommodation spaces are at positive pressure / ห้องโดยสารมีความดันเป็นบวก	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
27	Fire control plans are readily available / แผนควบคุมเพลิงไหม้พร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Part 4: Terminal checks pre-arrival			
Item	Checks	Status	Remarks
28	Fendering is effective / ระบบทุ่นรองรับเรือมีประสิทธิภาพ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
29	Tanker is moored according to the terminal mooring plan / เรือถูกผูกเรือตามแผนการผูกเรือของท่าเรือ	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
30	Access to and from the terminal is safe / ทางขึ้น-ลงท่าเรือปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
31	Spill containment and sumps are secure / ภาชนะและถังเก็บน้ำรั่วไหลได้รับการควบคุม	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	



Check pre-transfer Ship/Shore Safety Checklist

Date and time: _____
Port and berth: _____
Tanker: _____
Terminal: _____
Product to be transferred: _____
Trip No. _____

Part 5A: Tanker and terminal pre-transfer conference (cont.) ส่วนที่ 5A: การประชุมก่อนการถ่ายเท (ต่อ)			
Item	Checks	Tanker status	Terminal status
32	Tanker is ready to move at agreed notice period / เรือสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามเวลาที่แจ้งไว้ (9.11, 21.7.1.1, 22.5.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
33	Effective tanker and terminal communications are established / เชื่อมโยงการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างเรือและท่าเรือได้ (21.1.1, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
34	Transfer equipment is in safe condition (isolated, drained, and de-pressurized) / อุปกรณ์ถ่ายเทอยู่ในสภาวะที่ปลอดภัย (แยก, ระบาย, และลดความดัน) (16.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
35	Operation supervision and watchkeeping is adequate / การดูแลการปฏิบัติงานและการเฝ้าระวังการปฏิบัติงานมีความเหมาะสม (7.8, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
36	There are sufficient personnel to deal with an emergency / มีบุคลากรเพียงพอที่จะจัดการกับสถานการณ์ฉุกเฉิน (9.11.2.2, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are established / กำหนดข้อจำกัดการสูบบุหรี่และพื้นที่สูบบุหรี่ที่กำหนดไว้ (4.10, 23.10)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
38	Naked light restrictions are established / กำหนดข้อจำกัดการใช้ไฟเปลือย (4.10.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
39	Control of electrical and electronic devices is agreed / การควบคุมการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (4.11, 4.12)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
40	Means of emergency escape from both tanker and terminal are established / มีเส้นทางอพยพฉุกเฉินจากทั้งเรือและท่าเรือที่กำหนดไว้ (20.6)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
41	Firefighting equipment is ready for use / อุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมสำหรับการใช้งาน (5, 19.4, 23.6)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
42	Oil spill clean-up material is available / อุปกรณ์ทำความสะอาดคราบน้ำมันมีพร้อม (20.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
43	Manifolds are properly connected / แมนิโฟลด์เชื่อมต่ออย่างเหมาะสม (23.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
44	Sampling and gauging protocols are agreed / ข้อตกลงการสุ่มตัวอย่างและการวัดปริมาณ (23.5.3.2, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
45	Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed / ขั้นตอนการปฏิบัติงานถ่ายเทสินค้า, เชื้อเพลิง และน้ำบัลลัส (21.4, 21.5, 21.6)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
46	Cargo transfer management controls are agreed / การจัดการการถ่ายเทสินค้า (12.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
47	Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed / ข้อกำหนดการทำความสะอาดถังสินค้า, รวมถึงการล้างครูดầuดิบ (12.3, 12.5, 21.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
48	Cargo tank gas freeing arrangements agreed / การจัดการแก๊สในถังสินค้า (12.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes

Part 5A: Tanker and terminal pre-transfer conference (cont.) ส่วนที่ 5A: การประชุมก่อนการถ่ายเท (ต่อ)

Item	Checks	Tanker status	Terminal status
49	Cargo and bunker stop handling requirements agreed / ข้อกำหนดการหยุดถ่ายสินค้าและเชื้อเพลิง (12.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed / ขั้นตอนการตรวจสอบเป็นประจำบนสินค้าที่ถ่ายเท (23.7.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
51	Emergency signals and shutdown procedures are agreed / สัญญาณฉุกเฉินและขั้นตอนการปิดระบบ (12.1.6.3, 18.5, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
52	Safety data sheets are available / มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (1.4.4, 20.1, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
53	Hazardous properties of the products to be transferred are discussed / คุณสมบัติอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่จะถ่ายเทถูกหารือ (1.2, 1.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
54	Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective / ฉนวนไฟฟ้าการเชื่อมต่อระหว่างเรือและท่าเรือมีประสิทธิภาพ (12.9.5, 17.4, 18.2.14)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
55	Tank venting system and closed operation procedures are agreed / ระบบการระบายอากาศและขั้นตอนการปฏิบัติงานปิดสนิท (11.3.3.1, 21.4, 21.5, 23.3.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
56	Vapour return line operational parameters are agreed / พารามิเตอร์ของสายนำกลับไอระเหย (11.5, 18.3, 23.7.7)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
57	Measures to avoid back-filling are agreed / มาตรการการหลีกเลี่ยงการเติมกลับ (12.1.13.7)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
58	Status of unused cargo and bunker connections is satisfactory / สถานะของท่อถ่ายสินค้าและเชื้อเพลิงที่ไม่ได้ใช้งานเป็นที่น่าพอใจ (23.7.1, 23.7.6)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
59	Portable very high frequency and ultra-high frequency radios are intrinsically safe / วิทยุความถี่สูงและวิทยุความถี่สูงมากมีความปลอดภัยโดยเนื้อแท้ (21.1.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
60	Procedures for receiving nitrogen from terminal to cargo tank are agreed / ขั้นตอนการรับไนโตรเจนจากท่าเรือมาที่ถังสินค้า (12.1.14.8)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes

Additional for chemical tankers
เพิ่มเติมสำหรับเรือบรรทุกสารเคมี

Checks pre-transfer
ตรวจสอบก่อนส่งถ่าย

Part 56: Tanker and terminal - Bulk liquid chemicals - Checks pre-transfer ส่วนที่ 56 เรือและท่าเทียบ : ของเหลวเคมีเหลวปริมาณมาก ตรวจสอบก่อนส่งถ่าย				
Item	Checks	Tanker status	Terminal status	Remarks
61	Inhibition certificate received (if required) from manufacturer / ใบรับใบรับรองสารยับยั้ง (ถ้ามี) จากผู้ผลิตสารเคมี (ถ้ามี)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
62	Appropriate personal protective equipment identified and available / อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมระบุตัวและพร้อมใช้งาน (ถ้ามี)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
63	Counter measures against personnel contact with cargo are agreed / มาตรการป้องกันสัมผัสกับตัวสินค้ากับเรือและท่าเทียบ (4.8.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
64	Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed / อัตราการไหลของสารเคมีและเวลาปิดวาล์วและระบบการหยุดฉุกเฉินอัตโนมัติ (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
65	Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed / ระบบการวัดระดับของสารเคมีและจุดตั้งค่าสัญญาณเตือน (12.1, 6.6.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
66	Adequate portable vapour detection instruments are in use / เครื่องมือตรวจจับไอระเหยของสารเคมีพกพาเพียงพอและใช้งานได้ (2.4)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
67	Information on firefighting media and procedures is exchanged / ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อและขั้นตอนการดับเพลิงแลกเปลี่ยนกัน (5, 19)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
68	Transfer hoses confirmed suitable for the product being handled / No / สายส่งถ่ายสารเคมีได้รับการยืนยันว่าเหมาะสมกับตัวสินค้า (18.2)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
69	Confirm cargo handling is only by permanent installed pipeline system / ยืนยันการส่งถ่ายสารเคมีเป็นระบบท่อถาวร (12.1, 14.6)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
70	Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for inerting or purging / มีขั้นตอนการรับไนโตรเจนจากท่าเทียบเพื่อใช้ในการเฉื่อยหรือล้าง (12.1, 14.6)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	

Additional for gas tankers
เพิ่มเติมสำหรับเรือบรรทุกก๊าซ

Checks pre-transfer
ตรวจสอบก่อนส่งถ่าย

Part 5C: Tanker and terminal - liquefied gas - Checks pre-transfer ส่วนที่ 5C เรือและท่าเทียบ : ก๊าซเหลว ตรวจสอบก่อนส่งถ่าย				
Item	Checks	Tanker status	Terminal status	Remarks
71	Inhibition certificate received (if required) from manufacturer / ใบรับใบรับรองสารยับยั้ง (ถ้ามี) จากผู้ผลิตสารเคมี (ถ้ามี)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
72	Water spray system is operational / ระบบฉีดน้ำทำงานได้ถูกต้อง (5.3.1, 19.4.3)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
73	Appropriate personal protective equipment identified and available / อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมระบุตัวและพร้อมใช้งาน (4.8.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
74	Remote control valves are operational / วาล์วควบคุมการไหลจากระยะไกลทำงานได้ถูกต้อง (12.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
75	Cargo pumps and compressors are operational / ปั๊มและเครื่องอัดตัวสารทำงานได้ถูกต้อง	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
76	Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal / ความดันการทำงานสูงสุดของเรือและท่าเทียบ (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
77	Re-liquefaction or boil-off control equipment is operational / อุปกรณ์การทำให้ก๊าซเหลวหรือควบคุมการเดือดทำงานได้ถูกต้อง	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
78	Gas detection equipment is appropriately set for the cargo / อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซทำงานได้เหมาะสมกับตัวสินค้า (2.4)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
79	Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed / ระบบการวัดระดับของสารเคมีและจุดตั้งค่าสัญญาณเตือน (12.1, 6.6.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
80	Emergency shutdown systems are tested and operational / ระบบการหยุดฉุกเฉินได้รับการทดสอบและใช้งานได้ (18.5)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
81	Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed / อัตราการไหลของสารเคมีและเวลาปิดวาล์วและระบบการหยุดฉุกเฉินอัตโนมัติ (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
82	Maximum nitrogen temperatures/pressures of the cargo to be transferred are agreed / ค่าอุณหภูมิและค่าความดันสูงสุดของไนโตรเจนที่จะส่งถ่าย (21.4, 21.5, 21.6)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
83	Cargo tank relief valve setting are confirmed / การตั้งค่าลิ้นระบายแรงดันของถังสินค้าได้รับการยืนยัน (12.1, 21.2, 21.4)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	

Part 5: Tanker and terminal - agreements pre-transfer (cont.)				
Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
32	Tanker manovering readiness / ความพร้อมของเรือในการเคลื่อนที่	Notice period (maximum) for full readiness to manouver: 15 นาที Period of dismabment (if permitted):		
33	Security protocols / มาตรการรักษาความปลอดภัย	Security level: ระดับความมั่นคง Local requirement: ข้อกำหนดท้องถิ่น		
33	Effective tanker/terminal communications / ระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างเรือและท่า	Primary system: ระบบการสื่อสารหลัก Backup system: ระบบการสื่อสารสำรอง		
35	Operational supervision and watchkeeping / การกำกับดูแลและการเฝ้าระวัง	Tanker: 3 คน Terminal: 1 คน		
37 / 38	Dedicated smoking areas and related lights restrictions / พื้นที่สูบบุหรี่ที่กำหนดและข้อจำกัดเกี่ยวกับไฟ	Tanker: No smoking Terminal: (no smoking)		
45	Maximum wind, current and seabed criteria or other environmental factors / เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมและปัจจัยอื่น ๆ	Stop cargo transfer: หยุดการขนถ่ายสินค้า Disconnected nozzle Unberth: ถอยออกจากท่า		
45 / 46	Limits for cargo, bunkers and ballast handling / ข้อจำกัดสำหรับการขนถ่ายสินค้า ถังน้ำมัน และตะกอน	Maximum transfer rates: อัตราการถ่ายเทสูงสุด Topping-off rates: อัตราการเติมเต็มสินค้า Maximum manifold pressure: ความดันสูงสุด Cargo temperature: อุณหภูมิของสินค้า Other limitations: ข้อจำกัดอื่น ๆ		

Part 5: Tanker and terminal - agreements pre-transfer (cont.)				
Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
45 / 46	Pressure surge control / มาตรการควบคุมการดันดัน	Minimum number of cargo tanks open: จำนวนถังที่เปิดใช้งานขั้นต่ำ Tank switching protocols: มาตรการการสลับถัง Minimum number of cargo tanks open: จำนวนถังที่เปิดใช้งานขั้นต่ำ Tank switching protocols: มาตรการการสลับถัง Full load rate: อัตราการถ่ายเทสูงสุด Topping-off rates: อัตราการเติมเต็มสินค้า Closing time of automatic valves: เวลาที่วาล์วปิดอัตโนมัติ Action notice periods: ระยะเวลาการแจ้งเหตุการณ์ Transfer stop protocols: มาตรการหยุดการขนถ่ายสินค้า Routine transferred quality checks: ตรวจสอบคุณภาพการถ่ายเทเป็นประจำ Emergency signals / สัญญาณฉุกเฉิน Tank venting system / ระบบระบายแรงดันของถัง Closed operations / การปฏิบัติงานแบบปิด Vapour return line / ท่อไอน้ำกลับ Nitrogen supply from terminal / การจัดหาไนโตรเจนจากท่า	1 tank 1 tank 1 tank 1 tank 1200 m3/h 100 m3/h 15 นาที 15 - 10 - 5 STOP 1 ครั้ง STOP X 3 P / V Ship Close Maximum flow rate: อัตราการไหลสูงสุด Maximum pressure: ความดันสูงสุด Flow rate: อัตราการไหล	N / A N / A

Part 5: Tanker and cargo agreements (Agreements between the ship and the cargo owner)				
Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker Initials	Terminal Initials
83	For gas tanker only. ส่วนหัวเรือบรรทุกแก๊ส Cargo tank relief valve settings / การตั้งค่าความดันของถังแก๊ส		N / A	N / A
xx		Special issues that both parties should be aware of: ปัญหาพิเศษที่ทั้งสองฝ่ายควรระวัง		

ป้ายเตือนภัย
 Covid 19
 ทางเรือมีป้ายเตือนภัย % Gas LEL
 อุปกรณ์แก๊ส (Gas Detector) ที่วางเรือ มี 1 ชุด ใช้ในการ Callibration
 - ก่อนเริ่มปฏิบัติงานต้องทำการ Callibration แก๊ส LEL
 อุปกรณ์แก๊ส (Gas Detector) ที่วางเรือ มี 1 ชุด ใช้ในการ Callibration
 ก่อนเริ่มปฏิบัติงานต้องทำการ Callibration แก๊ส LEL
 Flared Gas Detector 4 ชุด ติดตั้งบริเวณ 1. ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 2. หลังปฏิบัติงาน 3. ก่อนกลับ
 Personal Gas Detector 3 ชุด ติดตั้งบริเวณ 1. ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 2. หลังปฏิบัติงาน 3. ก่อนกลับ

หมายเลข หมายเลขการปฏิบัติงานของเรือที่แจ้งในใบแจ้งการปฏิบัติงานคือได้แจ้งผู้จัดการท่าเรือแล้ว เมื่อมีข้อมูลการปฏิบัติงาน เมื่อมีข้อมูลการปฏิบัติงาน
 เจ้าหน้าที่ (ผู้ตรวจการท่าเรือ)
 Terminal:

Date and time: _____
 Port and berth: _____
 Tanker: _____
 Terminal: _____
 Product to be transferred: _____
 Trip No. _____

Part 7A: General tanker check pre-transfer (ส่วนที่ 7A: การตรวจสอบก่อนถ่ายโอน)			
Item	Checks	Status	Remarks
84	Portable dip trays are correctly positioned and empty / ถาดวัดระดับวางอย่างถูกต้องและว่างเปล่า (23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
85	Individual cargo tank inert gas supply valves are secured for cargo plan / วาล์วปิดกั้นแก๊สเฉื่อยสำหรับถังบรรทุกสินค้าถูกปิดกั้น (12.1.13.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
86	Inert gas system delivering inert gas with oxygen content not more than 5% / ระบบแก๊สเฉื่อยส่งแก๊สที่มีปริมาณออกซิเจนไม่เกิน 5% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
87	Cargo tank high level alarms are operational / สัญญาณเตือนระดับสูงทำงาน (12.1.6.8.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
88	All cargo, ballast and bunker tanks openings are secured / ช่องเปิดถังสินค้า ถังน้ำ และถังน้ำมันถูกปิดกั้น (23.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
Part 7B: Tanker checks pre-transfer if crude oil washing is planned (ส่วนที่ 7B: การตรวจสอบก่อนถ่ายโอนหากวางแผนที่จะล้างน้ำมันดิบ)			
Item	Checks	Status	Remarks
89	The completed pre-arrival crude oil washing checklist, as contained in the approved crude oil washing manual, is copied to terminal / เมื่อเสร็จสิ้นการตรวจสอบการล้างน้ำมันดิบก่อนถึงท่าเรือแล้ว สำเนาจะถูกถ่ายโอนไปยังท่าเรือ (12.5.2, 21.2.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
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 / เอกสารตรวจสอบการล้างน้ำมันดิบก่อน, ระหว่าง และหลังการล้างน้ำมันดิบพร้อมที่จะใช้ก่อน, ระหว่าง และหลังการล้างน้ำมันดิบ (12.5.2, 21.2.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
Part 7C: Tanker checks prior to tank cleaning and/or gas freeing (ส่วนที่ 7C: การตรวจสอบก่อนล้างถังและ/หรือการระบายแก๊ส)			
Item	Checks	Status	Remarks
91	Permission for tank cleaning operations is Confirmed / ใบบันทึกการอนุญาตให้ทำความสะอาดถังได้รับการยืนยัน (21.2.3, 21.4, 25.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
92	Permission for gas freeing operations is Confirmed / ใบบันทึกการอนุญาตให้ระบายแก๊สได้รับการยืนยัน (12.3.2, 21.4, 21.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
93	Tank cleaning procedures are agreed / ขั้นตอนการทำความสะอาดถังได้รับการยืนยัน (12.3.2, 21.4, 21.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
94	If cargo tank entry is required, procedures for entry have been agreed with the terminal / ถ้าจำเป็นต้องเข้าถังสินค้า ขั้นตอนการเข้าถังได้รับการยืนยัน (10.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
95	Stop reception facilities and requirements are confirmed / เครื่องมือและข้อกำหนดได้รับการยืนยัน (12.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Declaration /การบอกกล่าว

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

	Tanker	Terminal
Part 1: Tanker's compliance with the ISGOTT provisions (Part 1 of the ISGOTT SSSCL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 2: Terminal's compliance with the ISGOTT provisions (Part 2 of the ISGOTT SSSCL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 3: Terminal's compliance with the ISGOTT provisions (Part 3 of the ISGOTT SSSCL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 4: Terminal's compliance with the ISGOTT provisions (Part 4 of the ISGOTT SSSCL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5: Terminal's compliance with the ISGOTT provisions (Part 5 of the ISGOTT SSSCL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 6: Terminal's compliance with the ISGOTT provisions (Part 6 of the ISGOTT SSSCL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7: Terminal's compliance with the ISGOTT provisions (Part 7 of the ISGOTT SSSCL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 8: Terminal's compliance with the ISGOTT provisions (Part 8 of the ISGOTT SSSCL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 9: Terminal's compliance with the ISGOTT provisions (Part 9 of the ISGOTT SSSCL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 10: Terminal's compliance with the ISGOTT provisions (Part 10 of the ISGOTT SSSCL)	<input checked="" 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 9 and 10 of the ISGOTT SSSCL, which should occur at intervals of not more than 9 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.

ตามแนวทางการปฏิบัติงานพาร์ท 25 ในคู่มือความปลอดภัยระหว่างประเภสำหรับเรือบรรทุกน้ำมันและท่าเรือ (ISGOTT) เราและท่าเรือได้ทำตามรายการทั้งหมดดังกล่าวแล้ว ส่วนความถี่ของการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่เราทั้งสองฝ่ายได้ระบุไว้ตอนแรกนั้น เราทั้งสองฝ่ายได้ตกลงที่จะปฏิบัติตามการตรวจสอบซ้ำตามรายการในส่วนที่ 9 และส่วนที่ 10 ของเรือบรรทุกน้ำมัน และส่วนที่ 9 และส่วนที่ 10 ของท่าเรือ ซึ่งการตรวจสอบซ้ำนี้จะต้องทำเป็นช่วงเวลาที่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง สำหรับเรือ และน้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับท่าเรือ ในการตรวจสอบซ้ำนี้ เราทั้งสองฝ่ายได้ตกลงที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลง จะโดยแจ้งอีกฝ่ายหนึ่งด้วยทันที

Tanker	Terminal
Name	Name
Rank	Rank
Signature	Signature
Date	Date
Time	Time
Day	Day

Checks during transfer Ship/Shore Safety Checklist

Repetitive checks

Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer													
Item ref	Check	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Remarks
Interval time: 2 hours		1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational / ระบบก๊าซเฉื่อยทำงานปกติ / เครื่องวัดออกซิเจนทำงานปกติ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
9	Inert gas system and all associated equipment operational / ระบบก๊าซเฉื่อยและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทำงานปกติ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
11	Inert gas tank atmosphere is at positive pressure / บรรยากาศในถังก๊าซเฉื่อยเป็นบวก	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
18	Misting arrangements are effective / ระบบฉีดฝอยมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
19	Access to and from the tanker is safe / การเข้า-ออกเรือปลอดภัย	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
20	Scuppers and sea-ells are plugged / รูระบายน้ำและวาล์วทะเลถูกปิด	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
23	External openings in superstructures are controlled / รูเปิดภายนอกบนตัวเรือได้รับการควบคุม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
24	Pumproom ventilation is effective / ระบบระบายอากาศในห้องปั๊มมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
28	Pending is effective / ระบบแจ้งเตือนมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
32	Tanker is ready to move at agreed notice period / เรือพร้อมที่จะเคลื่อนที่ตามระยะเวลาที่กำหนด	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
33	Communications are effective / ระบบการสื่อสารมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
35	Supervision and watchkeeping is adequate / การดูแลและเฝ้าระวังมีความเหมาะสม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency / มีบุคลากรเพียงพอที่จะจัดการกับเหตุฉุกเฉิน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with / ปฏิบัติตามข้อจำกัดการสูบบุหรี่และพื้นที่สูบบุหรี่ที่กำหนด	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	

Part 8. Tanker: repetitive checks during and after transfer													
Item ref	Check	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Time 1301	Remarks
38	Notice light restrictions are complied with / ปฏิบัติตามข้อจำกัดแสงสว่าง	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with / ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ในเขตอันตราย	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
40/41/42/51	Emergency response procedures are satisfactory / ขั้นตอนการตอบสนองฉุกเฉินเป็นที่พอใจ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
54	Electrical insulation of the tank/terminal interface is effective / ฉนวนไฟฟ้าของส่วนต่อประสานถังมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
55	Tank venting system and closed operation procedures are agreed / ระบบระบายอากาศและขั้นตอนการปิดดำเนินการตามข้อตกลง	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed / ค่าตั้งของวาล์วก๊าซเฉื่อยสำหรับถังสินค้าแต่ละถังเป็นไปตามข้อตกลง	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen / ระบบส่งก๊าซเฉื่อยคงที่ที่ต่ำกว่า 5% ออกซิเจน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
87	Cargo tank high level alarms are operational / สัญญาณเตือนระดับสูงของถังสินค้าทำงานปกติ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Initials													



NON CARGO TANKS CHECKS LIST

PORT: ☒ 18G ☐ SL-1 ☐ SL-2

VOYAGE:

BOOK

SHIP: SUNHARVEST DATE: 8/31/67

No.	TANK NAME	AFTER ท่าเรือ	BEFORE/ก่อนปฏิบัติการ		AFTER/หลังปฏิบัติการ		REMARK/หมายเหตุ
			LEVEL	VOLUME	LEVEL	VOLUME	
1	FPT.						
2	BALLAST BWT.						
3	COFFER DAM						
4	FWT/APT						
5	SLOP TANK						
	3TH						ความจุ 100% =
	BUNKER	AFTER ท่าเรือ	BEFORE/ก่อนปฏิบัติการ		AFTER/หลังปฏิบัติการ		REMARK/หมายเหตุ ปริมาณ Bunker ที่ใช้ตามใบแจ้งหนี้ มากกว่า After ที่คำนวณแล้วคือเงิน จำนวน 1000 บาท
	Product		LEVEL	VOLUME	LEVEL	VOLUME	
1	WSD						
2	LS		2.22	16230	2.26	10120	
3	LS		2.21	10210		10050	
4	SERVICE			946		900	
5							
6							
7							
	3TH	DO		21920		20920	
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
	3TH	FO					

เจ้าฟ้าสุทธาภาวดี, สันติชนอนาถประจักษ์ ซึ่งได้ทำการตรวจตอบถึง บิดาสาน มาแล้ว, รุ่งเรืองทางอยู่ที่วัด หรืออยู่บ้านที่ใด ที่ไปไว้จะให้มีชีวิตที่ดีขึ้น

สืบต้นตระกูลหรือรับบิณฑบาต ร่วมกันเข้าเนื้อที่ที่เรื้อรังหรือตัวคน

พี่ สาธิต

ทั้งนี้บทสรุปของทั้งบทกวี (ก่อนหน้าปฏิญญาสิทธิมนุษยชน) :

ต้นกตกรรณฉัตร (ห้วยเปือยวัดกตกรรณฉัตร).

F-ฉบับ.บจ.ปกส.-0059 F4

Part 9. Terminal repetitive checks during and after transfer															
ส่วนที่ 9. ตรวจซ้ำระหว่างการถ่ายโอนและหลังการถ่ายโอน															
Item ref	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Remarks
Interval time	Z hours	1200	1400	1600	1800	2000	2200	0000	0200	0400	0600	0800	1000	1200	
18	Mixing arrangement is effective / การผสมผสานมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
19	Access to and from the terminal is safe / เข้าออกสนามบินปลอดภัย	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
20	Fencing is effective / เสากั้นมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
31	Spill containment and surges are secure / การกักกันและการป้องกันน้ำท่วมมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
33	Communications are effective / การสื่อสารมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
35	Supervision and watchkeeping is adequate / การเฝ้าระวังและการควบคุมมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency / มีบุคลากรเพียงพอที่จะจัดการกับเหตุฉุกเฉิน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with / ข้อกำหนดการห้ามสูบบุหรี่และพื้นที่สูบบุหรี่ที่กำหนดปฏิบัติตาม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
38	Naked light restrictions are complied with / ข้อกำหนดการห้ามแสงเปลือยปฏิบัติตาม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with / ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือในเขตอันตรายปฏิบัติตาม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
40/41/47/51	Emergency response procedures are satisfactory / กระบวนการตอบสนองฉุกเฉินมีความพึงพอใจ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
54	Electrical insulation of the tank/terminal interface is effective / การฉนวนทางไฟฟ้าของถัง/อินเตอร์เฟซมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
56	Tank venting system and closed operations procedures are as required / ระบบระบายอากาศจากถังและขั้นตอนการทำงานปิดเป็นไปตามข้อกำหนด	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
XX	Wind Speed(Knots) / ความเร็วลม(โหนด)	0 knots	0 knots	0 knots	0 knots	0 knots	0 knots	0 knots	0 knots	0 knots	0 knots	0 knots	0 knots	0 knots	

Initials _____



ขั้นตอนการตรวจสอบเรือและการปฏิบัติ (หนังสือ Discharge และ Strip Line เลข)

วันที่ 8/03/17 ชื่อ SUBHANYA ROSE Product: HSD Product2:

CARGO

ขั้นตอน

ผลการตรวจสอบ

- ตรวจสอบปริมาณน้ำมันทุก Compartment พร้อมแจ้ง
- เปิด Valve ที่เกี่ยวข้องกับการ Discharge ทุกตัวเพื่อตรวจสอบว่ามีน้ำมันทั้งหมด
- ที่ Pump Room ตรวจสอบ Valve ที่เกี่ยวข้องว่าปิดมิดชิด

หมายเหตุ

NON CARGO

ขั้นตอน

ผลการตรวจสอบ

- ตรวจสอบถัง FFT (FOR PEAK) 1.1 มีน้ำ 1.2 ไม่มี 1.3 ไม่มี
- ตรวจสอบถัง APT (APT PEAK), FWT (Fresh Water Tank) 2. ไม่มี
- ตรวจสอบถัง Ballast (ถังรับน้ำเพื่อเติมน้ำมันเชื้อเพลิง) 3 จำนวน Bunker ใช้ไป 6 ลิตร

หมายเหตุ

พนักงานเรือ และพนักงานท่าเรือจะนามการตรวจสอบ

เจ้าหน้าที่ท่าเรือ PTTOR หมายเลข :



CALCULATE SHIP SHEET (ตารางคำนวณเรือ LPG)

ลำดับที่ 22๓๐921๖๐๖ วันที่ 21 / 04 / 2563 ปีที่ ๑๓๓๖-55
 ลำดับที่ ๒๒๓๐๙๒๑๖๐๖ วันที่ 21 / 04 / 2563 ปีที่ ๑๓๓๖-55
 ลำดับที่ ๒๒๓๐๙๒๑๖๐๖ วันที่ 21 / 04 / 2563 ปีที่ ๑๓๓๖-55

BEFORE RECEIVED (ยอดก่อนรับเข้า)	ตัวย่อ	หน่วย	ถัง 1	ถัง 2
1. LEVEL OF LIQUID (ระดับน้ำถัง)	LEV	ม.	๗4๐0	๗๐๗0
2. TRIM (ระดับตด / เทินจากความสูงของเรือ)	TR	มม.	-2	-23
3. LEVEL OF LIQUID - TRIM (ระดับน้ำถังสุทธิ)	LEV	ม.	๗3๙๘	๗0๔๗
4. VOLUME OF TANK (ปริมาตรความสูงของถังที่ 100 %)	VOL	ลบ.ม.	๗๐๖.๐๗1	๗๐๗.๖1๖
5. VOLUME OF LIQUID (ปริมาณน้ำถัง) จากตารางถังเรือ	VL	ลบ.ม.	๖๙2.๖10	๗0๕.๐๐4
6. VOLUME OF VAPOUR (ปริมาณไอน้ำถัง 4-5)	VV	ลบ.ม.	๑๒.๖๙4	๑๐.๖12
7. LIQUID TEMP. (อุณหภูมิน้ำถัง)	TL	°C	๒0	๒๐.๖
8. VAPOUR TEMP. (อุณหภูมิไอน้ำถัง)	TV	°C	34	๔3
9. VAPOUR PRESSURE (ความดันไอน้ำถัง)	PV	กม.พม. ²	๙.๖	๙.๒
10. DENSITY AT 15°C (ค่าความหนาแน่น, จากตาราง 21)	DL	-	0.๖3๗๗	0.๖3๗๗
11. LIQUID WEIGHT (น้ำหนักน้ำถัง, จากตาราง 56)	WL	กม.กิโลกรัม	0.๕8๖๖	๐.๖๕1๖
12. FACTOR LIQUID (ตารางหาค่าลดปริมาณตด, จากตาราง 54)	FL	-	๐.๙61๖	๐.๙๕๐1
13. MOLECULAR WEIGHT (น้ำหนักโมเลกุล)	MW	-	4๙.๖0	4๙.๖0

TANK 1	TANK 2
1. $VL \times FL \times WL = 359.135$ คำน	1. $VL \times FL \times WL = 213.768$ คำน
2. $VV \times 273 \times (1.033 + PV) \times MW \times WL$	2. $VV \times 273 \times (1.033 + PV) \times MW \times WL$
$(273 + TV) \times 23139.2 \times DL$	$(273 + TV) \times 23139.2 \times DL$
= 0.409 คำน	= 1.236 คำน

น้ำหนักรวม เรือดำน้ำ	= 873.104	ตัน
น้ำหนักรวม เรือดำน้ำ	= 891.328	ตัน
น้ำหนักรวม เรือดำน้ำ	= -1.226	ตัน

ยอดขาด / เกินจากการขนส่ง 850.023 ตัน

AFTER RECEIVED (ยอดหลังรับเข้า)	ตัววัด	หน่วย	ถัง 1	ถัง 2
1. VOLUME OF VAPOUR (ปริมาณไอน้ำในถัง 100 %)	VV	บล.ม	705.094	1075.316
2. LIQUID TEMP (อุณหภูมิของเหลว)	TL	°C	32.0	33.0
3. VAPOUR TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	TV	°C	32.0	33.0
4. AVERAGE TEMP (ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิของ)	TV	°C	32.0	33.0
5. VAPOUR PRESSURE (ความดันไอน้ำ)	PV	กก./ซม. ²	5.5	5.5
6. WEIGHT FROM CALCULATE	MT	กิโล	8.802	13.380

ค่าจ้างเรือต้นทาง =	<u>29.034</u>	ตัน
ค่าจ้างเรือหัวท้าย =	<u>-1.757</u>	ตัน
ผลต่างข้างหัวเรือ =		
เรือเทียบ	<u>๒๗๖</u>	ตัน
เต็มวัน	<u>๐7.๐๐</u>	
ค่าเช่าเรือหัวท้าย =	<u>20.181</u>	ตัน
ยอดใบสุทธิ =	<u>849.366</u>	ตัน
ขาดทุน	<u>12:30</u>	เรือต่อ 13:00

F-คป.บจ.ปถธ.-0084 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

Certificate of Analysis

Product : Liquefied Petroleum Gases

COPY

Customer/Supplier: Khao Bo Ya LAG Terminal, PTT PLC.

Sample Location : Depot : Khao Bo Ya LPG Terminal, Tank No.: D-90517

Batch No. : D- 90517/24/0045

Product Source : C4 D-94002, C3 D-94001

Date of Sampling : 18 Apr 2024

Certificate No. : T-24/07192

Sample Lab No.

Received Date

Date of Test

Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. Gage Vapor Pressure @37.8°C,kPa	ASTM D 2598-21	Max. 1,380	840
2. Gage Vapor Pressure @37.8 °C,psi	ASTM D 2598-21	Max. 200	121.5
3. Evaporated Temperature @ 95% vol., °C	ASTM D 1837-17	Max. 2.2	-1.4(a)
4. Specific Gravity 15.6/15.6°C	ASTM D 1657-22e1	Report	0.5375
5. Residue after Evaporation,mL/100mL	ASTM D 2158-21	Max. 0.05	<0.05(a)
6. Copper Strip Corrosion, No.	ASTM D 1838-21	Max. No.1	1a(a)
7. Total Sulfur Content,mg/kg	ASTM D 6667-14 (Reapproved 2019)	Max. 140	6.7(a)
8. Free Water	Visual	Nil	Nil
9. Odour	Odour	Easily Detectable	Easily Detectable
10. Composition: Total C1 and C2, % vol.	ASTM D 2163-23e1	Report	0.24
11. Composition: Total C3, % vol.	ASTM D 2163-23e1	Report	5/ 32
12. Composition: Total C4, % vol.	ASTM D 2163-23e1	Report	42.28
13. Composition: Pentane and Heavier, % vol.	ASTM D 2163-23e1	Max. 2.0	0.16
14. Average Molecular Weight	Calculation	Report	49.50
15. Calculation: Heating Value,Btu/lb	ASTM D 3588-98(Reapproved 2017)	Report	21,477
16. Calculation: Heating Value,Kcal/Kg	ASTM D 3588-98(Reapproved 2017)	Report	11,940

Remark : (a) This result is performed on a 6-monthly basis. Extracted from Sample Lab No. ET-UG-2328920, Date of Test: 15/12/2023

Approved by :

Product Quality Control Officer

Date of Issue: 18 Apr 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department.)

ชื่อเรือ..... PELATUS 55
เที่ยวที่..... 424, 67
..... 19, 04, 67



ข้อสังเกตการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง คดีนี้โปรดพิจารณาจาก

កំណត់សម្គាល់: ២១.១០.២០២៤

เลือกจำนวนหน่วย

ขนาดความสูงของถังเก็บน้ำและชนิดปริมาณน้ำที่มีเก็บอยู่ในถังเก็บน้ำ

ชื่อผู้สอบ	ผลึกแก้ว	เจียหัว	รุ่นเสร็จ	เรื่องสอบทำ
๐๓๒๐ น.		เจียหัว _____ น.	รุ่นเสร็จ _____ น.	เรื่องสอบทำ _____ น.
		เจียหัว _____ น.	รุ่นเสร็จ _____ น.	

รายการที่ต้องตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. เอกสารการรับ จ้างผลิตภัณฑ์ครบ ลงวันที่ถูกต้อง	ขออนุญาต	✓		
2. FILL LINE / Circular Line ก่อนและหลัง	ตรวจสอบ	✓		
3. การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์	ทดสอบ	✓		
4. ความถูกต้องของผลิตภัณฑ์เทียบกับกรวดรื้อ / หักฉีกใหญ่	ดูปรีออนเทียบ / การวัดระดับ	✓		
5. มีระบบฐานเก็บน้ำบนถังหรือไม่	ตรวจสอบ		✗	
6. สภาพการเสื่อม BOOM	ทดสอบ	✓		
7. อุปกรณ์เครื่องใช้ รับ-จ่าย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ทดสอบ	✓		
8. หลังรับ-จ่ายบริเวณหัวหัว ไม่มีครบน้ำมัน	ทดสอบ	✓		
9. หลังรับ-จ่าย เก็บอุปกรณ์ที่เติมน้ำมัน อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อม	ทดสอบ	✓		
10. ระดับน้ำมันให้อยู่จางจ่อ	ทดสอบ	✓		
Bestire :				After :

[illegible]

บ้านที่ใกล้จะถึง

เจ้าพนักงานที่ปรึกษา กรมก. A

F. ed. in. in. - (CUB. univ. in. in.)

[illegible]

WARNING: P WARD'S Port Side was S WARD'S Starboard Side

แผนการรับน้ำฝนเข้าถังเก็บน้ำ (เรียกตามตัวพิมพ์)

รับน้ำฝนเข้าถังเก็บน้ำจริง (เรื่องสามก้าดับ)

ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ

[illegible]

- ชั่วคราว

• **คอมพิวเตอร์บ้าน** คือเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ใช้ในการทำงานและสันทนาการเป็นไปตามความต้องการ
 • **กรณีใช้ออกแบบบ้าน** เช่น งานเขียนภาพ หรือใช้ทำการช่างเช่นเขียนฉัลงบ้าน เจ้าภาพที่เลือกบ้านเจ้าหน้าที่จะทำการเปิด
 • **คอมพิวเตอร์บ้าน** มีทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาและเครื่องแบบตั้งโต๊ะ ไม่ใช่อุปกรณ์แบบ
 • **คอมพิวเตอร์ Minimum Set Meaning** เป็นโปรแกรมที่ถูกรวมเข้าระบบเครือข่ายการดูแลบ้าน
 • **เจ้าหน้าที่จะเลือกคอมพิวเตอร์แบบพกพาและเครื่องแบบตั้งโต๊ะ** ไปดูและแนะนำที่มีราคาต่ำ ในระบบบ้านที่ดูถูกจนกระทั่ง
 • **อีอีซีซี** คือโปรแกรมที่ถูกรวมเข้าระบบ และเจ้าหน้าที่จะติดต่อควบคุม ไปใช้วิธีอย่างอื่นเช่น Load Line
 • **หน้าที่ความรับผิดชอบต่างๆ** เกี่ยวกับการดำเนินงานเป็นระเบียบของเรือ

1. The following table shows the number of people who attended the school assembly each week.

อธิการบดีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และคณะผู้บริหาร (L.A.N) ภาครัฐและเอกชน ตลอดจนหน่วยงานราชการและภาคประชาสังคม

ความดัน (Pressure) ในท่อระหว่างภาชนะภายในที่เรือรับได้สูงสุด

อัตราการไหล (Flow Rate) ของน้ำมันระหว่างทางตามตัวที่เขียนไว้ได้สูงสุด 148.๒๐ ลิ/ชม. วันที่ตรวจ

.. ในการวิจัย ไม่ได้นับเป็นการให้เป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น หรือไม่นับการ ไม่สอดคล้องกับกฎหมาย หรือเป็นเหตุ ให้ผิดกฎหมายแต่อย่างใด

เจ้าหน้าทีเรือ

A
เจ้าฟ้าที่ห้ามือ PTTOR แรก :

Certificate of Analysis

Product: Liquefied Petroleum Gases

Y
P
O
C

Customer/Supplier: Khao Bo Ya LPG Terminal, PTT PLC.

Customer/Supplier: Khao Bo Ya LPG Terminal, PTT PLC.

Certificate No.

T-24/09106

Sample Location : Depot : Khao Bo Ya LPG Terminal, Tank No.: D-90515

Sample Lab No.

ET-LPG-2409845

Batch No. : D-90515/24/0059

Received Date

16 May 2024

Product Source : T/F C4 D-02 /C3 D-01

Date of Test

16 May 2024

Test Item	Test Method	Limit	Result
1. Gauge Vapor Pressure @37.8°C,kPa	ASTM D 2598-21	Max. 1,380	770 ✓
2. Gauge Vapor Pressure @37.8 °C,psi	ASTM D 2598-21	Max. 200	111.9 ✓
3. Evaporated Temperature @ 95% vol., °C	ASTM D 1837-17	Max. 2.2	-1.4(a) ✓
4. Specific Gravity 15.6/15.6°C	ASTM D 1657-22e1	Report	0.5430
5. Residue after Evaporation,mL/100mL	ASTM D 2158-21	Max. 0.05	<0.05(e) ✓
6. Copper Strip Corrosion,No.	ASTM D 1838-21	Max. No.1	1a(a) ✓
7. Total Sulfur Content,mg/kg	ASTM D 6667-14 (Reapproved 2019)	Max. 140	6.7(a) ✓
8. Free Water	Visual	Nil	Nil
9. Odour	Odour	Easily Detectable	Easily Detectable
10.Composition: Total C1 and C2,% vol.	ASTM D 2163-22e1	Report	0.46
11.Composition: Total C3,% vol.	ASTM D 2163-22e1	Report	49.45
12.Composition: Total C4,% vol.	ASTM D 2163-22e1	Report	50.01
13.Composition: Pentane and Heavier,% vol.	ASTM D 2163-22e1	Max. 2.0	0.08 ✓
14.Average Molecular Weight	Calculation	Report	50.53
15.Calculation: Heating Value,Btu/lb	ASTM D 3588-98(Reapproved 2017)	Report	21,451
16.Calculation: Heating Value,Kcal/kg	ASTM D 3588-98(Reapproved 2017)	Report	11,925

Remark : (a) This result is performed on a 6-monthly basis. Extracted from Sample Lab No. ET-4JPG-2328920, Date of Test: 15/12/2023

Approved by :

Position Title : Product Quality Control Officer

Date of Issue : 16 May 2024

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis and Product Research & Development Department.)

ชื่อเรือ PILATUS 35
เลขที่ 528 / 67
วันที่ 17 / 05 / 67

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

เรื่องนี้เป็นเรื่องจริง



วันที่: 18/05/24

SL-1 □ SL-2

ขนาดความสูงของถังสัมพันธ์กับระยะเวลาที่เก็บเกี่ยวพืชผักได้

หมายเลข ดัชนี	ชนิดน้ำมัน	ความจุของถังลิ้นชัก				ปริมาณน้ำมันที่บรรจุในถังลิ้นชัก			
		ถัง (P)		ถัง (S)		ถัง (P)		ถัง (S)	
		ถัง (P)	ถัง (S)	ถัง (P)	ถัง (S)	ถัง (P)	ถัง (S)	ถัง (P)	ถัง (S)
1	FOA	11900	11900	0	0	0	0	0	0
2		4940		0	0	0	0	0	0
3				0	0	0	0	0	0
4				0	0	0	0	0	0
5				0	0	0	0	0	0
6				0	0	0	0	0	0
ถัง Service									

Handwritten: 7th Virginia Post Side unit 3 NW 1/4 Standard Side

แผนการรับมือภัยพิบัติ (เมื่อพบเข้า)

รับน้ำมันเข้าถังสินค้าจริง (เรียงตามลำดับ)

ความรับผิดชอบ

- ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลเบื้องต้น

• คำนวณค่านี้ ใช้คุณสมบัติที่ต่างกัน ตามสิ่งแวดล้อมของห้อง เพื่อความสะดวกและประหยัด

กรณีเรือออกจากอ่าวหัวน้ำแล้วแล่นมาหา บริเวณนี้ได้ทำการถ้ำถ้ำลงไปยังแม่น้ำโขงด้วยน้ำที่ท่วมถึงแล้ว ทำให้เรือที่ออกจากอ่าวหัวน้ำแล้วแล่นมาหา บริเวณนี้ได้ทำการถ้ำถ้ำลงไปยังแม่น้ำโขงด้วยน้ำที่ท่วมถึงแล้ว

กรรมการนั้นในทั้งปวงที่ควรชอบว่ามีมาอยู่ในระบบ หากมี เพื่อทำการค้นหาให้พบ ไม่เพียงอยู่ในระบบ

- มีทั้งมี Minimum Safe Manning เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และต้องมีการจัดระบบเรือของเหลว การดูแลรักษา

...เข้าพื้นที่วิจัยของทางคณะกรรมการสุขภาพด้วย เรามีสมาชิกแต่ละคนก็ให้ไปไปตามแผนงานที่เรากำหนด โดยระดับนั้นเป็นจุดประสงค์ที่จะ

ถึงขั้นแล้ว ไม่เกินที่กฎหมายกำหนด และเข้าหน้าเพื่อเรียกควบคุมไม่ให้เรื้อรังนั้นมันก็มี Load Line

- ^๕ หน้าที่ความรับผิดชอบต่างๆ ตามกับภารกิจงานนั้นเป็นเรื่องเป็นของเรื่อ

- เรือต้องไม่มีความไวไฟ ติดมือ และขาเรือ ทั้งขณะจอดและแล่น

การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ปศุสัตว์และศูนย์ฟาร์มสาธิตเกี่ยวกับฟาร์มจระเข้

ความดัน (Pressure) ในหน่วยความดันตันต่อพื้นที่ หรือตันต่อตารางฟุต (lb./sq. ft.)

กัญชาขาว (Low 80%) ของกัญชาที่วางขายส่วนใหญ่ที่เรารู้จัก มีผล

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 10

1. **Introduction**

1

เลขประจำตัว
เลขประจำตัว

E-mail: jana.vrta-00841@univie.ac.at

F-998-0004 1/20/2004 1/20/2004

[illegible]

Tanker		Terminal	
Name		Name	
Rank		Position	
Signature		Signature	
Date	18/05/20	Date	18/05/24
Time	09.25	Time	09.35L

Remark : Code A = $\frac{1}{2}$ (Integrity Agreement)

Code R = missing (Re-check)

Summary (Part Master)



ความยากลำบากทางจิตใจ คือ การเจ็บปวดทรมาน

SPRITZEND

ingua 23.40 u. 30-6-64 guarda u. 30-6-64

စီ	ကုမ္ပဏီ	FOR7 (တစ်ပတ်)				SPAR BOARD (တစ်ပတ်)		
		အစောဆုံး	အနီးဆုံး	အနီးဆုံး	API	အစောဆုံး	အနီးဆုံး	API
1	HSD	6300	404921	6204	399998			
2	EUROV	6201	625998	6131	690919			
3		6035	613945	9966	609918			
4		6050	606159	9930	995199			
5								
6								

အခြေအနေအထား

PIPE LINE: 199m3 ODS + PIPE LINE: 4496m06

Volume	4499219	44998959
ISSN		

February 1974 Volume _____ GONS _____ @16

Volume 449592 449616

Indemnity Volume 4496906 2003 4496906 016

เกี่ยวกับข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้ได้ถูกนำมาใช้ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นแล้ว ดังนี้

- ☐ 1. ជួយដល់សេចក្តីសុខុមាលភាព ដោយផ្តល់ការគាំទ្រ
- ☐ 2. កើនឡើងនូវចំណេះដឹង ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការងារ
- ☐ 3. កើនឡើងនូវចំណេះដឹង ដោយផ្តល់ការគាំទ្រ
- ☐ 4. ជួយដល់សេចក្តីសុខុមាលភាព ដោយផ្តល់ការគាំទ្រ
- ☐ 5. ជួយដល់សេចក្តីសុខុមាលភាព ដោយផ្តល់ការគាំទ្រ

เจ้าหน้าที่จะรีบ

Feb. 26, 1959



แบบตรวจสุขภาพรับ - จ่ายผลิตภัณฑ์ทำเรือ ค้างปีใครเสื่อมบางจาก

☒ NITROGEN C ☐ NITRO SL-1 ☐ NITRO SL-2
 9030 *SIRITHANA* JUN 30, 6, 69

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/061066>; this version posted May 10, 2016. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

เลขที่บัญชี	91.05	วันที่	12/15	ปี	1380
ชื่อลูกค้า	HSD (EUROV)	วันที่	12/15	ปี	1380
ชื่อสินค้า		วันที่		ปี	
ชื่อร้านค้า		วันที่		ปี	

รายการที่ส่งตรวจ	ผลการตรวจ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
1. เอกสารทบทวน จักรยศาสตร์พื้นฐาน ลงบันทึกถูกต้อง	✓	✓		
2. FILL LINE / Circulate Line ส่งแผนหน้า	✓	✓		
3. การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์	✓	✓		
4. ความถูกต้องของเอกสารประกอบเอกสาร	✓	✓		
5. มีระบบเก็บใบกำกับสินค้า	✓	✓		
6. สหภาพบริษัท BCOM	✓	✓		
7. อุปกรณ์เครื่องมือ ชั่ง-ตวง	✓	✓		
8. หนังสือ-ข้อมูลความปลอดภัย	✓	✓		
9. วัสดุ-สารเคมี	✓	✓		
10. วัสดุ-สารเคมี	✓	✓		

จุดเริ่มต้น / การสิ้นสุด	เวลานับ	อัตราส่วนเงิน	อัตราส่วนเงิน	เวลาต่อ

นาย BUNKER

หมายเลขที่ _____

ทราบดีแล้วว่านี่เป็น _____

(ชื่อ) _____

(นามสกุล) _____

Author's address: *University of Bremen, Germany*

សំណុំរឿង ២០១៧/០២០២



Check pre-arrival Ship/Shore Safety Checklist

Date and time: 30-6-67
Port and berth: 188
Tanker: SIRTUANA
Terminal:
Product to be transferred: HSD (EUROV)
Trip No. TA 15

Part 1. Tanker - checks pre-arrival ส่วนที่ 1. ตู้ : ตรวจสอบก่อนมาถึงท่าเทียบเรือ			
Item	Checks	Status	Remarks
1	Pre-arrival information is exchanged / ข้อมูลก่อนมาถึงท่าเทียบเรือ (8.5.2.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
2	International shore line connection is available / เชื่อมสายสัญญาณระหว่างท่าเทียบเรือกับเรือ (8.5.2.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
3	Transfer hoses are of suitable construction / ท่อสำหรับถ่ายโอน (15.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
4	Terminal information booklet reviewed / เอกสารข้อมูลท่าเทียบเรือ (15.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
5	Pre-berthing information is exchanged / ข้อมูลก่อนมาถึงท่าเทียบเรือ (21.3.2.2.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
6	Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational / วาล์วความดัน/สุญญากาศและ/หรือวาล์วความเร็วสูงทำงาน (11.1.8)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
7	Fixed and portable oxygen analyzers are operational / เครื่องวิเคราะห์ออกซิเจนแบบติดตั้งและแบบพกพาทำงาน (2.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
Part 1B. Tanker - checks pre-arrival information system ส่วนที่ 1B. ตู้ : ตรวจสอบระบบข้อมูลก่อนมาถึงท่าเทียบเรือ			
Item	Checks	Status	Remarks
8	Inert gas system pressure and oxygen receptors are operational / ระบบก๊าซเฉื่อยและความดันออกซิเจนตัวรับทำงาน (11.1.5.2.11.1)	<input type="checkbox"/> Yes	
9	Inert gas system and associated equipment are operational / ระบบก๊าซเฉื่อยและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทำงาน (11.1.5.2.11.1.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
10	Cargo tank atmosphere oxygen content is less than 8% / บรรยากาศในถังสินค้าออกซิเจนต่ำกว่า 8% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
11	Cargo tank atmospheres are at positive pressure / บรรยากาศในถังสินค้ามีความดันบวก (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
Part 2. Terminal - checks pre-arrival ส่วนที่ 2. ท่าเทียบเรือ : ตรวจสอบก่อนมาถึง			
Item	Checks	Status	Remarks
12	Pre-arrival information is exchanged / ข้อมูลก่อนมาถึงท่าเทียบเรือ (8.5.2.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
13	International shore line connection is available / เชื่อมสายสัญญาณระหว่างท่าเทียบเรือกับเรือ (8.5.2.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
14	Transfer equipment is of suitable construction / อุปกรณ์ถ่ายโอน (15.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
15	Terminal information booklet transmitted to tanker / เอกสารข้อมูลท่าเทียบเรือส่งถึงตู้ (15.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
16	Pre-berthing information is exchanged / ข้อมูลก่อนมาถึงท่าเทียบเรือ (21.3.2.2.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Checks after mooring Ship/Shore Safety Checklist

Part 3. Tanker - checks after mooring ส่วนที่ 3. ตู้ : ตรวจสอบหลังจากมาถึงท่าเทียบเรือ			
Item	Checks	Status	Remarks
17	Fendering is effective / ระบบกันชนมีประสิทธิภาพ (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
18	Moorings arrangement is effective / ระบบการผูกเรือมีประสิทธิภาพ (22.2.2.2.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
19	Access to and from the tanker is safe / ทางขึ้นลงเรือปลอดภัย (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
20	Scuppers and sea-alls are plugged / ท่อระบายน้ำและฝาปิดท่อระบายน้ำ (23.7.4.23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
21	Cargo system sea connections and overboard discharges are secured / ระบบขนส่งสินค้าทางทะเลและท่อระบายน้ำภายนอกเรือถูกยึด (23.7.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
22	Very high frequency and ultra-high frequency transceivers are set to low power mode / เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF และ UHF ตั้งโหมดส่งกำลังต่ำ (4.11.6.4.13.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
23	External openings in superstructures are controlled / ประตูภายนอกเรือถูกควบคุม (23.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
24	Pump room ventilation is effective / ระบบระบายอากาศในห้องปั๊มทำงาน (10.12.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
25	Medium frequency/high frequency radio antennas are isolated / เสาอากาศวิทยุความถี่กลาง/สูงถูกแยก (4.11.4.4.13.2.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
26	Accommodation spaces are at positive pressure / ห้องโดยสารมีความดันบวก (23.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
27	Fire control plans are readily available / แผนผังการควบคุมอัคคีภัยพร้อม (8.11.2.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Part 4. Terminal - checks pre-arrival ส่วนที่ 4. ท่าเทียบเรือ : ตรวจสอบก่อนมาถึงท่าเทียบเรือ			
Item	Checks	Status	Remarks
28	Fendering is effective / ระบบกันชนมีประสิทธิภาพ (22.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
29	Tanker is moored according to the terminal mooring plan / เรือถูกผูกเรือตามแผนการผูกเรือของท่าเทียบเรือ (22.2.2.2.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
30	Access to and from the terminal is safe / ทางขึ้นลงท่าเทียบเรือปลอดภัย (16.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
31	Spill containment and pumps are secure / อุปกรณ์กักเก็บและปั๊ม (23.7.4.23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	



Check pre-transfer Ship/Shore Safety Checklist

Date and time: _____
 Port and berth: _____
 Tanker: _____
 Terminal: _____
 Product to be transferred: _____
 Tilt No. _____

Part 5A: Tanker and terminal: pre-transfer conference (cont.)				
ส่วน 5A: ท่าเรือและเรือ: ประชุมก่อนการขนถ่าย				
Item	Checks	Tanker status	Terminal status	Remarks
32	Tanker is ready to move at agreed notice period / เรือสามารถพร้อมที่จะขนถ่ายสินค้าตามเวลาที่กำหนด (8.11, 21.7.1, 22.5.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Agree at 15 min
33	Effective tanker and terminal communications are established / การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างเรือและท่าเรือได้รับการจัดตั้ง (21.1.1, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
34	Transfer equipment is in safe condition (hoisted, drained, and de-pressurized) / อุปกรณ์ขนถ่ายอยู่ในสภาวะที่ปลอดภัย (ยกขึ้น, ระบายความดัน, และลดความดัน) (18.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
35	Operation supervision and watchkeeping is adequate / การเฝ้าระวังและการเฝ้าระวังการปฏิบัติงานเพียงพอ (21.1.1, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
36	There are sufficient personnel to deal with an emergency / มีบุคลากรเพียงพอที่จะจัดการกับสถานการณ์ฉุกเฉิน (7.9, 23.11)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are established / ข้อจำกัดการสูบบุหรี่และพื้นที่สูบบุหรี่ที่กำหนดไว้ (4.10, 23.10)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
38	Notice light restrictions are established / ข้อจำกัดแสงไฟที่กำหนดไว้ (4.10.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
39	Control of electrical and electronic devices is agreed / การควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (4.11, 4.12)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
40	Means of emergency escape from both tanker and terminal are established / วิธีการหนีภัยฉุกเฉินจากทั้งเรือและท่าเรือ (20.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
41	Firefighting equipment is ready for use / อุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมที่จะใช้งานได้ (5, 19.4, 23.8)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
42	Oil spill clean-up material is available / วัสดุทำความสะอาดคราบน้ำมันมีพร้อม (20.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
43	Manifolds are properly connected / ระบบท่อเชื่อมต่อย่างเหมาะสม (23.6.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
44	Sampling and gauging protocols are agreed / มาตรการสุ่มตัวอย่างและวัดระดับ (23.5.3, 23.7.5)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
45	Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed / ขั้นตอนการดำเนินการขนถ่ายสินค้า, ถังน้ำมัน และน้ำบัลลาสต์ (21.4, 21.5, 21.8)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
46	Cargo transfer management controls are agreed / มาตรการจัดการการขนถ่ายสินค้า (12.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
47	Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed / ข้อกำหนดการทำความสะอาดถังน้ำมัน, รวมถึงการล้างครูดầuดิบ (12.3, 12.5, 21.4.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
48	Cargo tank gas freeing arrangements agreed / การจัดการการระบายแก๊สจากถังน้ำมัน (12.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Part 5A: Tanker and terminal: pre-transfer conference (cont.)

ส่วน 5A: ท่าเรือและเรือ: ประชุมก่อนการขนถ่าย

Item	Checks	Tanker status	Terminal status	Remarks
49	Cargo and bunker slop handling requirements agreed / ข้อกำหนดการขนถ่ายและน้ำมันดิบ (12.1, 21.2, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	See also part 7C
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed / ขั้นตอนการตรวจสอบเป็นประจำสำหรับสินค้าที่ขนถ่าย (23.7.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
51	Emergency signals and shutdown procedures are agreed / สัญญาณฉุกเฉินและขั้นตอนการปิดระบบ (12.1.6.3, 18.6, 21.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
52	Safety data sheets are available / ข้อมูลความปลอดภัยพร้อม (1.4.4, 20.1, 21.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
53	Hazardous properties of the products to be transferred are discussed / คุณสมบัติอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่จะขนถ่ายถูกหารือ (12.1.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
54	Electrical isolation of the tank/terminal interface is effective / การตัดการเชื่อมต่อทางไฟฟ้าของส่วนต่อประสานเรือ/ท่าเรือมีประสิทธิภาพ (12.0.5, 17.4, 18.2.14)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
55	Tank venting system and closed operation procedures are agreed / ระบบการระบายอากาศและขั้นตอนการปิดระบบการดำเนินงาน (11.3.3.1, 21.4, 21.5, 23.3.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
56	Vapour return line operational parameters are agreed / พารามิเตอร์การทำงานของสายส่งกลับไอระเหย (11.5, 18.5, 23.7.7)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
57	Measures to avoid back-filling are agreed / มาตรการเพื่อหลีกเลี่ยงการเติมกลับ (12.1.13.7)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
58	Status of unused cargo and bunker connectors is satisfactory / สถานะของสายเชื่อมต่อสินค้าและน้ำมันดิบที่ไม่ได้ใช้เป็นที่พอใจ (23.7.1, 23.7.6)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
59	Portable very high frequency and ultra-high frequency radios are intrinsically safe / วิทยุความถี่สูงและวิทยุความถี่สูงมากมีความปลอดภัยโดยเนื้อแท้ (4.12.4, 21.1.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
60	Procedures for resupplying nitrogen from terminal to cargo tank are agreed / ขั้นตอนการเติมไนโตรเจนจากท่าเรือไปยังถังน้ำมันสินค้า (12.1.14.0)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	

Additional for chemical tankers
เพิ่มเติมสำหรับเรือบรรทุกสารเคมี

Checks pre-transfer
ตรวจสอบก่อนขนถ่าย

Part 95. Tanker and terminal : Bulk liquid chemicals. Checks pre-transfer ส่วนที่ 95. เรือและท่าเทียบเรือ : ตรวจสอบสารเคมีเหลวในถังก่อนขนถ่าย				
Item	Checks	Tanker status	Terminal status	Remarks
81	Inhibition certificate received (if required) from manufacturer / ได้รับใบรับรองสารยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาเคมีจากผู้ผลิต (ถ้ามี)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
82	Appropriate personal protective equipment identified and available / ระบุและจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
83	Counter measures against personnel contact with cargo are agreed / มาตรการป้องกันผู้ปฏิบัติงานสัมผัสกับสินค้าได้ตกลงกัน (1.4)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
84	Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed / อัตราการขนถ่ายสินค้าและเวลาปิดวาล์วและระบบหยุดอัตโนมัติได้ตกลงกัน (16.8, 21.4, 21.5, 21.8)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
85	Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed / ระบุการทำงานของเกจวัดในระบบขนส่งสินค้าและจุดตั้งค่าสัญญาณเตือนได้ (12, 16.8.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
86	Adequate portable vapour detection instruments are in use / เครื่องมือตรวจหาไอระเหยในถังพกพาเพียงพอและใช้งานได้ (2.4)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
87	Information on firefighting media and procedures is exchanged / ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อและขั้นตอนการดับเพลิงแลกเปลี่ยนกัน (5, 19)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
88	Transfer hoses confirmed suitable for the product being handled / ยืนยันว่าสายส่งของเหลวเหมาะสมกับสินค้าที่จะขนถ่าย (19.2)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
89	Confirm cargo handling is only by permanent installed pipeline system / ยืนยันว่าการขนถ่ายสินค้าใช้เฉพาะระบบท่อถาวรที่ติดตั้งถาวร	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
90	Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for inerting or purging / มีขั้นตอนการรับไนโตรเจนจากท่าเทียบเรือเพื่อใช้ในการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาเคมี (12.1, 14.8)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	

Additional for gas tankers
เพิ่มเติมสำหรับเรือบรรทุกก๊าซ

Checks pre-transfer
ตรวจสอบก่อนขนถ่าย

Part 96. Tanker and terminal : Liquefied gas. Checks pre-transfer ส่วนที่ 96. เรือและท่าเทียบเรือ : ตรวจสอบก๊าซเหลวในถังก่อนขนถ่าย				
Item	Checks	Tanker status	Terminal status	Remarks
71	Inhibition certificate received (if required) from manufacturer / ได้รับใบรับรองสารยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาเคมีจากผู้ผลิต (ถ้ามี)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
72	Water spray system is operational / ระบบฉีดน้ำทำงานได้ปกติ (5.3.1, 19.4.3)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
73	Appropriate personal protective equipment identified and available / ระบุและจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมได้ (4.8.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
74	Remote control valves are operational / วาล์วควบคุมจากระยะไกลใช้งานได้	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
75	Cargo pumps and compressors are operational / ปั๊มและเครื่องอัดก๊าซทำงานได้ปกติ	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
76	Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal / ความดันทำงานสูงสุดได้ตกลงกันระหว่างเรือและท่าเทียบเรือ (21.4, 21.5, 21.8)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
77	Re-liquefaction or boil-off control equipment is operational / อุปกรณ์รี-ลิกวิเฟกชันหรือควบคุมการเดือดของก๊าซทำงานได้ปกติ	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
78	Gas detection equipment is appropriately set for the cargo / อุปกรณ์ตรวจหาแก๊สทำงานได้อย่างเหมาะสมกับสินค้า (12.4, 16.8.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
79	Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed / ระบุการทำงานของเกจวัดในระบบขนส่งสินค้าและจุดตั้งค่าสัญญาณเตือนได้ (12.1, 16.8.1)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
80	Emergency shutdown systems are tested and operational / ระบบหยุดฉุกเฉินได้รับการทดสอบและใช้งานได้ (16.8)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
81	Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed / อัตราการขนถ่ายสินค้าและเวลาปิดวาล์วและระบบหยุดอัตโนมัติได้ตกลงกัน (16.8, 21.4, 21.5, 21.8)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
82	Maximum minimum temperature/pressures of the cargo to be transferred are agreed / อุณหภูมิและความดันสูงสุด/ต่ำสุดของสินค้าที่จะขนถ่ายได้ตกลงกัน (21.4, 21.5, 21.8)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
83	Cargo tank relief valve setting are confirmed / การตั้งค่าของวาล์วระบายความดันของถังสินค้าได้รับการยืนยัน (12.1, 21.2, 21.4)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	

Part 6: Tanker and terminal - agreements pre-transfer (cont.)				Terminal	
Part 5				Initials	Initials
Item	Agreement	Details			
32	Tanker maneuvering readiness / ความพร้อมในการนำเรือมาเทียบท่า	Notice period (maximum) for full readiness to receive: เรือมาเทียบท่า 15 นาที			
33	Security protocols / ความปลอดภัย	Period of disassembly (if permitted) Security level: ระดับความมั่นคง Local requirement: ข้อกำหนดท้องถิ่น Primary system: ระบบการสื่อสาร Backup system: ระบบการสื่อสาร Tanker: 2 คน Terminal: 4 คน	Level: 1 Level: 1 VHF-10 VHF-13 Tel: 022397079 / 7084		
33	Effective tanker/terminal communications / ระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ				
35	Operational supervision and watchkeeping / การดูแลการปฏิบัติงาน				
37 / 38	Dedicated smoking areas and related light restrictions / พื้นที่สูบบุหรี่ที่กำหนดและข้อจำกัดด้านแสงสว่าง				
45	Maximum wind, current and swell/swell criteria or other environmental factors / เกณฑ์การประเมินสภาพแวดล้อม				
45 / 46	Limits for cargo, bunkers and ballast handling / ข้อจำกัดในการขนถ่ายสินค้า, เชื้อเพลิง และน้ำหนัก				

Part 6: Tanker and terminal - agreements pre-transfer (cont.)				Terminal	
Part 5				Initials	Initials
Item	Agreement	Details			
45 / 46	Pressure surge control / การควบคุมแรงดันกระชาก	Minimum number of cargo tanks open: จำนวนถังบรรทุกสินค้าที่เปิด Tank switching protocols: การสลับถังบรรทุกสินค้า Minimum number of cargo tanks open: จำนวนถังบรรทุกสินค้าที่เปิด Tank switching protocols: การสลับถังบรรทุกสินค้า Full load rate: อัตราการโหลดเต็ม Topping-off rates: อัตราการเติมเต็ม Closing time of automatic valves: เวลาที่วาล์วปิดอัตโนมัติ Action notice periods: ระยะเวลาแจ้งการดำเนินการ Transfer stop protocols: การหยุดการถ่ายเท Routine transferred quantity checks: การตรวจสอบปริมาณที่ถ่ายเทเป็นประจำ Tanker: เรือบรรทุกสินค้า 10 คน Terminal: เรือบรรทุกสินค้า 1 คน, 1 คน, 1 คน Procedure: วิธีการ Requirements: ข้อกำหนด Operational parameters: พารามิเตอร์ Maximum flow rate: อัตราการไหลสูงสุด Procedure to reactivate: วิธีการเปิดใช้งาน Maximum pressure: ความดันสูงสุด Flow rate: อัตราการไหล	2 ต่อ P/V 1 ต่อ 400 m3/h 200 m3/h N/A 10 นาที 30, 15, 5 นาที 1 คน, 1 คน, 1 คน P/V N/A N/A		
46	Cargo transfer management procedures / การจัดการการถ่ายเทสินค้า				
50	Routine for regular checks on cargo transferred are agreed / ขั้นตอนการตรวจสอบเป็นประจำสำหรับการถ่ายเทสินค้า				
51	Emergency signals / สัญญาณฉุกเฉิน				
55	Tank venting system / ระบบระบายไอระเหย				
55	Closed operations / การปฏิบัติงานปิด				
56	Vapour return line / ท่อไอน้ำกลับ				
60	Nitrogen supply from terminal / การจัดหาไนโตรเจนจากท่า				

Date and time: _____
 Port and berth: _____
 Tanker: _____
 Terminal: _____
 Product to be transferred: _____
 Trip No. _____

Part 7A: General tanker - checks pre-transfer			
ส่วนที่ 7A: ตรวจสอบก่อนถ่ายโอน			
Item	Checks	Status	Remarks
84	Portable drip trays are correctly positioned and empty / ถาดรองน้ำมันเคลื่อนย้ายได้ถูกตำแหน่งและว่าง (23.2.2)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
85	Individual cargo tank inert gas supply valves are secured for cargo plan / วาล์วจ่ายแก๊สเฉื่อยสำหรับถังสินค้าถูกปิดและล็อกตามแผน (12.1.13.4)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
86	Inert gas system delivering inert gas with oxygen content not more than 5% / ระบบจ่ายแก๊สเฉื่อยส่งแก๊สที่มีปริมาณออกซิเจนไม่เกิน 5% (11.1.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
87	Cargo tank high level alarms are operational / สัญญาณเตือนระดับน้ำมันสูงทำงานได้ปกติ (12.1.8.8.1)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	5% 981
88	All cargo, ballast and bunker tanks openings are secured / ปิดผนึกหัวถังสินค้า ถังเก็บน้ำ และถังน้ำมันทั้งหมด (23.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
Part 7B: Tanker - checks pre-transfer if crude oil washing is planned			
ส่วนที่ 7B: ตรวจสอบก่อนถ่ายโอนหากมีการล้างถังด้วยน้ำมันดิบ			
Item	Checks	Status	Remarks
89	The completed pre-arrival crude oil washing checklist, as contained in the approved crude oil washing manual, is copied to terminal / มีเอกสารตรวจสอบการล้างถังด้วยน้ำมันดิบที่เสร็จสมบูรณ์แล้วแนบมาพร้อมถังสินค้า (12.5.2, 21.2.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
90	Crude oil washing checklists for use before, during and after crude oil washing are in place ready to complete, as detailed in the approved crude oil washing manual / กระดาษตรวจสอบการล้างถังด้วยน้ำมันดิบก่อน ระหว่าง และหลังการล้างถังแนบมาพร้อมถังสินค้า (12.5.2, 21.2.3)	<input type="checkbox"/> Yes	
Part 7C: Tanker - checks prior to tank cleaning and/or gas freeing			
ส่วนที่ 7C: ตรวจสอบก่อนทำความสะอาดถังและ/หรือการระบายแก๊สในถัง			
Item	Checks	Status	Remarks
91	Permission for tank cleaning operations is Confirmed / ได้รับอนุญาตให้ทำความสะอาดถังเรียบร้อยแล้ว (21.2.3, 21.4, 23.4.3)	<input type="checkbox"/> Yes	
92	Permission for gas freeing operations is Confirmed / ได้รับอนุญาตให้ระบายแก๊สในถังเรียบร้อยแล้ว (12.4.3)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
93	Tank cleaning procedures are agreed / ขั้นตอนการทำความสะอาดถังได้รับการตกลง (12.5.2, 21.4, 21.8)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
94	If cargo tank entry is required, procedures for entry have been agreed with the terminal / ขั้นตอนการเข้าถึงถังสินค้าได้รับการตกลงกับท่าเรือแล้ว (10.5)	<input type="checkbox"/> Yes	
95	Sop reception facilities and requirements are confirmed / ข้อกำหนดสำหรับการรับถังสินค้าได้รับการยืนยัน (12.1, 21.2, 21.4)	<input type="checkbox"/> Yes	

Part 5 Item	Agreement	Details	Tanker initials	Terminal initials
		Tank 1:		
		Tank 2:		
		Tank 3:		
		Tank 4:		
		Tank 5:		
		Tank 6:		
		Tank 7:		
		Tank 8:		
		Tank 9:		
		Tank 10:		
		Special issues that both parties should be aware of: ข้อควรระวังที่ทั้งสองฝ่ายควรรู้		
83	For gas tanker only: สำหรับเรือขนส่งก๊าซเท่านั้น Cargo tank relief valve settings / การตั้งค่าของวาล์วระบายความดันในถังบรรทุก		N / A	N / A
xx				

[illegible]

Declaration (การแถลงการณ์)

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

	Tanker	Terminal
Part 1A: Tanker checks pre-arrival (ตรวจสอบก่อนถึงท่าเรือ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 1B: Tanker checks pre-arrival (check on deck and system) (ตรวจสอบก่อนถึงท่าเรือ (ตรวจสอบบนดาดฟ้าและระบบ))	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 2: Terminal checks pre-arrival (ตรวจสอบก่อนถึงท่าเรือ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 3: Tanker checks after mooring (ตรวจสอบหลังจากผูกเรือเสร็จ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 4: Terminal checks after mooring (ตรวจสอบหลังจากผูกเรือเสร็จ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5A: Tanker and terminal pre-transfer compliance (ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดก่อนการถ่ายโอน)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 5B: Tanker and terminal safety checklist (check on deck and system) (ตรวจสอบรายการตรวจสอบความปลอดภัย (ตรวจสอบบนดาดฟ้าและระบบ))	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 6: Tanker and terminal pre-transfer compliance (check on deck and system) (ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดก่อนการถ่ายโอน (ตรวจสอบบนดาดฟ้าและระบบ))	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7: Tanker and terminal pre-transfer compliance (check on deck and system) (ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดก่อนการถ่ายโอน (ตรวจสอบบนดาดฟ้าและระบบ))	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7A: General tanker checks pre-transfer (ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดก่อนการถ่ายโอน)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7B: Tanker checks pre-transfer (check on deck and system) (ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดก่อนการถ่ายโอน (ตรวจสอบบนดาดฟ้าและระบบ))	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Part 7C: Tanker checks pre-transfer (check on deck and system) (check on gas piping) (ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดก่อนการถ่ายโอน (ตรวจสอบบนดาดฟ้าและระบบ) (ตรวจสอบท่อส่งก๊าซ))	<input checked="" 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 9 and 10 of the ISGOTT SSSCL, which should occur at intervals of not more than 9 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.

ตามแนวทางปฏิบัติในส่วนที่ 25 ของ ISGOTT เราได้พึงพอใจในสิ่งที่เราได้บันทึกไว้ (ISGOTT) เรือและท่าเรือได้ดำเนินการตรวจสอบตามข้อกำหนดแล้ว ด้วยความถูกต้องตามความรู้ความเข้าใจของเรา และเราทั้งสองฝ่ายได้ตกลงที่จะดำเนินการตรวจสอบซ้ำตามรายการในส่วนที่ 9 และส่วนที่ 10 ของ ISGOTT SSSCL ซึ่งควรดำเนินการซ้ำที่ช่วงเวลาไม่เกิน 9 ชั่วโมงสำหรับเรือและ 4 ชั่วโมงสำหรับท่าเรือ ซึ่งเราทั้งสองฝ่ายได้ตกลงที่จะดำเนินการซ้ำทันทีหากสถานะของรายการใดรายการหนึ่งเปลี่ยนแปลง เราทั้งสองฝ่ายจะแจ้งต่อกันทันที

Tanker		Terminal	
Name		Name	
ตำแหน่ง		ตำแหน่ง	
Rank		Rank	
ตำแหน่ง		ตำแหน่ง	
Signature		Signature	
ลายเซ็น		ลายเซ็น	
Date		Date	
วันที่	30-6-67	วันที่	30-6-67
Time	29.00	Time	29.00
เวลา		เวลา	

Checks during transfer Ship/Shore Safety Checklist
Repetitive checks

Part 3: Tanker: repetitive checks during and after transfer ส่วนที่ 3: เรือบรรทุกน้ำมัน: ตรวจสอบซ้ำระหว่างการถ่ายโอน												
Item ref	Check	Time 13:01	Time 13:02	Time 13:03	Time 13:04	Time 13:05	Time 13:06	Time 13:07	Time 13:08	Time 13:09	Time 13:10	Remarks
Interval time: 1 hour		07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	
8	Inert gas system pressure and oxygen recording operational / ระบบก๊าซเฉื่อยและระบบบันทึกออกซิเจนทำงานปกติ	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	Inert gas system and all associated equipment are operational / ระบบก๊าซเฉื่อยและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทำงานปกติ	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Cargo tank atmosphere is at positive pressure / บรรยากาศในถังสินค้าคงเป็นบวก	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	Flaring arrangement is effective / ระบบการเผามีประสิทธิภาพ	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	Access to and from the tanker is safe / การเข้าและออกจากเรือปลอดภัย	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
20	Stoppers and valves are properly secured / วาล์วและอุปกรณ์ปิดกั้นถูกปิดกั้นอย่างเหมาะสม	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
23	External openings in superstructures are closed / รูเปิดภายนอกบนตัวเรือปิดสนิท	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
24	Pumproom ventilation is effective / ระบบระบายอากาศในห้องปั๊มมีประสิทธิภาพ	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
28	Flaming is effective / ระบบการเผามีประสิทธิภาพ	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
32	Tanker is ready to move at agreed notice period / เรือบรรทุกน้ำมันพร้อมที่จะเคลื่อนที่ตามระยะเวลาที่กำหนด	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
33	Communications are effective / ระบบการสื่อสารมีประสิทธิภาพ	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
35	Supervision and watchkeeping is adequate / การเฝ้าระวังและการเฝ้าระวังเพียงพอ	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency / มีบุคลากรเพียงพอที่จะจัดการกับเหตุฉุกเฉิน	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with / ข้อกำหนดการห้ามสูบบุหรี่และพื้นที่สูบบุหรี่ที่กำหนดปฏิบัติตาม	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Part 8: Tanker: repetitive checks during and after transfer ส่วนที่ 8: เรือบรรทุกน้ำมัน: ตรวจสอบซ้ำระหว่างการถ่ายโอน												
Item ref	Check	Time 13:01	Time 13:02	Time 13:03	Time 13:04	Time 13:05	Time 13:06	Time 13:07	Time 13:08	Time 13:09	Time 13:10	Remarks
38	Naked light restrictions are complied with / ข้อกำหนดการห้ามใช้ไฟเปลือยได้รับการปฏิบัติตาม	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with / อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ในเขตอันตรายได้รับการควบคุม	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
40/41/42/51	Emergency response preparedness is satisfactory / ความพร้อมในการตอบสนองฉุกเฉินเป็นที่พอใจ	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
54	Electrical insulation of the interterminal busbars is satisfactory / ฉนวนไฟฟ้าของบาร์บัสระหว่างเรือเป็นที่พอใจ	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
65	Tank venting system and closed operation procedures are as agreed / ระบบการระบายอากาศจากถังและขั้นตอนการดำเนินการปิดกั้นเป็นไปตามที่ตกลงกัน	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
85	Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed / การตั้งค่าวาล์วก๊าซเฉื่อยสำหรับถังสินค้าคงเป็นไปตามที่ตกลงกัน	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
86	Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen / ระบบการส่งก๊าซเฉื่อยคงที่ที่ต่ำกว่า 5% ออกซิเจน	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
87	Cargo tank high level alarms are operational / อุปกรณ์เตือนระดับสูงของถังสินค้าคงทำงานปกติ	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Initials												



NON CARGO TANKS CHECKS LIST

VOYAGE : ☐ 18G ☐ SL-1 ☐ L-2

DATE : _____

SHIP : _____

No.	TANK NAME	AFTER ห้วงหมู่	BEFORE/ก่อนเปิดถังน้ำมัน		AFTER/หลังเปิดถังน้ำมัน		REMARK/หมายเหตุ
			LEVEL	VOLUME	LEVEL	VOLUME	
1	PPT.						
2	BALLAST BWT.						
3	COOPER DAM						
4	FWT/AFT						
5	SLOP TANK						ความจุ 100% ²⁰
	FWT						
	BUNKER						
	Product	Tanks					
1	FO			44190		14190	น้ำมัน Bunker ที่ท่าเรือตามปกติ
2				3900		3900	น้ำมัน Afters ที่ท่าเรือตามปกติ
3							น้ำมัน
4				3000		500	
5				1000		535	
6							
7							
8	FO			44490		14445	
9				39490		39490	
10				3900		2300	
11				1000		180	
12							
13							
14							
	FWT	FO		50 460		50 045	

หมายเหตุ

บันทึกข้อมูล
วันที่ 15/12/15
เวลา 15:15

บันทึกข้อมูล

บันทึกข้อมูล

F-๑๑.๒๓๑.๐๐๕๙_F4

Part 9. Terminal repetitive checks during and after transfer ส่วน 9. การตรวจสอบซ้ำระหว่างการถ่ายเท													Remark
Item ref	Check	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Time	
Interval time	15 min	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	
18	Manning arrangement is effective / การกระจายคนทำงานมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
19	Access to and from the terminal is safe / การเข้า-ออกท่าเรือปลอดภัย	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
20	Fencing is effective / ระบบรั้วมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
31	Self containment and supply are secure / ระบบอุปโภคบริโภคและเสบียงมีความมั่นคง	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
33	Communications are effective / การสื่อสารมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
35	Supervision and watchkeeping is adequate / การควบคุมและเฝ้าระวังมีความเหมาะสม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
36	Sufficient personnel are available to deal with an emergency / มีบุคลากรเพียงพอที่จะจัดการกับเหตุฉุกเฉิน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
37	Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with / ข้อกำหนดการสูบบุหรี่และพื้นที่สูบบุหรี่ที่กำหนดปฏิบัติตาม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
38	Neat light restrictions are complied with / ข้อกำหนดการปิดไฟในที่มืดปฏิบัติตาม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
39	Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with / การควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าในเขตอันตรายปฏิบัติตาม	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
40/41/47/51	Emergency response procedures are satisfactory / กระบวนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินมีความพึงพอใจ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
54	Electrical isolation of the terminal is effective / การตัดไฟที่ท่าเรือมีประสิทธิภาพ	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
55	Tank venting system and dead operation procedures are as agreed / ระบบระบายอากาศและขั้นตอนการดำเนินการตามที่ได้ตกลงกัน	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
XX	Wind Speed(knots) / ความเร็วลม(โหนด)	15kt	15kt	15kt	15kt	15kt	15kt	15kt	15kt	15kt	15kt	15kt	
Initials													

F-๑๑.๒๓๑.๐๐๕๙_F4

หน้า 15/15

เอกสารแนบที่ 5

ข้อกำหนดและระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือ



Marine Terminal Information Booklet

ทำเทียบเรือคลังปิโตรเลียมบางจาก

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

ช่องทางการติดต่อที่สำคัญ

- กรณีฉุกเฉิน
วิทยุ VHF ช่อง 10 , โทรศัพท์ 02 2397071-2 โทรสาร 02 2397093
- ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์
เลขที่ 2784 หมู่ 15 ถนนเส้นทางรถไฟสายปากน้ำ แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
- วิทยุ
VHF ช่อง 10
- สำนักงานเจ้าท่า
กรมเจ้าท่า เลขที่ 1278 ถนน โยนก แขวงตลาดอ้อย เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร 10100
โทรศัพท์ 02-233-1311 ต่อ 278, 326 Email : MARINE@MD.GO.TH
- น้ำแข็ง
ไม่บังคับใช้ฟรี

ประกาศใช้ครั้งที่ 1/2565

1. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1.1. ร้อยตั่วไป

- สัญญาณฉุกเฉิน
 - สัญญาณมือ กดหยุดยาว 1 ครั้ง ไม่เกินกว่า 10 วินาที
 - สัญญาณท่าเรือ กดหยุดยาว 1 ครั้ง ไม่เกินกว่า 10 วินาที
 - ช่องทางติดต่อฉุกเฉิน วิทยุ VHF ช่อง 10 หรือสายที่ตกลงกัน
- 1.2. น้ำมันหกเล็ดรั่ว

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	เมื่อเกิดเหตุท่า
<ul style="list-style-type: none">• กดสัญญาณฉุกเฉิน• แจ้งท่าเรือ• หยุดการสูบน้ำ ปิโตรเลียมที่ติดการรั่วไหล• ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none">• กดสัญญาณฉุกเฉิน• แจ้งเรือ• หยุดการสูบน้ำ ปิโตรเลียมที่ติดการรั่วไหล• ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน

1.3. ระเบิดไฟไหม้

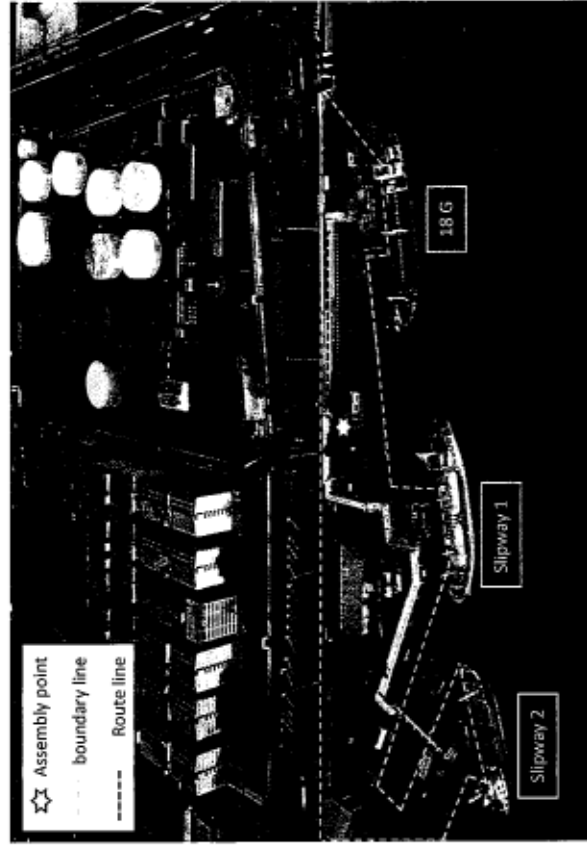
การปฏิบัติ-เรือ

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	เมื่อเกิดเหตุท่าเรือไม่เกี่ยวข้อง
<ul style="list-style-type: none">• กดสัญญาณฉุกเฉิน•ดับไฟ / ควบคุมการลุกไหม้ของไฟ• แจ้งท่าเรือ• หยุดการสูบน้ำ ปิโตรเลียมที่ติดการรั่วไหล• เตรียมการถอดท่อ• เตรียมเครื่องพร้อมยกเรือ	<ul style="list-style-type: none">• หยุดการสูบน้ำ• ถอดท่อ• เตรียมเครื่องและแจ้งผู้เกี่ยวข้องพร้อมยกเรือ

การปฏิบัติ-ท่าเรือ

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	เมื่อเกิดเหตุท่า
<ul style="list-style-type: none">• กดสัญญาณฉุกเฉิน• ติดต่เรือ• หยุดการสูบน้ำ• เตรียมการถอดท่อ• เตรียมการช่วยเหลือดับไฟ• แจ้งเรือท่าใกล้เคียง• ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของท่า	<ul style="list-style-type: none">• กดสัญญาณฉุกเฉิน• หยุดการสูบน้ำ• ดับไฟ / ควบคุมการลุกไหม้ของไฟ• เตรียมการถอดท่อ• แจ้งเรือท่าเรือ• ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของท่า

1.4. ภาพ



1.5. เรือเดินน้ำ หรือเรือท่า

เรือ	ท่า
<ul style="list-style-type: none"> กอสัญญาฉุกเฉิน แจ้งท่าเรือ ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน แจ้งกรมเจ้าท่า 	<ul style="list-style-type: none"> ติดต่อเรือ เตรียมการช่วยเหลือกรณีเรืออับปาง ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดน้ำมัน ก๊าซ หรือสารเคมีรั่วไหล แจ้งกรมเจ้าท่า

1.6. การแพทย์ฉุกเฉิน

ติดต่อท่าเพื่อร้องขอหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน

1.7. ลำดับแผนการความมั่นคงปลอดภัย

เรือ	ท่า
<ul style="list-style-type: none"> กอสัญญาฉุกเฉิน แจ้งท่าเรือ หยุดสูบน้ำ ปิดกั้นเขตหวงห้าม ปฏิบัติตามแผนความมั่นคงปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> กอสัญญาฉุกเฉิน แจ้งเรือและผู้ที่เกี่ยวข้องกับท่าเรือ หยุดสูบน้ำ ปิดกั้นเขตหวงห้าม ปฏิบัติตามแผนความมั่นคงปลอดภัย

1.8. คนงาน

เรือ	ท่า
<ul style="list-style-type: none"> กอสัญญาฉุกเฉิน แจ้งท่าเรือ ปฏิบัติตามช่วยเหลือ 	<ul style="list-style-type: none"> กอสัญญาฉุกเฉิน แจ้งเรือและผู้ที่เกี่ยวข้องท่าเรือ ปฏิบัติตามช่วยเหลือ

1.9. เรือลากและเรือตักจากท่า

เรือ	ท่า
<ul style="list-style-type: none"> กอสัญญาฉุกเฉิน แจ้งท่าเรือ หยุดสูบน้ำและฉีดน้ำดับไฟ เตรียมการต่อท่อหรือ Loading Arm เก็บเศษสิ่งและถังสุญญากาศพร้อมออกเรือ 	<ul style="list-style-type: none"> กอสัญญาฉุกเฉิน แจ้งเรือและผู้ที่เกี่ยวข้องท่าเรือ หยุดสูบน้ำและฉีดน้ำดับไฟ เตรียมการต่อท่อหรือ Loading Arm แจ้งเรือที่ติดและคนปลดล็อคเรือพร้อมพร้อม ให้การช่วยเหลือตามที่ได้รับแจ้ง

1.10. หยุดฉุกเฉิน (Emergency Shutdown)

เรือและท่าจะต้องตกลงขั้นตอนการหยุดฉุกเฉินตามช่องทางการสื่อสารที่ได้ตกลงไว้

1.11. การรายงานอุบัติเหตุ

เรือจะต้องรายงานอุบัติเหตุที่อาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุให้กับทางท่าเรือในกรณีที่เรือปฏิบัติงานอยู่ท่าเรือ

2. นโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยและอาชีวอนามัย

2.1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระหว่างปฏิบัติงานที่ท่าเรือเรือ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ หมวกนิรภัย เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้า เทปกันลื่น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอื่น ๆ ตามนโยบายด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของเรือ

- พนักฐานหัวท้ายเรือ VHF 4๒๙ 10

- โทรศัพท์ 02 2397071-2 โทรศัพท์ 02 2397093

3.9. สภาพะสีนวดลั้ม

- กระแสน้ำ (เฉพาะกรณีน้ำเรือเข้า-ออกท่า)
- กระแสนลม กรณีเรือต้องท่า
 - ความเร็วกระแสนลม 15 Knot : หยุดการสูบลำ
 - ความเร็วกระแสนลม 20 Knot : ออกท่ารับ-จ่ายสินค้าขึ้นที่ระหว่างเรือกับท่า
 - ความเร็วกระแสนลม 25 Knot : นำเรือออกจากท่า
- สภาพอากาศ
- การเฝ้าระวังสภาพสีนวดลั้ม

4. ข้อมูลท่าเทียบเรือ

4.1. ท่าเทียบเรือ 18G

- ข้อมูลการรับ-จ่ายสินค้าขึ้นท่าเรือ 18 G

หมายเลขท่าเทียบเรือ	ชนิดของสินค้า	ข้อรับ-จ่าย (Flexible Hose)						อัตราการปล่อย(ลูกสูบ)		หมายเหตุ
		ขนาด		ขนาดฐาน	จำนวน		รับ	จ่าย (ลิตร/ชม.)		
		รับ	จ่าย		รับ	จ่าย				
18 G	JP-8	8"	-	ASA 150	1	1	400,000	250,000	ถังรับ	
	JET A-1	8"	-	ASA 150	1	-	400,000	-		
	IK	6"	-	ASA 150	1	-	300,000	-		
	ULG/ G-BASE1	6"	-	ASA 150	1	-	300,000	-		
	G-BASE-2	6"	-	ASA 150	1	-	300,000	-		
	HSD 0.05%/ 0.0025%	8"	4"	ASA 150	1	1	400,000	180,000		
	HSD Premium	6"	4"	ASA 150	1	1	400,000	180,000		
	FOA	8"	-	ASA 150	1	-	400,000	-		
	FOC2%	8"	4"	ASA 150	1	1	350,000	200,000		
	FOI (0.5%)	8"	-	ASA 150	1	-	400,000	-		
	LPG (LIQUID)	6"	-	ASA 300	1	-	200ลิตร/ชม.	-	ถังรับ	
	LPG(VAPOUR)	4"	-	ASA 300	1	-	-	-	ถังรับ	

- ข้อจำกัดของเรือที่จะเข้าเทียบท่า 18G

- ความลึกหน้าท่า สูงสุด 12
- ระวางบรรทุก (DWT.) 10,000
- น้ำหนักบรรทุกรวมทั้งสิ้นของเรือ (DISPLACEMENT) -
- ความยาวตลอดลำ (LOA) (เมตร) 120
- กิ่วลึก (LLW) (เมตร) 8.0
- MANIFOLD (เมตร) -
- ระยะห่างระหว่าง MANIFOLD (Spacing) -
- ความสูงจากดาดฟ้าถึงกึ่งกลางรับน้ำมัน (Set Back) -
- ระยะห่างจากกราบเรือ (Ship Rail) -
- ความสูงของ MANIFOLD จากระดับแนวหน้า (เมตร) -

เรือบรรทุกก๊าซ

- ถังบรรจุสินค้าพ่นความดัน (Barg) 30.0
- Safety Valve (Barg) 18.0
- Working Pressure (Barg) 13
- ในถังสินค้าต้องมีก๊าซที่สามารถรับ LPG ได้โดยมีความดันมากกว่า (Barg) 3.0
- จำนวนในการรับต่อขนาดกว่า 80 % ของความจุถังสินค้า
 - อุปกรณ์ในการวัดอุณหภูมิและความดันต้องได้รับการสอบเทียบทุกกระบอกเป็น 1 ปี โดยมีค่าความแตกต่างไม่เกิน 0.5 องศาเซลเซียส

การรับปล่อยเรือ

- จำนวนเรือพัก (ลำ) - 2
- จำนวนเรือรับเชื้อ (ลำ) 1
- จำนวนพนักงานรับเชื้อ (คน) 6

4.2. ข้อมูลท่อเรือ Slipway -1

- ข้อมูลรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ท่อเรือ Slipway - 1

หมายเลข ท่อเทียบ เรือ	ชนิดของผลิตภัณฑ์	ท่อรับ-จ่าย (Flexible Hose)				อัตราการสูบถ่าย (สูงสุด)			หมายเหตุ
		ขนาด		จำนวน	รับ	จ่าย	(ลิตร/ชม.)		
		รับ	จ่าย						
SL-1	IK	8"	8"	1	1	350,000	150,000	สำรวจ	
	ULG/ G-BASE 1	6"	-	ASA 150	1	-	-	สำรวจ	
	G-BASE 2	6"	-	ASA 150	1	-	-	ไม่ใช้งาน	
	HSD 0.05%, 0.005%	6"	4"	ASA 150	1	350,000	400,000		
	FOA	6"	4"	ASA 150	1	300,000	200,000	ไม่ใช้งาน	
	FOC 2%	6"	4"	ASA 150	1	350,000	200,000	ไม่ใช้งาน	
	FOS 0.5%	8"	6"	ASA 150	1	400,000	-	ไม่ใช้งาน	
	LPG (LIQUID)	6"	-	ASA 300	1	350 ตัน/ชม.	-		
	LPG (VAPOUR)	4"	-	ASA 300	1	-	-		

หมายเหตุเพิ่มเติม

- ตั้งบรรทุกสินค้าบนความดัน (BarG) 30.0 -
- Safety Valve (BarG) 18.0 -
- Working Pressure (BarG) 13 10
- ในถังสินค้าตั้งมีถังที่สามารรถรับ LPG ได้โดยมีความดันมากกว่า (BarG) 3.0
- จำนวนในการรับต้องมากกว่า 80 % ของความจุถังสินค้า
- อุปกรณ์ในการจัดจุดพ่วงและความดันต้องได้รับการทดสอบเพื่อทุกระยะไม่เกิน 1 ปี โดยมีค่าความแตกต่างไม่เกิน 0.5 ของค่าเฉลี่ย

การรับ-จ่ายเรือ

- จำนวนเรือหลัก (ลำ) - 2
- จำนวนเรือรับเชื้อ (ลำ) 1 -
- จำนวนพนักงานรับเชื้อ (คน) 6 -

4.3. ข้อมูลท่อเรือ Slipway -2

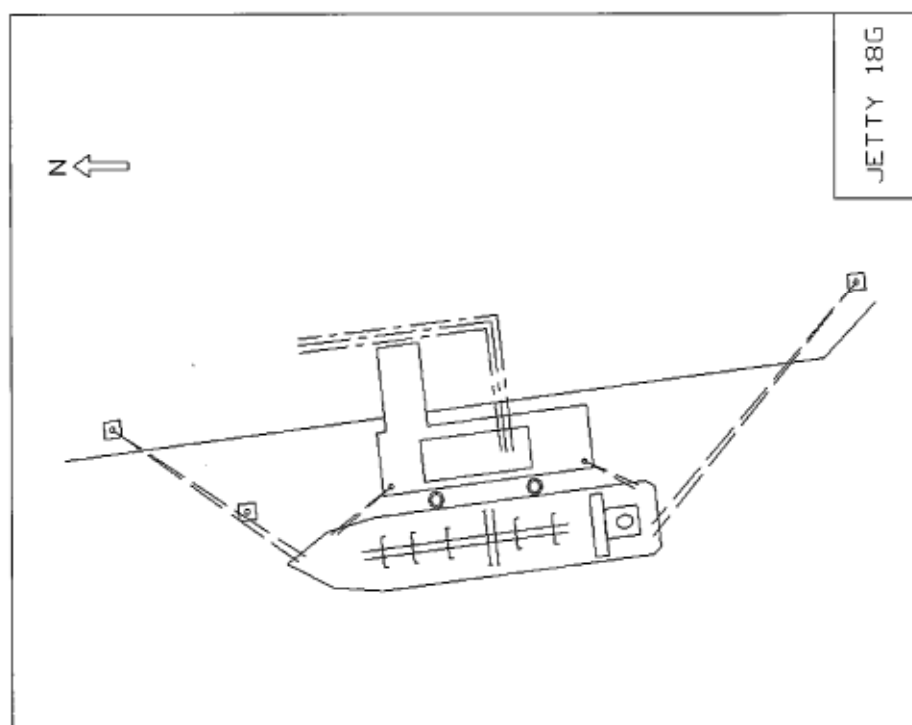
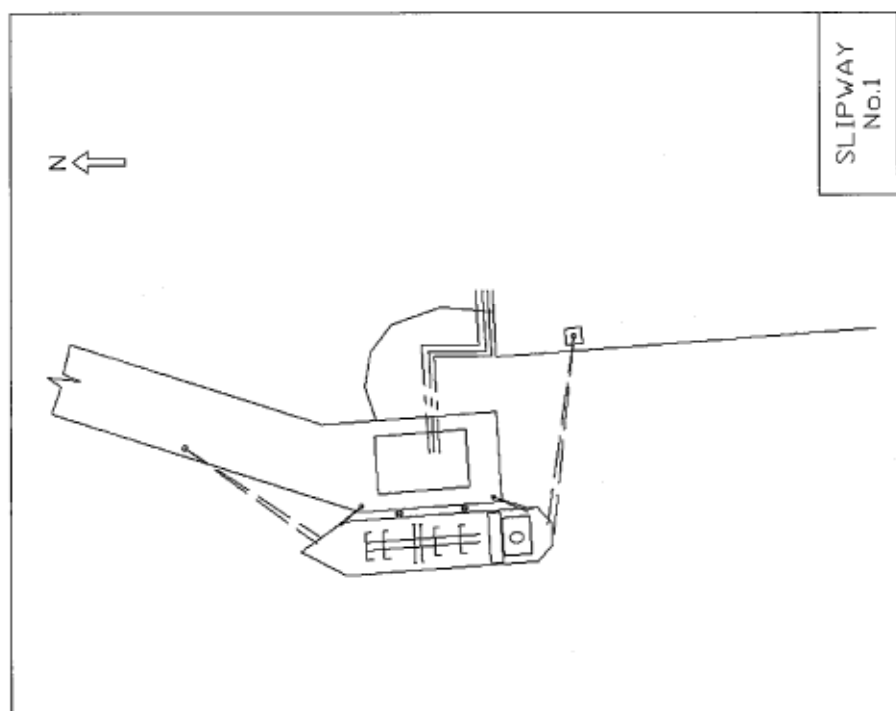
- ข้อมูลรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ท่อเรือ Slipway - 2

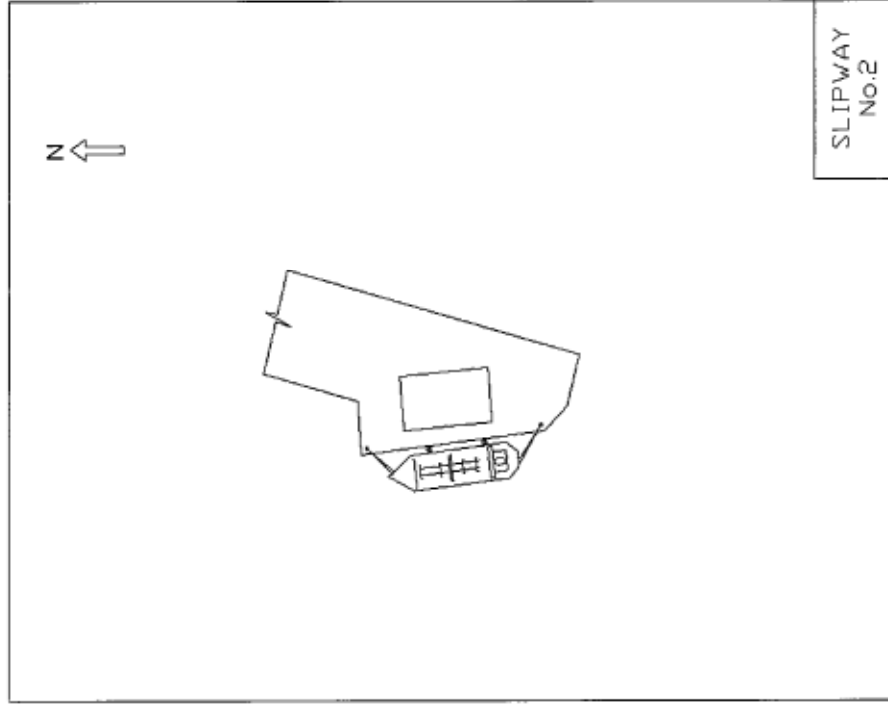
หมายเลข ท่อเทียบ เรือ	ชนิดของผลิตภัณฑ์	ท่อรับ-จ่าย (Flexible Hose)				อัตราการสูบถ่าย (สูงสุด)		
		ขนาด		จำนวน	มตรฐาน	รับ	จ่าย	หมายเหตุ
		รับ	จ่าย					
SL-2	HSD 0.005%	-	4"	-	ASA 150	-	1	180,000
	HSD 0.05%	-	4"	-	ASA 150	-	1	180,000
	FOA	6"	4"	1	ASA 150	1	1	300,000
	FOC2%	6"	4"	1	ASA 150	1	1	300,000
	FOS 0.5%	6"	4"	1	ASA 150	1	1	300,000
	ULG/ G-BASE 1	6"	-	-	ASA 150	-	-	-
	ULG/ G-BASE 2	6"	-	-	ASA 150	-	-	-

- ข้อจำกัดของเรือที่จะเข้าเทียบท่า SL 2

ข้อจำกัดของเรือที่จะเข้าเทียบท่า Slipway - 1

- ความลึกหน้าท่า
- ระวางบรรทุก (DWT.)
- น้ำหนักบรรทุกรวมทั้งหนของเรือ (DISPLACEMENT)
- ความยาวตลอดลำ (LOA) (เมตร)
- กินน้ำลึก (LLW) (เมตร)
- MANIFOLD (เมตร)
- ระยะห่างระหว่าง MANIFOLD (Spacing)
- ความสูงจากคาน้ำเรือตามร่องรับน้ำ (Set Back)
- ระยะห่างจากกาน้ำเรือ (Ship Rail)
- ความสูงของ MANIFOLD จากระดับแนวหน้า (เมตร)
- เรือเบา
- เรือหนัก





เอกสารสำคัญ

- S-ศป.บจ. ปากอ-04-0001 แผนตอบสนองสถานการณ์ฉุกเฉินไฟฟ้าและอพยพ (ERP)
- S-ศป.บจ. ปากอ-04-0002 แผนป้องกันและขจัดมลพิษการหกน้ำมัน (OSP)

ตัวย่อและคำย่อ

- ETA (The estimated time of arrival) : ประมาณเวลาที่เรือมาถึง
- COW (Crude Oil Washing) : เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ช่วยในการล้างถังสินค้า โดยใช้น้ำมันตัวเอง หรือ น้ำ ในการทำ cow operation หรือ tank cleaning operation
- Q88 : Questionnaire 88
- DWT (DEAD WEIGHT TONS) : น้ำหนักที่เรือสามารถใช้ในการบรรทุกทุกสิ่งรวมทั้งน้ำหนักสินค้า น้ำนั้นเรือเพียง น้ำจืด เป็นตัน
- LLW (Lowest Low Water) : ความลึก อ้างอิงจากระดับน้ำต่ำที่สุด
- MSL (Mean Sea Level) : ความสูง อ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง
- LOA (Length Overall) : ความยาวของเรือวัดขนานไปกับระดับน้ำ จาก ปลายสุดของหัวเรือ ไม่ถึงปลายสุดท้ายเรือ
- PBL (Parallel Body Length) : ความยาวกานเรือ
- 18G : ฟ่าเชื่อมเรือ 18G
- SL-1 : ฟ่าเชื่อมเรือ Slipway 1
- SL-2 : ฟ่าเชื่อมเรือ Slipway 2
- ASA (American Standards Association) : สมาคมมาตรฐานแห่งอเมริกา องค์การกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมของอเมริกา
- IK (Kerosene) : น้ำมันก๊าด
- ULG (unleaded gasoline) : แก๊สโซลีนไร้สารตะกั่ว
- G-BASE 1 (Gasoline Base) : เมื่อน้ำมันฟรีซที่ได้จากการกลั่นแยกมาแล้ว ก่อนที่จะนำไปผสมหรือใช้กับปูน
- คุณภาพ
- HSD (High Speed Diesel) : น้ำมันดีเซลความเร็ว
- FOA (Fuel Oil No.1) : น้ำมันเตาชนิดที่ 1
- FOC (Fuel Oil No.2) : น้ำมันเตาชนิดที่ 2
- FOS 0.5% (Fuel Oil 380 CST 0.5%) : น้ำมันเตาเบอร์ 5 ที่ละเก้ค่า 0.5%S
- LPG (Liquid Petroleum Gas) : แก๊สปิโตรเลียมเหลว
- JP-8 (Jet Fuel) : น้ำมันอากาศยาน พาวเวอร์ที่ทั่วไป และน้ำมันเครื่องบินไอพ่นทหาร
- Jet A1 (Jet Fuel) : น้ำมันอากาศยาน เครื่องบินไอพ่นพาณิชย์

เอกสารแนบที่ 6

แผนการฝึกซ้อมกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน

ประจำปี พ.ศ. 2567



กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการ และการฝึกซ้อมการระงับเหตุ

กรณี เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล

คลังปิโตรเลียมบางจาก บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
ณ ห้องประชุมชั้น 11 และห้องประชุมชั้น 9 (CMR) อาคารสำนักงานพระโขนง
บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2567

วันพุธที่ 3 กรกฎาคม 2567 ณ ห้องประชุมชั้น 11 อาคารสำนักงานพระโขนง

- | | |
|------------------|---|
| 08.30 – 09.00 น. | ลงทะเบียน |
| 09.00 – 09.15 น. | พิธีเปิดการประชุมเชิงปฏิบัติการ และการฝึกซ้อมการระงับเหตุ
กรณี เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล |
| 09.15 - 10.30 น. | การบรรยาย "การรั่วไหลของน้ำมัน และกลยุทธ์แนวคิดการเลือกวิธีการขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหล" โดย [REDACTED] บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) |
| 10.30 – 10.45 น. | พักรับประทานอาหารว่าง |
| 10.45 – 12.00 น. | การบรรยาย "บทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่งของศูนย์บัญชาการเหตุการณ์เหตุการณ์ตามโครงสร้าง ICS" โดย [REDACTED] |
| 12.00 – 13.00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน |
| 13.00 – 14.30 น. | การฝึกซ้อมแบบจำลองสถานการณ์เกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน โดย [REDACTED] ร่วมกับทีมงานศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมัน บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) |
| 14.30 – 15.00 น. | สรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ การฝึกซ้อม ฯ และรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |



กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการ และการฝึกซ้อมการระงับเหตุ

กรณี เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล

คลังปิโตรเลียมบางจาก บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
ณ ห้องประชุมชั้น 11 และห้องประชุมชั้น 9 (CMR) อาคารสำนักงานพระโขนง
บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2567

วันพฤหัสบดีที่ 4 กรกฎาคม 2567 ณ ห้องประชุมชั้น 9 (CMR) อาคารสำนักงานพระโขนง และคลังปิโตรเลียมบางจาก

08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 - 09.30 น.	ประธานกล่าวเปิดงาน ณ ห้องประชุมชั้น 9 (CMR) อาคารสำนักงานพระโขนง และ ระบบ Online
09.30 - 10.00 น.	นำเสนอภาพรวมหน่วยงานและโจทย์ในการฝึกซ้อม
10.00 - 11.30 น.	เริ่มทำการฝึกซ้อมปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินการขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจาก น้ำมัน (Field Exercise)
11.30 - 12.00 น.	สรุปผลการฝึกซ้อมภาพรวม/ รับฟังข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
12.00 - 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน

เอกสารแนบที่ 7

รายการอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน



บัญชีรายการอุปกรณ์กู้ภัย และ ป้องกันน้ำมันรั่วไหลทางทะเล คลังปีโตรเคมีมาจาก 67

Item	Equipment	Brand	Age	Quantity	Total	Status			Photo	Location/Remark
					(m)	Good	Fair	Fail		
1	Boom									
1.1	Permanent Boom (Fix Boom) (1Set=10 m)	saftrol	2 Y	20 Sets	200	Good				โรงเก็บท่ออื่น
1.2	Permanent Boom (Fix Boom) (1Set=10 m)	saftrol		25 Sets	250	Good				หน้าท่า
1.3	Cylindrical Boom (1Set=25m)	saftrol	10 Y	8 Sets	200	Good				หน้าท่า
1.4	Cylindrical Boom (1Set=15m)	saftrol	5 Y	8 Sets	200	Good				หน้าโรงรอดับเพลิง
	1.5	Cylindrical Boom (1Set=25m)		saftrol	3 Y				8 Sets	200
2	Skimmer									
2.1	Disc Skimmer	Lamor	3Y	1 Set		Good				โรงเก็บอุปกรณ์ oil spill หน้าท่า
2.2	Bush Skimmer	Lamor	3Y	1 Set		Good				โรงเก็บอุปกรณ์ oil spill หน้าท่า
2.3	Power Pack + Pump (Disc)	Lamor	3Y	1 Set		Good				โรงเก็บอุปกรณ์ oil spill หน้าท่า
2.4	Power Pack + Pump (Brush)	Lamor	6Y	1 Set		Good				โรงเก็บอุปกรณ์ oil spill หน้าท่า

บัญชีรายการอุปกรณ์กู้ภัย และ ป้องกันน้ำมันรั่วไหลทางทะเล คลังที่โดเรเลียมบางจาก 62

Item	Equipment	Brand	Age	Quantity	Total	Status			Photo	Location/Remark
					(m)	Good	Fair	Fail		
2.5	Oil Transfer Pump เครื่องสูบน้ำ	Sparte PD75		1 Set		Good				โรงเก็บอุปกรณ์ oil spill หน้าท่า
2.6	Oil Transfer Pump เครื่องสูบน้ำ	Sparte PD75		1 Set		Good				โรงเก็บอุปกรณ์ oil spill หน้าท่า
2.7	Wier Skimmer	Lamor		1 Set		Good				โรงเก็บอุปกรณ์ oil spill หน้าท่า
3 Vacuum unit										
3.1	VACUUM ชุดหัวปรัง			1 Set		Good				โรงเก็บอุปกรณ์ oil spill หน้าท่า
4 Vessel spray										
4.1	Seaspray oil dispersant	Lamor	3Y	1 Set		Good				โรงเก็บอุปกรณ์ oil spill หน้าท่า
5 Tempory storage Tank										
5.2	Fast Tank 1,1400 L	Lamor	3Y	3 Sets		Good				โรงเก็บอุปกรณ์ oil spill หน้าท่า
6 Absorbent										
6.1	Absorbent Boom 8"X12" (1Set=4 m)	saftrol	2Y	5 Sets		Good				คลังน้ำมัน
6.2	Absorbent sheet	saftrol	5Y	3 Bag		Good				คลังน้ำมัน
6.3	Absorbent Boom 38"X144" Contain 1 Rool/Bag)	saftrol	2Y	3 Bag		Good				คลังน้ำมัน

บัญชีรายการอุปกรณ์ภัยพิบัติ และ มีองค์น้ำมันรั่วไหลทางทะเล คลังปีโตรเคมีมาจาก 67

Item	Equipment	Brand	Age	Quantity	Total	Status			Photo	Location/Remark
					(m)	Good	Fair	Fail		
7 Dispersant + ชุดพ่นน้ำยาสารเคมี										
7.1	NS Slickgont type2/3 (200L.)	Dasic	3Y	15 Drum	3000	Good				ท่าเรือ
7.2	ชุดพ่นน้ำยาสารเคมีแบบสะพายหลัง	OSATU		2 Sets		Good				โรงเก็บอุปกรณ์ oil spill หน้าท่า