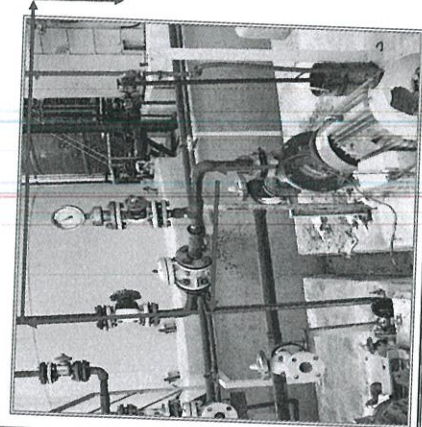
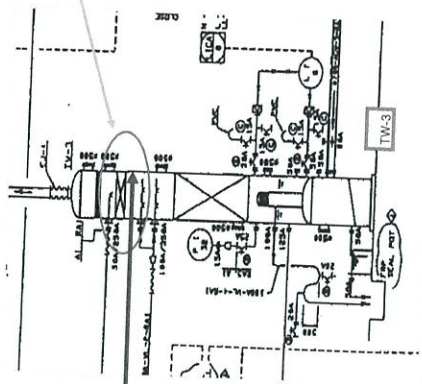
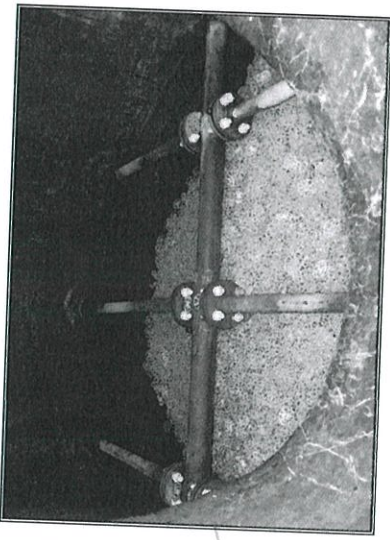



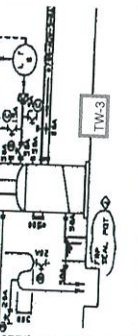


2023

TSK  
12074



- อุปกรณ์ PPE
1. หน้ากากกรองฝุ่นและเอซิด
  2. แวนตาไนท์/วีย
  3. ถุงมือผ้า
  4. สวมใส่ชุดกันสารเคมี
- เครื่องมือที่ใช้
1. ไมล์ Bearing
  2. pH Indicator paper
  3. เทอร์มิสเตอร์ / mlarale
- SAFETY
1. ไม่เปิด-ปิด วาล์วด้วยตนเอง
  2. ไม่สัมผัสสารด้วยมือเปล่า ต้องสวมถุงมือกันการกด
  3. ต้องสวมหน้ากากกรองฝุ่นและเอซิดในจุดที่ปล่อยหรือเก็บของเหลว
  4. ไม่เดินเข้าไปในเครื่องจักรในสภาวะที่มีการหมุน
  5. ต้องสวมหน้ากากป้องกันไอกรด
  6. ต้องแจ้ง operator ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง

			ชื่อเครื่องจักร		จุดตรวจจุดจบ	ระยะเวลา	วิธีการตรวจสอบ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐานการตัดสินใจ	Date																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			Inspector 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
13	PU-11a Rinse Water Pump	โครงสร้าง Pump	1W	ในสภาวะทำงาน	สายดา	ไม่ตายตัว	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่ตายตัว	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม	ไม่รั่วซึม



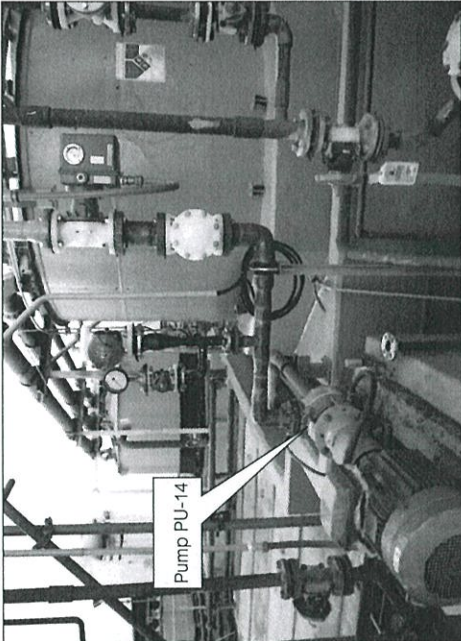


## 1. หน้ากากกรองฝุ่นละเอียด

2. แวนตานิริยก
  3. ฤงมอฉ่า
  4. ชุคกันสาร์เคมี
- เครื่องมื่อต้องใช
1. ไม้พัง Bearing
  3. เทอริโมมิเตอร์

## SAFETY

1. ไม่เปิดเปิด รหัสตัวขึ้นบน
2. ไม่ล้มล้มตัวหรือมือเปล่า ต้องสวมเข็มขัดนิรภัย
3. ต้องตรวจหน้าการกระพริบและเปิดไฟที่เกี่ยวข้องกับแสง
4. ไม่ล้มล้มตัวหรือสิ่งกีดขวางในสวนที่มีรถหมุน
5. ต้องสวมหมวกนิรภัยกับเข็มขัดนิรภัย
6. ต้องแจ้ง operator ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง



				Manager																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--




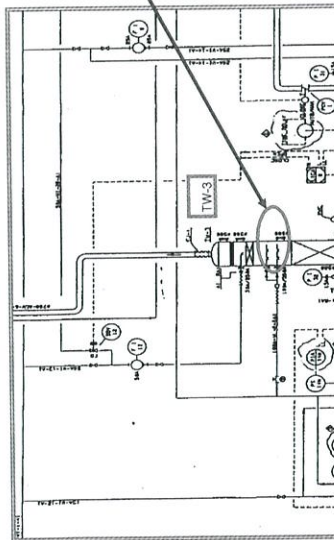



อุปกรณ์ PPE

- หมวกการป้องกันละออง
- แว่นตาป้องกัน
- ถุงมือผ้า
- สวมใส่ชุดกันสารเคมี

SAFETY

- ไม่เปิด-ปิด วาล์วด้วยตนเอง
- ไม่สัมผัสสารด้วยมือเปล่า สัมผัสเฉพาะเมื่อเกิดเหตุ
- ต้องสวมหน้ากากกรองฝุ่นละอองในจุดที่เกี่ยวข้องกับแรงเหวี่ยง
- ไม่สัมผัสกับเครื่องจักรในส่วนที่มีการหมุน
- ต้องสวมหมวกจากปากไปยังท้ายคอ
- ต้องแจ้ง operator ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง



No.	ชื่อเครื่องจักร	จุดตรวจสอบ	ระยะเวลา	หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐานการติดตั้ง		Date													
								June				July				August					
17	PU-5a Scrubber Pump Munch	เครื่องสร้าง Pump	1W	Vibration	สายดา	ไม่มี	ไม่มี	12	18	26											
								/	/	/											
			1W	อุณหภูมิ	สัณฆิ	จับได้ และต้องได้	ไม่มี	57	58	57											
								/	/	/											
		Cooling water (น้ำหล่อเย็น)	1W	Coupling	สายดา	ไม่มี	ไม่มี	/	/	/											
								/	/	/											
		จุดเกียร์	1W	การหล่อเย็น	สายดา	ไม่มี	ไม่มี	H	H	H											
								/	/	/											
		Pressure	1W	ระดับน้ำ	สายดา	ไม่มี	ไม่มี	0.58	0.58	0.58											
								66500	66720	66900											
18	PU-5b Scrubber Pump	เครื่องสร้าง Pump	1W	Vibration	สายดา	ไม่มี	ไม่มี	/	/	/											
								/	/	/											
			1W	อุณหภูมิ	สัณฆิ	จับได้ และต้องได้	ไม่มี	S	S	S											
								/	/	/											
		Cooling water (น้ำหล่อเย็น)	1W	Coupling	สายดา	ไม่มี	ไม่มี	/	/	/											
								/	/	/											
		จุดเกียร์	1W	การหล่อเย็น	สายดา	ไม่มี	ไม่มี	H	H	H											
								/	/	/											
		Pressure	1W	ระดับน้ำ	สายดา	ไม่มี	ไม่มี	S	S	S											
								/	/	/											
		Flow rate	1W	ค่า pressure	สายดา	ไม่มี	ไม่มี	S	S	S											
								/	/	/											
		Bearing	1W	ค่า Flow rate	สายดา	ไม่มี	ไม่มี	S	S	S											
								/	/	/											

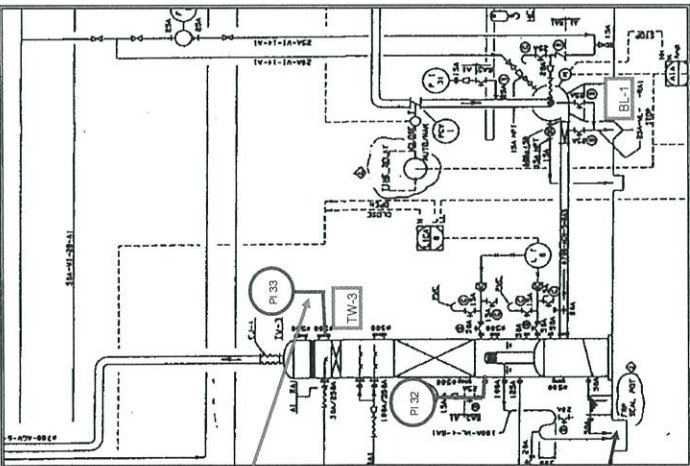
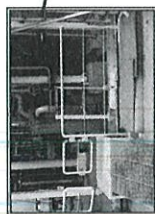
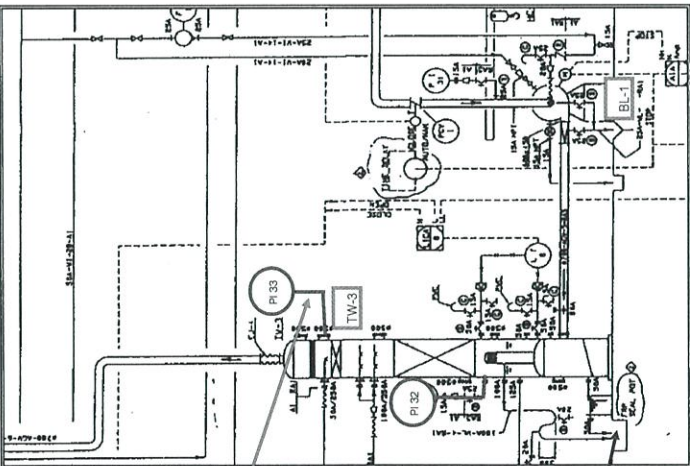








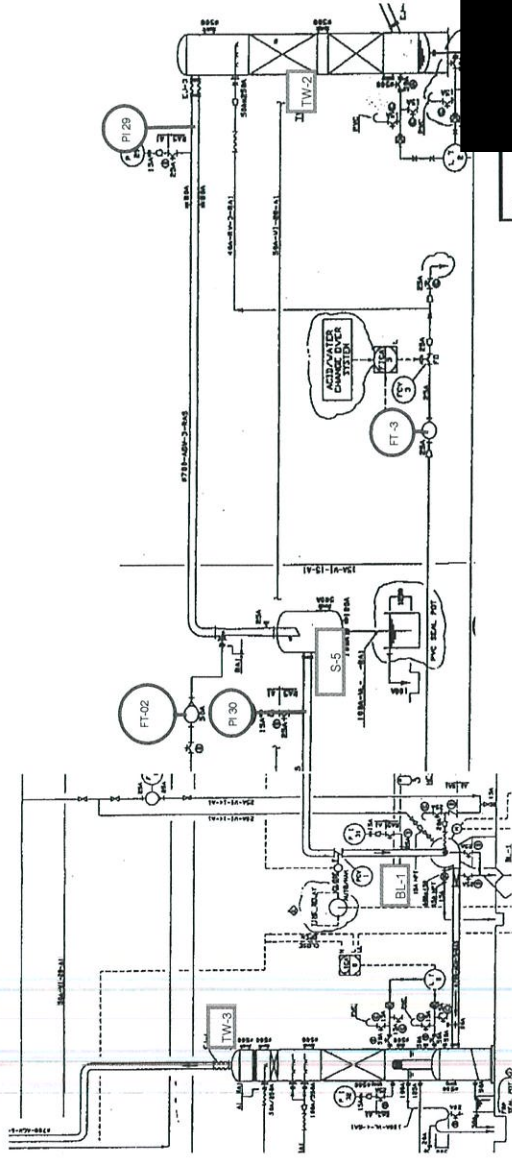




- อุปกรณ์ PPE
1. หน้ากากครอบงู้มองละเอียด
  2. ถุงมือไนไตร์
  3. รองเท้า
  4. สวมใส่ชุดกันสารเคมี
- เครื่องมือที่ต้องใช้
1. น็อต Bearing
  2. pH Indicator paper
  3. เทปนิมิตอร์ / nitrate
- SAFETY
1. ไม่เปิดเปิด วาล์วโดยตนเอง
  2. ไม่สัมผัสสารด้วยมือเปล่า ต้องสวมถุงมือกันการกด
  3. ต้องสวมหน้ากากกรองฝุ่นและเยื่อในจุดที่เกี่ยวข้องกับลมเหล็ก
  4. ไม่สัมผัสสารหรือสิ่งจุกในสารที่มีภาชนะ
  5. ต้องสวมหน้ากากป้องกันโรค
  6. ต้องแจ้ง operator ของวาล์วปฏิบัติงานทุกครั้ง

No.	ชื่อเครื่องจักร	ชุดตรวจสอบ	ระยะเวลา	วิธีดำเนินการตรวจสอบ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐานในการตัดสินใจ ค่าการตัดสินใจ	May	June	July	August
20	TW-3 Scubbing Tower	Pressure (PI 32) ชั้น 2 Pressure (PI 33) ชั้น 3 สภาวะน้ำแตก Flow rate (FI-26) ค่า HCL meter	1/W 1/W 1/W 1/W 1/W	ค่า Pressure ค่า Pressure ทั้งชั้น, แยก ค่า Flow rate ค่า Pressure	สบายตา สบายตา สบายตา สบายตา สบายตา	..... mm Aq ..... mm Aq ไม่รั่วซึม, ไม่แยก ..... L / Hr < 11 ppm	5 12 13 26 80 80 100 100 60 60 80 80 ✓ / ✓ / 66.900 67.200 67.300 66.100 6 0 6 0			





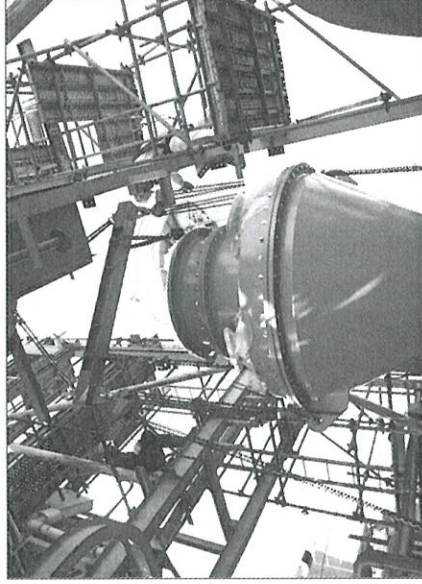
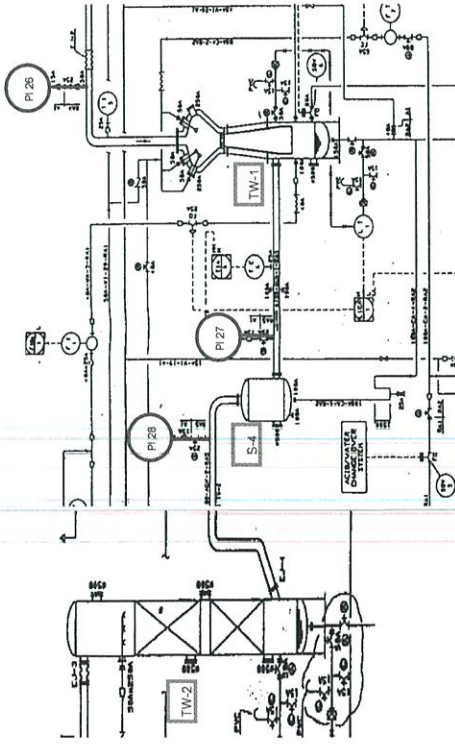
อุปกณ์

1. หน้าทำการของหน่วยเรขาคณิต
2. แวนดาคีม
3. ทุบรีดผ้า
4. สวมใส่ชุดกันสากมีเครื่องหมายเตือนผู้  
เตือนผู้ต้องผู้
5. ไม้จักร Bearing
6. pH Indicator paper
7. เพรินมีเตอร์ / plate
- SAFETY
1. ไม้จิ้ม-ปิ้ง ว่าด้วยตนเอง
2. ไม้ส้อมติดกับตัวไม้ปลา
3. คัดสวมน้ำทำการก่อนนำ  
ไปใช้
4. ไม้ส้อมติดกับตัวไม้ปลา
5. คัดสวมน้ำทำการก่อนนำ  
ไปใช้
6. คัดสวมน้ำทำการก่อนนำ  
ไปใช้

<div>รูปถ่าย</div>										Dep.										Engineer										Engineer										Group leader										Leader										Inspector 1										Inspector 2									
No.	ชื่อเครื่องจักร	จุดตรวจสอบ	ระยะเวลา	หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีตรวจสอบ	มาตรฐานการติดตั้ง ค่าการติดตั้ง	May			June			July			August																																																															
							6	17	18	26																																																																					
21	TW-2 Absorber	Pressure (PI-29) สภาพผิว tank Flow rate (FC-3)	1W 1W 1W	ค่า Pressure รั่วซึม,แตก ค่า Flow rate	สายเคเบิล	-1500 mmAq ไม่รั่วซึม,ไม่แตก 4000-6000 L / Hr	-940	-940	-940	-940																																																																					
22	S-5 Ventury Scrubber	สภาพผิว tank Pressure (PI - 30) Flow rate (FI-13)	1W 1W 1W	รั่วซึม,แตก ค่า Pressure ค่า Flow rate	สายเคเบิล	ไม่รั่วซึม,ไม่แตก ..... mmAq 4000-6000 L / Hr	X	X	X	X																																																																					
							-940	-940	-940	-940																																																																					
							5900	5810	5820	5800																																																																					







- อุปกรณ์ PPE
- หมวกกันน็อกและเชือก
  - แว่นตาป้องกัน
  - ถุงมือผ้า
  - สนับแข้งติดกับสายเคเบิล
- เครื่องมือที่ต้องใช้
- ไม้มัด Bearing
  - pH Indicator paper
  - เพอร์มิทเตอร์ / Interlock
- SAFETY
- ไม่เปิด-ปิด วาล์วด้วยตนเอง
  - ไม่สัมผัสกับความร้อนโดยตรง ต้องสวมถุงมือกันความร้อน
  - ต้องสวมหน้ากากกรองแก๊สและเชือกไนล่อนที่เกี่ยวข้อกับสิ่งกีดขวาง
  - ไม่สัมผัสกับเครื่องจักรในสวนที่มีการหมุน
  - ต้องสวมหน้ากากป้องกันแก๊ส
  - ต้องแจ้ง operator ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง

Dep.  
Engineer  
Engineer  
Group leader  
Leader  
Inspector 1  
Inspector 2

No.	ชื่อเครื่องจักร	จุดตรวจจุดจบ	ระยะเวลา	หัวข้อการตรวจจุดจบ	วิธีตรวจจุดจบ	มาตรฐานการวัดค่า ค่าการวัดค่า	Date											
							May			June			July			August		
23	S-4 Mist Separator	Pressure Gauge (PI 27) Pressure Gauge (PI 28)	1W 1W	ค่า Vacuum Pressure ค่า Vacuum Pressure	ตาบตา ตาบตา	..... mmAq ..... mmAq	5	12	18	26								
							200-200	-200	-200									
							-250	-250	-250									
24	TW-1 Concentrator	Flow rate Pump PU-2 (FC-7) Pressure Gauge (PI 26)	1W 1W	ค่า Flow rate ค่า Vacuum Pressure	ตาบตา ตาบตา	28000 - 40000 L / Hr ..... mmAq	24	200	24	250	24	250						
							-100	-100	-100									

[illegible]



## เอกสารแนบที่ 2.5

หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน



ที่ อก ๐๓๑๓/ ๖๙๘๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๖๔๙ ลงรับวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ  
บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการเลขที่ ๘๒๑๔๐๐๐๒๒๕๔๑๒  
(น.๕๙-๒/๒๕๔๑-นหอ.) ประกอบกิจการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (COLD ROLLED SHEET, TIN MILL BLACK PLATE,  
GALVANIZED IRON SUBSTRATE) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๙ ซอย จี ๕ ถนนปทุมวันสงเคราะห์ราษฎร์  
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๖๘ ๕๑๕๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน  
และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๘  
โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม					
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑		๒๒๓-๖๑-๐๐๓๕๕	✓	✓	✓
๒		๒๐๓-๕๒-๐๐๐๖๓	✓		✓
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด				
๑			✓	✓	✓
๒			✓		
๓			✓		✓
๔			✓		✓
๕			✓		✓
๖			✓		✓
๗			✓		
๘			✓		
๙				✓	✓
๑๐					✓



ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑๑				✓
๑๒			✓	✓
๑๓			✓	✓
๑๔			✓	✓
๑๕			✓	✓
๑๖				✓
๑๗				✓
๑๘				✓
๑๙				✓
๒๐				✓
๒๑				✓
๒๒				✓
๒๓				✓
๒๔				✓
๒๕				✓
๒๖				✓
๒๗				✓
๒๘				✓
๒๙				✓
๓๐				✓
๓๑				✓
๓๒			✓	✓
๓๓				✓
๓๔				✓
๓๕				✓
๓๖				✓
๓๗				✓
๓๘				✓
๓๙				✓
๔๐				✓
๔๑			✓	✓
๔๒				✓
๔๓			✓	✓
๔๔				✓
๔๕				✓

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๔๖			✓	✓
๔๗			✓	
๔๘			✓	
๔๙		✓		
๕๐		✓		
๕๑				✓
๕๒				✓
๕๓				✓
๕๔				✓
๕๕				✓
๕๖				✓
๕๗				✓
๕๘				✓
๕๙				✓
๖๐				✓
๖๑				✓
๖๒				✓
๖๓				✓
๖๔			✓	✓
๖๕				✓
๖๖				✓
๖๗				✓
๖๘				✓
๖๙				✓
๗๐				✓
๗๑				✓
๗๒			✓	
๗๓			✓	
๗๔			✓	



ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๗๕			✓	
๗๖			✓	
๗๗			✓	
๗๘			✓	
๗๙			✓	

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย  
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ ออก ๐๓๑๓/๖๓๙๗ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

นายสมชาย งามน้อย

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



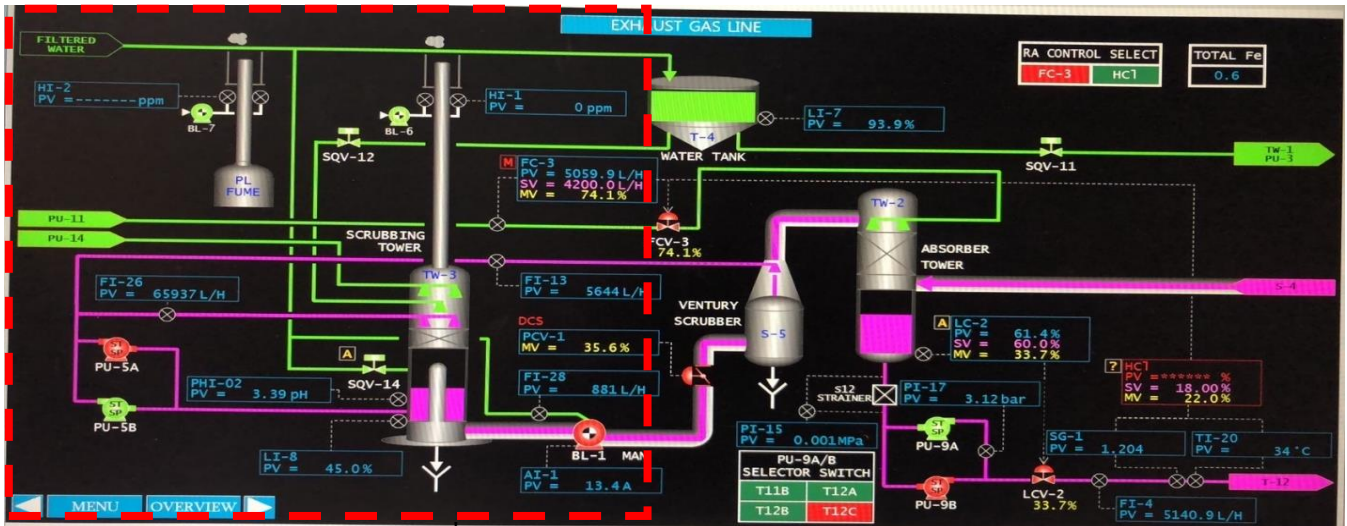
## เอกสารแนบที่ 2.6

---

เอกสารการติดตั้งระบบ Interlock system ที่ระบบไฮดร (HCL)



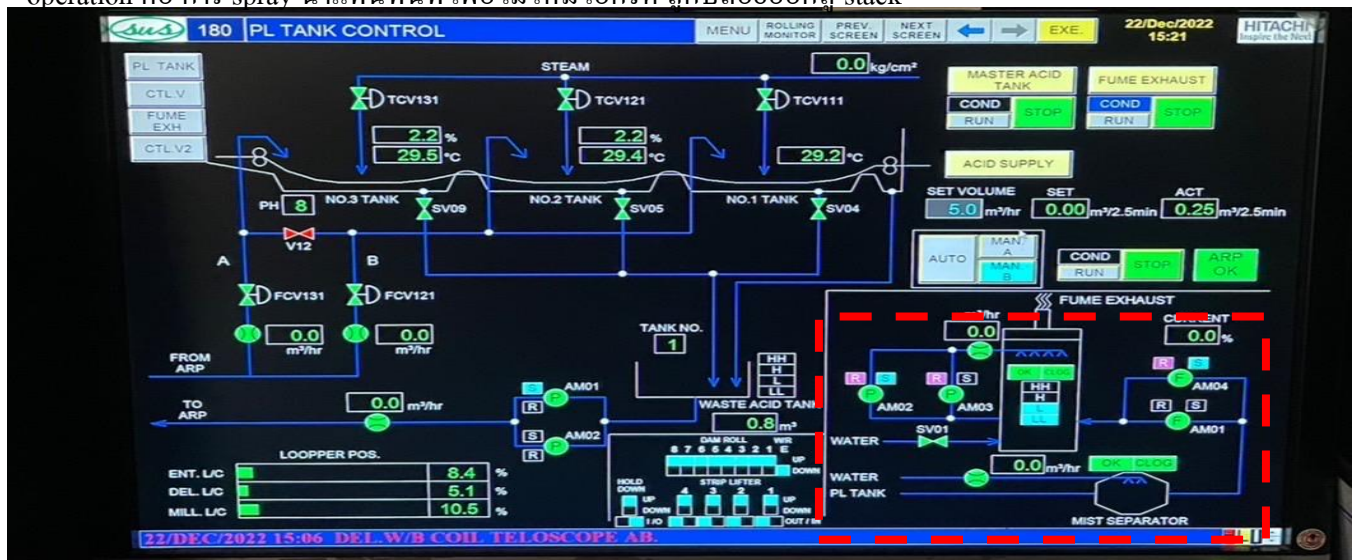
## โครงการติดตั้งระบบ Interlock system ที่ระบบควบคุมไอกรด (HCl)



ระบบ Interlock System ของ scrubber ที่ Line ARP;

การทำงานปกติ Line ARP จะ Run ใน mode Acid Operation คือการ spray กรดเข้าไปใน Roaster เพื่อให้ทำปฏิกิริยาแล้วสามารถนำกรดเข้าไปใช้งาน ซึ่งจะมีไอกรดเล็กน้อยที่เหลือจากกระบวนการทำปฏิกิริยาจะถูกดักจับโดยการ spray น้ำที่ absorber และ scrubber ก่อนปล่อยออกที่ stack

ซึ่งหากมีความผิดปกติจากการ spray น้ำได้แก่ ระดับน้ำน้อยมาก (Low-Low) หรือปั๊มดูดน้ำไม่ทำงาน จะทำให้ไม่มีน้ำไปดักจับไอกรด ดังนั้น กระบวนการจะมีระบบ Interlock แบบ Automatic เพื่อเข้า mode water operation คือ การ spray น้ำแทนทันที เพื่อไม่ให้มีไอกรด ปล่อยออกสู่ stack



ระบบ Interlock System ของ Scrubber ที่ Pickling Line;

การทำงานปกติ Pickling Line จะ Run แบบต่อเนื่อง เพื่อ Descaling ผิวแผ่นเหล็กด้วยกรด HCl ใน Tank และมีการ Water Sealing ป้องกันไอกรดที่บริเวณฝาปิด tank ซึ่งจะมีไอกรดเล็กน้อยเหลือจากกระบวนการ Pickling จะถูกดักจับโดยการ spray น้ำที่ Scrubber ก่อนปล่อยออกที่ stack

ซึ่งหากมีความผิดปกติจากการ spray น้ำได้แก่ ระดับน้ำน้อยมาก (Low-Low) หรือปั๊มดูดน้ำไม่ทำงาน จะทำให้ไม่มีน้ำไปดักจับไอกรด ดังนั้น กระบวนการจะมีระบบ Interlock แบบ Automatic เพื่อให้ Line stop ทันที ป้องกันไม่ให้มีไอกรดถูกปล่อยออกสู่ stack

## เอกสารแนบที่ 2.7

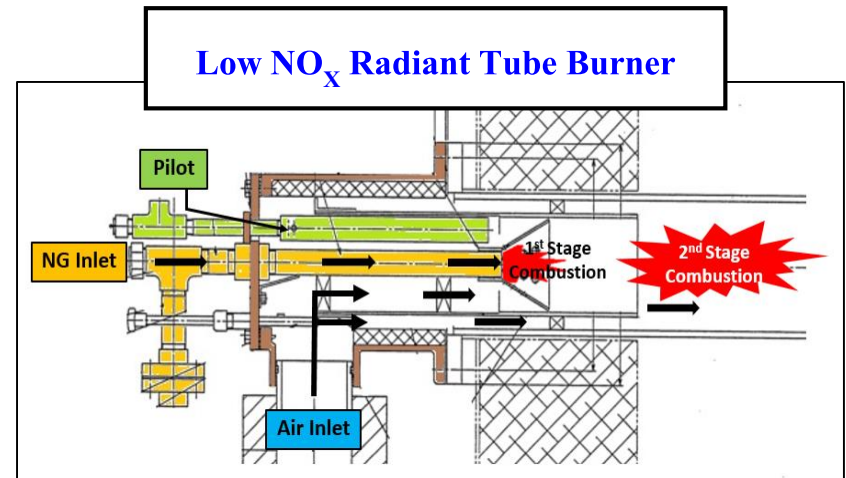
---

เอกสารการติดตั้ง Low NO X Radiant Tube Burner

# ติดตั้ง Low NO<sub>x</sub> Radiant Tube Burner ที่กระบวนการอบอ่อนของ CAL, CAPL และ CGL

หลักการทำงานแบบ 2 stages Combustion  
โดยแบ่งอากาศสำหรับการเผาไหม้เป็น 2  
ช่วง เพื่อลดอุณหภูมิเปลว (flame temp.)  
เมื่ออุณหภูมิลดลง ค่า NO<sub>x</sub> ก็จะลดลง

ใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิง



## Annealing Furnace



Line CAL (โรงงาน 1)



Line CAPL (โรงงาน 1)



Line CGL (โรงงาน 2)

## เอกสารแนบที่ 2.8

---

แผนงานดุดบ่ดักไขมัน ประจำปี 2566

ตารางแผนงานดักไขมัน Grease Trap Pit ปี 2566

ความถี่ 1 ครั้ง / 2 เดือน

ลำดับ	Type  Grease Trap Pit	รายการ	วันทำงาน		กำหนดการทำงานปี 2566																																	
					ม.ค.		ปริมาณ/ (ม <sup>3</sup> )	ก.พ.		ปริมาณ/ ก/ม <sup>3</sup>	มี.ค.		ปริมาณ/ (ม <sup>3</sup> )	เม.ย.	ปริมาณ/ ก/ม <sup>3</sup>	พ.ค.		ปริมาณ/ (ม <sup>3</sup> )	มิ.ย.	ปริมาณ/ (ม <sup>3</sup> )	ก.ค.		ปริมาณ/ (ม <sup>3</sup> )	ส.ค.	ปริมาณ/ (ม <sup>3</sup> )	ก.ย.		ปริมาณ/ (ม <sup>3</sup> )	ต.ค.		ปริมาณ/ (ม <sup>3</sup> )	พ.ย.		ปริมาณ/ (ม <sup>3</sup> )	ธ.ค.		ปริมาณ/ (ม <sup>3</sup> )	
			แผน งาน	ทำ จริง	แผน งาน	ทำ จริง		แผน งาน	ทำ จริง		แผน งาน	ทำ จริง				แผน งาน	ทำ จริง				แผน งาน	ทำ จริง				แผน งาน	ทำ จริง		แผน งาน	ทำ จริง		แผน งาน	ทำ จริง		แผน งาน	ทำ จริง		แผน งาน
1	✓	บ่อดักไขมันโรงอาหาร Office		✓	17	17	5			20	20	5			16	16	5																					
2	✓	บ่อดักไขมันโรงอาหาร ซังกิว	✓		17	17	1			20	20	1			16	16	1	มีเศษขยะอุดตันท่อ																				
3	✓	บ่อดัก+Septic Canteen & Office Plant 2		✓	17	17	6			20	20	6			12	12	9																					
		รวม					12			0			12				15			0			0			0						0						
		จำนวนเงิน					23,805					23,805					29,756			-			-			-								-				

\*\* ค่าบริการและเก็บขนไขมัน + ค่ากำจัด + ค่าดำเนินการ = 1,983.75 บาท/ลบ.ม.

## เอกสารแนบที่ 2.9

ตัวอย่างเอกสารการดูแล และตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย  
และระบบท่อต่าง ๆ ของโครงการ



Shift : 08:00 Operator : [REDACTED] Technician : [REDACTED]

Shift : 20:00 Operator : [REDACTED] Technician : [REDACTED]

Date: 15/4/66

## Raw Water Treatment System

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
			09:00	11:00	17:00	21:00	01:25	05:00	
Filter Water Supply Pump	Pump M-P-5 A B C	Cap. 205 m3/hr x 0.35 MPa	[3] R	[2] R	[2] R	[3] R	[3] R	[3] R	(R)Time Run =.....To.....
Dehydrator Feed Pump (Filter press)	Pump M-P-7 A B C D	R=Raw W=Weak S=Stop	S	S	S	S	S	S	Total=.....Hr.
ระดับน้ำ	Raw Water Tank	LIA M-T-1 (3-4.7 m) LL=1.3, L=1.7, H=3.5, HH=4.0 m.	3.45	3.54	3.55	3.45	3.50	4.06	(W)Time Run =.....To.....
	Clarified Water Tank	LIA M-T-5 (1.5-4.7 m) LL=1.0, L=1.5, H=3.5, HH=3.75 m.	3.82	3.93	3.92	3.50	3.66	2.87	Total=.....Hr.
	Filtered Water Tank	LIA M-T-6 (3-4.7 m) LL=1.3, L=1.7, M=2.5, H=3.5, HH=4 m.	3.90	3.59	3.90	3.30	3.23	2.80	
สถานะการทำงานของอุปกรณ์ ระดับถังเก็บน้ำ Filter			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
			✓ กราฟเส้นมีการขึ้นลงของระดับ X กราฟเส้นเป็นแนวเส้นตรง						
แรงดันตกคร่อมระหว่างถังกรองทราย	DPIA M-F-1	< 0.06 MPa	0.030	0.027	0.030	0.030	0.030	0.029	
แรงดันของ Filter Water Supply	PIA M-P-5	0.25 - 0.45 MPa	0.377	0.295	0.366	0.366	0.353	0.361	
อัตราการไหลของ Raw Water / Total	FI M-P-1	Cap. 390 m3/hr	461/3948	407/3906	461/3952	461/3944	461/3949	461/3926	
	FI M-F-1 A	Cap. 220 m3/hr	228	160	227	238	225	237	
	FI M-F-1 B	Cap. 220 m3/hr	226	172	222	248	229	212	
อัตราการไหลของน้ำ Back Wash / Total	FI M-P-4	Cap. 680 m3/hr	2/219	2/329	2/460	1/544	1/2	1/108	
อัตราการไหล Filter Water Supply / Total	FI M-P-5	Cap. 410 m3/hr	320/2982	393/4206	300/3682	363/3940	368/463	343/397	
สภาพการคกคองที่ (Agitator Tank)	M-T-2 & M-T-3	ตะกอนแยกตัวได้ดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
เชื้อปริมาณการ Dosing สารเคมี	Biocide	90 - 110 cc/min	-	-	-	-	-	-	
	Sumaclear	60 - 150 cc/min	65	65	65	65	65	69	
	Polymer	6.5 - 8.0 l/min	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	
ตารางบันทึกการดูด Sludge M-T-4	Start	Stop	.			-	-		
M-T-4A	Run วันที่	เริ่ม 9:00-18:00 น.							
M-T-4B	Run วันที่	เริ่ม 9:00-18:00 น.							
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									

## Fire Fighting Water System

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อ	Design Value	ผลตรวจสอบ						หมายเหตุ
ระดับน้ำมัน Diesel Engine	D.E.	Max 70 L	70 70						30 L.ให้เติมน้ำมัน
Selector switch	M-FP-1	Auto	A A						ให้เลือกเป็น Auto เท่านั้น
ระดับน้ำถังเก็บ Battery	Battery	Max H	H H						ให้เต็มทุกวันพุธ
การทำงานของ Fire Fighting System	L1	5.8 bar	ใช้ฟอร์ม Weekly Inspection for Fire Fighting Water System						M-FP-2
	H1	6.6 bar							Jackie pump
	L2	5.5 bar							M-FP-1
	H2	7.0 bar							Fire fighting pump
Diesel Engine (Run 30 นาที)	D.E.								
อัตราการไหล Fire Fighting Water Supply / Total	FI M-FP-1	Cap. 300 m3/hr x 0.6Mpa	5/50	5/68	5/84	7/105	4/9	6/29	
Battery Recharging	Engine Pump	0.3-0.5 A	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
Pressure Fire Fighting Tank	PS	Max 7.0 bar	6.7	6.9	6.7	6.7	6.3	6.3	
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									

## Potable Water System

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อ	Design Value	ผลตรวจสอบ						หมายเหตุ
Potable Water Supply Pump	Pump D-P-6 A B C D	Cap. 9 m3/hr x 0.4MPa	[1] A	[1] A	[1] A	[1] A	[1] A	[1] A	
ระดับน้ำใน Potable Water Tank	LIA D-T-3 (3-4.7 m) LL=1, L=1.5, H=3.9, HH=4.1 m.		3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	
แรงดันของ Potable Water Supply	PIA D-P-6	0.2 - 0.4 MPa	0.387	0.386	0.430	0.445	0.451	0.400	
อัตราการไหลของ Potable Water Supply / Total	FI D-P-6	Max 18 m3/hr	15/80	15/192	8/182	7/212	7/41	7/376	
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									



Date: 15 / 4 / 66

## Deminerlized Water System (Plant 1 st)

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อย่อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
			09:00	11:00	17:00	21:00	01:25	09:00	
Deminerlized Water Supply Pump	Pump D-P-4 A B C	Cap. 70 m3/hr x 0.35 MPa	[2] R	[2] R	[2] R	[2] R	[2] R	[2] R	
Total Water Service	Train A	Cap. 576 m3	280	322	452	542	0	40	
	Train B	Cap. 576 m3	72	116	241	328	382	477	
ระดับน้ำใน Deminerlized Water Tank	LIA D-T-2	(3-6.5 m) LL-1.3, L-1.7, H-6.0, HH-6.5 m.	5.78	5.47	6.60	5.66	5.57	6.11	
สภาวะการทำงานอุปกรณ์ ระดับถังเก็บน้ำ Demin	Level D-T-2	5.9 - 6.44 m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
✓ กราฟเส้นมีการขึ้นลงของระดับ X กราฟเส้นเป็นแนวตรง									
แรงดันของ Deminerlized Water Supply	PIA D-P-4	0.25 - 0.45 MPa	0.980	0.948	0.957	0.925	0.921	0.977	
อัตราการไหลของ Filtered Water / Total	FI D-F-1 A	24 - 30 m3/hr	97 / 96	24 / 134	27 / 246	27 / 309	0 / 21	27 / 70	
(ถ้าต่ำกว่า 20 m3/hr ให้ทำ Special Back Wash)	FI D-F-1 B	24 - 30 m3/hr	30 / 161	27 / 209	30 / 326	30 / 398	30 / 2	28 / 101	
Deminerlized Water Supply / Total	FI D-P-4	Cap. 140 m3/hr	109 / 756	103 / 1028	89 / 1094	89 / 1214	115 / 933	161 / 471	เช็คคอนระบบ Service
ค่า Conductivity	Train A	< 1µs/cm	0.400	0.799	0.560	0.490	-	0.847	
	Train B	< 1µs/cm	0.420	0.790	0.320	0.340	-	0.999	
ค่า Conductivity	CIA D-P-4	< 1µs/cm	0.760	0.845	0.405	0.428	0.28	0.763	
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									

## Deminerlized Water System (Plant 2 nd)

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อย่อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
อัตราการไหลของ Filtered Water	FI D-F-1 C / D	10 m3/hr	-	-	-	-	-	-	
Inlet filter Water (Total Flow)	FI D-F-1 C	-	0	0	0	0	0	0	
	FI D-F-1 D	-	0	0	0	0	0	0	
อัตราการไหลของ Demin Water	FI D-F-4 C / D	10 m3/hr	-	-	-	-	-	-	
Outlet Demin Water (Total Flow)	FI D-F-4 C	-	0	0	0	0	0	0	
	FI D-F-4 D	-	0	0	0	0	0	0	
ค่า Conductivity	Train C	< 1µs/cm	-	-	-	-	-	-	เมื่อระดับ "L" ให้คิด
	Train D	< 1µs/cm	-	-	-	-	-	-	Sumaclear 5 %
ระดับสารเคมี Sumaclear	ปริมาณ Dosing 10 cc/min	" L " 30 liter	-	-	-	-	-	-	(Sumaclear 3.8L : น้ำ 100L)
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									

## Deminerlized water System (Plant 3 rd)

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อย่อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
Inlet Filter Water (MMF)	Flow rate	FIQ-01 E / F	40 - 45 m3/hr	40 / 40	- 40	- 40	40 / 40	40 / 40	40 / 40
	Total Flow	FIQ-01 E	-	28267	28399	28399	28528	28682	28804
		FIQ-01 F	-	31241	31410	31592	31780	31956	32082
Outlet Demin Water (Anion Tank)	Flow rate	FIQ-02 E / F	40 - 45 m3/hr	40 / 40	- 40	- 40	40 / 40	40 / 40	40 / 40
	Total Flow	FIQ-02 E	-	891	0	0	127	284	398
		FIQ-02 F	-	283	477	526	736	890	999
ค่า Conductivity	Train E	< 1µs/cm	0.330	-	-	-	0.481	0.363	0.317
	Train F	< 1µs/cm	0.420	0.790	0.730	0.380	0.393	0.375	Sumaclear 35%
ระดับสารเคมี Sumaclear	ปริมาณ Dosing 65 cc/min	" L " 30 Liter	-	75	71	69	65	61	59
ระดับน้ำใน Deminerlized Water Tank 2	LIA D-T-5	(0-8.7m) HH-9.1, H-8.5, M-6.5, L-6.0, LL-6.4 m	7.8	7.0	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
Temp. meter	-	ไม่เกิน 70 °C	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
Level D-CT-7 & 8	-	ไม่เกินระดับ "H"	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
Level D-F-4E & F	-	ไม่เกินระดับ "H"	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					เช็คทุกวันที 1 ของเดือน
Bolt & nut	★★★★★	รอย Mark ไม่เคลื่อน	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
Pipe	-	ไม่รั่ว	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									

Date: 15, 4, 66

## Machinery Cooling Water Circulation System

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อข้อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
			09:00	11:00	13:00	14:00	01:25	09:00	
Machinery Cooling Water Supply Pump	Pump I-P-1 A B C D	Cap. 1440 m3/hr x 0.55 MPa	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	รับแจ้งการเบรกของเครื่อง
Cooling Tower Pump	Pump I-P-2 A B	Cap. 1440 m3/hr x 0.2 MPa	A	A	A	A	A	A	ให้สต๊อป Run Pump I-P-1
FAN (Temp. > 30 °C ให้ Run Fan)	I-COT-1 A B C	N/A	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	Pump I-P-2A ให้สต๊อป Run
ระดับน้ำใน Cold Water Tank	I-T-1 (3.5-5 m.) LL=0.8, L=1.32, H=4.5, HH=5 m.		4.48	4.42	4.39	4.42	4.60	4.62	ทุกวันที 20 ของเดือน
สถานะการทำงานของอุปกรณ์ระบายน้ำ Cooling ★	Level I-T-1	3.5 - 4.5 m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	09:00-09:00 น. ของอีกวัน
อุณหภูมิของน้ำที่ Cold Water Tank	I-T-1	Max 35 °C	31.7	31.9	30.9	30.1	31.6	31.7	
Hot Water Tank	I-T-2	Max 45 °C	36.7	37.0	34.8	34.6	36.5	37.0	
แรงดันของ Cold Water Supply	PIA	Max 0.65 MPa	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	
อัตราการไหล Cold Water Supply / Total	F-I-1	Max 2500 m3/hr	2325	2396	2346	2321	2330	2324	
	F-I-2	Max 2000 m3/hr	1746	1743	1763	1741	1750	1747	
อัตราการไหลน้ำ Blow down / Total	FI	0-54 m3/hr							
ตรวจสอบสภาพตะไคร่น้ำ (เครื่อง/กะ)	บน Cooling Tower	-	<input type="checkbox"/> มีตะไคร่	<input type="checkbox"/> ไม่มีตะไคร่					
Pressure gauge I-P-2A,B	-	เข็มชี้แถบเขียวเมื่อ Pump Run	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
	-	เข็มบอกตำแหน่งวาล์วที่ Open 100 % เมื่อ Pump Run	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
Motor Valve I-P-2 A,B	-	เข็มบอกตำแหน่งวาล์วที่ Open 0 % เมื่อ Pump Stop							
Manual วาล์วน้ำหัด Magseal I-P-2 A,B	-	ตำแหน่งวาล์วอยู่ในแถบเขียว	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
อ่างน้ำของแกน Packing Pump I-P-2 A,B		ระดับน้ำในอ่างสูงไม่เกินแถบสีเขียว	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
Bolt & nut ★★	-	รอย Mark ไม่เคลื่อน	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					เช็คทุกวันด้วยจูลงจากคาน Motor ให้เช็คทุกวันถ้า หมดเดือน
Pipe	-	ไม่รั่ว	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									



## Weak Acid Waste Water Treatment System

Date: 15 / 4 / 66

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อข้อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
			09:00	13:00	17:00	21:00	01:25	09:00	
Weak Acid Water Regulating Tank Pump	Pump W-P-1 A B	Cap. 60 m3/hr x 0.1Mpa	[ - ] S	[ - ] S	[ - ] S	[ - ] S	[ - ] S	[ 1 ] A	
ระดับน้ำใน Regulating Tank	(1.75-2.5) LL=1.5, L=1.75, H=2.5, HH=4.2m		1.56	1.76	1.96	2.06	2.10	1.67	
อัตราการไหล Regulating Pump / Total	FI W-P-1	Cap. 60 m3/hr	84	80	71	80	83	84	
Inspection Pit / Total	FI E-T-1	Max 350 m3/hr	294	307	290	307	307	316	
ค่า pH Neutralization Tank	PHICA W-T-2 A	( 2.5-4 )	2.2	2.8	3.2	2.9	2.5	2.7	
Neutralization Tank	PHICA W-T-2 B	7 - 9	8.7	8.0	7.9	7.8	7.8	7.9	
Oxidation Tank	PHICA W-T-3	7 - 9	8.8	8.7	7.9	8.6	8.9	8.3	
Renutralization Tank	PHICA W-T-6	7 - 9	8.7	8.9	8.8	9.0	9.0	9.0	
Inspection Pit	pHIA E-T-1	6.0 - 8.5	6.0	6.0	6.1	6.2	6.2	6.2	มาตรฐานนิคม 5.5-9
ค่าความขุ่น Inspection Pit ( Turbidity )	TuIA E-T-1	< 200 mg/l	15	18	21	18	15	16.3	
ค่าสารแขวนลอยในน้ำ (SS)	(SS) E-T-1	< 50 mg/l	-	-	-	-	-	-	
ค่า UV Inspection Pit ( COD )	UVIA E-T-1	< 150 mg/l	136	142	140	-	-	-	
ค่าอุณหภูมิ Inspection Pit ( TEMP )	TEMP E-T-1	< 40 C	40	40	40	40	40	40	
สภาพการตกตะกอนที่ W-T-4	-	ตะกอนแยกตัวได้ดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Safety Check : ใส่น้ำยากบ่งชี้กลิ่นไอสารเคมีทุกครั้งที่มีปฏิบัติงาน			✓ ใส	✓ ไม่ใส	✓	✓	✓	✓	
ปริมาณเคมี Dosing	Polymer	3 L/min	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
ตรวจสอบสภาพ / การทำงานของ Bag Filter	-	ตรวจสอบทุกครั้งที่มีการ Load	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	ผิดปกติ เนื่องจาก.....				
Sump Pond									
ระดับน้ำในบ่อ (7,200 m <sup>3</sup> )	LI R-T-1	Max 3.5 m	-	-	-	-	-	-	
สรุป	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ								
	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	เนื่องจาก .....							

## Alkali &amp; Oily Waste Water Treatment System

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อข้อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
			[ 2 ] M/A	[ 2 ] M/A	[ 2 ] M/A	[ 2 ] A/M	[ 2 ] A/M	[ 2 ] A/M	
Alkali & Oily Waste Regulating Tank Pump	Pump A-P-3 A B	Cap. 220 m3/hr x 0.1 MPa	[ 2 ] M/A	[ 2 ] M/A	[ 2 ] M/A	[ 2 ] A/M	[ 2 ] A/M	[ 2 ] A/M	
สภาพการตกตะกอนที่	A-T-6	ตะกอนแยกตัวได้ดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	A-T-9	ตะกอนแยกตัวได้ดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Safety Check : ใส่น้ำยากบ่งชี้กลิ่นไอสารเคมีทุกครั้งที่มีปฏิบัติงาน			✓ ใส	✓ ไม่ใส	✓	✓	✓	✓	
ระดับน้ำ Alkali & Oily Waste Regulating Tank	LIA A-T-1	(1.7-4 m) LL=1.5, L=1.7, H=3.5, HH=4.2m	2.10	2.07	2.24	2.29	2.32	2.33	
Oily Waste Water Storage Tank (A/B)	LIA A-T-2 A B	(1.7-4.0 m) LL=1.5, L=1.7, H=3.5, HH=4.2m	2.12	2.14	2.13	2.12	2.12	2.12	
Alkali & Oily Waste Regulating Tank	LIA A-T-4	(1.7-4.0 m) LL=1.5, L=1.7, H=3.5, HH=4.2m	2.97	2.92	3.21	2.96	2.81	3.26	
Pressurized Water Tank	A-T-12	0.3-0.5 Mpa	0.30	0.30	0.30	0.3	0.3	0.3	เช็کت Pressure gauge
อัตราการไหล Strong Alkali Waste Water / Total	FI A-P-1	Cap. 0.2 m3/hr	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	A-T-12
Oily Dumping Waste Water / Total	FI A-P-2	Cap. 0.8 m3/hr	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Alkali & Oily Waste / Total	FI A-P-3	Cap. 220 m3/hr	192	180	184	193	198	200	
Compressor / Total	FI A-CCP-1	Max. 25 Nm3/hr	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	
ปริมาณสารเคมี Dosing	PAC (A-T-5)	Vary to Jar test (cc/min)	300	300	300	300	300	300	ค่า LEL(A-T-13)= %
	PAC (A-T-8)	Vary to Jar test (cc/min)	150	150	150	150	150	150	ค่า LEL(A-FD-1)= %
	Polymer (A-T-5)	Vary to Jar test (l/min)	11	11	11	11	11	11	ค่า LEL(A-FD-2)= %
	Polymer (A-T-8)	Vary to Jar test (l/min)	8	8	8	8	8	7	(ค่าปกติ LEL = 0%)
ค่า pH Primary Reaction Tank	PHICA A-T-5	( 3-5 )	3.6	3.7	3.8	4.0	3.5	3.9	ตรวจสอบทุกสัปดาห์
ค่า pH Primary Reaction Tank	PHICA A-T-6	( 3-5 )	3.7	3.6	3.9	4.2	3.8	3.6	
ค่า pH Secondary Reaction Tank	PHICA A-T-8	( 5.5-9 )	5.9	5.8	5.8	5.8	5.8	6.0	
ค่า pH Secondary Reaction Tank	PHICA A-T-9	( 5.5-9 )	6.0	5.9	5.9	6.0	6.0	5.9	
เช็คสภาพการกระจายน้ำของ Small cooling	-		<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	ผิดปกติ เนื่องจาก.....				
สรุป	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ								
	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	เนื่องจาก .....							



Shift : 08:00 Operat

Shift : 20:00, Operat

GL.....

Date: 23/5/66

### Raw Water Treatment System

หัวข้อตรวจสอบ		ข้อข้อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
				09:00	13:00	17:00	21:00	1:00	06:00	
Filter Water Supply Pump		Pump M-P-5 A B C	Cap. 205 m3/hr x 0.35 MPa	[2] R	[2] R	[2] R	[2] R	[2] R	[2] R	(R)Time Run =.....To.....
Dehydrator Feed Pump (Filter press)		Pump M-P-7 A B C D	R=Raw W=Weak S=Stop	R	W	W	S	S	S	Total=.....Hr.
ระดับน้ำ	Raw Water Tank	LIA M-T-1	(3-4.7 m) LL=1.3, L=1.7, H=3.5, HH=4.0 m.	3.54	3.93	3.89	3.95	3.93	3.94	(W)Time Run =.....To.....
	Clarified Water Tank	LIA M-T-5	(1.5-4.7 m) LL=1.0, L=1.5, H=3.5, HH=3.75 m.	3.81	3.89	3.89	3.68	3.81	3.62	Total=.....Hr.
	Filtered Water Tank	LIA M-T-6	(3-4.7 m) LL=1.3, L=1.7, M=2.5, H=3.5, HH=4 m.	3.18	3.00	4.08	3.68	4.04	3.64	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ระดับถังเก็บน้ำ Filter		Level M-T-6	3.8 - 4.25 m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
แรงดันตกคร่อมระหว่างถังกรองทราย		DPIA M-F-1	< 0.06 MPa	0.061	0.051	0.002	0.099	0.005	0.047	
แรงดันของ Filter Water Supply		PIA M-P-5	0.25 - 0.45 MPa	0.349	0.379	0.399	0.389	0.407	0.376	
อัตราการไหลของ Raw Water / Total		FI M-P-1	Cap. 390 m3/hr	461	461	461	401	399	400	
		FI M-F-1 A	Cap. 220 m3/hr	164	210	0	165	129	201	
		FI M-F-1 B	Cap. 220 m3/hr	196	162	0	136	164	170	
อัตราการไหลของน้ำ Back Wash / Total		FI M-P-4	Cap. 680 m3/hr	2	2	0	1	1	1	
อัตราการไหล Filter Water Supply / Total		FI M-P-5	Cap. 410 m3/hr	258	230	165	294	195	298	
สภาพการตกตะกอนที่ ( Agitator Tank )		M-T-2 & M-T-3	ตะกอนแยกตัวได้ดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
เช็คปริมาณการ Dosing สารเคมี		Biocide	90 - 110. cc/min	-	-	-	-	-	-	
		Sumaclear	60 - 150 cc/min	65	65	65	65	65	65	
		Polymer	6.5 - 8.0 l/min	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	
ตารางบันทึกการดูด Sludge M-T-4		Start	Stop	10:00	→	10:00	-	-	-	
M-T-4A		Run วันที่	เริ่ม 9:00-18:00 น.	-	-	-				
M-T-4B		Run วันที่	เริ่ม 9:00-18:00 น.	✓	✓	✓				
สรุป		<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก								

### Fire Fighting Water System

หัวข้อตรวจสอบ	ข้อข้อ	Design Value	ผลตรวจสอบ						หมายเหตุ
ระดับน้ำมัน Diesel Engine	D.E.	Max 70 L	70		70		30 L.ให้เติมน้ำมัน		
Selector switch	M-FP-1	Auto	A		A		ให้ล็อกเป็น Auto เท่านั้น		
ระดับน้ำถัง Battery	Battery	Max H	H		H		ให้เต็มทุกวันพุธ		
ตรวจสอบการทำงานของ Fire Fighting System 1 ครั้ง /สัปดาห์ (ทุกวันพุธ)	L1	5.8 bar	ใช้ฟอร์ม Weekly Inspection for Fire Fighting Water System						M-FP-2
	H1	6.6 bar							Jockie pump
	L2	5.5 bar							M-FP-1
	H2	7.0 bar							Fire fighting pump
Diesel Engine ( Run 30 นาที )	D.E.								
อัตราการไหล Fire FightingWaterSupply /Total	FI M-FP-1	Cap. 300 m3/hr x 0.6Mpa	5 62	6 82	7 101	8 124	7 1	8 60	
Battery Recharging	Engine Pump	0.3-0.5 A	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Pressure Fire Fighting Tank	PS	Max 7.0 bar	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									

### Potable Water System

หัวข้อตรวจสอบ		ข้อข้อ	Design Value	ผลตรวจสอบ						หมายเหตุ
Potable Water Supply Pump		Pump D-P-6 A B C D	Cap. 9 m3/hr x 0.4MPa	[1] A	[1] A	[1] A	[1] A	[1] A	[1] A	
ระดับน้ำใน Potable Water Tank		LIA D-T-3	(3-4.7 m) LL=1, L=1.5, H=3.9, HH=4.1 m.	3.65	3.99	3.99	3.99	3.99	3.94	
แรงดันของ Potable Water Supply		PIA D-P-6	0.2 - 0.4 MPa	0.372	0.394	0.450	0.450	0.466	0.450	
อัตราการไหลของ Potable Water Supply / Total		FI D-P-6	Max 18 m3/hr	13	12	9	9	8	8	
สรุป		<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก								



Date: 23/5/66

### Demineralized Water System (Plant 1 st)

หัวข้อตรวจสอบ	ข้อข้อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
			09:00	13:10	17:15	21:00	1:00	06:00	
Demineralized Water Supply Pump	Pump D-P-4 A B C	Cap. 70 m3/hr x 0.35 MPa	[2] R	[2] R	[2] R	[2] R	[2] R	[2] R	
Total Water Service	Train A	Cap. 576 m3	496	547	0	117	197	270	
	Train B	Cap. 576 m3	197	131	141	174	206	298	
ระดับน้ำใน Demineralized Water Tank	LIA D-T-2 (3-6.5 m) LL=1.3, L=1.7, H=6.0, HH=6.5 m.		5.85	5.84	5.71	5.99	6.48	6.27	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ ระดับถึงกับน้ำ Demin ★	Level D-T-2	5.9 - 6.44 m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
			✓ กราฟเส้นมีการขึ้นลงของระดับ X กราฟเส้นเป็นแนวตรง						
แรงดันของ Demineralized Water Supply	PIA D-P-4	0.25 - 0.45 MPa	0.364	0.402	0.350	0.366	0.384	0.384	
อัตราการไหลของ Filtered Water / Total (ถ้าต่ำกว่า 20 m3/hr ให้ทำ Special Back Wash)	FI D-F-1 A	24 - 30 m3/hr	0 140	28 192	0 256	28 345	0 15	0 89	เช็คคอนระบบ Survice
	FI D-F-1 B	24 - 30 m3/hr	0 57	0 57	0 70	99 103	0 13	0 87	
Demineralized Water Supply / Total	FI D-P-4	Cap. 140 m3/hr	88 858	150 1128	104 1444	87 1208	65 76	65 48	
ค่า Conductivity	Train A	< 1 μs/cm	-	0.820	-	0.862	-	-	
	Train B	< 1 μs/cm	-	-	-	0.764	-	-	
ค่า Conductivity	CIA D-P-4	< 1 μs/cm	0.383	0.367	0.338	0.495	0.468	0.517	
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									

### Demineralized Water System (Plant 2 nd)

หัวข้อตรวจสอบ	ข้อข้อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
			-	-	-	-	-	-	
อัตราการไหลของ Filtered Water	FI D-F-1 C / D	10 m3/hr	-	-	-	-	-	-	
Inlet filter Water (Total Flow)	FI D-F-1 C	-	0	0	0	0	0	0	
	FI D-F-1 D	-	0	0	0	0	0	0	
อัตราการไหลของ Demin Water	FI D-F-4 C / D	10 m3/hr	-	-	-	-	-	-	
Outlet Demin Water (Total Flow)	FI D-F-4 C	-	0	0	0	0	0	0	
	FI D-F-4 D	-	0	0	0	0	0	0	
ค่า Conductivity	Train C	< 1 μs/cm	-	-	-	-	-	-	เมื่อระดับ "L" ให้เต็ม Sumaclear 5 %
	Train D	< 1 μs/cm	-	-	-	-	-	-	
ระดับสารเคมี Sumaclear	ปริมาณ Dosing 10 cc/min	" L " 30 liter	-	-	-	-	-	-	(Sumaclear 3.8L : น้ำ 100L)
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									

### Demineralized water System (Plant 3 rd)

หัวข้อตรวจสอบ	ข้อข้อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
			40 40	40 40	40 40	- 40	- 40	40 40	
Inlet Filter Water (IMF)	Flow rate	FIQ-01 E / F	40 40	40 40	40 40	- 40	- 40	40 40	
	Total Flow	FIQ-01 E	49729	49877	50019	50129	50129	50311	
		FIQ-01 F	51875	52091	52202	52396	52560	52679	
Outlet Demin Water (Anion Tank)	Flow rate	FIQ-02 E / F	40 40	40 40	40 40	- 40	- 40	40 40	
	Total Flow	FIQ-02 E	610	759	896	0	0	181	
		FIQ-02 F	351	465	612	781	922	6	
ค่า Conductivity	Train E	< 1 μs/cm	0.380	0.340	0.350	-	-	0.592	เมื่อระดับ "L" ให้เต็ม Sumaclear 35%
	Train F	< 1 μs/cm	0.310	0.396	0.342	0.352	0.311	0.654	
ระดับสารเคมี Sumaclear	ปริมาณ Dosing 65 cc/min	" L " 30 Liter	53	50	47	45	42	40	(Sumaclear 27L : น้ำ 173L)
ระดับน้ำใน Demineralized Water Tank 2	LIA D-T-5 (6-8.7m) LL=3.3, L=4.7, H=7.0, HH=7.5 m		7.8	7.8	7.8	7.1	7.9	7.8	
Temp. meter	-	ไม่เกิน 70 °C	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
Level D-CT-7 & 8	-	ไม่เกินระดับ 11'	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
Level D-F-4E & F	-	ไม่เกินระดับ 11'	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					เช็คทุกวันที 1 ของเดือน
Bolt & nut ★★★★★	-	รอย Mark ไม่เคลื่อน	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
Pipe	-	ไม่รั่ว	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									

Date: 29/5/66

Machinery Cooling Water Circulation System

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
			09:30	13:16	17:40	21:00	1:00	06:00	
Machinery Cooling Water Supply Pump	Pump I-P-1 (A) C (D)	Cap. 1440 m3/hr x 0.55 MPa	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	วันอังคารแรกของเดือน
Cooling Tower Pump	Pump I-P-2 A (B)	Cap. 1440 m3/hr x 0.2 MPa	A	A	A	A	A	A	ให้สลับ Run Pump I-P-1
FAN (Temp. > 30 °C ให้ Run Fan)	I-COT-1 (A) C (D)	N/A	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	[3] R	Pump I-P-2A ให้สลับ Run
ระดับน้ำใน Cold Water Tank	I-T-1 (3.5-5 m.) LL=0.8, L=1.32, H=4.5, HH=5 m.		4.68	4.61	4.58	4.98	4.98	4.66	ทุกวันที่ 20 ของเดือน
สถานะการทำงานของอุปกรณ์ระบายน้ำ Cooling ★	Level I-T-1	3.5 - 4.5 m.	✓	✓	✓	/	/	✓	09:00-09:00 น. ของอีกวัน
อุณหภูมิของน้ำที่ Cold Water Tank	I-T-1	Max 35 °C	31.0	30.9	30.4	31.0	29.5	29.8	
Hot Water Tank	I-T-2	Max 45 °C	32.2	35.1	34.9	39.1	35.6	37.5	
แรงดันของ Cold Water Supply	PIA	Max 0.65 MPa	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	
อัตราการไหล Cold Water Supply / Total	F-I-1	Max 2500 m3/hr	2354	2152	2352	2766	2751	2748	
	F-I-2	Max 2000 m3/hr	1779	1779	1802	1795	1797	1797	
อัตราการไหลน้ำ Blow down / Total	FI	0-54 m3/hr							
ตรวจสอบสภาพตะไคร่น้ำ (1 ครั้ง/กะ)	บน Cooling Tower	-	<input type="checkbox"/> มีตะไคร่	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีตะไคร่					
Pressure gauge I-P-2A,B	-	เข็มชี้แถบเขียวเมื่อ Pump Run	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
	-	เข็มบอกตำแหน่งวาล์วที่ Open 100 % เมื่อ Pump Run	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
Motor Valve I-P-2 A,B	-	เข็มบอกตำแหน่งวาล์วที่ Open 0 % เมื่อ Pump Stop	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
Manual วาล์วน้ำหล่อ Magscall I-P-2 A,B	-	ตำแหน่งวาล์วอยู่ในแถบเขียว	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
อ่างน้ำของแกน Packing Pump I-P-2 A,B	-	ระดับน้ำในอ่างสูงไม่กินแถบสีเขียว	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					
Bolt & nut ★★	-	รอย Mark ไม่เคลื่อน	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					เช็กรูกับขมกับจุดหลอมลวดทุกจุด
Pipe	-	ไม่รั่ว	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ					Motor ให้เช็กรูกับวันที่ 1 ของเดือน
สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก									



## Weak Acid Waste Water Treatment System

Date: 23.5.66

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อย่อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
			01.70	03.90	07.15	09.00	11.00	06.00	
Weak Acid Water Regulating Tank Pump	Pump W-P-1 A B	Cap. 60 m3/hr x 0.1Mpa	[ - ] S	[ - ] S	[ - ]	[ 1 ] P	[ 1 ] P	[ 1 ] A	
ระดับน้ำใน Regulating Tank	(1.75-2.5) LL=1.75, H=2.5, HH=4.2m		2.08	2.10	2.95	2.41	2.89	2.10	
อัตราการไหล Regulating Pump / Total	FI W-P-1	Cap. 60 m3/hr	107.895	120.4	148.145	59.168	50.55	80.954	
Inspection Pit / Total	FI E-T-1	Max 350 m3/hr	0.59	2.36	2.75	3.05	2.71	4.705	1.48
ค่า pH Neutralization Tank	PHICA W-T-2 A	(2.5-4)	2.6	2.7	2.9	3.1	3.0	3.6	
Neutralization Tank	PHICA W-T-2 B	7-9	7.0	7.9	8.2	7.4	8.9	7.7	
Oxidation Tank	PHICA W-T-3	7-9	7.9	8.7	8.9	8.7	7.8	8.5	
Reneutralization Tank	PHICA W-T-6	7-9	8.2	8.4	9.0	8.9	8.1	8.8	
Inspection Pit	pHIA E-T-1	6.0-8.5	6.0	6.0	6.0	6.1	6.0	6.1	มาตรฐานนิคม 5.5-9
ค่าความขุ่น Inspection Pit (Turbidity)	TuIA E-T-1	< 200 mg/l	6	15	30	31	16	20	
ค่าสารแขวนลอยในน้ำ (SS)	(SS) E-T-1	< 50 mg/l	-	-	-	-	-	-	
ค่า UV Inspection Pit (COD)	UVIA E-T-1	< 150 mg/l	22	100	106	192	23	21	
ค่าอุณหภูมิ Inspection Pit (TEMP)	TEMP E-T-1	< 40 C	40	40	40	40	40	40	
สภาพการตกตะกอนที่ W-T-4	-	ตะกอนแยกตัวได้ดี	✓	✓	✓	/	/	✓	
Safety Check : ใส่น้ำจากป้องกันไอสารเคมีทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	✓ ใส X ไม่ใส		✓	✓	✓	/	/	/	
ปริมาณเคมี Dosing	Polymer	3 L/min	0	0	0	3.0	3.0	3.0	
ตรวจสอบสภาพ / การทำงานของ Bag Filter	-	ตรวจสอบทุกครั้งที่มีการ Load	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	เนื่องจาก.....				
Sump Pond									
ระดับน้ำในบ่อ (7,200 m³)	LI R-T-1	Max 3.5 m	-	-	-	-	-	-	
สรุป	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ								
	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก .....								

## Alkali &amp; Oily Waste Water Treatment System

หัวข้อตรวจสอบ	ชื่อย่อ	Design Value	ผลการตรวจเช็ค						หมายเหตุ
			01.70	03.90	07.15	09.00	11.00	06.00	
Alkali & Oily Waste Regulating Tank Pump	Pump A-P-3 A B	Cap. 220 m3/hr x 0.1 MPa	[ 1 ] A	[ 2 ] A	[ 4 ] A	[ 1 ] A	[ 1 ] P	[ 1 ] A	
สภาพการตกตะกอนที่	A-T-6	ตะกอนแยกตัวได้ดี	✓	✓	✓	/	/	✓	
	A-T-9	ตะกอนแยกตัวได้ดี	✓	✓	✓	/	/	✓	
Safety Check : ใส่น้ำจากป้องกันไอสารเคมีทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	✓ ใส X ไม่ใส		✓	✓	✓	/	/	✓	
ระดับน้ำ Alkali & Oily Waste Regulating Tank	LIA A-T-1	(1.7-4 m) LL=1.5, L=1.7, H=3.5, HH=4.2m	2.69	2.67	2.68	2.83	2.94	2.77	
Oily Waste Water Storage Tank(A/B)	LIA A-T-2 A B	(1.7-4.0 m) LL=1.5, L=1.7, H=3.5, HH=4.2m	1.97	2.15	1.97	2.14	1.94	2.14	
Alkali & Oily Waste Regulating Tank	LIA A-T-4	(1.7-4.0 m) LL=1.5, L=1.7, H=3.5, HH=4.2m	3.41	3.77	3.00	2.99	2.99	2.47	
Pressurized Water Tank	A-T-12	0.3-0.5 Mpa	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	เช็คที่ Pressure gauge
อัตราการไหล Strong Alkali/Waste Water/Total	FI A-P-1	Cap. 0.2 m3/hr	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	A-T-12
Oily Dumping Waste Water/Total	FI A-P-2	Cap. 0.8 m3/hr	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Alkali & Oily Waste/Total	FI A-P-3	Cap. 220 m3/hr	117.1505	150.1976	150.2920	146.1081	181.192	145.770	
Compressor/Total	FI A-CCP-1	Max 25 Nm3/hr	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	ค่า LEL(A-T-13)= %
ปริมาณสารเคมี Dosing	PAC (A-T-5)	Vary to Jar test (cc/min)	250	300	300	300	300	300	ค่า LEL(A-FD-1)= %
	PAC (A-T-8)	Vary to Jar test (cc/min)	150	150	150	150	150	150	ค่า LEL(A-FD-2)= %
	Polymer (A-T-5)	Vary to Jar test (l/min)	10	10	10	10	10	10	(ค่าปกติ LEL = 0%)
	Polymer (A-T-8)	Vary to Jar test (l/min)	8	8	8	8	8	8	ตรวจสอบทุกสัปดาห์
ค่า pH Primary Reaction Tank	PHICA A-T-5	(3-5)	3.4	4.8	4.9	7.9	4.4	4.1	
ค่า pH Primary Reaction Tank	PHICA A-T-6	(3-5)	3.5	4.9	5.0	7.7	4.4	4.1	
ค่า pH Secondary Reaction Tank	PHICA A-T-8	(5.5-9)	5.8	6.0	5.9	5.8	5.8	5.9	
ค่า pH Secondary Reaction Tank	PHICA A-T-9	(5.5-9)	5.8	6.1	6.0	5.9	5.9	6.0	
เช็คสภาพการระบายน้ำของ Small cooling	-		<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ	เนื่องจาก.....				
สรุป	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ								
	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ เนื่องจาก .....								



## เอกสารแนบที่ 2.10

เอกสารการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำของโครงการ

# INSPECTION REPORT

## WATER TREATMENT SYSTEM

### ALKAIL OIL



2566

## Check Sheet Water Treatment System

### Type Machine: Air Double Diaphragms Pump

ประเภท



ปกติ



ผลิตภัณฑ์



อันตราย

[illegible]

<b>Check Sheet Water Treatment System</b>
<b>Type Machine : Air Double Diaphragms Pump</b>
<b>ประวัติงานซ่อม</b>

[illegible]





Journal of Management Inquiry 20(4) 409-424



A vertical strip of a photograph showing a person's face and a vehicle. The person is wearing glasses and has a mustache. The vehicle is a light-colored car with a dark grille.

100



# Check Sheet Water Treatment System

Type Machine: Air Blower

\* I will be able to get a lot of information from the Chinese and the Japanese.



	ปกติ		ผิดปกติ		อันตราย
---	------	---	---------	---	---------

[illegible]

# Check Sheet Water Treatment System

### Type Machine : Air Blower

**Comment :**



ปกติ



ผลิตปกติ



อันตราย

[illegible]



ใบตรวจเช็คเครื่องจักรประจำสัปดาห์ของระบบบำบัดน้ำเสีย (A-8)

ชื่อเครื่องจักร		รูปถ่าย		Type Machine : Agitator		Type Machine : Air Blower		Comment :					
													
<p>1. Gear Box.</p> <p>2. สารหล่อลื่น (Oil level)</p> <p>3. น็อตที่ฐานและ Coupling (Nut &amp; Bolt)</p>		<p>อุณหภูมิ (Temp.)</p> <p>แรงสั่นสะเทือน</p> <p>เสียงของน้ำมัน</p> <p>การรั่วซึมของน้ำมัน</p> <p>ระดับน้ำมัน</p> <p>การคลายตัวของ Bolt</p>		<p>วิธีการตรวจเช็ค</p> <p>เครื่องมือวัดอุณหภูมิ</p> <p>ฟัง</p> <p>สายตา/สัมผัส</p> <p>ดูด้วยตา</p> <p>ดูด้วยตา</p> <p>ดูด้วยตา</p> <p>สายตา</p>		<p>ค่ามาตรฐาน</p> <p>ไม่เกิน (60 °C)</p> <p>เสียง ไม่ดังผิดปกติ</p> <p>* ประสิทธิภาพ</p> <p>เหลืออง ใส่ไม่จน</p> <p>ไม่มีการรั่วซึม</p> <p>อยู่ที่ระดับ L-H</p> <p>รอยMaker ไม่เปลี่ยน</p>		<p>เช็คขณะ</p> <p>Run</p> <p>Run</p> <p>Run</p> <p>Run/Stop</p> <p>Run/Stop</p> <p>Run/Stop</p> <p>Run/Stop</p>		<p>04 01 08 03 01 02 04 06 27 27</p> <p>02 02 01 02 01 02 01 02 01 02</p> <p>✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓</p>		<p>ปกติ</p> <p>ผิดปกติ</p> <p>อันตราย</p>	
<p>ผู้ตรวจเช็ค 1</p> <p>ผู้ตรวจเช็ค 2</p> <p>ผู้ตรวจเช็ค 3</p>		<p>ผู้ตรวจเช็ค 1</p> <p>ผู้ตรวจเช็ค 2</p> <p>ผู้ตรวจเช็ค 3</p>		<p>ผู้ตรวจเช็ค 1</p> <p>ผู้ตรวจเช็ค 2</p> <p>ผู้ตรวจเช็ค 3</p>		<p>ผู้ตรวจเช็ค 1</p> <p>ผู้ตรวจเช็ค 2</p> <p>ผู้ตรวจเช็ค 3</p>		<p>ผู้ตรวจเช็ค 1</p> <p>ผู้ตรวจเช็ค 2</p> <p>ผู้ตรวจเช็ค 3</p>					

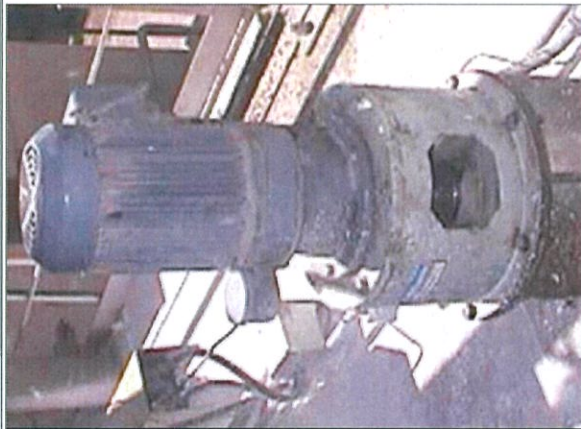
ใบตรวจเช็คเครื่องจักรประจำสัปดาห์ของระบบบำบัดน้ำเสีย (A-8)

# Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : Agitator

Type Machine: Air Blower

**Comment :**



	<p>ปกติ</p>
	<p>ผิดปกติ</p>
	<p>อันตราย</p>

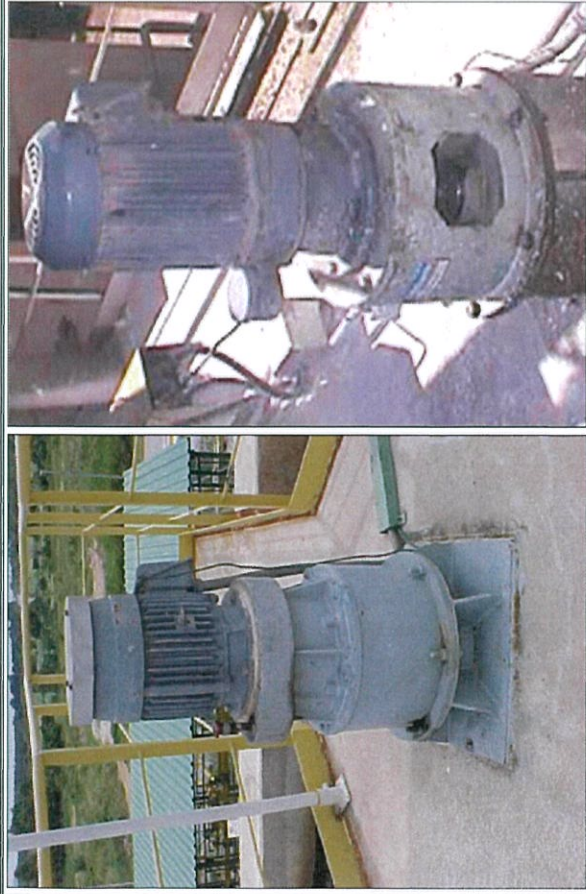
[illegible]






# Check Sheet Water Treatment System

<h1 style="text-align: center;">Check Sheet Water Treatment System</h1>	
Type Machine :	Agitator
Type Machine :	Air Blower
Comment :	

อันดับ	ประเภท	ชื่อ	คะแนน	หมายเหตุ
01	01	01	01	01
02	02	02	02	02
03	03	03	03	03
04	04	04	04	04
05	05	05	05	05
06	06	06	06	06
07	07	07	07	07
08	08	08	08	08
09	09	09	09	09
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20
21	21	21	21	21
22	22	22	22	22
23	23	23	23	23
24	24	24	24	24
25	25	25	25	25
26	26	26	26	26
27	27	27	27	27
28	28	28	28	28
29	29	29	29	29
30	30	30	30	30
31	31	31	31	31
32	32	32	32	32
33	33	33	33	33
34	34	34	34	34
35	35	35	35	35
36	36	36	36	36
37	37	37	37	37
38	38	38	38	38
39	39	39	39	39
40	40	40	40	40
41	41	41	41	41
42	42	42	42	42
43	43	43	43	43
44	44	44	44	44
45	45	45	45	45
46	46	46	46	46
47	47	47	47	47
48	48	48	48	48
49	49	49	49	49
50	50	50	50	50
51	51	51	51	51
52	52	52	52	52
53	53	53	53	53
54	54	54	54	54
55	55	55	55	55
56	56	56	56	56
57	57	57	57	57
58	58	58	58	58
59	59	59	59	59
60	60	60	60	60
61	61	61	61	61
62	62	62	62	62
63	63	63	63	63
64	64	64	64	64
65	65	65	65	65
66	66	66	66	66
67	67	67	67	67
68	68	68	68	68
69	69	69	69	69
70	70	70	70	70
71	71	71	71	71
72	72	72	72	72
73	73	73	73	73
74	74	74	74	74
75	75	75	75	75
76	76	76	76	76
77	77	77	77	77
78	78	78	78	78
79	79	79	79	79
80	80	80	80	80
81	81	81	81	81
82	82	82	82	82
83	83	83	83	83
84	84	84	84	84
85	85	85	85	85
86	86	86	86	86

[illegible]

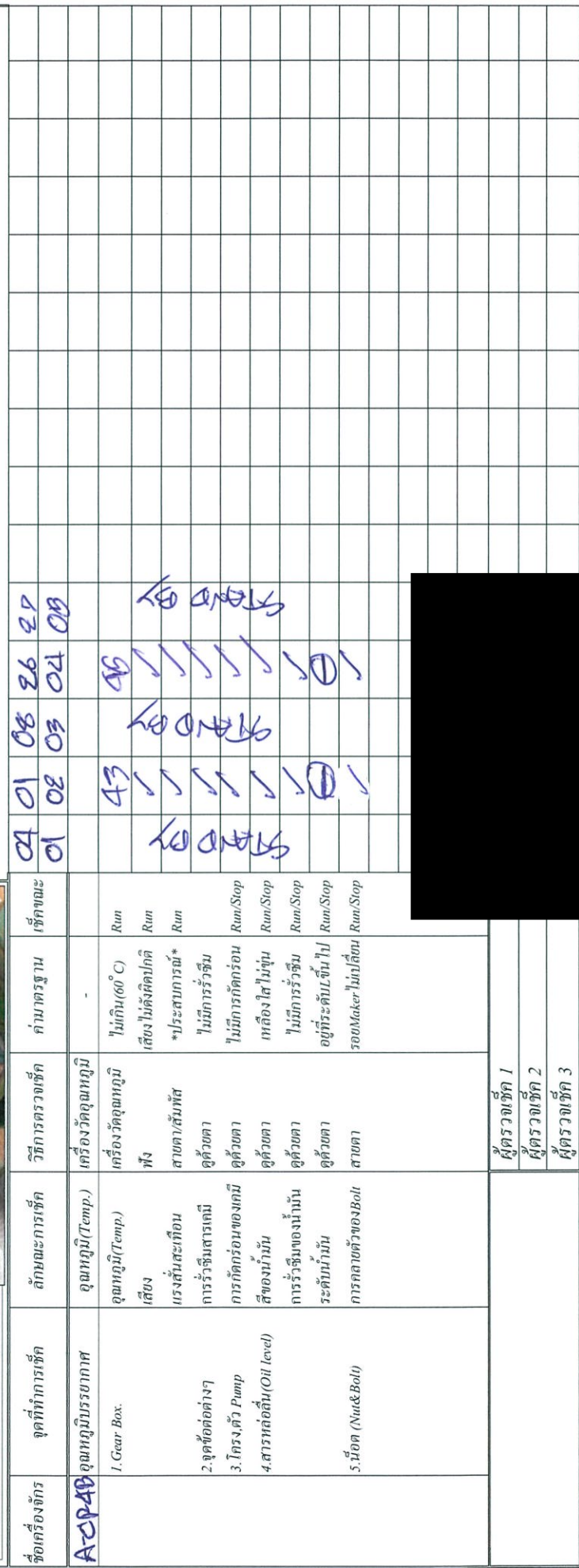
## ประวัติงานซ่อม

	<p>ปกติ</p>
	<p>ผิดปกติ</p>
	<p>อันตราย</p>

[illegible]



<h1>Check Sheet Water Treatment System</h1>
<p>Type Machine : Mitering Pump (Diaphragm)</p>
<p>ประวัติงานซ่อม</p>



ผู้ตรวจเช็ก 1  
ผู้ตรวจเช็ก 2  
ผู้ตรวจเช็ก 3

## Type Machine: Mitering Pump (Diaphramp)

--	--	--	--	--	--



อันตราย

[illegible]