

ภาคผนวกที่ 2
เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวกที่ 2-1
แบบบันทึกรายละเอียดสถิติการทำงานของ
ระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1)

วันที่	วัน เดือน ปี	การดำเนินงานจากแหล่งกำเนิดมลพิษ										ข้อมูล
		ปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ						ปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	
ปี	จะครบ ๖ เดือน	ปี ๖ เดือน	ปี ๖ เดือน	ปี ๖ เดือน	ปี ๖ เดือน	ปี ๖ เดือน	ปี ๖ เดือน	ปี ๖ เดือน	ปี ๖ เดือน	ปี ๖ เดือน	ปี ๖ เดือน	ปี ๖ เดือน
	๒๓	๒๔๓	๒๔๓	๒๔๓	๒๔๓	๒๔๓	๒๔๓	๒๔๓	๒๔๓	๒๔๓	๒๔๓	๒๔๓
	๒๓	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒
	๒๔	๒๔๖	๒๔๖	๒๔๖	๒๔๖	๒๔๖	๒๔๖	๒๔๖	๒๔๖	๒๔๖	๒๔๖	๒๔๖
	๒๓	๒๔๙	๒๔๙	๒๔๙	๒๔๙	๒๔๙	๒๔๙	๒๔๙	๒๔๙	๒๔๙	๒๔๙	๒๔๙
	๒๓	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒	๒๔๒
	๒๔	๒๓๐	๒๓๐	๒๓๐	๒๓๐	๒๓๐	๒๓๐	๒๓๐	๒๓๐	๒๓๐	๒๓๐	๒๓๐
	๒๒	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓
	๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓	๒๒๓
	๒๓	๒๕๐	๒๕๐	๒๕๐	๒๕๐	๒๕๐	๒๕๐	๒๕๐	๒๕๐	๒๕๐	๒๕๐	๒๕๐
	๒๓	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕
	๒๓	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕
	๒๔	๒๐๘	๒๐๘	๒๐๘	๒๐๘	๒๐๘	๒๐๘	๒๐๘	๒๐๘	๒๐๘	๒๐๘	๒๐๘
	๒๒	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗
	๒๒	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗	๒๒๗
	๒๒	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕	๒๒๕
	๒๒	๒๒๘	๒๒๘	๒๒๘	๒๒๘	๒๒๘	๒๒๘	๒๒๘	๒๒๘	๒๒๘	๒๒๘	๒๒๘

7/68
แบบ ทส.๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ๑๙๙ หมู่ที่ - ซอย ๕ ถนน พระราม ๕ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร ๐๘๐ ๐๘๔ ๖๕๖๑ มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณธรรม เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน ๑,๙๕๔ Unit ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง หมอคำ

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ตามเอกสารแนบ ๔ หน้า

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____
ออกโดย _____



ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น.

ได้จับเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
วัน เดือน ปี	ชื่อโรงงาน (ทพว.)	ประเภทกิจการ (ทพว.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
						ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)				ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
																			ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
18	234	187.2	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบ

10/68 แบบ ทศ.๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5 ถนน พระราม 5 แขวง/ตำบล หัวขวาง เขต/อำเภอ หัวขวาง จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561 มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัตน์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาหัวขวาง หมอคำสุข - ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้
















ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แบบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลผลการข้างต้นถูกต้องทุกประการ
 นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัตน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ()
 ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
 ()
 ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอาสุ _____
 ออกโดย _____
 ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
 ()
 ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอาสุ _____
 ออกโดย _____

วัน เดือน ปี	ปริมาณ น้ำใช้ ในกิจกรรม ต่างๆ (หน่วย ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ ปล่อย จาก แหล่งกำเนิด (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณ สารเคมีหรือ วัตถุพิษที่ ใช้/ปล่อย (ลิตร/กรัม)	การตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ กากตะกอน หรือตะกอน ที่ตกค้างใน ระบบบำบัด (ลบ.ม.)	ปัญหา ที่ตรวจพบ และแนวทาง แก้ไข	ลายเซ็น ผู้บันทึก
					ระบบบำบัด น้ำเสีย	เครื่องสูบน้ำ บด/ผสมบด	เครื่องสูบน้ำ เคมี/ชีวเคมี	เครื่องสูบน้ำ เคมี/ชีวเคมี	เครื่องสูบน้ำ เคมี/ชีวเคมี	เครื่องสูบน้ำ เคมี/ชีวเคมี			
					ปกติ/ผิดปกติ	ปกติ/ผิดปกติ	ปกติ/ผิดปกติ	ปกติ/ผิดปกติ	ปกติ/ผิดปกติ	ปกติ/ผิดปกติ			
17/10/2568	20	224	179.2	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
18/10/2568	20	192	153.6	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
19/10/2568	20	207	165.6	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
20/10/2568	21	322	257.6	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
21/10/2568	19	189	151.2	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
22/10/2568	19	228	182.4	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
23/10/2568	20	188	150.4	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
24/10/2568	20	235	188	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
25/10/2568	20	234	187.2	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
26/10/2568	20	254	203.2	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
27/10/2568	21	235	188	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
28/10/2568	19	224	179.2	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
29/10/2568	27	268	214.4	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
30/10/2568	13	268	214.4	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	
31/10/2568	20	283	226.4	ระยอง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ถังเก็บตะกอน	

ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

สถิติและข้อมูลพื้นที่โรงงานแห่งกำเนิดมลพิษ														ข้อมูลติดต่อ ผู้เกี่ยวข้อง
วัน เดือน ปี	โรงงาน ไม่ใช้ ขบวนการ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย (ท.ร.))	ปริมาณ น้ำใช้ ในกระบวนการ ผลิต (ท.ร.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ท.ร.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด (ท.ร.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด (ท.ร.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด (ท.ร.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด (ท.ร.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด (ท.ร.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด (ท.ร.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด (ท.ร.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด (ท.ร.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด (ท.ร.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด (ท.ร.)	
1/12/2568	24	240	192	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
2/12/2568	23	241	192.8	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
3/12/2568	24	293	234.4	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
4/12/2568	24	260	208	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
5/12/2568	24	238	190.4	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
6/12/2568	25	258	206.4	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
7/12/2568	24	252	201.6	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
8/12/2568	24	290	232	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
9/12/2568	23	283	226.4	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
10/12/2568	25	343	274.4	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
11/12/2568	24	255	204	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
12/12/2568	25	252	201.6	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
13/12/2568	24	286	228.8	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
14/12/2568	24	303	242.4	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
15/12/2568	25	280	224	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	
16/12/2568	24	251	200.8	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	ขบข	

แบบ ทส.๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่ที่ 199 หมู่ที่ 5 ซอย 5
ถนน พระราม ๕ แขวงตลาด ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561
มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัตน เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบประเภทกิจการ อากาศสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง
หมดอายุ -

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผล
การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลราย
เดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ
นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชณ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
()
ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
()
ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____
ออกโดย _____
ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
()
ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____
ออกโดย _____

สถิติระบบบำบัดน้ำเสียตามแหล่งกำเนิดมลพิษ													สถานะพื้นที่ ต้นน้ำ/ต้น	
วัน เดือน ปี	ปริมาณ การปล่อย น้ำเสีย จาก ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.บ.)	ปริมาณ น้ำเสีย ใน ทุก กิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.บ.)	ปริมาณน้ำ เสียที่ ปล่อย จาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.บ.)	การระบาย น้ำเสีย จาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.บ.)	วิธีการหรือ สารเคมี ที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ถ้ามี)	การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน สะสม ในระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.บ.)		ปัญหา และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องมือวัด หรืออุปกรณ์ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องมือวัด หรืออุปกรณ์ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องมือวัด หรืออุปกรณ์ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องมือวัด หรืออุปกรณ์ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องมือวัด หรืออุปกรณ์ (ปกติ/ผิดปกติ)			
17/12/2568	24	271	216.8	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
18/12/2568	25	289	231.2	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
19/12/2568	24	233	186.4	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
20/12/2568	26	248	198.4	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
21/12/2568	25	284	227.2	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
22/12/2568	24	234	187.2	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
23/12/2568	24	330	264	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
24/12/2568	27	319	255.2	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
25/12/2568	25	253	202.4	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
26/12/2568	25	253	202.4	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
27/12/2568	26	254	203.2	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
28/12/2568	25	269	215.2	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
29/12/2568	25	239	191.2	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
30/12/2568	26	264	211.2	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	
31/12/2568	25	159	127.2	ระบบ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ถังเก็บน้ำเสีย	ปกติ	

ภาคผนวกที่ 2-2
รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชุมชนโนนโพธิ์ อโคก - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ : _____

ซอย : 5

ถนน : พระราม 9

แขวง/ตำบล : ห้วยขวาง

เขต/ตำบล : เขตห้วยขวาง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0800846561

โทรสาร : _____

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป

จำนวนห้อง : 1954

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2565

ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครสาขาห้วยขวาง หมดอายุ : 22/คค/ปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด ชุมชนโนนโพธิ์อโคก-พระราม 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☐ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) _____

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ

☒ ระบบเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบลม

☐ อื่นๆ _____

☐ อื่นๆ _____

☐ อื่นๆ _____

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) แหล่งระบายน้ำทิ้ง ถนน

(5) วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด เศษ

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 715.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 7,460.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 5,968.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ระบายทุกวัน

☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) _____ วัน

☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย
0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนสวณเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติ หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคารชุดวินโบนี ไร่ โอไฮโอ - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม 9

แขวง/ตำบล : ห้วยขวาง

เขต/ตำบล : เขตห้วยขวาง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0800846561

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป

จำนวนห้อง :

1954

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2565

ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครสาขาห้วยขวาง หมวดอายุ : วว/ตด/ปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด วินโบนี ไร่ โอไฮโอ-พระราม 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมุดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมุดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ

☒ ระบบเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบละกอบ

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อระบายน้ำทิ้ง ถนน

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ผสม

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 720,000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 8,513,000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 6,810,400 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ระบายทุกวัน ☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน ☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสฟิฟิคาทที่ใช้ 1. ปริมาณ หน่วย 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๙๐๑

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๙๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคารชุด วันโนนไผ่วอโคก-พระราม ๑

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม 9

แขวง/ตำบล : หนองแขวง

เขต/ตำบล : เขตหนองแขวง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0800846561

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแค 500 ห้องขึ้นไป

จำนวนห้อง :

1954

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2565

ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครสาขาหนองแขวง หมดอายุ : ววคค/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด วันโนนไผ่วอโคก-พระราม ๑ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

Z ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ☒ ระบบเติมอากาศ☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี☐ เครื่องสูบลมตะกอน☐ อื่นๆ☐ อื่นๆ☐ อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อระบายน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด มรวม

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 645.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 7,187.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 5,749.600 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ระบายทุกวัน
☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน
☐ ไม่ระบายเลย(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย
1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ มีผิดปกติเครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ มีผิดปกติระบบเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ มีผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนสะสมเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชูตวันโนว์ โพร โอโคก-พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม 9

แขวง/ตำบล : ห้วยขวาง

เขต/ตำบล : เขตห้วยขวาง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0800846561

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 1954

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2565

ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครสาขาห้วยขวาง หมดอายุ : วว/คค/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

ตามที่ได้อำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด ชูตวันโนว์ โอโคก-พระราม 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ

☒ ระบบเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบละออง

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) พยายามน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด รวม.

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 616.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 7,364.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 5,891.200 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ระบายทุกวัน ☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน ☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย
1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนสวนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคารชุดวันไนน์ไฟว์เอ็กซ์ - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม 9

แขวง/ตำบล : ห้วยขวาง

เขต/ตำบล : เขตห้วยขวาง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0800846561

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป

จำนวนห้อง : 1954

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2565

ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครสาขาห้วยขวาง หมดอายุ : วว/คค/ปปป

ในกรณี ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ไฟว์เอ็กซ์-พระราม 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับแจ้งให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ แบบต่อเนื่อง ชั่วโม่ง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ

☒ ระบบเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบลม

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อระบายน้ำทิ้ง ถนน

(5) วิธีการตรวจสอบที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด รวม

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 612,000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 7,845,000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 6,276,000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ระบายทุกวัน

☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารพิษที่ชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย
0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับแจ้ง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียใดไม่ปฏิบัติตามที่ดี ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับแจ้งให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๗

12/6๕
แบบ ทส. 2

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคารชุด วันโนปไฮวэй โฟว์ โอโดก - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม 9

แขวง/ตำบล : หัวลำโพง

เขต/ตำบล : เขตหัวลำโพง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0800846561

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประเภทกิจการประเภท : อาคารชุด

ประมาณร้อยละ : ประมาณ ๓ ตั้งเมต 500 ห้องขึ้นไป

จำนวนห้อง : 1954

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2565

ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครสาขาหัวลำโพง หมายเลข : ๖๖/๓๓/๒๒๒

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด วันโนปไฮวэй โฟว์ โอโดก-พระราม 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมายเลข _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมายเลข _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☐ แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบบ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☐ เครื่องสูบน้ำ

☐ ระบบเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบลม

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบบ) / แหล่งระบายน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ผสม

3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 762,000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 8,224,000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 6,579,200 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ระบายทุกวัน

☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

ปริมาณ หน่วย

1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียโดยไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๖ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียได้ฝ่าฝืนข้อหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๗

ภาคผนวกที่ 2-3
คู่มือระบบบำบัดน้ำเสีย

คู่มือ
ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ
คอนโด ONE9FIVE



จัดรวบรวมโดย
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด

1131/233 ถนนเทอดดำริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0-2668-2846, 0-2668-2525 แฟกซ์ 0-2668-2526

E-mail Address: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com



ENVIRE OPERATION CO., LTD. - 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนเทอดดำริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ii

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ข้อมูลน้ำเสีย คอนโด ONE9FIVE	2
บทที่ 3 ขั้นตอนและรายละเอียดการทำงานของระบบ	3
บทที่ 4 อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย ตัวควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย	5
บทที่ 5 ทฤษฎี	10
ภาคผนวก ตารางตรวจเช็คอุปกรณ์	23
ภาคผนวก รายการสูบลบคอนกรีตจากถังคอนกรีต บ่อคักไขมัน	23
ภาคผนวก ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด	
ภาคผนวก แบบระบบบำบัดและแบบไฟฟ้า	
ภาคผนวก รายการอุปกรณ์	



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็นไทร์ โอเพอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดัมส์ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, โทรสาร 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บทที่ 1

บทนำ

1. บทนำ

โครงการคอนโด ONE9FIVE จากบริษัท หัวหู้ซ เอ็นจิเนียริง (ไทยแลนด์) จำกัด เลขที่ 195/9 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 สูง 61 ชั้น วัตถุประสงค์หลักเพื่อพักอาศัยและลงทุน

2. แหล่งกำเนิดและลักษณะน้ำเสียจากห้องน้ำ - ห้องสุขาและห้องครัว

ในการดำเนินชีวิตประจำวันของเจ้าของร่วมผู้พักอาศัย มีการใช้ห้องน้ำ-ห้องสุขาและห้องครัว ซึ่งก่อให้เกิดน้ำเสียประมาณ 955 ลูกบาศก์เมตรต่อวันต่ออาคาร โดยน้ำเสียจากห้องครัวส่วนใหญ่จะมีไขมันปนอยู่มาก

ระบบบำบัดน้ำเสียได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และได้รับการคัดเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการลักษณะของใช้งาน ทำให้ลดความยุ่งยากในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียลง ซึ่งทางบริษัท เอ็นไวร์ โอเพอเรชั่น จำกัด หวังว่าผู้รับผิดชอบต่างๆ ในการควบคุม และเดินระบบบำบัดน้ำเสียจะทำการศึกษา และดำเนินการต่างๆ ตามที่จะกล่าวถึงอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆในระบบบำบัดน้ำเสียและสามารถเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ การควบคุม และเดินเครื่องอย่างถูกต้อง ให้เหมาะสมกับสภาพน้ำเสีย ผู้ที่ควบคุมควรเรียนรู้ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียด พื้นฐานทางวิชาการ หน้าที่ของอุปกรณ์ต่างๆ และสามารถประเมินผล รวมทั้งทำการปรับปรุงพารามิเตอร์ต่างๆ ในการควบคุมให้สามารถเดินระบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจดบันทึกการทำงานของข้อมูลต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาตรวจสอบย้อนหลังได้



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็นไทร์ โอเพอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดัมส์ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, โทรสาร 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บทที่ 2

ข้อมูลน้ำเสีย คอนโด ONE9FIVE

ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสีย 955 ลูกบาศก์เมตร

- อาคาร A = 500 ลิตร x 954 ยูนิต = 477 ลูกบาศก์เมตร
- อาคาร B = 500 ลิตร x 957 ยูนิต = 478 ลูกบาศก์เมตร
- รวมปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัด 955 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณน้ำจากอาคาร 500 ลิตร/วัน-ยูนิต

ที่มา : ข้อพิจารณาเกี่ยวกับปริมาณและลักษณะน้ำทิ้งชุมชนในประเทศไทย, เอกสารประกอบการประชุม สวทท36, สมาคมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย 2536

คุณภาพน้ำเสียหลังบำบัด

(ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐาน

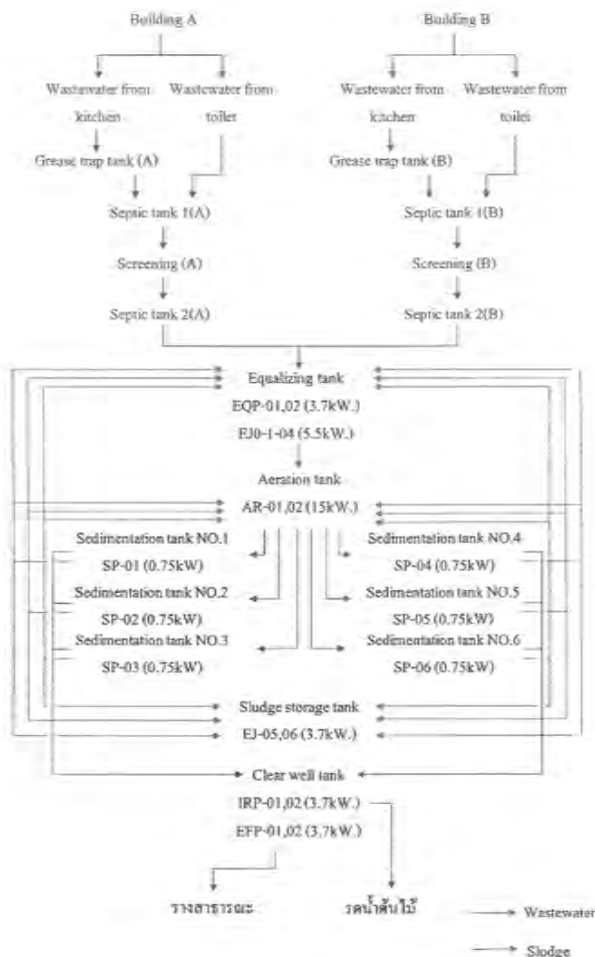
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด)

pH	5.5 - 9
BOD	≤ 20 mg/l
SUSPENDED SOLIDS	≤ 30 mg/l
SULFIDE	≤ 10 mg/l
TOTAL DISSOLVED SOLIDS	≤ 500 mg/l
SETTLEBLE SOLIDS	≤ 0.5 mg/l
FAT OIL AND GREASE	≤ 20 mg/l
TKN	≤ 35 mg/l



บทที่ 3

ขั้นตอนและรายละเอียดการทำงานของระบบ



ขั้นตอนทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

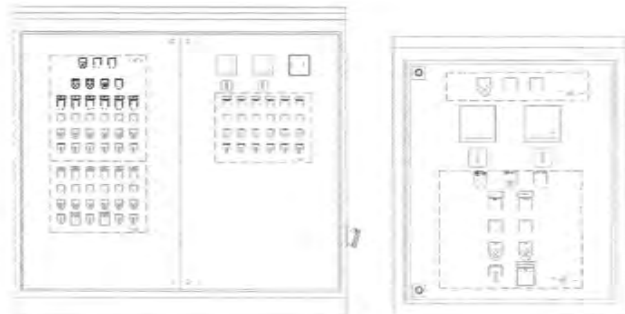
- น้ำเสียห้องครัว เกิดจากการประกอบอาหาร ล้างจานและภาชนะอื่นๆ น้ำเสียมีส่วนประกอบของไขมันและเศษอาหาร น้ำเสียจากห้องครัวจะไหลเข้าสู่ Grease trap tank
- Grease trap tank ทำหน้าที่ในการดักไขมันที่ผสมอยู่กับน้ำเสียจากห้องครัว โดยภายในบ่อดักไขมันมีแผงกรองกริดไว้สำหรับดักไขมันที่ลอยตัวอยู่บนผิวน้ำเสีย ส่วนของน้ำเสียจะไหลออกแรงดันไขมันไปตั้งที่รับน้ำและไหลไปยัง Septic tank 1
- น้ำเสียห้องน้ำ เกิดจากการใช้ห้องน้ำ-ห้องสุขา น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องสุขาจะไหลเข้าสู่ Septic tank
- Septic tank 1 ทำหน้าที่ในการบำบัดน้ำเสียที่มีความเข้มข้นสูง โดยภายในบ่อมีสภาวะเป็นแบบไร้อากาศ ในบ่อเกรอะมีสารอินทรีย์ที่ย่อยง่ายและย่อยสลายยาก น้ำเสียจากบ่อเกรอะ 1 จะไหลผ่าน Screening จะไหลไปยัง Septic tank 2
- Screening ทำหน้าที่ดักขยะ หรือสิ่งที่ย่อยได้ยาก เช่น พลาสติก ผ้านวมยัด กระดาษชำระ ไม่ให้หลุดเข้าไปในระบบบำบัด หรือเข้าไปติดในอุปกรณ์ต่างๆ จะทำให้อุปกรณ์มีปัญหาและทำให้ท่ออุดตันได้ น้ำเสียที่ผ่าน Screening จะไหลไปยัง Septic tank 2
- Septic tank 2 ทำหน้าที่ในการบำบัดน้ำเสียที่มีความเข้มข้นสูง โดยภายในบ่อมีสภาวะเป็นแบบไร้อากาศ ในบ่อเกรอะมีสารอินทรีย์ที่ย่อยง่าย หลังการย่อยแล้วก็จะกลายเป็นก๊าซกับน้ำและกากตะกอน อาจต้องมีการสูบลากตะกอนในบ่อเกรอะออกเป็นครั้งคราว น้ำเสียจากบ่อเกรอะ 2 จะไหลไปยัง Equalizing tank
- Equalizing tank ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีลักษณะน้ำเสียที่สม่ำเสมอ และทำหน้าที่รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นลักษณะ Peak Load มาเก็บไว้ในบ่อนี้ โดยภายในบ่อนี้มี Ejector เพื่อทำหน้าที่เป่าอากาศให้สภาพน้ำถังที่และกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ให้มากขึ้น เมื่อมีปริมาณน้ำที่เหมาะสมจึงค่อยๆสูบน้ำเสียส่งไปยัง Aeration tank
- Aeration tank ทำหน้าที่เติมอากาศเพื่อให้จุลินทรีย์เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) ใช้แบคทีเรียชนิดใช้อากาศ (Acrobic Bacteria) หลังจากนั้นจึงส่งน้ำไปยัง Sedimentation tank
- Sedimentation tank ทำหน้าที่แยกตะกอนออกจากน้ำที่บำบัดแล้ว น้ำใสที่แยกส่วนออกจากตะกอนจะไหลขึ้นไป Clear well tank ส่วนตะกอนที่อยู่ตกไปก้นบ่อ ส่วนหนึ่งจะถูกสูบไปยัง Sludge storage tank ทำหน้าที่กักเก็บตะกอน ในบ่อมี Ejector เพื่อทำหน้าที่เติมอากาศให้กับจุลินทรีย์และอีกส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยัง Aeration tank และ Equalizing tank อีกครั้ง เพื่อควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย
- Clear well tank ทำหน้าที่รับน้ำใส บางส่วนสูบลากสู่รางสาธารณะ บางส่วนสูบไปรดต้นไม้



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดุลยวิภาธร แขวงจตุจักร เขตจตุจักร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

5

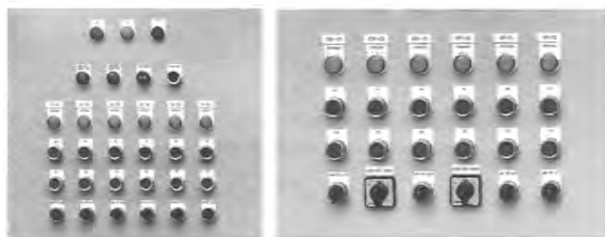
บทที่ 4 อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



Control Panel Main WWTP - Control Panel IRP-01 และ IRP-02



Control Panel Main WWTP - Control Panel IRP-01 และ IRP-02



Detail Control Panel Main WWTP



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดุลยวิภาธร แขวงจตุจักร เขตจตุจักร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

6



Detail Control Panel Main WWTP - Detail Control Panel IRP-01 และ IRP-02



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDOLMURI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดุลยรี ถนนอดุลยรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

การใช้งานคู่มืออุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำ

1. Equalizing tank

ควบคุมการทำงานของ Submersible pump

- บั้มสูบน้ำเข้า EQP-01 และ EQP-02 ควบคุมการทำงานด้วยลูกลอย 4 ลูก ควบคุมด้วยระบบ AUTO
- เมื่อน้ำได้เข้ามาถึงบ่อ ระดับน้ำสูงถึงลูกลอยลูกที่ 1 บั้มสูบน้ำจะยังไม่ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 2 จะสั่งให้บั้มตัวที่ 1 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 3 จะสั่งให้บั้มตัวที่ 2 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 4 บั้มสูบน้ำทำงาน และมีสัญญาณเตือนดังขึ้น
- เมื่อสูบน้ำออกจากบ่อไปจนระดับน้ำลดลงจนต่ำกว่าลูกลอยลูกที่ 1 จะมีหยุดทำงาน

ควบคุมการทำงานของ Ejector Pump

- เครื่องเป่าอากาศ EJ-01 และ EJ-03 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- เครื่องเป่าอากาศ EJ-02 และ EJ-04 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

2. Aeration tank

ควบคุมการทำงานของ Submersible aerator

- เครื่องเติมอากาศ AR-01 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- เครื่องเติมอากาศ AR-02 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDOLMURI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดุลยรี ถนนอดุลยรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

3. Sedimentation tank

ควบคุมการทำงานของ Submersible pump

- บั้มสูบน้ำเข้า SP-01 ถึง SP-06 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8
การทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ชั่วโมงที่	9	10	11	12	13	14	15	16
การทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ชั่วโมงที่	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

4. Sludge storage tank

ควบคุมการทำงานของ Ejector Pump

- เครื่องเป่าอากาศ EJ-05 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- เครื่องเป่าอากาศ EJ-06 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

5. Clear well tank

ควบคุมการทำงานของ Submersible pump

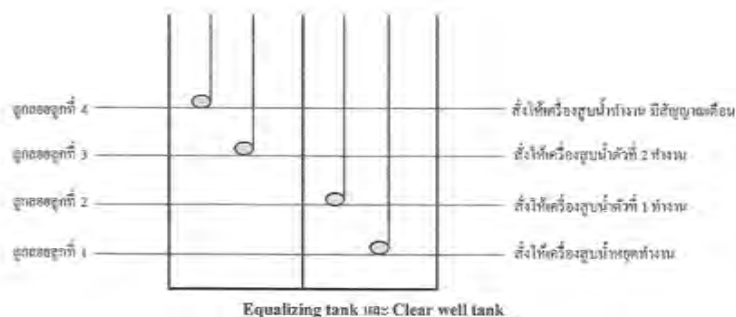
- บั้มสูบน้ำเข้า EFP-01, EFP-02 สูบน้ำใส่ออกสู่โรงระบายน้ำ และ IRP-01, IRP-02 สูบน้ำใส่ไปใช้รดน้ำต้นไม้ ควบคุมการทำงานด้วยลูกลอย 4 ลูก ควบคุมด้วยระบบ AUTO
- เมื่อน้ำได้เข้ามาถึงบ่อ ระดับน้ำสูงถึงลูกลอยลูกที่ 1 บั้มสูบน้ำจะยังไม่ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 2 จะสั่งให้บั้มตัวที่ 1 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 3 จะสั่งให้บั้มตัวที่ 2 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 4 บั้มสูบน้ำทำงาน และมีสัญญาณเตือนดังขึ้น
- เมื่อสูบน้ำออกจากบ่อไปจนระดับน้ำลดลงจนต่ำกว่าลูกลอยลูกที่ 1 บั้มจะหยุดทำงาน



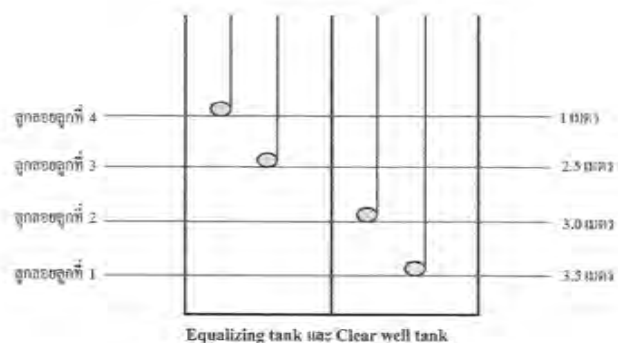
ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDOUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็นไวร์ โอเพอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตอดนารี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

9

ลักษณะการควบคุมแบบ Automatic ด้วยลูกกลย



ระบบลูกกลย



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDOUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็นไวร์ โอเพอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตอดนารี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

10

บทที่ 5 ทุณฐิ

กระบวนการยอกส (Activated Sludge Process: AS)

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ แอคทีฟเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) เป็นวิธีบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางชีววิทยา โดยใช้แบคทีเรียพวกที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) เป็นตัวหลักในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ระบบแอคทีฟเต็ดสลัดจ์มีขั้นตอนที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย สามารถบำบัดได้ทั้งน้ำเสียชุมชนและน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม แต่การเดินระบบประเภทนี้จะมีความยุ่งยากซับซ้อน เนื่องจากจำเป็นต้องมีการควบคุมสภาวะแวดล้อมและลักษณะทางกายภาพต่าง ๆ ให้เหมาะสมแก่การทำงานและการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์ เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการบำบัดสูงสุด ในปัจจุบัน ระบบแอคทีฟเต็ดสลัดจ์มีการพัฒนาใช้งานหลายรูปแบบ เช่น ระบบแบบกวนสมบูรณ์ (Completely Mix) กระบวนการปรับเสถียรสัมผัส (Contact Stabilization Process) ระบบคลองงานเวียน (Oxidation Ditch) หรือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเบตช์ (Sequencing Batch Reactor) เป็นต้น

หลักการทำงานของระบบ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอคทีฟเต็ดสลัดจ์โดยทั่วไปจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) โดยน้ำเสียจะถูกส่งเข้าถังเติมอากาศ ซึ่งมีสลัดจ์อยู่เป็นจำนวนมากตามที่ยกแบบไว้ สภาวะภายในถังเติมอากาศจะมีสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์แบบแอโรบิก จุลินทรีย์เหล่านี้จะทำลายย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้อยู่ในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำในที่สุด โดยสารอินทรีย์ต่างๆ ในน้ำเสีย เมื่อถูกเปลี่ยนมาเป็นจุลินทรีย์จะมีน้ำหนักมากกว่าน้ำและสามารถแยกออกได้ง่ายด้วยการตกตะกอนในถังตกตะกอน สลัดจ์ที่แยกตัวอยู่ที่ก้นถังตกตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับเข้าไปในถังเติมอากาศใหม่เพื่อรักษาความเข้มข้นของสลัดจ์ในถังเติมอากาศให้ได้ตามที่กำหนด และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นสลัดจ์ส่วนเกิน (Excess Sludge) ที่ต้องนำไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำใสส่วนบนจะเป็นน้ำทิ้งที่สามารถระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ ส่วนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะลอยขึ้นไปในอากาศ

การเกิดสลัดจ์

สลัดจ์ (Sludge) เกิดขึ้นต่อเนื่องกัน 3 ขั้นตอนในถังเติมอากาศ คือ

1. ขั้นส่งถ่าย (Transfer Step)
2. ขั้นเปลี่ยนรูป (Conversion Step)
3. ขั้นรวมตะกอน (Flocculation Step)

ขั้นส่งถ่าย (Transfer Step)

สารอินทรีย์ในน้ำเสียจะถูกจุลินทรีย์ดูดมาติดที่ผนังเซลล์และสังเอนไซม์ (Enzyme) ออกมาย่อยสลายสารอินทรีย์ให้เปลี่ยนไปอยู่ในรูปของโมเลกุลที่เล็กพอที่จะซึมผ่านเข้าไปในเซลล์เพื่อใช้เป็นสารอาหารได้



ENVIRO OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นโวลเวอร์ โอเพอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตดุมรี แขวงถนนพญาไชย เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, โทรสาร 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

11

ขั้นเปลี่ยนรูป (Conversion Step)

จุลินทรีย์จะทำการเปลี่ยนรูปสารอินทรีย์โมเลกุลขนาดเล็ก (หลังจากถูกเอนไซม์ย่อยและซึมเข้ามาอยู่ในเซลล์แล้ว) โดยกระบวนการสังเคราะห์ (Synthesis) ซึ่งหมายถึงการสร้างเซลล์ใหม่และกระบวนการออกซิเดชัน ผลผลิตที่ได้คือ ก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ น้ำ และพลังงาน กระบวนการทั้งสองนี้รวมกันเป็นกระบวนการทางชีวเคมีที่เรียกว่า จุลินทรีย์ (Metabolic Process)

ขั้นรวมตะกอน (Flocculation Step)

เป็นการรวมตัวของเซลล์ โดยจุลินทรีย์จะถูกควบคุมผสมกันอยู่ในถังเติมอากาศ เมื่อชนกันก็จะจับรวมตัวเป็นก้อนที่ใหญ่ขึ้นเรียกว่า ฟล็อก หรือ สลัดจ์ ซึ่งตกตะกอนได้ดีและสามารถแยกออกจากน้ำที่บำบัดได้แล้วได้ง่าย นอกจากนี้เมื่อสลัดจ์ไปสัมผัสกับมลสารในน้ำเสียจะจับมลสารเหล่านั้นไว้ภายในแล้วทำการย่อยสลายเป็นอาหารต่อไป

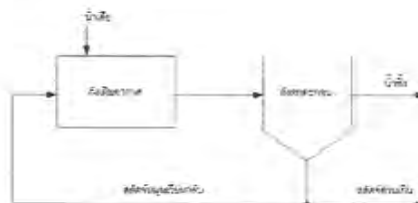
ส่วนประกอบของระบบเอเอส

ส่วนประกอบที่สำคัญ ของระบบแอกทีฟเต็ดสเลตจ์ ระบบบำบัดแบบนี้มีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ส่วนคือ

1. ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ให้เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลาย สารอินทรีย์ในน้ำเสีย โดยการบำบัดสิ่งสกปรกต่างๆ ของระบบจะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ในถังนี้ ภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ (Aerator) ไว้เพื่อเพิ่มออกซิเจนให้น้ำน้ำเสีย รวมทั้งเป็นเครื่องกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ไปในตัวด้วย

2. ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่เป็นถังแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัดแล้วซึ่งส่งมาจากถังเติมอากาศโดยน้ำตะกอนจะถูกกักอยู่ในถังนี้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง น้ำส่วนใสจะไหลลงไป ส่วนตะกอนที่อยู่ก้นถังส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศอีกครั้ง และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นตะกอนส่วนเกินที่ต้องนำไปกำจัด

3. ระบบสูบตะกอนย้อนกลับ (Sludge Recycle) ทำหน้าที่สูบตะกอนจุลินทรีย์ที่แยกออกจากน้ำส่วนใสแล้วกลับมาส่งถังเติมอากาศอีกครั้งหนึ่งเพื่อควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ ในถังเติมอากาศให้เหมาะสม และเพียงพอต่อการทำลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย



รูปที่ 1 แสดงส่วนประกอบและระบบการทำงานของระบบเอเอส



ENVIRO OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นโวลเวอร์ โอเพอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตดุมรี แขวงถนนพญาไชย เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, โทรสาร 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

12

น้ำเสียจะถูกส่งเข้าถังเติมอากาศซึ่งมีสลัดจ์อยู่เป็นจำนวนมาก ภายในถังจะมีสภาวะแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์แบบใช้ออกซิเจน ไม่ว่าจะเป็น มีออกซิเจนละลายเพียงพอ ปริมาณสารอินทรีย์ที่เหมาะสม ค่าพีเอชที่เหมาะสม จุลินทรีย์จะทำการลดค่าสารอินทรีย์ที่อยู่ในรูปต่างๆ ด้วยการย่อยสลายให้อยู่ในรูปก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์และน้ำ

น้ำเสียที่บำบัดแล้วจะไหลต่อไปยังถังตกตะกอนเพื่อแยกจุลินทรีย์ออกจากน้ำ สลัดจ์ที่แยกตัวอยู่ที่ก้นถังตกตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศ เพื่อลดมลสารที่เข้ามาใหม่ อีกส่วนหนึ่งเป็นสลัดจ์ส่วนเกิน (Excess Sludge) ที่เกิดจากการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ซึ่งจะต้องนำไปทิ้ง สำหรับน้ำใสส่วนหนึ่งจะมีคุณสมบัติตามมาตรฐานน้ำทิ้งสามารถปล่อยออกจากระบบได้

การนำจุลินทรีย์ส่วนเกินไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาปริมาณจุลินทรีย์ในระบบให้อยู่ในค่าที่เหมาะสม เป็นการรักษาอัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์ที่สมดุลกัน และเป็นหลักสำคัญในการควบคุมการทำงานของกระบวนการย่อยส

ปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของระบบเอเอส

1. ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ในน้ำเสีย สารอินทรีย์ในน้ำเสียเป็นอาหารของจุลินทรีย์ในระบบแอกทีฟเต็ดสเลตจ์ ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ในน้ำเสียหรือความเข้มข้นของอาหารจึงมีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในระบบ ในกรณีที่อัตราส่วนของอาหารต่อจุลินทรีย์สูง จำนวนจุลินทรีย์จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนมีลักษณะกระจายอยู่ทั่วไป (Dispersed Growth) ไม่รวมตัวเป็นกลุ่มก้อนที่ดีซึ่งผลการตกตะกอนได้ไม่ดี น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีความขุ่นและค่าสารอินทรีย์ (ค่าบีโอดี) เหลืออยู่สูง ถ้าอัตราส่วนของอาหารต่อจุลินทรีย์ต่ำ จุลินทรีย์จะเจริญเติบโตได้น้อยลง และจำนวนลดลง จุลินทรีย์จะตกตะกอนได้รวดเร็วแต่ไม่สามารถจับตัวเล็กๆ ลงมาได้หมด ทำให้น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วยังมีความขุ่นอยู่สูง ดังนั้นการควบคุมการทำงานที่ดีจึงต้องควบคุมอัตราส่วนของอาหารต่อจุลินทรีย์ในระบบให้มีค่าเหมาะสม ดังจะกล่าวต่อไป

2. ธาตุอาหาร จุลินทรีย์ต้องการธาตุอาหาร (Nutrient) นอกเหนือไปจากสารอินทรีย์ต่างๆ ที่นำมาใช้เป็นพลังงาน ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ เหล็ก โดยปกติแล้วธาตุเหล่านี้มีอยู่ในน้ำเสียชุมชน (Domestic Wastewater) แต่สำหรับน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมอาจมีแร่ธาตุเหล่านี้ไม่เพียงพอ การขาดธาตุอาหารที่สำคัญเหล่านี้จะทำให้จุลินทรีย์ที่สร้างฟล็อกเจริญเติบโตไม่ได้ แต่กลับทำให้จุลินทรีย์ชนิดเส้นใย (Filamentous) เจริญเติบโตได้ดีกว่าและมีปริมาณมากกว่า ส่งผลให้สลัดจ์ไม่จับตัวและอาจไหลปนออกมากับน้ำทิ้ง

โดยปกติจะควบคุมให้มีบีโอดี 100 กก. ต้องมีไนโตรเจน 5 กก. ฟอสฟอรัส 1 กก. และ เหล็ก 0.5 กก. การเติมไนโตรเจนมักเติมในรูปของแอมโมเนียหรือยูเรีย ฟอสฟอรัสจะเติมในรูปของกรดฟอสฟอริก และ เหล็กในรูปของเฟอร์ริกคลอไรด์ ในการเติมธาตุอาหารจะต้องชั่งกิโลและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำออกให้แม่นยำ



ENVIRO OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นโวล โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดุลย์ เสงวนเขตดินแดน ดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

13

ราคาต่างๆ เหลืออยู่เพียงเล็กน้อย การเติมธาตุอาหารที่มากเกินไปนั้น นอกจากเป็นการสิ้นเปลืองแล้ว ยังเป็นสารพิษทำลายสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

3. ออกซิเจนละลาย ในถังเคมีอากาศ จะต้องมีความเข้มข้นของออกซิเจนละลายไม่ต่ำกว่า 2 มก./ล. ซึ่งปริมาณของอากาศหรือออกซิเจนที่ใช้เพื่อรักษาความเข้มข้นของออกซิเจนละลายนี้จะขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ถ้าอุณหภูมิของน้ำในถังเคมีอากาศสูง จุลินทรีย์จะสามารถทำงานได้มากและออกซิเจนจะมีค่าการละลายในตัวทำให้น้ำในถังเคมีอากาศของอุณหภูมิสูงต้องการออกซิเจนมาก ในทางตรงกันข้ามถ้าอุณหภูมิของน้ำในถังเคมีอากาศต่ำ ความต้องการออกซิเจนหรือปริมาณการเติมอากาศเพื่อที่จะรักษาระดับความเข้มข้นของออกซิเจนละลายจะน้อยกว่าที่อุณหภูมิสูง

4. ระยะเวลาในการบำบัด ระยะเวลาที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียในถังเคมีอากาศจะต้องมีมากเพียงพอที่ จุลินทรีย์จะใช้ในการย่อยสลายมลสารต่างๆ หากระยะเวลาในการบำบัดไม่เพียงพอ มลสารบางส่วน โดยเฉพาะ มลสารที่ย่อยสลายยากจะถูกย่อยสลายได้ไม่หมด ทำให้มีค่าบีโอดีเหลืออยู่ในน้ำเสียมาก สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในถังคกตะกอนชั้นที่สองก็เช่นเดียวกัน หากมีน้อยเกินไปก็จะทำให้สัณติจลคกตะกอนได้ไม่ดี แต่ถ้านานเกินไป ก็จะทำให้สัณติจลคกตะกอนและเน่าได้

5. พิษ ค่าบีโอดีผลต่อการทำงานของแบคทีเรีย โดยแบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดีที่ค่าบีโอดีระหว่าง 6.5-8.5 ถ้าค่าบีโอดีต่ำกว่า 6.5 รว (Fungus) จะเจริญเติบโตได้ดีกว่าแบคทีเรีย ทำให้ประสิทธิภาพของระบบต่ำลง และสัณติจลคกตะกอนได้ไม่ดี ถ้าค่าบีโอดีสูงจะทำให้ฟอสฟอรัสคกตะกอนฟล็อก (Precipitate) แยกออกจากน้ำ ทำให้จุลินทรีย์ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ทำให้ระบบทำงานได้ไม่ดีเช่นกัน ส่วนในกรณีที่ค่าบีโอดีต่ำมากหรือสูงมาก จุลินทรีย์จะตายหมด ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้

6. สารพิษ สารพิษแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ แบบพิษเฉียบพลัน ซึ่งจุลินทรีย์จะตายหมดในระยะเวลาอันสั้น (Acute Toxicity) และพิษแบบออกฤทธิ์ช้า (Chronic Toxicity) ใช้เวลานานและค่อยๆ คายพิษเฉียบพลันสามารถสังเกตดูได้ง่ายเนื่องจากมีผลเกิดขึ้นรวดเร็ว ตัวอย่างสารพิษประเภทนี้ เช่น ไซยาไนด์ สารหนู ส่วนสารพิษออกฤทธิ์ช้าเช่น ทองแดง และ โลหะหนักต่างๆ สารพิษที่ออกฤทธิ์ช้านี้จุลินทรีย์จะสะสมเอาไว้มากในเซลล์จนเกิดเป็นพิษและตายในที่สุด นอกจากนี้ความเป็นพิษอาจเกิดจากสารอื่นที่รั่วก็ได้ เช่น แอมโมเนียที่มีค่าความเข้มข้นสูงเกิน 500 มก./ล. เป็นต้น

7. อุณหภูมิ อุณหภูมิเป็นปัจจัยสำคัญในการทำงานและการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในกระบวนการย่อยสลาย โดยทั่วไปการเพิ่มอุณหภูมิขึ้นทุก 10 °C จะทำให้จุลินทรีย์เจริญเติบโตเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว จนกระทั่งถึงอุณหภูมิประมาณ 37 °C อุณหภูมิจะมีค่าสูงเกินไป จุลินทรีย์จะเจริญเติบโตได้น้อยลง

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำในระบบทำให้อากาศ ที่ควบคุมระบบจึงต้องปรับค่าความเข้มข้นของสัณติจลในถังเคมีอากาศ ให้มีค่าน้อยเมื่ออุณหภูมิของอากาศสูง และเพิ่มปริมาณให้มากขึ้นเมื่ออุณหภูมิต่ำ อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทย อุณหภูมิในฤดูร้อนและฤดูหนาวไม่แตกต่างกันมากนัก จึงไม่ค่อยมีความจำเป็นในการปรับค่าความเข้มข้นของสัณติจลตามฤดูกาล นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิยังมีผล



ENVIRO OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นโวล โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดุลย์ เสงวนเขตดินแดน ดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

14

ต่อการคกตะกอนชั้นที่สอง โดยปกติอุณหภูมิที่จะคกตะกอนได้ดีคืออุณหภูมิสูง และถ้าอุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันเกิน 2° จะเกิดการไหลวนของน้ำเนื่องจากมีความหนาแน่นที่แตกต่างกันทำให้ประสิทธิภาพของถังคกตะกอนลดลง

8. การกวน ภายในถังเคมีอากาศจะต้องมีการกวนอย่างทั่วถึง เพื่อป้องกันมิให้จุลินทรีย์คกตะกอน เพื่อให้จุลินทรีย์ได้สัมผัสกับน้ำเสียที่ส่งเข้ามาบำบัด และเพื่อให้สัณติจลจับตัวกันเป็นฟล็อกที่ดี การกวนที่ถูกต้องจะป้องกันมิให้น้ำเสียไหลตัวจริง และทำให้ระบบมีประสิทธิภาพในการกำจัดมลสารสูง การกวนที่สมบูรณ์ในถังเคมีอากาศ (Completely Mixed) จะต้องใช้ค่า MLSS (Mixed Liquor Suspended Solid) และค่าความเข้มข้นของออกซิเจนละลายน้ำเหมาะสมทั่วทั้งถัง

9. อัตราการไหลของน้ำเสีย การเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลของน้ำเสียที่ส่งมาเข้าระบบบำบัด มีผลโดยตรงต่อการทำงานของกระบวนการทางชีววิทยาและถังคกตะกอน หากน้ำเสียมีอัตราการไหลเพิ่มขึ้นมาก ระยะเวลาในการบำบัดน้อยลง ค่าสารอินทรีย์จะเพิ่มมากขึ้น และระยะเวลาในการคกตะกอนในถังคกตะกอนชั้นที่สองลดลง ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบลดลง ส่วนอัตราการไหลที่น้อยเกินไปก็มีผลเสียเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงควรจะมีการควบคุมให้มีการส่งน้ำเสียเข้ามาบำบัดอย่างสม่ำเสมอในอัตราที่ใกล้เคียงกับที่ได้ออกแบบไว้ เช่น อาจสร้างเป็นถังปรับเสมอ (Equalizing Tank) เป็นต้น

ปัญหาสำคัญในการควบคุมระบบแอคติเวตเต็ดสลัดจ์

ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในการควบคุมระบบแอคติเวตเต็ดสลัดจ์ มี 2 ปัญหาคือ ปัญหาตะกอนเบวมืด (Bulking Sludge) และ ปัญหาการลอยตัวของตะกอนในถังคกตะกอน (Rising Sludge)

ปัญหาตะกอนเบวมืดตัวลำบาก (Bulking Sludge) เกิดจากสภาวะที่มีจุลินทรีย์จำพวกเส้นใย (Filamentous Organism) 1.ากเกิน ไป โดยจุลินทรีย์จำพวกเส้นใยเหล่านี้เป็นสาเหตุทำให้ตะกอนจุลินทรีย์ในถังเคมีอากาศไม่จับตัวกันเป็นฟล็อก (Floc) เมื่อไหลไปยังถังคกตะกอนจะพบว่าตะกอนจุลินทรีย์เหล่านี้จะลอยขึ้นมากล้นจากถังเป็นชั้นตลอดทั่วทั้งถังคกตะกอน

การควบคุมจุลินทรีย์จำพวกเส้นใยสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การเติมคลอรีนหรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ลงในตะกอนจุลินทรีย์ที่ฟุ้งกลับ (Return Sludge) การป้องกันการเกิดจุลินทรีย์เส้นใยในระบบนั้นต้องควบคุมให้ระบบมีสภาวะการทำงานที่เหมาะสม ได้แก่ การควบคุมค่าออกซิเจนละลายน้ำในถังเคมีอากาศไม่ให้ต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และการเติมธาตุอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจนและฟอสฟอรัสในปริมาณที่พอเหมาะ การควบคุมพีเอชไม่ให้ต่ำกว่า 6.5 เป็นต้น

ปัญหาการลอยตัวของตะกอนในถังคกตะกอน (Rising Sludge) เกิดจากสภาวะดีไนตริฟิเคชัน (Denitrification) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนไนโตรเจน และไนเตรต เป็นก๊าซไนโตรเจน โดยก๊าซไนโตรเจนจะสะสมตัวอยู่ใต้ชั้นของตะกอนจุลินทรีย์ในถังคกตะกอนจนมากพอที่จะดันให้ตะกอนจุลินทรีย์เหล่านั้นลอยขึ้นมาเป็น



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL. 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นไอร์แลนด์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดัมส์ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

15

ก่อนใหญ่ ๆ เมื่อลอยขึ้นมาจนถึงผิวน้ำแล้วจะแตกกระจายออกเป็นแผ่นบางเห็นฟองก๊าซเล็ก ๆ ลอยขึ้นมาถึงผิวน้ำ

การแก้ปัญหาตะกอนลอย ได้แก่ การเพิ่มอัตราการสูบตะกอนกลับจากถังตกตะกอนเพื่อลดระยะเวลาเก็บกักตะกอนในถังตกตะกอน หรือลดอายุสัตติจ (Sludge Age) โดยการเพิ่มอัตราการระบายตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) ที่

การควบคุมการทำงานของระบบ AS ทั่วไป

การที่ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องประกอบด้วยระบบที่ได้รับการออกแบบและก่อสร้างอย่างถูกต้องมีความคล่องตัวในการทำงาน และผู้ควบคุมมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานของระบบ สามารถดำเนินการบำบัดน้ำเสียในคุณภาพได้ตามความต้องการ ซึ่งหมายความว่าวิศวกรผู้ออกแบบจะต้องมีความรู้ในด้านวิธีการควบคุมการทำงานของระบบ เพื่อให้สามารถเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการในการควบคุมการทำงานตลอดจนมีความคล่องตัวในการเลือกทำงานแบบต่างๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้โดยง่าย ในทำนองเดียวกันผู้ควบคุมก็ต้องตระหนักถึงแนวทางและข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบระบบนั้นๆ เพื่อที่จะได้ยืดหยุ่นต่อการแก้ไขการทำงานให้สอดคล้องกันและทราบถึงปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ไข หากสภาพของน้ำเสียเปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้ออกแบบแล้ว

ในที่นี้จะกล่าวถึงวิธีการควบคุมการทำงานของระบบตะกอนเร่งของแต่ละหน่วยอย่างละเอียด พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ใช้ได้อย่างถูกต้อง และประหยัดโดยจะกล่าวตามลำดับดังนี้

1. การเริ่มการทำงาน เมื่องานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเสร็จตามรูปแบบ ก่อนจะเริ่มใช้งานจริงจะต้องทำการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปให้เรียบร้อยเสียก่อนในขั้นแรก จากนั้นจึงจะทำการทดสอบระบบขั้นที่ 2 ด้วยน้ำสะอาด หากทุกอย่างถูกต้องแล้วจึงเริ่มทำการเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์จนระบบสามารถทำงานได้เต็มที่
2. การตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป ผู้ควบคุมจะต้องทำการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย ว่าได้ก่อสร้างถูกต้องตามแบบแปลนหรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกัน โดยทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต เช่น น้ำมันหล่อลื่น วิธีติดตั้งการทดสอบประสิทธิภาพมาตรและเครื่องวัดต่างๆ เมื่อทดสอบส่วนต่างๆ เรียบร้อยแล้วต้องเก็บรักษาความสะอาดบริเวณทั้งหมดภายในถังและบ่อต่างๆ โดยเฉพาะในท่อทุกชนิดซึ่งมักพบเศษวัสดุคลั่งอยู่ภายใน หากไม่ตรวจสอบโดยละเอียดก่อนการเดินเครื่องจะทำให้เกิดการเสียหายได้
3. การทดสอบด้วยน้ำสะอาด เมื่อทำการตรวจสอบโดยทั่วไปเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการทดสอบขั้นต่อไปด้วยน้ำสะอาด เพราะหากมีจุดบกพร่องทั้งทางด้านระบบ และด้านโครงสร้างที่ต้องทำการซ่อมแซมจะได้ทำโดยง่าย



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL. 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นไอร์แลนด์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดัมส์ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

16

เริ่มการทดสอบ โดยปล่อยน้ำสะอาดลงไปในถังเติมอากาศ หากระบบเติมอากาศเป็นแบบเป่าอากาศให้เดินเครื่องเป่าอากาศ เมื่อระดับน้ำท่วมหัวกระจายอากาศ (Air Diffuser) เพื่อตรวจสอบลักษณะการกระจายอากาศของหัวกระจายอากาศ

หลังจากการผ่านการทดสอบด้วยน้ำเป็นที่พอใจ ทั้งด้านระบบและโครงสร้างแล้ว ให้เริ่มการทำงานจริงระบบขึ้นตอนต่อไปโดยใช้น้ำดิบน้ำเสียจริง

4. การเริ่มเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ การเริ่มการทำงานของระบบจะต้องเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ให้สามารถดำรงชีพอยู่ในสิ่งแวดล้อมน้ำเสียที่ต้องการบำบัด และมีปริมาณมากพอที่จะกำจัดให้ลดลงได้ตามที่ต้องการ วิธีการเลี้ยงตะกอนในระยะเริ่มการทำงานนี้ สามารถทำได้ 2 แบบคือ การนำตะกอนจุลินทรีย์จากระบบบำบัดน้ำเสียที่ทำงานอยู่แล้ว และมีคุณสมบัติของน้ำเสียใกล้เคียงกันมาใส่ตามปริมาณที่ต้องการ ส่วนอีกวิธีหนึ่งเป็นการค่อยๆ เลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ขึ้นมาจากน้ำเสียเอง

วิธีการนำตะกอนจากที่อื่นนั้นสามารถเริ่มการทำงาน และสามารถบำบัดน้ำเสียได้เต็มที่ในระยะเวลาอันสั้น แต่จะต้องคัดเลือกชนิดของตะกอนให้ใกล้เคียงหรือเหมาะสมกับชนิดของน้ำเสียที่จะบำบัด อีกทั้งจะต้องเป็นตะกอนจุลินทรีย์สมบูรณ์แข็งแรง ตะกอนได้ดี เพราะหากนำตะกอนจุลินทรีย์ที่มีปัญหาเลี้ยง จะทำให้การควบคุมการทำงานเป็นไปด้วยความลำบากและเกิดผลเสียมากกว่าผลดี เช่น หากตะกอนจุลินทรีย์ที่นำมาเลี้ยงมีแบคทีเรียชนิดเส้นใย (Filamentous Bacteria) ก็จะทำให้ระบบมีปัญหา ทำให้ตะกอนจุลินทรีย์ตกตะกอนได้ยาก และต้องแก้ปัญหาตะกอนจนไม่ลงอีก หรืออาจต้องถ่วงน้ำทิ้งทั้งระบบซึ่งเป็นการสร้างปัญหาให้มากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการขนถ่ายตะกอนจุลินทรีย์ หากใช้ระยะเวลานานเกินไปจะทำให้ น้ำตกตะกอน ขาดออกซิเจน และน้ำเสีย (โดยปกติไม่ควรใช้เวลาทั้งหมดเกิน 3 ชั่วโมง) ระบบบำบัดน้ำเสียใหม่ที่จะรับตะกอนจุลินทรีย์จะต้องเติมน้ำสะอาดให้เต็มถังเติมอากาศ จากนั้นจึงสูบน้ำจากถังเติมอากาศ เติมน้ำเครื่องเติมอากาศระยะเวลาที่ใช้ในการเริ่มทำงานของระบบด้วยวิธีนี้ประมาณ 1-2 สัปดาห์

สำหรับวิธีเริ่มการทำงาน โดยการเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ขึ้นมาจากน้ำเสียนั้น ควรใช้ในกรณีที่ไม่สามารถหาตะกอนจุลินทรีย์จากที่อื่นได้ ซึ่งอาจจะเนื่องจากมีปัญหาในการขนส่งและ(หรือ)ลักษณะสมบัติของน้ำที่จะบำบัดมีลักษณะพิเศษซึ่งหาตะกอนจุลินทรีย์ที่เหมาะสมไม่ได้ วิธีการทำงานให้สูบน้ำสะอาดเข้าถังเติมอากาศ สูบน้ำเสียเข้าระบบในอัตราประมาณร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด แล้วค่อยๆ เพิ่มปริมาณน้ำเสียเข้าระบบร้อยละ 5-10 ต่อวัน ผู้ควบคุมจะต้องควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม และสังเกตการเกิดตะกอนจุลินทรีย์ หากน้ำในถังเติมอากาศมีฟองน้ำหรือพบว่ามีลักษณะเป็นตะกอนขนาดเล็กลอยอยู่เต็ม น้ำขุ่นและตะกอนได้ยากให้หยุดบ่อน้ำเสีย แต่ยังคงเดินเครื่องเติมอากาศจนกว่าตะกอนจะรวมตัวกันมีขนาดใหญ่มากขึ้น และขึ้นเหนือตะกอนใสได้แล้วจึงสูบน้ำเสียเข้าระบบต่อไป การเริ่มการทำงานด้วยวิธีนี้ใช้เวลานานกว่าวิธีแรกอีกประมาณ 2-4 สัปดาห์ แต่ก็จะได้ตะกอนจุลินทรีย์ที่เหมาะสมกับลักษณะสมบัติของน้ำเสีย และให้ประสิทธิภาพที่แน่นอนแก่ผู้ควบคุมการทำงาน ในการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของระบบที่เกิดขึ้นตามลำดับ



ENVIRO OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDOLUHI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นโพร โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดุลย์ สว.จตุรนต์รณรงค์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

17

การใช้เชื้อจุลินทรีย์ชีวภาพ ซึ่งมีผู้ผลิตจำหน่ายในท้องตลาดนั้น ควรจะใช้อย่างระมัดระวัง เพราะมีราคา และเชื้อบริสุทธิ์ (Pure Culture) หรือเชื้อชนิดพิเศษซึ่งมิได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ไม่สามารถรักษาสภาพ ของตัวเองได้ตลอดไป เมื่ออยู่ในระบบ Activated sludge ทำให้ต้องเติมเชื้อ (Maintenance Dose ต่อเนื่อง) ตลอดไป ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น)

เมื่อมีตะกอนจุลินทรีย์ในระบบมากจนสมควร ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบอัตราส่วนของปริมาณอาหารต่อ ปริมาณจุลินทรีย์ (F:M Ratio) ว่ามีค่าใกล้เคียงกับที่ได้ออกแบบเอาไว้หรือไม่ จากนั้นจึงต้องทำการควบคุม F:M หรือค่าอายุของตะกอนตามที่ต้องการด้วยการนำตะกอนส่วนเกินออกไปทิ้งเพื่อให้ระบบอยู่ในสภาวะคงที่ (Steady State) ต่อไป

5. การตรวจสอบการทำงานของระบบ การตรวจสอบการทำงานของระบบเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ควบคุมจะต้อง มีความรู้ความเข้าใจ สามารถถ่วงดุลและวิเคราะห์ค่าซึ่งเป็นตัวแปรที่ใช้ควบคุมการทำงานของระบบได้เป็น อย่างดี เพื่อพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น และสามารถชี้ให้เห็นถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง เช่น ประสิทธิภาพในการลด BOD COD SS ในโครเจน การควบคุมอัตราส่วนของ F:M อัตราการสูบตะกอนกลับ และอัตราการสูบตะกอนทิ้ง ซึ่งสัมพันธ์กับค่าอายุของตะกอน เป็นต้น

ผู้ควบคุมจะต้องจดบันทึกการทำงานของระบบอย่างละเอียด เพื่อวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการที่มีค่าตัว แปรต่างๆ เช่น การบรรทุกสารอินทรีย์ (Organic Loading) การบรรทุกการไหลของน้ำ (Hydraulic Loading) และลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่เปลี่ยนไป เพื่อให้ทราบขอบเขตของระบบว่าสามารถดำเนินการได้ในช่วงใดจึง จะมีประสิทธิภาพดี นอกจากนั้นผู้ควบคุมจะต้องสามารถปรับระบบว่าสามารถดำเนินการได้ไม่ให้เกิดกับ สภาพแวดล้อมใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ อัตราการไหลของน้ำผ่านพื้นที่ผิวและอัตราการบรรทุกตะกอน ทำให้ผู้ ควบคุมสามารถทราบสมรรถภาพในการรับอัตราการบำบัดน้ำเสีย เพื่อใช้ในการควบคุมอัตราการสูบน้ำเสีย เข้าสู่ระบบให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6. การควบคุมการทำงานของระบบ การควบคุมการทำงานของระบบ AS ต้องพิจารณาจากข้อมูลที่ใช้ ควบคุมในห้องปฏิบัติการ และจากค่าที่ใช้ในการควบคุมระบบ เช่น F/M MLSS เป็นต้น เพื่อส่งผลให้ระบบมี ประสิทธิภาพในการทำงานสูง และเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด โดยผู้ควบคุมจะต้องคำนึงถึงการประหยัด โคลนเฉพาะเรื่องพลังงานและบำบัดน้ำเสีย ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดเอาไว้

7. การเติมอากาศและควบคุมปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ ความเข้มข้นของออกซิเจนละลายในถังเติม อากาศจะต้องควบคุมให้มีค่าอยู่ระหว่าง 1-3 มก./ล. โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากต้องการให้เกิดในครีฟิเคชั่น เนื่องจากในคีย์ฟองเบคทีเรียไม่สามารถทำงานได้ที่ค่าต่ำกว่า 1 มก./ล. แต่ในขณะเดียวกันหากเติมอากาศมาก ไป (Over Aeration) ก็จะทำให้เกิดผลเสียทำให้ตะกอนจุลินทรีย์แตกออกเป็นเม็ดเล็กๆ ซึ่งจะพบลอยขึ้นมาที่ผิวหน้าในถัง ตกตะกอน



ENVIRO OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDOLUHI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นโพร โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดุลย์ สว.จตุรนต์รณรงค์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

18

8. การควบคุมการนำตะกอนจุลินทรีย์ไปทิ้งหลักการในทางปฏิบัติของระบบ AS จะต้องถูกควบคุม โดยการ นำตะกอนไปทิ้ง จึงจะมีผลต่อองค์ประกอบต่างๆของระบบดังต่อไปนี้

- คุณภาพของน้ำทิ้ง
- อัตราการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์
- ความต้องการออกซิเจน
- ความสามารถในการตกตะกอนของจุลินทรีย์
- ความต้องการอาหารเสริม (Nutrients)
- การเกิดฟอง

การเกิดในครีฟิเคชั่น

วัตถุประสงค์ในการนำตะกอนจุลินทรีย์ไปทิ้ง ก็เพื่อให้เกิดการสมดุลระหว่างปริมาณจุลินทรีย์และปริมาณ สารอาหาร อันได้แก่ BOD COD เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากการที่จุลินทรีย์กินอาหารที่เป็นมวลสารในน้ำเสียแล้ว จะ เกิดการเจริญเติบโตเพิ่มปริมาณมากขึ้น ดังนั้นจึงต้องนำปริมาณจุลินทรีย์ที่เพิ่มขึ้นไปทิ้งด้วยอัตราที่เท่ากัน เพื่อให้ ปริมาณจุลินทรีย์มีอยู่ในระบบที่พอเหมาะตลอดเวลา เรียกว่าสภาวะคงที่ (Steady State) ถึงแม้ว่าจะมีการ เปลี่ยนแปลงลักษณะน้ำเสียของจุลินทรีย์อยู่บ้างก็ตาม

การควบคุมการทำงานของระบบให้อยู่ในสภาวะคงที่ สามารถทำได้โดยการควบคุมพารามิเตอร์ต่อไปนี้ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือใช้ร่วมกันคือ

- ความเข้มข้นของ MLVSS
- F/M
- อายุของตะกอน

ปกติการนำตะกอนจุลินทรีย์ไปทิ้งจะแบ่งปล่อยจากท่อสูบตะกอนกลับ (Return Sludge) และส่งต่อไปยัง เครื่องเพิ่มความเข้มข้นของตะกอน (Sludge Thickener) หรือถังย่อยตะกอน (Sludge Digester) หรืออาจจะส่ง เข้าถังตกตะกอนขั้นแรกก็ได้

การนำตะกอนจุลินทรีย์จากถังเติมอากาศไปทิ้งโดยตรง ก็สามารถทำได้แต่จะมีความเข้มข้นของ ตะกอนน้อยกว่าในท่อส่งกลับตะกอน ทำให้ปริมาตรของน้ำตะกอนมาก จึงควรทำถังตกตะกอนหรือถังเพิ่มความเข้มข้นของตะกอนเพื่อเพิ่มความเข้มข้นของน้ำตะกอนก่อนที่จะส่งไปยังระบบกำจัดตะกอน

วิธีการนำตะกอนไปทิ้งที่สามารถทำได้ทั้งแบบต่อเนื่องและแบบเป็นช่วง ข้อดีของการนำตะกอนทิ้งเป็นช่วง (เช่น 4 ชั่วโมง / วัน) คือค่า VSS ไม่เปลี่ยนแปลงมากในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ทำให้การควบคุมเป็นไปอย่าง ถูกต้อง แต่ก็มีข้อเสียคือเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการนำตะกอน ไปทิ้งต้องมีความใหญ่ และจะเกิดการเสีย



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL. 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นไทร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดัมส์ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, โทรสาร 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

19

สมดุลของจุลชีพเล็กน้อย ถ้าเป็นการนำตะกอนจากท่อสูบละกอนกลับ ไปทิ้ง ผู้ควบคุมจะต้องวัดค่า VSS ในท่อสูบละกอนกลับ ถ้าพบว่าค่าความเข้มข้นของ VSS ลดลงก็จะต้องเพิ่มอัตราการนำตะกอน ไปทิ้งให้เป็นสัดส่วนกัน ในทำนองเดียวกันถ้าพบว่า VSS เพิ่มขึ้นก็จะต้องลดอัตราการนำตะกอน ไปทิ้งให้เป็นสัดส่วนเช่นกัน

ปริมาณตะกอนจุลชีพที่นำไปทิ้งจึงได้กล่าวมาเป็นสัดส่วนที่ได้จากการคำนวณ แล้วนำออกมาทิ้งจากระบบ ซึ่งความจริงจะมีตะกอนจุลชีพส่วนหนึ่งหลุดออกมากับน้ำทิ้งในรูปของตะกอนแขวนลอย ซึ่งหากระบบทำงานได้ดีก็จะมีค่านี้น้อยกว่าร้อยละ 5 ของปริมาณตะกอนที่ต้องนำไปทิ้งทั้งหมด แต่ผู้ควบคุมก็ควรคำนึงถึงตะกอนส่วนนี้โดยเฉพาะในการควบคุมโดยใช้ค่าค่าของตะกอน และในกรณีที่มีตะกอนหลุดออกมากับน้ำทิ้งในปริมาณมาก

9. วิธีควบคุมค่าความเข้มข้นของ MLVSS ให้คงที่ เทคนิคในการควบคุมการทำงาน โดยรักษาค่าความเข้มข้นของ MLVSS ให้มีค่าคงที่เป็นที่ยอมรับใช้กันมากเนื่องจากควบคุมง่าย และไม่ต้องทำการวิเคราะห์ค่าต่างๆ มากนัก วิธีนี้สามารถปรับค่าน้ำเสียให้มีคุณภาพดีตรงเท่าที่ลักษณะสมบัติและปริมาณการไหลของน้ำเสียไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก

วิธีนี้ผู้ควบคุมจะต้องทดลองรักษาค่าความเข้มข้นของ MLVSS ในช่วงที่ได้ออกแบบเอาไว้เพื่อหาค่าที่เหมาะสมที่สุด โดยปรึกษากับวิศวกรผู้ออกแบบว่าได้กำหนดไว้ที่เท่าไร ซึ่งปกติจะมีค่าอยู่ระหว่าง 2,000-4,000 มก./ล.

เมื่อได้ค่าที่เหมาะสมแล้ว ผู้ควบคุมก็จะใช้ค่านี้เป็นตัวควบคุมการนำตะกอนไปทิ้ง เช่น ถ้ามีความเข้มข้นของ MLVSS สูงกว่าเท่าที่ต้องการก็เพิ่มปริมาณการนำตะกอน ไปทิ้ง ถ้ามีค่าต่ำกว่าที่กำหนดก็ลดการนำตะกอนไปทิ้ง

ข้อมูลที่ต้องทราบเพื่อใช้ในการควบคุมการทำงานได้แก่

- ความเข้มข้นของ MLVSS
- ความเข้มข้นของ VSS ในท่อสูบละกอนกลับ
- อัตราการไหลของน้ำเสีย
- ปริมาตรของถังเติมอากาศ

ถึงแม้ว่าวิธีนี้จะควบคุมได้ง่าย แต่ก็มีข้อจำกัดในการนำไปใช้งาน เนื่องจากผู้ควบคุมไม่ได้คำนึงถึงค่าตัวแปรอื่นๆ ที่สำคัญในระบบ เช่น F/M และอัตราการเจริญเติบโตของจุลชีพที่จะรักษาสภาวะสมดุลในการทำงาน ดังนั้นหากเกิดปัญหาเช่น สภาพน้ำเสียเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ผู้คุมไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากจากข้อมูลที่สำคัญของกลไกการทำงาน

10. วิธีควบคุมค่าอัตราส่วนของอาหารต่อปริมาณแบคทีเรียมีค่าคงที่ หลักในการควบคุมให้ค่าอัตราส่วนของอาหารต่อปริมาณแบคทีเรีย (F/M) มีค่าคงที่เพื่อใช้ควบคุมระบบ AS เป็นการควบคุมให้มีการป้อนอาหาร (BOD Loading) แก่แบคทีเรียที่มีอยู่ในน้ำตะกอนด้วยอัตราสม่ำเสมอ เพื่อให้แบคทีเรียสามารถลดค่า BOD ได้



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL. 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอ็นไทร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดัมส์ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, โทรสาร 0 2668 2526, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

20

อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะถ้าให้อาหารมากเกินไปหรือเกินไป จะทำให้เกิดปัญหาในการควบคุมการทำงาน และคุณภาพของน้ำทิ้ง

การควบคุมการทำงานด้วยวิธีนี้จะต้องทราบแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1. ความเข้มข้นของอาหารที่ใช้มีค่าคงที่ในรูปของมวลสารอินทรีย์รวม เช่น BOD COD หรือ TOC เป็นต้น
2. น้ำหนักของอาหารที่มีอยู่ในน้ำเสีย จะนำมาใช้ในการคำนวณ
3. ปริมาณแบคทีเรีย ใช้วัดด้วยค่า MLVSS ถึงแม้ว่าวิธีที่แท้จริง แต่ก็เป็นที่ยอมรับและใช้ได้ผลดี
4. ข้อมูลที่จะนำมาคำนวณค่า F/M ทั้ง COD BOD และ MLVSS จะต้องเป็นค่าเฉลี่ย ของค่าที่วิเคราะห์ต่อเนื่องเป็นเวลา 5 วัน

รูปแบบของระบบ AS แบ่งตามภาระบรรทุกของสารอินทรีย์ (BOD Loading) ได้เป็น 3 ช่วงคือ อัตราการบำบัดสูง อัตราการบำบัดธรรมดา และอัตราการบำบัดต่ำ ผู้ควบคุมจึงต้องหาว่า F/M ที่เหมาะสมสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่งเท่าใดแล้วควบคุมให้มีค่าคงที่

11. วิธีการควบคุมค่าอายุตะกอนให้มีค่าคงที่ วิธีการควบคุมการทำงานของระบบ AS โดยใช้ค่าอายุตะกอนเป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะจะเป็นการควบคุมค่าภาระบรรทุกสารอินทรีย์ไปในตัว และสามารถคำนวณค่าของตะกอนที่นำไปทิ้งได้อย่างถูกต้อง

ค่าอายุตะกอนคือ ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของตะกอนแบบที่เรียกที่อยู่ในระบบ AS การควบคุมค่าตะกอนให้มีค่าคงที่ จะทำให้ภาระบรรทุกสารอินทรีย์มีค่าคงที่ตามไปด้วย ซึ่งเป็นตัวกำหนดคุณภาพน้ำทิ้ง ผู้ควบคุมจะต้องทดลองหาว่าอายุตะกอนแขวนลอยแล้วเลือกค่าที่ต้องทราบ

ในการเปลี่ยนแปลงค่าอายุของตะกอน จะทำให้มีน้ำหนักรวมของตะกอนแบบที่เรียกที่ต้องนำไปทิ้งต่อวันเปลี่ยนแปลงไป โดยผู้ควบคุมจะพบว่า ถ้าลดค่าอายุตะกอนจะมีน้ำหนักรวมของตะกอนแบบที่เรียกที่ต้องนำไปทิ้งเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากแบคทีเรียมีอัตราการเจริญเติบโตสูงขึ้น และถ้าเพิ่มค่าอายุตะกอนก็จะทำให้เกิดผลตรงกันข้าม

การควบคุมการทำงานโดยใช้ค่าอายุตะกอนสามารถทำได้ง่าย หากนำตะกอนออกมาทิ้งโดยตรงจากถังเติมอากาศ โดยนำเพียงปริมาณของถังเติมอากาศหารด้วยค่าอายุตะกอน ก็จะเป็นปริมาตรของตะกอนที่ต้องนำไปทิ้งต่อวัน ถ้าถือว่าค่าของตะกอนแบบที่เรียกที่หลุดออกมากับน้ำทิ้งมีน้อย แต่การที่สูบละกอนทิ้งโดยตรงจากถังเติมอากาศจะมีค่าความเข้มข้นของตะกอนต่ำ ทำให้ปริมาตรของน้ำตะกอนสูง จึงต้องทำการเพิ่มความเข้มข้นของตะกอนก่อนจะนำไปกำจัดในส่วนใหญ่ไป

12. การตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ การตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ เป็นวิธีที่สามารถช่วยในการควบคุมการทำงานได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังสามารถบอกปัญหาที่กำลังจะเกิดขึ้น และวิเคราะห์ปัญหาให้ถูกต้องขึ้น



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMH RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็นไอร์แลนด์ โอเพอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงจตุรพักตรพิมาน เขตจตุรพักตรพิมาน 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

21

กระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบ AS มีแบคทีเรียเจริญเติบโตอยู่ร่วมกันมากมายหลายชนิด ซึ่งมีทั้งที่เป็นประโยชน์และที่ก่อให้เกิดปัญหา ดังนั้นผู้ควบคุมจึงจะสามารถจำแนกชนิดของแบคทีเรีย และลักษณะในการช่วยบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาในการควบคุมการทำงานอย่างได้ผล

แบคทีเรียหลักที่ใช้ในการบำบัดมลสารอินทรีย์ได้แก่ แบคทีเรียชนิดเฮเทอโรโทรฟิก (Heterotrophic Bacteria) และแบคทีเรียที่ทำให้เกิดกระบวนการ ไนตริฟายอิงแบคทีเรีย ซึ่งเป็นชนิดออโตโทรฟิก (Autrophic Bacteria)

โปรโตซัว (Protozoa) ซึ่งเป็นสัตว์เซลล์เดียว ทิวหน้าที่กินแบคทีเรียที่หลุดลอยออกมาเป็นชั้นเล็ก ๆ ทำให้น้ำใส และชนิดของโปรโตซัวก็สามารถแสดงสถานภาพและประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ด้วย การที่มีโรติเฟอร์ (Rotifer) แสดงว่าระบบบำบัดน้ำเสียมีเสถียรภาพดี และหากพบโปรโตซัวชนิดซิลิโอด (Ciliates) และโรติเฟอร์จำนวนมาก แสดงว่าตะกอนแบคทีเรียมีคุณสมบัติเหมาะสมแก่การบำบัดน้ำเสีย

ในทางกลับกัน หากพบแบคทีเรียชนิดเป็นเส้นใย (Filament Microorganisms) เป็นจำนวนมาก และพบโปรโตซัวชนิดซิลิโอดน้อย แสดงว่าตะกอนแบคทีเรียมีคุณภาพไม่ดี โดยจะพบว่า ตะกอนจมตัวได้ยากและจะมีปัญหาโน้ดคกตะกอนขึ้นสอง นอกจากนี้ยังอาจพบแบคทีเรียชนิดอื่นๆ เช่น พยาธิ หนอน ตัวหนอนแมลง เป็นต้น แต่แบคทีเรียพวกนี้ไม่มีความสำคัญกับคุณภาพน้ำทิ้ง

สรุปแล้วผู้ควบคุมจะต้องควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยสร้างสภาพแวดล้อมให้มีโปรโตซัวชนิดซิลิโอดและโรติเฟอร์ เกิดขึ้นมากเพื่อที่จะได้ตะกอนแบคทีเรียที่มีคุณภาพดี มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียสูงและตกตะกอนได้ง่าย



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMH RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็นไอร์แลนด์ โอเพอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงจตุรพักตรพิมาน เขตจตุรพักตรพิมาน 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

22

ภาคผนวก



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็นไอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตุมริ แขวงถนนพญาไชย เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

23

ตารางตรวจเช็คอุปกรณ์

รายการอุปกรณ์	ระยะเวลา	ตรวจเช็ค
1. ปั๊มสูบน้ำเสีย EQP-01,02 EFP-01,02 และ IRP-01,02	1 เดือน	- ตรวจเช็คกระแส - ยกขึ้นมาฉีดล้างตัวปั๊ม
2. ปั๊มเติมอากาศ EJ-01-06	1 เดือน	- ตรวจเช็คกระแส - ตรวจเช็คท่ออากาศ - ยกขึ้นมาฉีดล้างตัวปั๊ม
3. เครื่องเติมอากาศ AR-01-02	1 เดือน	- ตรวจเช็คกระแส - ตรวจเช็คท่ออากาศ
4. ตู้คอนโทรล	1 เดือน	- ตรวจเช็คการทำงานของแมกเนติกโอเวอร์โหลด / ฟิวส์ / รีเลย์

รายการสูบละกอน

บ่อ	ระยะเวลา	รายการ
1. Grease trap tank	1 ปี/ครั้ง	สูบล้างมันล้างบ่อ
2. Septic tank 1	1 ปี/ครั้ง	สูบละกอนผิวหน้า
3. Septic tank 2	1 ปี/ครั้ง	สูบละกอนผิวหน้า
	1 ปี/ครั้ง	ล้างบ่อ
4. Equalizing tank	1 ปี/ครั้ง	สูบละกอน
	1 ปี/ครั้ง	ล้างบ่อ
5. Aeration tank	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจเช็คจุลินทรีย์
	1 เดือน/ครั้ง	วัด SV30
6. Sedimentation tank	1 เดือน/ครั้ง	ฉีดล้างรางรับน้ำเสีย
7. Sludge storage tank	1 ปี/ครั้ง	สูบละกอนไปกำจัด

หน้า ๔

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แผนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชบัญญัติแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๖ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องมีท่อระบายน้ำทิ้งเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถานอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแปปลา
- (๑๐) กัดกลางหรือร้านอาหาร
- “น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้
- ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ
- (๑) อาคารประเภท ก.
- (๒) อาคารประเภท ข.
- (๓) อาคารประเภท ค.
- (๔) อาคารประเภท ง.
- (๕) อาคารประเภท จ.
- ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้
- (๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป
- (๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

- (๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป
- (๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป
- (๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป
- (๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป
- (๘) กัดกลางหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป
- ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้
- (๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง
- (๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป
- (๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง
- (๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๑) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๒) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๔) กักตุนหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) กักตุนหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กักตุนหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท ข. หมายความว่า กักตุนหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้น ไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ค่าที่เคอื่น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๕ เว้นแต่
- (๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ค่าที่เคอื่น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้
- (๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙
- (๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้
- (๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)
- (๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน คัดลอกกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ
- (๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)
- (๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไทเตรต (Titrate)
- (๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง
- (๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๓ ชั่วโมง

- (๗) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน
- (๘) การตรวจสอบค่าที่เคอื่นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาล์ (Kjeldahl)
- ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ทวนถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ คิระไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDOLMURI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็มบีซี โอเพอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตดมูลรี แขวงถนนพญาไชย เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

รายการอุปกรณ์

1. EJ-01,02,03,04

"ShinMaywa" Submersible Ejector

Model : JA552N

Spec : Water Dept.: 4 m., Air Volume: 90 m³/hr

Material : Casting: FC200, Impeller: FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC

Output : 5.5 kW, 3/380V, Motor : 1500 rpm, Cable : 8 m.

Scope of Supply : Completed Set With Silencer, Guide Holder, Connection, Stainless Chain, Ball valve

Remark: 1500 LPM

2. EJ-05,06

"ShinMaywa" Submersible Ejector

Model : JA372N

Spec : Volume: 72 m³/hr, Water dept 4 m.

Material : Casting: FC200, Impeller: FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC

Output : 3.7 kW, 3/380V, Motor : 1500 rpm, Cable : 8 m.

Scope of Supply : Completed Set With Silencer, Connection, Stainless Chain, Ball valve

Remark: 1200 LPM



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDOLMURI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอ็มบีซี โอเพอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตดมูลรี แขวงถนนพญาไชย เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

3. AR-01,02

"ShinMaywa" Submersible Aerator

Model : AR-320-100

Spec : Water Dept.: 4 m., Air Volume: 180 m³/hr

Material : Casting: FC200, Impeller: SCS13, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC

Output : 15 kW, 3/380V, Motor : 1500 rpm, Cable: 8 m.

Scope of Supply: Completed Set With Silencer Stainless Lifting Chain, Ball valve

Remark : 3000 LPM

4. EQP-01,02

"ShinMaywa" Submersible Pump

Model : CN80-P80B (Imp#1)

Spec : Capacity: 1.00 m³/min, TDH: 7.5 m.

Material : Casting: FC200, Impeller: FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC Bore : 80 mm.

Output : Output : 3.7 kW, 3ph/380V, Motor : 1500 rpm, Cable: 8 m.

Scope of Supply: Completed Set With Quick Discharge Connection, Sliding Bracket, Guide Holder,

Stainless Chain

Remark : 1000 LPM



ENVIRO OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2525, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอวิโร โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตมริ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2525, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

5. EFP-01,02

"ShinMaywa" Submersible Pump

Model : CN80-P80B (Imp#1)

Spec : Capacity: 1.00 m³/min, TDH: 7.5 m.

Material : Casting: FC200, Impeller: FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC Bore : 80 mm.

Output : Output : 3.7 kW, 3ph/380V, Motor : 1500 rpm. Cable: 8 m.

Scope of Supply: Completed Set With Quick Discharge Connection, Sliding Bracket, Guide Holder,

Stainless Chain

Remark : 1000 LPM

6. IRP-01,02

"ShinMaywa" Submersible Pump

Model : CN80-P80B (Imp#1)

Spec : 0.90 m³/min, TDH: 8 m.

Material : Casting: FC200, Impeller: FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC Bore : 80 mm.

Output : 3.7 kW, 3ph/380V, Motor : 1500 rpm. Cable: 8 m.

Scope of Supply: Completed Set With Quick Discharge Connection, Sliding Bracket, Guide Holder,

Stainless Chain

Remark : 900 LPM



ENVIRO OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2525, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com
บริษัท เอวิโร โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตมริ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2525, e-mail: enviropt@yahoo.com, enviropt@gmail.com

7. SP-01,02,03,04,05,06

"ShinMaywa" Submersible Pump

Model : CN501-P50

Spec : 0.10 m³/min, TDH: 7 m.

Material : Casting: FC200, Impeller: FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC Bore : 50 mm.

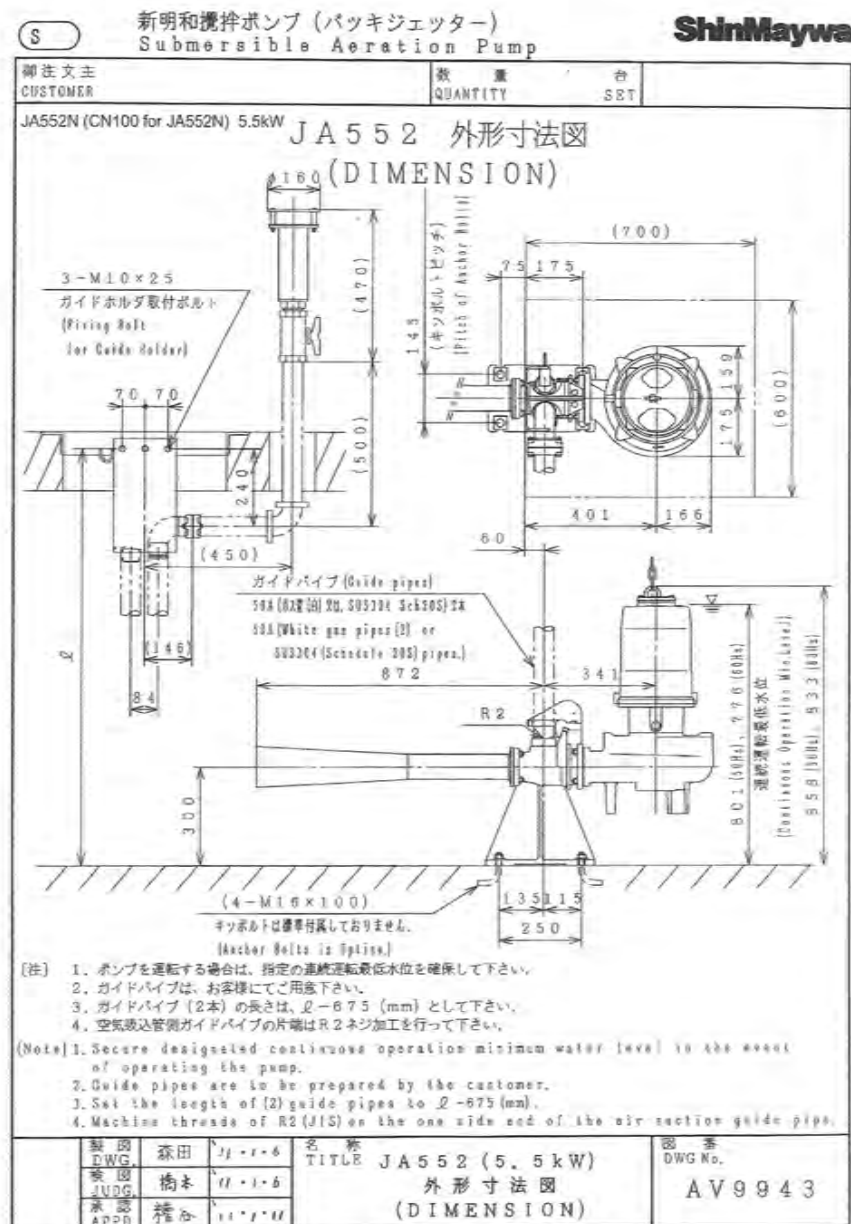
Output : 0.75 kW, 3ph/380V, Motor : 3000 rpm. Cable: 6 m.

Scope of Supply: Completed Set With Quick Discharge Connection, Sliding Bracket, Guide Holder,

Stainless Chain

Remark : 100 LPM

JA552N



H下水

新明和工業株式会社

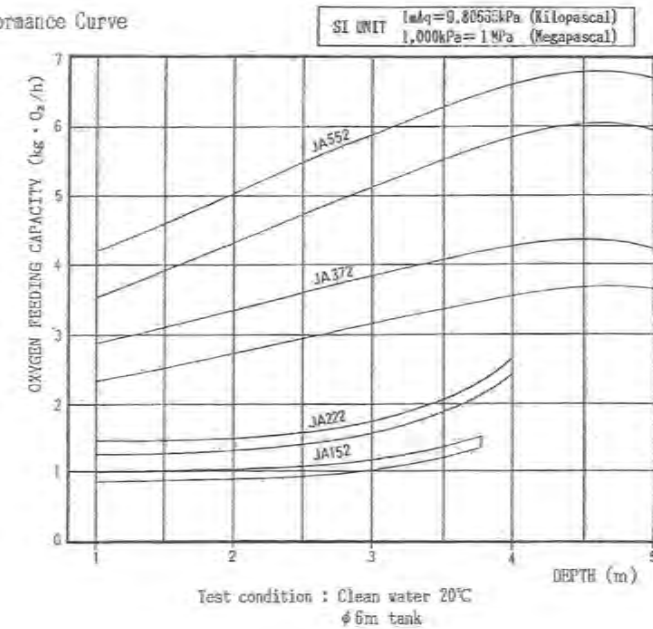
ShinMaywa Industries, Ltd.

JA552N (CN100 for JA552N) 5.5kW

TEST REPORT OF SUBMERSIBLE EJECTOR										CUSTOMER
										SURVEYOR
Type	JA 5 5 2									
Output	5.5 kW	Voltage	400 V	Current	12.6 A	Frequency	50 Hz	Notes		
Specified Point	Depth of Water		m		Suction Volume		m ³ /h			
Insulation Resistance By DC500V Megger : over 100MΩ				Withstand Voltage Test 1500 V / 1 min		H.T. 0.392 Mpa 3 min				
Measurement of Suction Volume		Anemo Master								
Suction Volume										
No.	Depth of Water (m)	Velocity (m / S)	Suction Volume (m ³ / h)	Voltage (V)	Current (A)	Watt Meter (W)	Watt Meter Magnification	Input Motor (kW)	Motor Efficiency (%)	Output Motor (kW)
1	1.0	23.9	175.8	200	20.9	52.6	120	6.31	82.2	5.19
2	2.0	20.9	153.7	200	20.9	52.6	120	6.34	82.2	5.21
3	3.0	18.7	138.0	200	21.0	52.7	120	6.32	82.2	5.20
4	4.0	16.8	123.3	200	20.8	52.7	120	6.32	82.2	5.20
※Depth of water means the distance between the center of nozzle and the water surface.										
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>APPROVED</div> <div>APPROVED</div> <div>INSPECTOR</div> <div>INSPECTOR</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>										
ShinMaywa Industries, Ltd.										

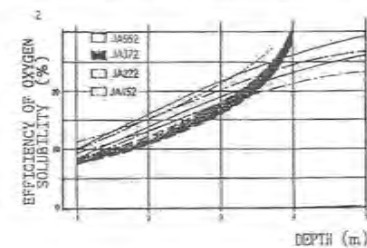
JA552N (CN100 for JA552N) 5.5kW

(4) Performance Curve

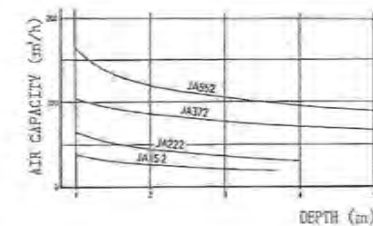


* Depth shows the distance from the center of ejector to the water surface.

(5) Efficiency of Oxygen Solubility



(6) Suction Air Performance

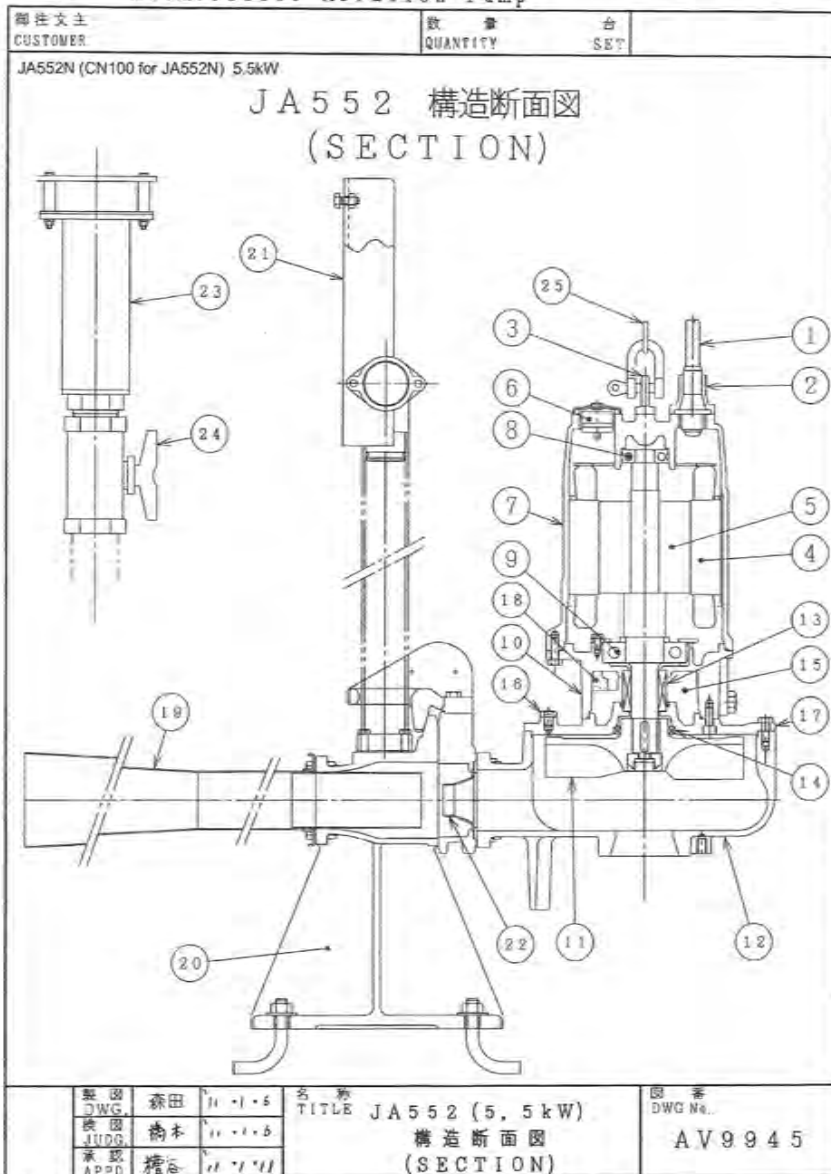


* Depth shows the distance from the center of ejector to the water surface.

S

新明和攪拌ポンプ (パッキージェッター)
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa



H下水

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

S

新明和攪拌ポンプ (パッキージェッター)
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa

御注文主 CUSTOMER	数量 QUANTITY	台 SET
JA552N (CN100 for JA552N) 5.5kW		
JA552 水中攪拌ポンプ (MATERIAL LIST)		
符号 No.	部 品 名 称 Denomination	材 質 Material
1	ケーブル(動力用) Cable(power)	VCT Polyvinylchloride sheathed cable
2	サシコミグチ Cable entry	FC200 Gray iron casting
3	アイボルト Eyebolt	SUS304 Stainless steel
4	ステータ Stator	
5	ロータ Rotor unit	軸=SUS420J2 Shaft=Stainless steel
6	オートカット Thermal protector	
7	ステータケーシング Stator housing	FC200 Gray iron casting
8	玉軸受(上部) Ball bearing(upper)	
9	玉軸受(下部) Ball bearing(lower)	
10	オイルケーシング Oil housing	FC200 Gray iron casting
11	ハネグルマ Impeller	FC200 Gray iron casting
12	ポンプケーシング Pump housing	FC200 Gray iron casting
13	メカニカルシール Mechanical seal	上部 Upper SiC/SiC 下部 Lower SiC/SiC
14	オイルシール Oil seal	ニトリルゴム Acrylonitrile butadiene rubber
15	オイル Oil	タービンオイル#32 Turbine oil#32
16	空気抜きバルブ Air valve	ポリエチレン Polyethylene
17	メカシールブラケット Mechanical seal housing	FC200 Gray iron casting
18	エコライザ Equalizer	炭素ニトリルゴム N.B.R.
19	ディフューザ Diffuser	SUS304L Stainless steel
20	コネクション Connection	FC200 Gray iron casting
21	ガイドホルダ Guide Holder	SS400 Mild steel
22	ノズル Nozzle	SUS304 Stainless steel
23	ショウオンキ Silencer	硬質塩化ビニル P.V.C.
24	ボールバルブ Ball Valve	硬質塩化ビニル P.V.C.
25	チェーン Chain	SS400 Mild steel

製図 DWG. 森田 11.1.15	検図 JUDG. 橋本 11.1.15	承認 APPD. 橋本 11.1.15	名 称 TITLE JA552 (5.5kW) 材 質 表	図 番 DWG No. AV9947
-----------------------	------------------------	------------------------	--	-----------------------

SONOPD704

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

JA372N

新明和攪拌ポンプ (パッキージェッター)
Submersible Aeration Pump

ShinMayura[illegible]

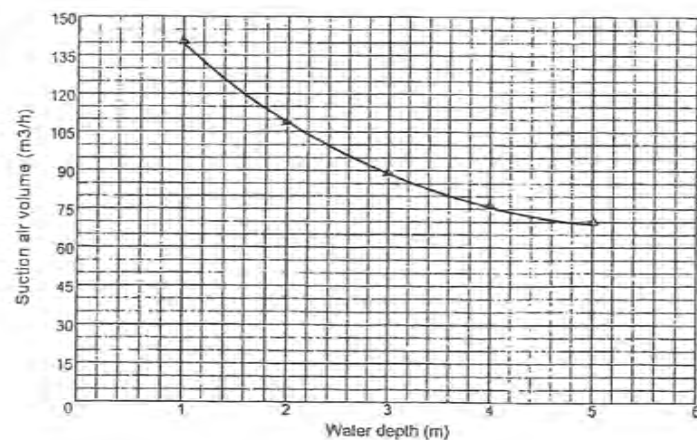
新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

JA372N 3.7kW (CN80 for JA372N 3.7kW)

Test Report of ShinMaywa Submersible Aeration Pump (Ejector)						CUSTOMER				
						SURVEYOR				
Type	JA372	Output	3.7KW	Voltage	3ph-400V	Mfg. No.				
Frequency	50Hz	Current	16.1A	Suction air vol. measurement method:		Anemometer	Testing liquid: Water at normal temp.			
Specification		Water depth:		m.	Suction air vol.:		m ³ /h			
Hydraulic pressure test: 3 min. at 0.4 MPa			Insulation resistance by 500V Mega: 100MΩ or over			Withstand voltage test: 1 min. at 1500V				
No.	Water Depth (m)	Velocity (m/s)	Suction air vol. (m ³ /h)	Voltage (V)	Current (A)	Watt- meter (W)	Watt- meter scale	Input power (kW)	Efficiency (%)	Output (kW)
1	1.0	16.2	141.76	380	6.1	37.00	120	4.44	77.1	3.42
2	2.0	13.4	104.37	380	6.5	37.00	120	4.44	77.1	3.42
3	3.0	11.2	87.24	380	6.7	37.30	120	4.48	77.1	3.45
4	4.0	9.7	75.55	380	7.1	37.60	120	4.51	77.1	3.48
5	5.0	9.1	70.88	380	7.3	37.50	120	4.50	77.1	3.47

Note) Water depth refers to the distance from center of the diffuser to the surface of water.



No. 172623-MM

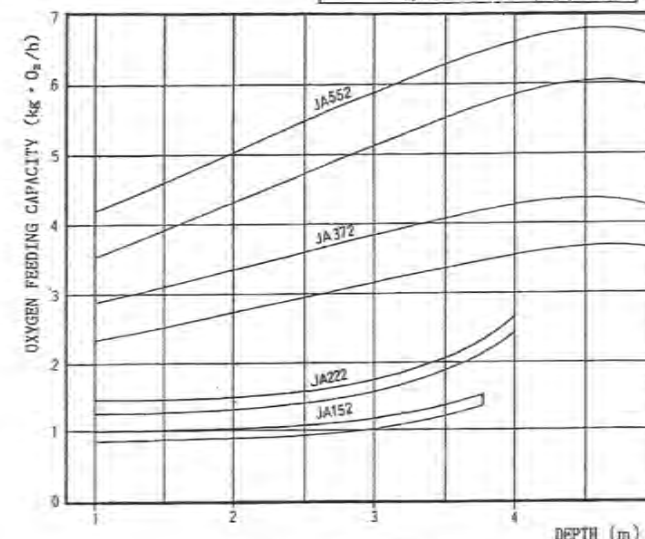
DATE OF INSPECTION: 01-Mar-2005

ShinMaywa Industries, Ltd.
Ono-Plant

Result	Good
Inspector	G. Kasuya
Judge	I. SUMIDA
Appd.	K. Tamura

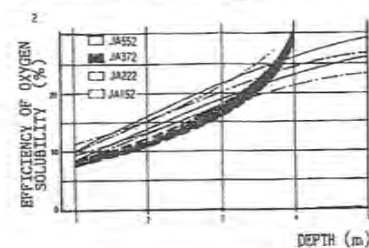
CN80 for JA372N 3.7kW

(4) Performance Curve

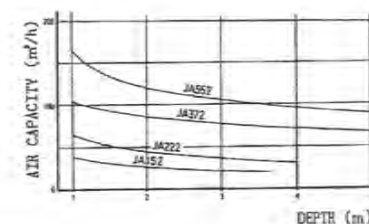
SI UNIT 1mHg=9.80665kPa (Kilopascal)
1,000kPa=1MPa (Megapascal)Test condition : Clean water 20°C
φ6m tank

* Depth shows the distance from the center of ejector to the water surface.

(5) Efficiency of Oxygen Solubility

Test condition : Clean water 20°C
φ6m tank

(6) Suction Air Performance

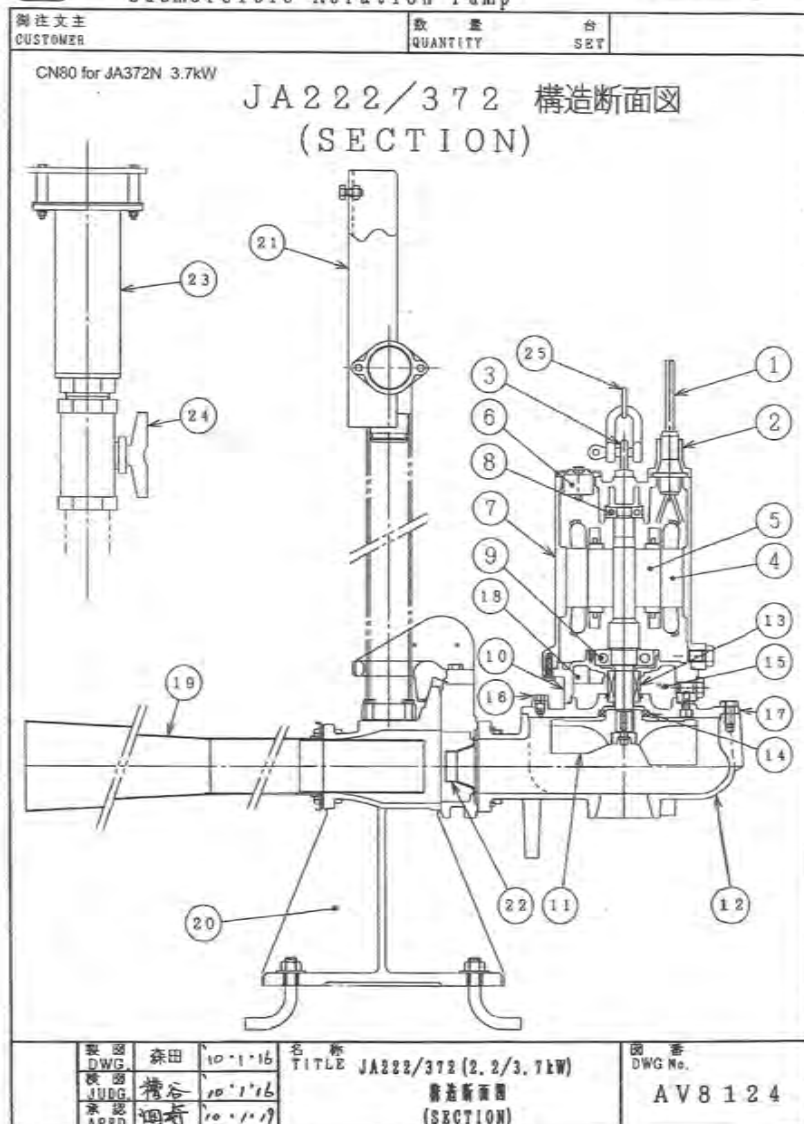


* Depth shows the distance from the center of ejector to the water surface.

S

新明和攪拌ポンプ (パッキージェッター)
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa



H下水

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

S

新明和攪拌ポンプ (パッキージェッター)
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa

御注文主 CUSTOMER	数量 QUANTITY	台 SET
CN80 for JA372N 3.7kW/		
JA222/372 水中攪拌ポンプ (MATERIAL LIST)		
符号 No.	部品名称 Denomination	材質 Material
1	ケーブル(動力用) Cable (power)	VCT Polyvinylchloride sheathed cable
2	サシコミグチ Cable entry	FC200 Gray iron casting
3	アイボルト Eyebolt	SUS304 Stainless steel
4	ステータ Stator	
5	ロータ Rotor unit	軸=SUS420J2 Shaft=Stainless steel
6	オートカット Thermal protector	
7	ステータケーシング Stator housing	FC200 Gray iron casting
8	玉軸受(上部) Ball bearing (upper)	
9	玉軸受(下部) Ball bearing (lower)	
10	オイルケーシング Oil housing	FC200 Gray iron casting
11	ハネグルマ Impeller	FC200 Gray iron casting
12	ポンプケーシング Pump housing	FC200 Gray iron casting
13	メカニカルシール Mechanical seal	上部 Upper SIC/SIC 下部 Lower SIC/SIC
14	オイルシール Oil seal	ニトリルゴム Acrylonitrile butadiene rubber
15	オイル Oil	タービンオイル #32 Turbine oil #32
16	空気抜きバルブ Air valve	ポリエチレン Polyethylene
17	メカシールブラケット Mechanical seal housing	FC200 Gray iron casting
18	エコライザ Equalizer	発泡ニトリルゴム N.B.R.
19	ディフューザ Diffuser	SUS304L Stainless steel
20	コネクション Connect on	FC200 Gray iron casting
21	ガイドホルダ Guide Holder	SS400 Mild steel
22	ノズル Nozzle	SUS304 Stainless steel
23	ショウオンキ Silencer	硬質塩化ビニル P.V.C.
24	ボールバルブ Ball Valve	硬質塩化ビニル P.V.C.
25	チェーン Chain	SS400 Mild steel

図 森田 10.1.16 名称 JA222/372
DWG. 横谷 10.1.16 (2.2/3.7kW)
JUDG. 田所 10.1.19 材質表
承認 APPD.

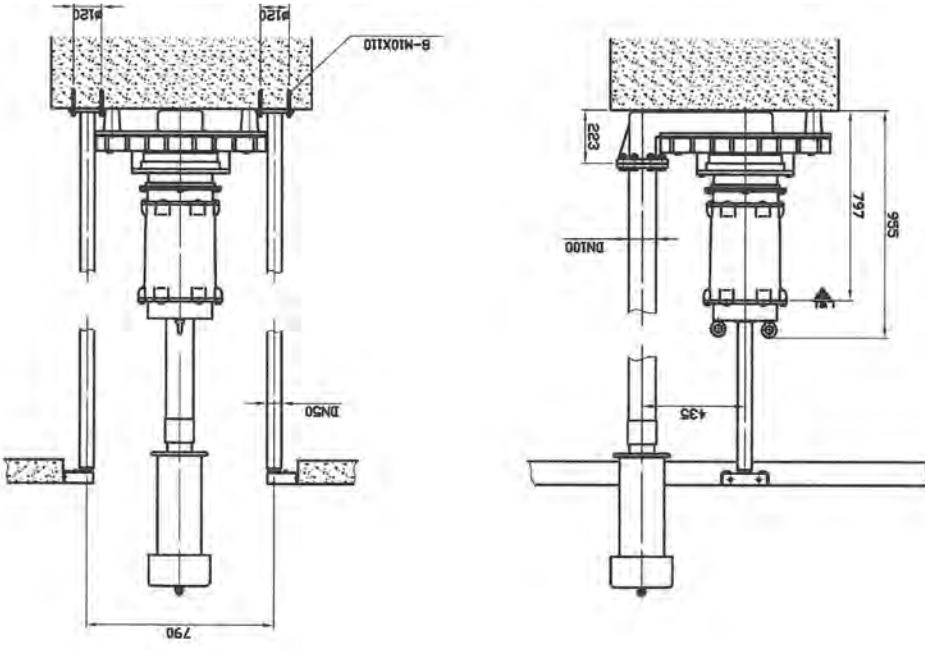
図 番
DWG No. AV8130

SONOPD704

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

AR-320-100



Submersible Aerator

TYPE : AR

11 kW - 55 kW

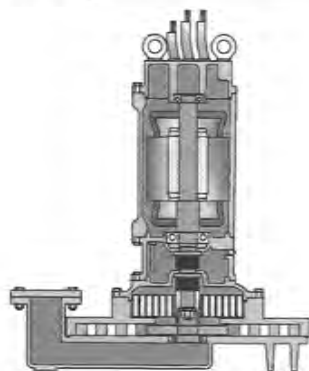
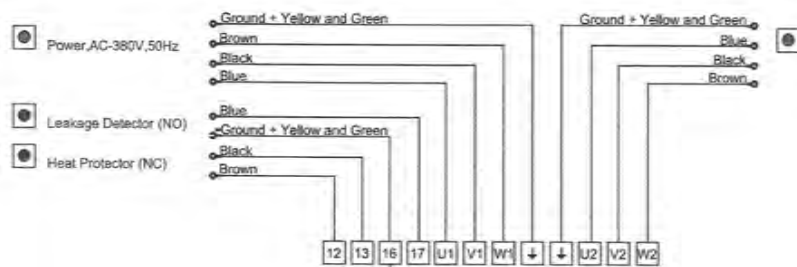
Two - Protection

Starting Method

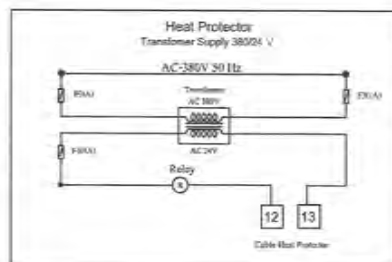
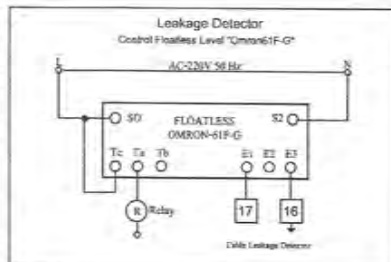
☒ Heat Protector
Miniature Thermal Built-in Motor
Connection / Tapster 380/24 V

☒ Leakage Detector
Built-in Oil Chamber
Connection / Floatless OMRON 61F-G

☒ Star-Delta (Y-Δ)



CN80-P80B



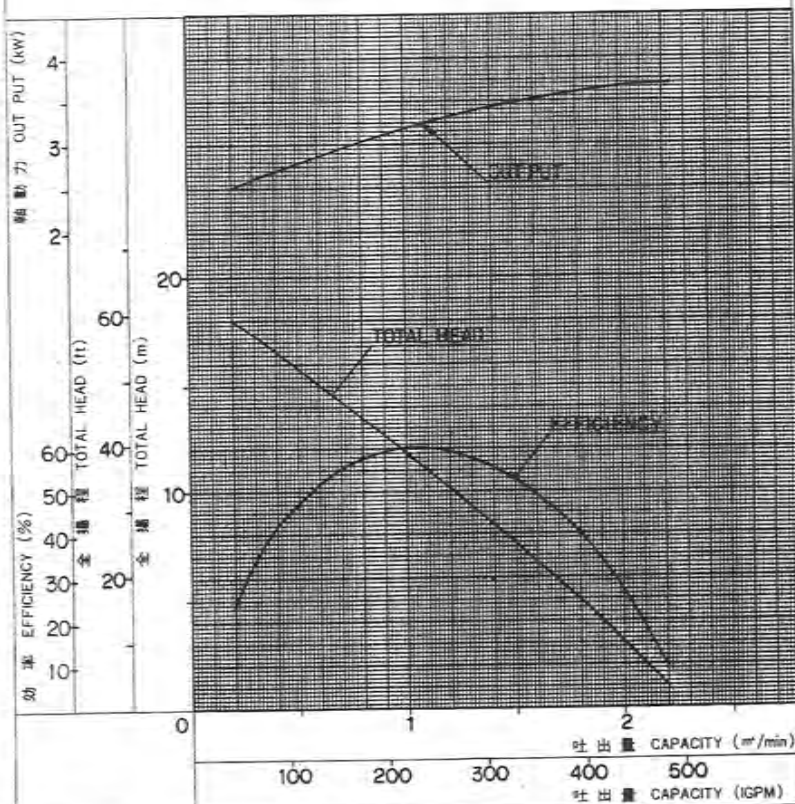
S

ShinMaywa

CN80

形性能曲線図
PERFORMANCE CURVE (5.0 Hz)

出力 OUT PUT	極数 POLES	羽根車番号 IMPELLER No.	同時回転数 REVOLUTION
3.7 kW	4 P.	CN37-1	1500 r.p.m.
kW	P.		r.p.m.



設計 DWG	安喜	名称 TITLE	性能曲線図 PERFORMANCE CURVE	図番 DWG NO.	Y81718
校核 APPD	山本	承認 JUDG	承認 JUDG	承認 APPD	承認 APPD
承認 JUDG	山本	承認 APPD	承認 APPD	承認 APPD	承認 APPD

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

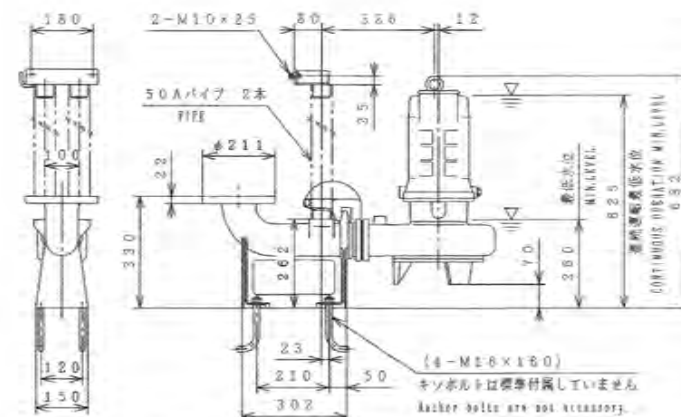
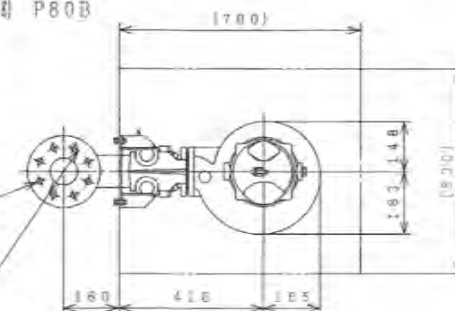
S

ShinMaywa

自動接続型 外形寸法図 (AUTOMATIC CONNECTION TYPE PUMP DIMENSION)
接続型番 (CONNECTION TYPE) P80B

ポンプ型式 MODEL	出力 (kW) OUT PUT
CN80	3.7
CV80	
CJ80	

8-φ10
JIS 10K 規格 φ80
JIS STANDARD TYPE
P.C.D.150
JIS 10K 規格 φ80
JIS STANDARD TYPE



【注】 ポンプを最低水位で運転する場合は、30分間以内に制限して下さい。
連続運転の場合は、指定の連続運転最低水位を確保して下さい。

(Note) Limit operation to maximum 30 minutes in the event of operating the pump at the minimum water level.
Severe designated continuous operation minimum water level in the event of continuous operation.

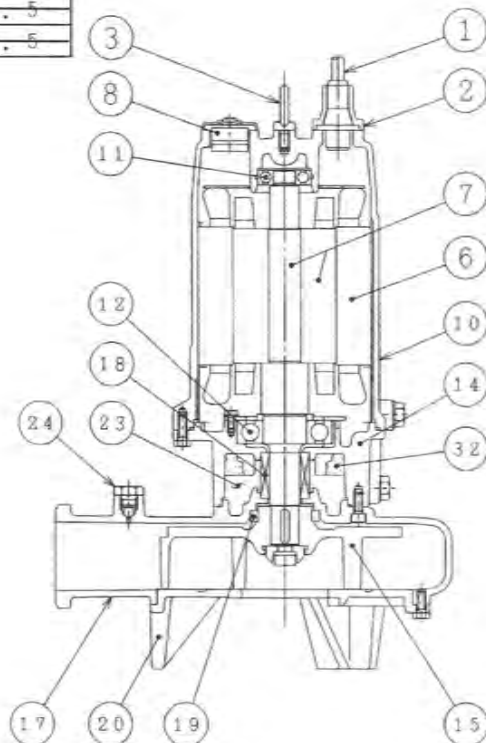
設計 DWG	前川	00-3-2	名称 TITLE	外形寸法図 (PUMP DIMENSION)	図番 DWG No.	AL0654
校核 APPD	山本	00-3-3	承認 JUDG	承認 APPD	承認 APPD	承認 APPD
承認 JUDG	山本	00-3-4	承認 APPD	承認 APPD	承認 APPD	承認 APPD

KPH

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

ポンプ型式	出力 (kW)
MODEL	OUT PUT
CN80	2.2
	3.7
CN100	5.5
	7.5



製図 DWG 前川 00'3'2	名称 TITLE 構造断面図 (PUMP SECTION)	図番 DWG No. AM2404
検図 JUDG 1.3.3 00'3'3		
承認 APPD 田村 00'3'4		

KPH

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

材質表 (MATERIALS LIST)

符号 No.	部品名称 Denomination	材質 Material
1	ケーブル (動力用) Cable (power)	VCT Polyvinylchloride sheathed cable
2	サシコミグチ Cable entry	FC200 Gray iron casting
3	アイボルト Eyebolt	SUS304 Stainless steel
6	ステータ Stator	
7	ロータ Rotor unit	軸=SUS420J2 Shaft=Stainless steel
8	オートカット Thermal protector	
10	ステータケーシング Stator housing	FC200 Gray iron casting
11	玉軸受 (上部) Ball bearing (upper)	
12	玉軸受 (下部) Ball bearing (lower)	
14	オイルケーシング Oil housing	FC200 Gray iron casting
15	ハネグルマ Impeller	FC200 Gray iron casting / Stainless steel casting
17	ポンプケーシング Pump housing	FC200 Gray iron casting
18	メカニカルシール Mechanical seal	上部 Upper SiC/SiC 下部 Lower SiC/SiC
19	オイルシール Oil Seal	ニトリルゴム N.B.R
20	ソコフタ Suction cover	FC200 Gray iron casting
23	オイル Oil	タービンオイル #32 Turbine oil #32
24	空気抜きバルブ Air valve	ポリエチレン Polyethylene
32	エコライザ Equalizer	発泡ニトリルゴム N.B.R

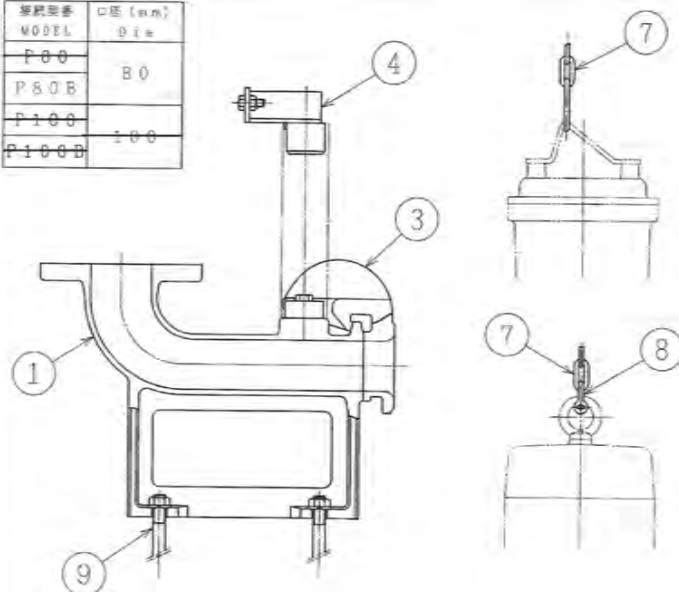
製図 DWG 前川 00'03'08	名称 TITLE 材質表 (MATERIALS LIST)	図番 DWG No. AM2466
検図 JUDG 1.3.3 00'3'3		
承認 APPD 田村 00'3'4		

SONOPD 717

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

機種番号 MODEL	口径 (mm) Dia
FC00	80
PS0B	
PI00	100
PI00B	



※◎キソボルトは、一部の機種には標準付属していません。
 ※A part of the pump model, code 9 is not accessory.

符号 NO.	部品名称 Designation	材質 Material
1	コネクシオン Connection	FC200 Gray iron casting
3	スライフ Sliding bracket	FC200 Gray iron casting
4	ガイドホルダ Guide holder	SS400 /SCS13 SS400 /Stainless steel casting
7	チェーン Chain	SS400 /SUS304 Mild steel /Stainless steel
8	シャックル Shackle	SS400 /SUS304 Mild steel /Stainless steel
9	キソボルト Anchor bolt	SS400 /SUS304 Mild steel /Stainless steel

入庫 DWG JUGG APPRO	前川	98.4.24	名 称 TITLE 構造断面図 (SECTION)	図 番 DWG No. AL1011
	大塚	98.4.24		
	大塚	98.4.24		
	大塚	98.4.24		

KPM

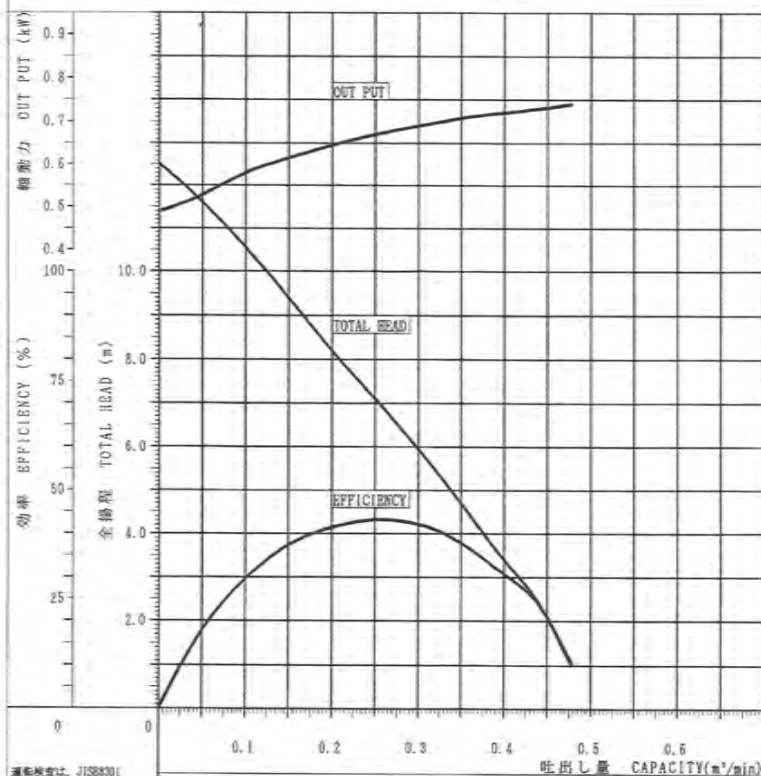
新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

CN501-P50

CN501 型性能曲線図
PERFORMANCE CURVE (50) Hz

出力 OUT PUT	極数 POLES	羽根車 No. IMPELLER No.	同期回転速度 REVOLUTION
0.75 kW	2 P	1	3000 min ⁻¹



運転速度は、JISB8301
規定基準 1. による。

製図 DRAWING	竹部	88-12-18	名 称 TITLE
検 査 CHECK			
承認 APPROVAL			

性能曲線図
PERFORMANCE CURVE

図 番
DRAWING No.
Y20885

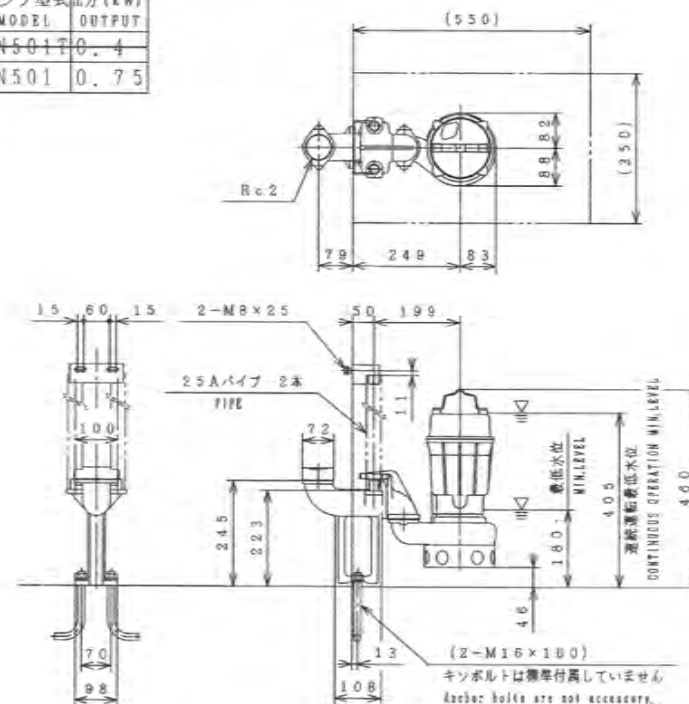
GPO

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

自動接続型 外形寸法図 (AUTOMATIC CONNECTION TYPE PUMP DIMENSION)
接続型番 (CONNECTION TYPE) P50

ポンプ型式 MODEL	出力 (kW) OUTPUT
CN501T	0.4
CN501	0.75



[注] ポンプを最低水位で運転する場合は、30分間以内に制限して下さい。
連続運転の場合は、指定の連続運転最低水位を確保して下さい。

[Note] Limit operation to maximum 30 minutes in the event of operating the pump at the minimum water level.
Secure designated continuous operation minimum water level in the event of continuous operation.

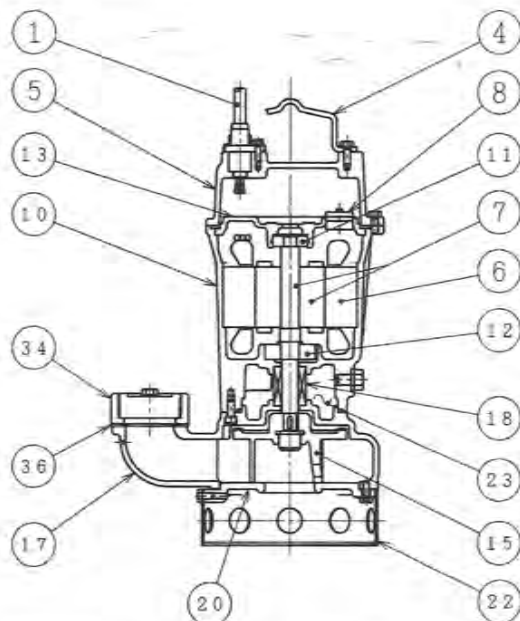
製図 DWG	前川	98.12.7	名 称 TITLE	図 番 DWG No.
検 査 CHECK	竹部	98.12.8	外形寸法図 (PUMP DIMENSION)	AL2993
承認 APPROVAL				

KPH

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

ポンプ型式	出力 (kW)
MODEL	OUT PUT
CN501T	0.4
CN501	0.75



[注] 1. 符号34は、接続型番P50の場合ポンプ本体に取付け、接続型番P50の場合は、コネクシヨンの吐出口に取付けます。

2. 符号34は、接続型番P65B、P65Bの場合、不要となります。

[Note] 1. In the case of P50 connection type, code 34 is installed on the pump body and when it is P50 connection type, it shall be installed on the connection discharge outlet.
2. In the case of P65B and P65B connection type, code shall not be required.

製図 DWG.	宮崎 98.12.16	名称 TITLE	構造断面図 (PUMP SECTION)	図番 DWG. No.	AL3855
検図 JUDG.	11月 98.12.17				
承認 APPD.	11月 98.12.18				

KPH

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

材質表 (MATERIALS LIST)

符号 No.	部品名称 Denomination	材質 Material
1	ケーブル (動力用) Cable (power)	VCT Polyvinylchloride sheathed cable
4	ハンドル Handle	SUS304 Stainless steel
5	モータカバー Motor cover	FC200 Gray iron casting
6	ステータ Stator	
7	ロータ Rotor unit	軸-SUS420J2 Shaft-Stainless steel
8	オートカット Thermal protector	
10	ステータケーシング Stator housing	FC200 Gray iron casting
11	玉軸受 (上部) Ball bearing (upper)	
12	玉軸受 (下部) Ball bearing (lower)	
13	シクウケプレート Bearing holder	FC200 Gray iron casting
15	ハネゲルマ Impeller	FC200/665+3 Gray iron casting / Stainless steel casting
17	ポンプケーシング Pump housing	FC200 Gray iron casting
18	メカニカルシール Mechanical seal	上部 Upper 63mm/3-8mm Ceramic/Carbon 下部 Lower SiC/SiC
20	ソコフタ Suction cover	FC200 Gray iron casting
22	ストレーナ Strainer	SPCC Steel
23	オイル Oil	タービンオイル #32 Turbine oil #32
34	相フランジ Flange	ポリプロピレン Polypropylene
36	パッキン Gasket	クロロプレンゴム Chloroprene rubber

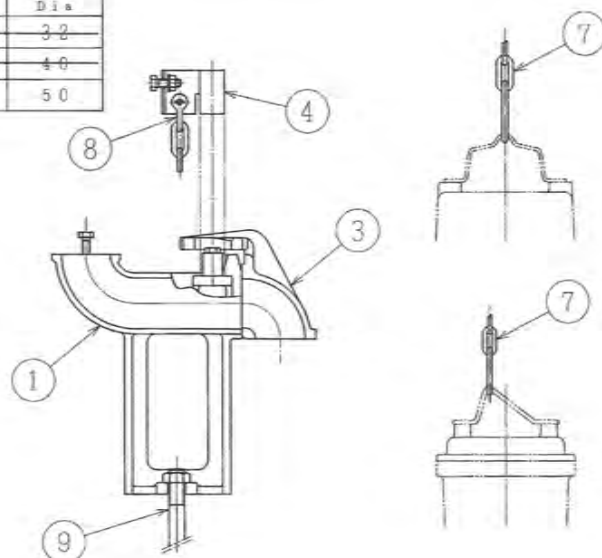
製図 DWG.	宮崎 98.12.21	名称 TITLE	材質表 (MATERIALS LIST)	図番 DWG. No.	AL3856
検図 JUDG.	11月 98.12.22				
承認 APPD.	11月 98.12.23				

SONOPD 705

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

泵型番 MODEL	口径 (mm) Dia
P32	32
P40	40
P50	50



※⑨キソボルトは、一部の機種には標準付属していません。

※A part of the pump model, code 9 is not accessory.

符号 NO.	部品名称 Denomination	材質 Material
1	コネクション Connection	FC200 Gray iron casting
3	スライド Sliding bracket	FC200 Gray iron casting
4	ガイドホルダ Guide holder	SS400/SUS304 Stainless steel
7	チェーン Chain	SS400/SUS304 Stainless steel
8	シャックル Shackle	SS400/SUS304 Stainless steel
9	キソボルト Anchor bolt	SS400/SUS304 Stainless steel



図 前川 18.4.21
換 機 18.4.21
JUDG 18.4.21
承認 18.4.21
APPD 18.4.21

名 称
TITLE

構造断面図
(SECTION)

図 番
DWG No.

AL1007

ภาคผนวกที่ 2-4

ตัวอย่างเอกสารผลการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

Aerator Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : AP-01		สถานที่ติดตั้ง / Location : 1											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec			
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check															
1 ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	22	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
2 ตรวจสอบไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ / Check operation pilot lamp and control panel	22	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	22	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
4 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	22	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
5 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะทำงาน / Record running motor current 3.14/3.75/3.92 Amp	22	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
6 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 404/403/402 Volts	22	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
7 ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่าการรีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and Record overload relay setting Amp	22	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
8 ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟให้แน่น / Tightening of all electrical connection	22	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
9 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายใน / Clean control panel & accessory	22	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
10 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	22	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
11 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check															
12 ตรวจสอบสภาพของรางสนับสนุน (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)															
13 ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump															
14 ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal															
15 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain															
16 ทำความสะอาด air silencer / Clean air silencer															
17 ตรวจสอบการทาสีและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)															
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check															
18 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant															
19 ตรวจสอบการหุ้มฉนวนไฟฟ้าของสายเคเบิลและตู้ควบคุมภายในตู้ / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm															
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check															
20 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring															
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician</p> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกรตรวจสอบ / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> </div> </div>															

FR-PENG-PS-040 (R.00/2024)

Aerator Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : AP-02		สถานที่ติดตั้ง / Location : 1											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec			
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check															
1 ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	N	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
2 ตรวจสอบไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ / Check operation pilot lamp and control panel	N	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
4 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
5 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะทำงาน / Record running motor current 3.73/3.80/3.76 Amp	N	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
6 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 400/401/402 Volts	N	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
7 ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่าการรีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and Record overload relay setting Amp	N	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
8 ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟให้แน่น / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
9 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายใน / Clean control panel & accessory	N	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
10 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	N	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
11 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	22	22	22	22	22	22			
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check															
12 ตรวจสอบสภาพของรางสนับสนุน (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)															
13 ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump															
14 ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal															
15 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain															
16 ทำความสะอาด air silencer / Clean air silencer															
17 ตรวจสอบการทาสีและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)															
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check															
18 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant															
19 ตรวจสอบการหุ้มฉนวนไฟฟ้าของสายเคเบิลและตู้ควบคุมภายในตู้ / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm															
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check															
20 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring															
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician</p> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกรตรวจสอบ / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> <p>25/12/68</p> </div> </div>															

FR-PENG-PS-040 (R.00/2024)

Effluent Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : EFP-01	สถานที่ติดตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	อ.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
การตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของแผงควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อหยุดทำงาน / Check low level pump stop	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อทำงาน / Check high level pump start	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.12 3.89 3.22 Amp	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 405.406/408 Volts	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
12. ทดสอบการทำงานของรีเลย์การป้องกันเมื่อกระแสเกิน / Test and Record overload relay setting Amp.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
13. ทIGHTENING ของสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
14. ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ / Clean control panel & accessory	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
15. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
การตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check												
17. ตรวจสอบสภาพของรางรองรับ (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19. ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal												
20. ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain												
21. ตรวจสอบการสึกหรบและทาสี (ถ้าจำเป็น) / Check rust part (if necessary)												
การตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check												
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23. ตรวจสอบความต้านทานไฟฟ้าของสายเคเบิลและอุปกรณ์ไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm												
การตรวจสอบรายปี / Annual Check												
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring												
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N - ปกติ / Normal AB - ผิดปกติ / Abnormal BK - เบรค / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยภาค / อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Effluent Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : EFP-02	สถานที่ติดตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	อ.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
การตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของแผงควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อหยุดทำงาน / Check low level pump stop	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อทำงาน / Check high level pump start	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.50 3.54 3.60 Amp	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 400.403/407 Volts	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
12. ทดสอบการทำงานของรีเลย์การป้องกันเมื่อกระแสเกิน / Test and Record overload relay setting Amp.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
13. ทIGHTENING ของสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
14. ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ / Clean control panel & accessory	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
15. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
การตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check												
17. ตรวจสอบสภาพของรางรองรับ (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19. ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal												
20. ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain												
21. ตรวจสอบการสึกหรบและทาสี (ถ้าจำเป็น) / Check rust part (if necessary)												
การตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check												
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23. ตรวจสอบความต้านทานไฟฟ้าของสายเคเบิลและอุปกรณ์ไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm												
การตรวจสอบรายปี / Annual Check												
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring												
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N - ปกติ / Normal AB - ผิดปกติ / Abnormal BK - เบรค / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยภาค / อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Ejector Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : EJ-01	สถานที่ติดตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	อ.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ตรวจสอบไฟแสดงสถานะและแผงควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน / Check fuse and protection devices	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.72, 3.32, 3.78 Amp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 400, 402, 401 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกการตั้งค่ากระแสเกินของรีเลย์ / Test and Record overload relay setting Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟให้แน่น / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ / Clean control panel & accessory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ตรวจสอบการดำเนินการของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check												
12. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
13. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
14. ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal												
15. ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain												
16. ทำความสะอาด air silencer / Clean air silencer												
17. ตรวจสอบการทาสีและทาสีเมื่อจำเป็น (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check												
18. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
19. ตรวจสอบฉนวนของมอเตอร์ไฟฟ้าและสายไฟ / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจสอบรายปี / Annual Check												
20. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and ring												
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หักหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยช่าง / อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Ejector Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : EJ-02	สถานที่ติดตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	อ.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ตรวจสอบไฟแสดงสถานะและแผงควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน / Check fuse and protection devices	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.76, 3.72, 3.70 Amp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 402, 403, 400 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกการตั้งค่ากระแสเกินของรีเลย์ / Test and Record overload relay setting Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟให้แน่น / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ / Clean control panel & accessory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ตรวจสอบการดำเนินการของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check												
12. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
13. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
14. ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal												
15. ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain												
16. ทำความสะอาด air silencer / Clean air silencer												
17. ตรวจสอบการทาสีและทาสีเมื่อจำเป็น (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check												
18. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
19. ตรวจสอบฉนวนของมอเตอร์ไฟฟ้าและสายไฟ / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจสอบรายปี / Annual Check												
20. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and ring												
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หักหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยช่าง / อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Ejector Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : <u>EJ-03</u>												สถานที่ติดตั้ง / Location :											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec												
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check																								
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
2. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของระบบ / Check operation pilot lamp and control panel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
4. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันวงจร / Check fuse and protection devices	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
5. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current <u>3.64 3.53 3.82</u> Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
6. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power <u>400 400 402</u> Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
7. ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการป้องกันกระแสเกิน / Test and Record overload relay setting Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
8. ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
9. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายนอก / Clean control panel & accessory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
10. ตรวจสอบการทาสีของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
11. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check																								
12. ตรวจสอบสภาพของรางสนับสนุน (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)																								
13. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump																								
14. ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal																								
15. ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain																								
16. ทำความสะอาด air silencer / Clean air silencer																								
17. ตรวจสอบการทาสีและทาสีใหม่ (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																								
ตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check																								
18. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant																								
19. ตรวจสอบฉนวนของระบบไฟฟ้าและสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm																								
ตรวจสอบรายปี / Annual Check																								
20. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and o-ring																								

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร : สมชาย งามงาม / Checked by Technician

รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager

Ejector Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : <u>EJ-04</u>												สถานที่ติดตั้ง / Location :											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec												
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check																								
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
2. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของระบบ / Check operation pilot lamp and control panel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
4. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันวงจร / Check fuse and protection devices	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
5. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current <u>3.86 3.75 3.70</u> Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
6. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power <u>403 402 401</u> Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
7. ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการป้องกันกระแสเกิน / Test and Record overload relay setting Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
8. ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
9. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายนอก / Clean control panel & accessory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
10. ตรวจสอบการทาสีของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
11. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check																								
12. ตรวจสอบสภาพของรางสนับสนุน (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)																								
13. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump																								
14. ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal																								
15. ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain																								
16. ทำความสะอาด air silencer / Clean air silencer																								
17. ตรวจสอบการทาสีและทาสีใหม่ (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																								
ตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check																								
18. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant																								
19. ตรวจสอบฉนวนของระบบไฟฟ้าและสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm																								
ตรวจสอบรายปี / Annual Check																								
20. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and o-ring																								

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร : สมชาย งามงาม / Checked by Technician

รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager

Ejector Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : EJ-05	สถานที่ติดตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของตัวเปิด-ปิดอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบการทำงานของหลอดไฟเตือน / Check operation pilot lamp and control panel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์การป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.70, 3.84, 3.76 Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 401, 402, 404 Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7. ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสไฟฟ้า / Test and Record overload relay setting Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
8. ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟให้แน่น / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
9. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายนอก / Clean control panel & accessory	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
11. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
12. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / Check condition of pump & support (guide rail)												
13. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump												
14. ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal												
15. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain												
16. ทำความสะอาด air silencer / Clean air silencer												
17. ตรวจสอบการทาสีและทาสีใหม่ (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
18. ตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
19. ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าและสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจสอบประจำปี / Annual Check												
20. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring												
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยเจ้าของอาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Ejector Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : EJ-06	สถานที่ติดตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของตัวเปิด-ปิดอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบการทำงานของหลอดไฟเตือน / Check operation pilot lamp and control panel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์การป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.70, 3.74, 3.44 Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 403, 402, 402 Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7. ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสไฟฟ้า / Test and Record overload relay setting Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
8. ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟให้แน่น / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
9. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายนอก / Clean control panel & accessory	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
11. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
12. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / Check condition of pump & support (guide rail)												
13. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump												
14. ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal												
15. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain												
16. ทำความสะอาด air silencer / Clean air silencer												
17. ตรวจสอบการทาสีและทาสีใหม่ (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
18. ตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
19. ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าและสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจสอบประจำปี / Annual Check												
20. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring												
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยเจ้าของอาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Sludge Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SP-01	สถานที่ติดตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. ตรวจสอบไฟแสดงสถานะการทำงานของปั๊ม / Check operation pilot lamp and control panel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มทำงาน / Check low level pump stop	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน / Check high level pump start	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์การป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.57, 3.52, 3.78 Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 406, 407, 408 Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
12. ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกการตั้งค่าการรีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and Record overload relay setting Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
13. ตรวจสอบและขันแน่นสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์การป้องกัน / Clean control panel & accessory	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15. ตรวจสอบการปิดวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check												
17. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / Check condition of pump & support (guide rail)												
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19. ตรวจสอบและทำความสะอาดวาล์ว / Check mechanical seal												
20. ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain												
21. ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check												
22. ตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟและสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm												
ตรวจสอบรายปี / Annual Check												
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring												
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N - ปกติ / Normal AB - ผิดปกติ / Abnormal BK - เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]
รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]

Sludge Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SP-02	สถานที่ติดตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. ตรวจสอบไฟแสดงสถานะการทำงานของปั๊ม / Check operation pilot lamp and control panel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มทำงาน / Check low level pump stop	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน / Check high level pump start	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์การป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.58, 3.72, 3.65 Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 404, 406, 408 Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
12. ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกการตั้งค่าการรีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and Record overload relay setting Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
13. ตรวจสอบและขันแน่นสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์การป้องกัน / Clean control panel & accessory	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15. ตรวจสอบการปิดวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check												
17. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / Check condition of pump & support (guide rail)												
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19. ตรวจสอบและทำความสะอาดวาล์ว / Check mechanical seal												
20. ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain												
21. ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check												
22. ตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟและสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm												
ตรวจสอบรายปี / Annual Check												
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring												
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N - ปกติ / Normal AB - ผิดปกติ / Abnormal BK - เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]
รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]	Mr. [Signature]

Sludge Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SP-03	สถานที่ตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจรอบเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของแผงควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มเริ่มทำงาน / Check low level cut off pump	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มเริ่มทำงาน / Check high level pump start	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 405 / 4.03 / 4.12 Amp.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 405 / 406 / 406 Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
12. ตรวจสอบการทำงานของรีเลย์ป้องกันเมื่อกระแสเกิน / Test and Record overload relay setting Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
13. ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายนอก / Clean control panel & accessory	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15. ตรวจสอบการทำความสะอาดวาล์ว / Check operation all gate valve and check valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจรอบไตรมาส / Quarterly Check												
17. ตรวจสอบสภาพของรางสนับสนุน (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19. ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal												
20. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain												
21. ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจรอบครึ่งปี / Half Year Check												
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23. ตรวจสอบการฉนวนกันไฟฟ้าของมอเตอร์และสายไฟ / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจรอบปี / Annual Check												
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring												
หมายเหตุ Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ, Normal AB = ผิดปกติ, Abnormal BK = เต็ม, Breakdown												
ตรวจโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician ตรวจรอบเดือน / ตรวจโดยวิศวกร / Sr. Technician รับทราบโดยนางสาว / Acknowledged by Building Manager												

Sludge Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SP-04	สถานที่ตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจรอบเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของแผงควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มเริ่มทำงาน / Check low level cut off pump	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มเริ่มทำงาน / Check high level pump start	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 405 / 4.03 / 4.12 Amp.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 405 / 406 / 406 Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
12. ตรวจสอบการทำงานของรีเลย์ป้องกันเมื่อกระแสเกิน / Test and Record overload relay setting Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
13. ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายนอก / Clean control panel & accessory	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15. ตรวจสอบการทำความสะอาดวาล์ว / Check operation all gate valve and check valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจรอบไตรมาส / Quarterly Check												
17. ตรวจสอบสภาพของรางสนับสนุน (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19. ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal												
20. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain												
21. ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจรอบครึ่งปี / Half Year Check												
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23. ตรวจสอบการฉนวนกันไฟฟ้าของมอเตอร์และสายไฟ / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจรอบปี / Annual Check												
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring												
หมายเหตุ Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ, Normal AB = ผิดปกติ, Abnormal BK = เต็ม, Breakdown												
ตรวจโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician ตรวจรอบเดือน / ตรวจโดยวิศวกร / Sr. Technician รับทราบโดยนางสาว / Acknowledged by Building Manager												

Sludge Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SP-05	สถานที่ติดตั้ง / Location : 1										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. ตรวจสอบไฟและแผงควบคุมสัญญาณเตือน / Check operation pilot lamp and control panel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน / Check high level pump start	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 4.05, 4.08, 4.12 Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 405, 406, 406 Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
12. ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่ารีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and Record overload relay setting Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
13. ตรวจสอบการขันแน่นสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายนอก / Clean control panel & accessory	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15. ตรวจสอบการดำเนินการของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check												
17. ตรวจสอบสภาพของรางรองรับ (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19. ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal												
20. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain												
21. ตรวจสอบการทาสีและทาสีเมื่อจำเป็น (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบรายปี / Half Year Check												
22. ตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายไฟที่แรงดันสูงและสายดินที่สายเคเบิล / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm												
ตรวจสอบประจำปี / Annual Check												
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring												
หมายเหตุ / Remark: กรุณาใช้สัญลักษณ์ N - ปกติ / Normal AB -ผิดปกติ / Abnormal BK - เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician: หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician: หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก												
รับทราบโดยเจ้าของอาคาร / Acknowledged by Building Manager: หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก												

Sludge Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SP-06	สถานที่ติดตั้ง / Location : 1										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. ตรวจสอบไฟและแผงควบคุมสัญญาณเตือน / Check operation pilot lamp and control panel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน / Check high level pump start	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 4.05, 4.06, 4.12 Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 405, 406, 406 Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
12. ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่ารีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and Record overload relay setting Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
13. ตรวจสอบการขันแน่นสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายนอก / Clean control panel & accessory	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15. ตรวจสอบการดำเนินการของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check												
17. ตรวจสอบสภาพของรางรองรับ (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19. ตรวจสอบสภาพของซีล / Check mechanical seal												
20. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain												
21. ตรวจสอบการทาสีและทาสีเมื่อจำเป็น (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบรายปี / Half Year Check												
22. ตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายไฟที่แรงดันสูงและสายดินที่สายเคเบิล / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm												
ตรวจสอบประจำปี / Annual Check												
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring												
หมายเหตุ / Remark: กรุณาใช้สัญลักษณ์ N - ปกติ / Normal AB -ผิดปกติ / Abnormal BK - เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician: หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician: หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก												
รับทราบโดยเจ้าของอาคาร / Acknowledged by Building Manager: หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก หมก												

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2568

Sewage Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-A-01												สถานที่ตั้ง / Location : CARPARK 54B											
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec												
ตรวจเช็กลูกสูบ / Monthly Check																									
1	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์เปิด/ปิดอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
2	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
3	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำสูง / Check high level alarm	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
4	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
5	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำต่ำ / Check low level pump stop	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
6	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำต่ำ / Check low level cut off pump	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
7	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำสูง / Check high level pump start	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
8	ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
9	บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.97, 3.68, 3.45 Amp	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
10	บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 400, 400, 401 Volts	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
11	ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่ารีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and record overload relay setting	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
12	ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
13	ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ / Clean control panel & accessory	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
14	ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว / Check operation all gate valve and check valve	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
15	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
ตรวจเช็กลูกสูบ 3 เดือน / Quarterly Check																									
17	ตรวจสอบสภาพของสายพาน / Check condition of pump & support (guide rail)																								
18	ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump																								
19	ตรวจสอบการปิดผนึก / Check mechanical seal																								
20	ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain																								
21	ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสี (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																								
ตรวจเช็กลูกสูบ 6 เดือน / Half Year Check																									
22	ตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant																								
23	ตรวจสอบการเชื่อมต่อและกราวด์ของสายไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm																								
ตรวจเช็กลูกสูบ ปี / Annual Check																									
24	เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring																								

หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB =ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician
 ตรวจโดยวิศวกร / ทัศนวิสัย / Inspected by Engineer / Sr. Technician
 รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager

F-ME-P5-055 R.01/2015

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2568

Sewage Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-A-02												สถานที่ตั้ง / Location : CARPARK 54B											
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec												
ตรวจเช็กลูกสูบ / Monthly Check																									
1	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์เปิด/ปิดอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
2	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
3	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำสูง / Check high level alarm	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
4	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
5	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำต่ำ / Check low level pump stop	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
6	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำต่ำ / Check low level cut off pump	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
7	ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำสูง / Check high level pump start	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
8	ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
9	บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.81, 3.68, 3.42 Amp	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
10	บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 400, 400, 400 Volts	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
11	ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่ารีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and record overload relay setting	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
12	ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
13	ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ / Clean control panel & accessory	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
14	ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว / Check operation all gate valve and check valve	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
15	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
ตรวจเช็กลูกสูบ 3 เดือน / Quarterly Check																									
17	ตรวจสอบสภาพของสายพาน / Check condition of pump & support (guide rail)																								
18	ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump																								
19	ตรวจสอบการปิดผนึก / Check mechanical seal																								
20	ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain																								
21	ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสี (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																								
ตรวจเช็กลูกสูบ 6 เดือน / Half Year Check																									
22	ตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant																								
23	ตรวจสอบการเชื่อมต่อและกราวด์ของสายไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm																								
ตรวจเช็กลูกสูบ ปี / Annual Check																									
24	เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring																								

หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB =ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician
 ตรวจโดยวิศวกร / ทัศนวิสัย / Inspected by Engineer / Sr. Technician
 รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager

F-ME-P5-055 R.01/2015

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2568

54B

Sewage Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-A-03				สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec					
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check																	
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ (Check operation of auto start and stop switch)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) (Check operation of all level switch)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง (Check high level alarm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของแผงควบคุม (Check operation pilot lamp and control panel)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ (Check low level alarm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน (Check low level pump stop)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน (Check low level cut off pump)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน (Check high level pump start)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน (Check fuse and protection devices)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า (Record running motor current) 3.52, 3.50, 3.50 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า (Record voltage of main power) 198, 198, 190 Vols	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
12. ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่า (Test and record overload relay setting) Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
13. ตรวจสอบการขันน็อตสายไฟทั้งหมด (Tightening of all electrical connection)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
14. ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ (Clean control panel & accessory)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
15. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำ (Check operation all gate valve and check valve)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
16. ทำความสะอาดทั่วไป (General cleaning)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check																	
17. ตรวจสอบสภาพของรางนำทาง (support / guide rail) (Check condition of pump & support (guide rail))																	
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม (Check and clean body of pump)																	
19. ตรวจสอบสภาพของซีล (Check mechanical seal)																	
20. ตรวจสอบสภาพของโซ่ (Check condition of chain)																	
21. ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) (Check rust paint (if necessary))																	
ตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check																	
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น (Check level and condition of lubricant)																	
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายดินและสายต่อระหว่างสายไฟกับสายดิน (Check insulation and ground for electric component L1-G, L2-G, L3-G, Mega ohm)																	
ตรวจสอบรายปี / Annual Check																	
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล (Change lubricant, oil seal and oring)																	
หมายเหตุ / Remark: กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เลื้ / Breakdown																	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician</p> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยผู้จัดการอาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> </div> </div>																	

F ME-PS-055 R.01/2015

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2568

Sewage Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-A-04				สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec					
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check																	
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ (Check operation of auto start and stop switch)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) (Check operation of all level switch)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง (Check high level alarm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของแผงควบคุม (Check operation pilot lamp and control panel)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ (Check low level alarm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน (Check low level pump stop)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน (Check low level cut off pump)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน (Check high level pump start)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน (Check fuse and protection devices)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า (Record running motor current) 3.52, 3.50, 3.56 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า (Record voltage of main power) 198, 197, 193 Vols	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
12. ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่า (Test and record overload relay setting) Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
13. ตรวจสอบการขันน็อตสายไฟทั้งหมด (Tightening of all electrical connection)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
14. ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ (Clean control panel & accessory)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
15. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำ (Check operation all gate valve and check valve)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
16. ทำความสะอาดทั่วไป (General cleaning)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check																	
17. ตรวจสอบสภาพของรางนำทาง (support / guide rail) (Check condition of pump & support (guide rail))																	
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม (Check and clean body of pump)																	
19. ตรวจสอบสภาพของซีล (Check mechanical seal)																	
20. ตรวจสอบสภาพของโซ่ (Check condition of chain)																	
21. ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) (Check rust paint (if necessary))																	
ตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check																	
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น (Check level and condition of lubricant)																	
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายดินและสายต่อระหว่างสายไฟกับสายดิน (Check insulation and ground for electric component L1-G, L2-G, L3-G, Mega ohm)																	
ตรวจสอบรายปี / Annual Check																	
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล (Change lubricant, oil seal and oring)																	
หมายเหตุ / Remark: กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เลื้ / Breakdown																	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician</p> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยผู้จัดการอาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> </div> </div>																	

F ME-PS-055 R.01/2015

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2568

Sewage Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SS-A-01				สถานที่ตั้ง / Location : CARPARK							
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	
ตรวจสอบทุกวัน / Monthly Check													
1. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์เปิด/ปิดอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของแผงควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6. ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7. ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8. ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน / Check high level pump start	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.87, 3.72, 3.68 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 424, 405, 407 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12. ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกการปรับตั้งรีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and record overload relay setting Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13. ตรวจสอบและขันแน่นสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14. ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ / Clean control panel & accessory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check													
17. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / Check condition of pump & support (guide rail)													
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump													
19. ตรวจสอบการรั่วซึมของซีล / Check mechanical seal													
20. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain													
21. ตรวจสอบการทาสีและทาสีเมื่อจำเป็น / Check rust paint (if necessary)													
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant													
23. ตรวจสอบและทดสอบความต้านทานการรั่วซึมของสายไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm													
ตรวจสอบประจำปี / Annual Check													
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring													
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB =ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / ตรวจสอบโดย : Checked by Technician</p> <p>วิศวกร / วิศวกร : Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยช่าง / วิศวกร : Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> </div> </div>													

F ME-PS-055 R.01/2015

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2568

Sewage Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SS-A-02				สถานที่ตั้ง / Location : CARPARK							
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	
ตรวจสอบทุกวัน / Monthly Check													
1. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์เปิด/ปิดอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของแผงควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6. ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7. ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8. ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน / Check high level pump start	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 2.67, 3.70, 3.68 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 420, 402, 401 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12. ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกการปรับตั้งรีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and record overload relay setting Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13. ตรวจสอบและขันแน่นสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14. ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ / Clean control panel & accessory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check													
17. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / Check condition of pump & support (guide rail)													
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump													
19. ตรวจสอบการรั่วซึมของซีล / Check mechanical seal													
20. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain													
21. ตรวจสอบการทาสีและทาสีเมื่อจำเป็น / Check rust paint (if necessary)													
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant													
23. ตรวจสอบและทดสอบความต้านทานการรั่วซึมของสายไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm													
ตรวจสอบประจำปี / Annual Check													
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring													
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB =ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / ตรวจสอบโดย : Checked by Technician</p> <p>วิศวกร / วิศวกร : Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยช่าง / วิศวกร : Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> <p>2568</p> </div> </div>													

F ME-PS-055 R.01/2015

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year

รายละเอียด / Description	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-A-13												สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 1 (ม็อดพั่ว)											
	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check																								
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level out off pump	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.51, 3.81, 3.71 Amp	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 400, 400, 401 Volts	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12. ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกการปรับตั้งรีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and record overload relay setting Amp	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13. ทIGHTENING ของสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วเกต / Check operation all gate valve and check valve	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check																								
17. ตรวจสอบสภาพของรางและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)																								
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump																								
19. ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal																								
20. ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain																								
21. ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																								
ตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check																								
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant																								
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายไฟฟ้าและสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm																								
ตรวจสอบรายปี / Annual Check																								
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and onng																								
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เลื้ / Breakdown																								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician</p> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> </div> </div>																								

F-ME-PS-055 R01/2015

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2568

รายละเอียด / Description	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-B-01												สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK											
	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check																								
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level out off pump	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.82, 3.80, 3.80 Amp	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 408, 403, 404 Volts	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12. ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกการปรับตั้งรีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and record overload relay setting Amp	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13. ทIGHTENING ของสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วเกต / Check operation all gate valve and check valve	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check																								
17. ตรวจสอบสภาพของรางและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)																								
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump																								
19. ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal																								
20. ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain																								
21. ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																								
ตรวจสอบรายครึ่งปี / Half Year Check																								
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant																								
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายไฟฟ้าและสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm																								
ตรวจสอบรายปี / Annual Check																								
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and onng																								
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เลื้ / Breakdown																								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician</p> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> <p>25/11/2568</p> </div> </div>																								

F-ME-PS-055 R01/2015

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2568

Sewage Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-8-02				สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK							
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	
ตรวจสอบทุกวัน / Monthly Check													
1. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์การเปิด-ปิดอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4. ตรวจสอบไฟสถานะการทำงานของสวิตช์ / Check operation pilot lamp and control panel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน / Check high level pump start	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.72, 3.70, 3.70 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 104, 102, 100 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12. ตรวจสอบการตั้งค่าการป้องกันกระแสเกิน / Test and record overload relay setting Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13. ตรวจสอบการขันน็อตสายไฟให้แน่น / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ / Clean control panel & accessory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15. ตรวจสอบการปิดวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check													
17. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / Check condition of pump & support (guide rail)													
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump													
19. ตรวจสอบการปิดวาล์วประตูน้ำ / Check mechanical seal													
20. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain													
21. ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)													
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
22. ตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant													
23. ตรวจสอบสายการต่อสายดินให้ตรงและปลอดภัย / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm													
ตรวจสอบประจำปี / Annual Check													
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น / Change lubricant, oil seal and ring													
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เติมน้ำมัน / Breakdown													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยช่าง / อาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568</p> </div> </div>													

F ME-PS-055 R01/2015

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2568

Sewage Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-8-03				สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK							
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	
ตรวจสอบทุกวัน / Monthly Check													
1. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์การเปิด-ปิดอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4. ตรวจสอบไฟสถานะการทำงานของสวิตช์ / Check operation pilot lamp and control panel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำเมื่อปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงเมื่อปั๊มทำงาน / Check high level pump start	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.80, 3.75, 3.75 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 104, 100, 100 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12. ตรวจสอบการตั้งค่าการป้องกันกระแสเกิน / Test and record overload relay setting Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13. ตรวจสอบการขันน็อตสายไฟให้แน่น / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ / Clean control panel & accessory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15. ตรวจสอบการปิดวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check													
17. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / Check condition of pump & support (guide rail)													
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump													
19. ตรวจสอบการปิดวาล์วประตูน้ำ / Check mechanical seal													
20. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain													
21. ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)													
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
22. ตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant													
23. ตรวจสอบสายการต่อสายดินให้ตรงและปลอดภัย / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm													
ตรวจสอบประจำปี / Annual Check													
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น / Change lubricant, oil seal and ring													
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เติมน้ำมัน / Breakdown													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยช่าง / อาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568 2568</p> </div> </div>													

F ME-PS-055 R01/2015

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2568

Sewage Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-8-04				สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec					
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check																	
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของแผงควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำที่ปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำที่ปั๊มหยุดทำงาน / Check low level out off pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงที่ปั๊มทำงาน / Check high level pump start	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
10. บันทึกกระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.62, 3.60, 3.58 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
11. บันทึกแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 107, 1400, 1401 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
12. ตรวจสอบการตั้งค่าการป้องกันกระแสเกิน / Test and record overload relay setting Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
13. ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟให้แน่น / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
15. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check																	
17. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / Check condition of pump & support (guide rail)																	
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump																	
19. ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal																	
20. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain																	
21. ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																	
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check																	
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant																	
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายดินและสายไฟ / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm																	
ตรวจสอบรายปี / Annual Check																	
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring																	
หมายเหตุ / Remark: กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เบื่อ / Breakdown																	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician</p> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัสน้ำชา / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยผอ.อาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> </div> </div>																	

F ME PS-055 R.01/2015

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2568

Sewage Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SS-8-01				สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec					
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check																	
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
3. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
4. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของแผงควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
5. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
6. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำที่ปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
7. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำที่ปั๊มหยุดทำงาน / Check low level out off pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
8. ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงที่ปั๊มทำงาน / Check high level pump start	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
9. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
10. บันทึกกระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.70, 3.68, 3.82 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
11. บันทึกแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 100, 1400, 1401 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
12. ตรวจสอบการตั้งค่าการป้องกันกระแสเกิน / Test and record overload relay setting Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
13. ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟให้แน่น / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
14. ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
15. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
16. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check																	
17. ตรวจสอบสภาพของรางนำ / Check condition of pump & support (guide rail)																	
18. ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump																	
19. ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal																	
20. ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain																	
21. ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																	
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check																	
22. ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant																	
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายดินและสายไฟ / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm																	
ตรวจสอบรายปี / Annual Check																	
24. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring																	
หมายเหตุ / Remark: กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เบื่อ / Breakdown																	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician</p> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัสน้ำชา / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยผอ.อาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> <p>25/11/68</p> </div> </div>																	

F ME PS-055 R.01/2015

Sewage Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SS-B-02				สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec					
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check																	
1 ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์อัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของแผงควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำที่ตัดปั๊ม / Check low level pump stop	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำที่เริ่มปั๊ม / Check low level cut off pump	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงที่เริ่มปั๊ม / Check high level pump start	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
10 บันทึกกระแสไฟฟ้า / Record running motor current 3.62, 3.65, 3.73 Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
11 บันทึกแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 401, 402, 400 Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
12 ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกการปรับตั้งรีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and record overload relay setting Amp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
13 ตรวจสอบและขันแน่นสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง / Clean control panel & accessory	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N					
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check																	
17 ตรวจสอบสภาพของรางนำ / Check condition of pump & support (guide rail)																	
18 ทำความสะอาดตัวปั๊ม / Check and clean body of pump																	
19 ตรวจสอบสภาพซีล / Check mechanical seal																	
20 ตรวจสอบสภาพโซ่ / Check condition of chain																	
21 ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																	
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check																	
22 ตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant																	
23 ตรวจสอบการเชื่อมต่อและสายดินของส่วนประกอบไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm																	
ตรวจสอบประจำปี / Annual Check																	
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและซีล / Change lubricant, oil seal and oring																	

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician
 ตรวจสอบโดยวิศวกร / ตรวจสอบโดย / Inspected by Engineer / Sr. Technician
 รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager

ภาคผนวกที่ 2-5
ใบเสร็จสูบล้างปฏิภูม



บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด

1131/233 ถนนเทอดศิริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

โทรศัพท์ : 0-26682846 E-mail : envopt@yahoo.com

ต้นฉบับ/ORIGINAL

เอกสารออกเป็นชุด

ใบกำกับภาษี / ใบแจ้งหนี้
TAX INVOICE / INVOICE

สำนักงานใหญ่
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0105546007621

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี No.	0994002682244	สำนักงานใหญ่	เลขที่ No.	IV2025/107	
ลูกค้า Customer	บริษัท คลอการชุด วันโนน ไฟร์ อีโคโน - พรรัม 9			วันที่ Date	9/5/2025
	199 ถนนพรรัม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง			รหัสลูกค้า Customer Code	
สถานที่ส่งสินค้า Place to delivery	กรุงเทพมหานคร 10310				

เงื่อนไข : 30 วัน Condition	วันครบกำหนด : 8/6/2025 Due Date	อ้างอิง : 2502/000009 Ref.	พนักงานขาย : Salesman
--------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	--------------------------

ลำดับ No.	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคา Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	อุปกรณ์ทำความสะอาดภายในระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A และอาคาร B - Grease Tarp A ขนาด 82.27 Cu.m. - Grease Tarp B ขนาด 82.27 Cu.m. - Septic Tank 1 A ขนาด 260.51 Cu.m. - Septic Tank 2 A ขนาด 86.11 Cu.m. - Septic Tank 1 B ขนาด 260.51 Cu.m. - Septic Tank 1 B ขนาด 86.11 Cu.m. - Equalizing Tank ขนาด 285.04 Cu.m.	1	งาน	

หมายเหตุ Remark	1. ค่าบริการนี้สามารถหัก ณ ที่จ่ายได้ 3%	รวม / Total ส่วนลด / Discount มูลค่าสินค้า / Value Amount ภาษีมูลค่าเพิ่ม / VAT 7% สุทธิ / Net Amount
ตัวอักษร		

ได้รับสินค้าและบริการดังกล่าวในสภาพเรียบร้อย Received the above merchandises in good order and good condition.		ลงชื่อ... ผู้รับสินค้า / Received by วันที่ 9/5/68	ลงชื่อ... ผู้จัดทำ / Prepared by วันที่ 9/5/2025	ลงชื่อ... ผู้อำนวยการ / Manager วันที่ 9/5/2025
---	--	--	--	---

Overdue payment will be charged at 1.5% interest rate per month overdue.
บริษัทจะคิดดอกเบี้ยร้อยละ 1.5% ต่อเดือนเมื่อเลยกำหนดชำระเงิน



บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด

1131/233 ถนนเทอดศิริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

โทรศัพท์ : 0-26682846 E-mail : envopt@yahoo.com

ต้นฉบับ/ORIGINAL

เอกสารออกเป็นชุด

ใบกำกับภาษี / ใบแจ้งหนี้
TAX INVOICE / INVOICE

สำนักงานใหญ่
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0105546007621

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี No.	0994002682244	สำนักงานใหญ่	เลขที่ No.	IV2025/113	
ลูกค้า Customer	บริษัท คลอการชุด วันโนน ไฟร์ อีโคโน - พรรัม 9			วันที่ Date	16/5/2025
	199 ถนนพรรัม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง			รหัสลูกค้า Customer Code	
สถานที่ส่งสินค้า Place to delivery	กรุงเทพมหานคร 10310				

เงื่อนไข : 30 วัน Condition	วันครบกำหนด : 15/6/2025 Due Date	อ้างอิง : 2403/000003 Ref.	พนักงานขาย : Salesman
--------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	--------------------------

ลำดับ No.	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคา Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	งานที่ปรึกษาดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือนพฤษภาคม 2568 - บอเคเคอากาศ : ตรวจวัดค่า ph, Do, MLSS, SV30 - ตรวจเช็คเครื่องเป่าอากาศ (EJ01-EJ06) จำนวน 6 เซ็ต - ตรวจเช็คปั๊มสูบน้ำ (EQP01-EQP02, EFP01-EFP02, IRP01-IRP02) จำนวน 6 เซ็ต - ตรวจเช็คเครื่องเติมอากาศ (AR01-AR02) จำนวน 2 เซ็ต - ตรวจเช็คปั๊มสูบลบกลิ่น (SP01-SP06) จำนวน 6 เซ็ต - ตรวจท่อน้ำและวาล์ว - ตรวจเช็คการทำงานของคอนโทรลและหับดับเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - จัดอบรมการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ครั้ง - จัดทำรายงานตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสียและผลการตรวจคุณภาพน้ำเสีย	1	งาน	

หมายเหตุ Remark		รวม / Total ส่วนลด / Discount มูลค่าสินค้า / Value Amount ภาษีมูลค่าเพิ่ม / VAT 7% สุทธิ / Net Amount
ตัวอักษร		

ได้รับสินค้าและบริการดังกล่าวในสภาพเรียบร้อย Received the above merchandises in good order and good condition.		ลงชื่อ... ผู้รับสินค้า / Received by วันที่ 16/5/68	ลงชื่อ... ผู้จัดทำ / Prepared by วันที่ 16/5/2025	ลงชื่อ... ผู้อำนวยการ / Manager วันที่ 16/5/2025
---	--	---	---	--

Overdue payment will be charged at 1.5% interest rate per month overdue.
บริษัทจะคิดดอกเบี้ยร้อยละ 1.5% ต่อเดือนเมื่อเลยกำหนดชำระเงิน

ภาคผนวกที่ 2-6
เอกสารตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
ระบบเส้นท่อประปา

Booster Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : <u>Booster Pump</u>	สถานที่ตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of Auto start / stop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วผีเสื้อและวาล์ว / Check operation all butterfly valve and check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. การขันน็อตของชุดสายให้แน่น / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ตรวจสอบฐานและขาตั้งสั่นสะเทือน / Check Foundation & Vibration isolators	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าปั๊ม No. 1 / Record running motor current Pump No. 1 <u>2.09 / 2.02 / 2.05</u> Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าปั๊ม No. 2 / Record running motor current Pump No. 2 <u>1.41 / 1.03 / 2.04</u> Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าปั๊ม No. 3 / Record running motor current Pump No. 3 <u>2.02 / 2.04 / 2.10</u> Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. ตรวจสอบแรงดันในถังความดัน / Check pressure tank <u>32</u> Psi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ตรวจสอบฐานและขาตั้งสั่นสะเทือน / Check Foundation & Vibration isolators	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ตรวจสอบสภาพการเชื่อมต่อของสาย / Check coupling for condition & adjustment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันปั๊ม No. 1 / Check and record pressure switch set for pump no.1 Start - Stop <u>30 / 40</u> PSI.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันปั๊ม No. 2 / Check and record pressure switch set for pump no.2 Start - Stop <u>30 / 40</u> PSI.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันปั๊ม No. 3 / Check and record pressure switch set for pump no.3 Start - Stop <u>20 / 40</u> PSI.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. ตรวจสอบสภาพของข้อต่อแบบยืดหยุ่นของสาย / Check flexible joint of piping condition	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power <u>401 / 402 / 402</u> volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17. บันทึกค่าโอเวอร์โหลดรีเลย์ / Record over load relay setting <u>33 / 33 / 33</u> Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
19.หล่อลื่นลูกปืนหรือมีเกลียวในมอเตอร์ / Lubricate bearings of pump and motor												
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
20. ตรวจสอบและทำความสะอาดสกรีนกรองน้ำ / Check and cleaning strainer												
21. ตรวจสอบสภาพของสายและกราวด์ของอุปกรณ์ไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component												
หมายเหตุ / Remark กรุณาใส่ข้อมูล N = ปกติ / Normal AB =ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown												
ตรวจโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician : <u>ประจักษ์ ปรังค์ขันธ์</u> ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician : <u>ประจักษ์ ปรังค์ขันธ์</u> รับทราบโดยช่าง. อาคาร / Acknowledged by Building Manager : <u>ประจักษ์ ปรังค์ขันธ์</u>												

FR-PENG-PS 042 (R.00/2024)

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date

FR-PENG-PS-020 (R.00/2024)

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Booster Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-SP-01 <u>Booster Pump</u> สถานที่ติดตั้ง / Location : PUMP ROOM ชั้น 4 อาคาร											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1 ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ / Check operation of Auto start / stop	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
2 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
3 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วผีเสื้อและวาล์วเช็ค / Check operation all butterfly valve and check valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
4 ตรวจสอบการขันแน่นสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
5 ตรวจสอบฐานและการสั่นสะเทือน / Check Foundation & Vibration isolators	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
6 บันทึกกระแสไฟฟ้าปั๊มอัตโนมัติที่ 1 / Record running motor current Pump No. 1 <u>2.02 2.05 2.08 Amp.</u>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
7 บันทึกกระแสไฟฟ้าปั๊มอัตโนมัติที่ 2 / Record running motor current Pump No. 2 <u>1.97 2.04 2.10 Amp.</u>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
8 บันทึกกระแสไฟฟ้าปั๊มอัตโนมัติที่ 3 / Record running motor current Pump No. 3 <u>2.02 2.10 2.16 Amp.</u>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
9 ตรวจสอบระดับน้ำในถังรับแรงดัน / Check pressure tank <u>32</u> Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
10 ตรวจสอบฐานและการสั่นสะเทือน / Check Foundation & Vibration isolators	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
11 ตรวจสอบการเชื่อมต่อและปรับตั้งแรงดันปั๊ม / Check coupling for condition & adjustment	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
12 ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันปั๊มอัตโนมัติที่ 1 (เริ่มทำงานและหยุดทำงาน) / Check and record pressure switch set for pump no.1 Start - Stop <u>30 / 40</u> PSI.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
13 ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันปั๊มอัตโนมัติที่ 2 (เริ่มทำงานและหยุดทำงาน) / Check and record pressure switch set for pump no.2 Start - Stop <u>30 / 40</u> PSI.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
14 ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันปั๊มอัตโนมัติที่ 3 (เริ่มทำงานและหยุดทำงาน) / Check and record pressure switch set for pump no.3 Start - Stop <u>20 / 40</u> PSI.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
15 ตรวจสอบสภาพความยืดหยุ่นของข้อต่อท่อ / Check flexible joint of piping condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
16 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power <u>401, 402, 402</u> Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
17 บันทึกค่าโอเวอร์โหลดรีเลย์ / Record over load relay setting <u>33 / 33 / 33</u> Amp.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
18 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check													
19 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและจาระบีในมอเตอร์ปั๊ม / Lubricate bearings of pump and motor			N										
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
20 ตรวจสอบและทำความสะอาดสายกรองน้ำ / Check and cleaning strainer													
21 ตรวจสอบฉนวนและสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component													
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown													
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician : <u>[Signature]</u> ตรวจสอบโดยวิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician : <u>[Signature]</u> รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager : <u>[Signature]</u>													

JME-PS-042 R01/2015

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/1/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/2/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/3/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/4/68</u>
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/5/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/6/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/7/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/8/68</u>
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/9/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/10/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/11/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date <u>16/12/68</u>

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Cold Water Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code: CWP1		สถานที่ติดตั้ง / Location: ห้องปั๊ม B											
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec		
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check															
1	ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์ว / Check operation all gate valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
2	ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุม / Check working of control system	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
3	ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
4	ทดสอบการทำงานของสวิตช์จากห้องเครื่อง / Test operating function from floatless relay	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
5	ตรวจสอบการรั่วซึมของซีลหรือซีล / Check mechanical seal or packing seal	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
6	ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมแรงดัน / Check operation of booster control valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
7	ขันน็อตสายเคเบิลทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
8	ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
9	บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าที่วิ่ง / Record running motor current 95.3, 94.2, 99.9 Amp.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
10	บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 401, 400, 402 Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
11	ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกการปรับตั้งรีเลย์ / Test and record overload relay setting 105 Amp.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
12	ตรวจสอบท่อและสาย / Check for pipe condition & leak	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
13	ตรวจสอบสภาพของน็อตและลูกบิด / Check for loose bolts & nut	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
14	ตรวจสอบฐานและเครื่องสั่นสะเทือน / Check foundation & Vibration isolators	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
15	ตรวจสอบลูกปืนและมอเตอร์ / Check ball bearings motor and pump	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
16	บันทึกค่าแรงดันดูดและค่าแรงดันปล่อย / Record suction & discharge pressure 220 Psi	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
17	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check															
18	การหล่อลื่น / Greasing														
19	ตรวจสอบสภาพและปรับตั้ง / Check coupling for condition & adjustment														
20	ตรวจสอบสีและทาสีใหม่ (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)														
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check															
21	ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer														
22	ทำความสะอาดขั้วและขันน็อตสายเคเบิล / Clean electrode and tighten terminal														
23	ตรวจสอบความต้านทานของสายเคเบิล / Check insulation and ground for electric component L1-G: L2-G: L3-G: Mega ohm														
หมายเหตุ / Remark: กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB =ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรคดาวน์ / Breakdown															
ตรวจโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician ตรวจสอบโดยวิศวกร / จักรยานช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician รับทราบโดยช่าง. อาคาร / Acknowledged by Building Manager															

FR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 12/1/68	บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 16/2/68	บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 16/3/68	บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 18/4/68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 16/5/68	บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 16/6/68	บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 16/7/68	บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 15/8/68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 16/9/68	บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 16/10/68	บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 18/11/68	บันทึกโดย / Recorded by: _____ วันที่ / Date 19/12/68

FR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2015

Cold Water Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A CWP2		สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้องที่ 2 B											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ย. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec			
ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์ว / Check operation all gate valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุม / Check working of control system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของรีเลย์ / Test operating function from floatless relay	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ตรวจสอบการเบรคของปั๊ม / Check mechanical seal or packing seal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุม / Check operation of booster control valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ขันน็อตสายเคเบิลไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะเดินเครื่อง / Record running motor current 99.6 / 97.4 / 100.2 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 401 / 400 / 402 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ทดสอบการทำงานของรีเลย์ป้องกัน / Test and record overload relay setting 105 Amp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ตรวจสอบสภาพของท่อ / Check for pipe condition & leak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ตรวจสอบการหลวมของน็อต / Check for loose bolts & nut	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ตรวจสอบฐานและตัวสั่นสะเทือน / Check foundation & Vibrator isolators	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ตรวจสอบลูกปืนและมอเตอร์ปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
บันทึกค่าแรงดันดูดและแรงดันจ่าย / Record suction - discharge pressure 220 Psi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ทำความสะอาดอย่างทั่วถึง / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check															
18 ทำการหล่อจารบีที่ข้อต่อ / Greasing			✓												
19 ตรวจสอบการเชื่อมต่อและปรับ / Check coupling for condition & adjustment			✓												
20 ตรวจสอบการทาสีและทาสีใหม่ (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			✓												
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check															
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer															
22 ทำความสะอาดขั้วต่อและขันแน่นสาย / Clean electrode and tighten terminal															
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าและสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm															
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown															
ตรวจสอบโดยวิศวกร / Checked by Technician															
ตรวจสอบโดยวิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician															
รับทราบโดยอาคาร / Acknowledged by Building Manager															

FR PENG-PS-044 (R.00/2024)

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 12 / 1 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 2 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 3 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 18 / 4 / 68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 5 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 6 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 7 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 8 / 68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 9 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 10 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 11 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 12 / 68

FR PENG-PS-044 (R.00/2024)

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code: CWP3	สถานที่ติดตั้ง / Location: 201101B										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำ / Check operation all gate valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุม / Check working of control system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 ตรวจสอบการทำงานของรีเลย์จากแรงดันน้ำ / Test operating function from floatless relay	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 ตรวจสอบสภาพซีลและซีลแพคเกจจิ้ง / Check mechanical seal or packing seal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมแรงดัน / Check operation of booster control valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ / Record running motor current 25.5/44.7/99.1 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 401 / 400 / 401 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11 ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่าโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 105 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12 ตรวจสอบท่อและท่อรั่วซึม / Check for pipe condition & leak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตและสลักเกลียว / Check for loose bolts & nut	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14 ตรวจสอบฐานและการทำงานของเครื่องสั่นสะเทือน / Check foundation & Vibration isolators	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15 ตรวจสอบลูกปืนและมอเตอร์ / Check ball bearings motor and pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16 บันทึกค่าแรงดันดูดและแรงดันจ่าย / Record suction & discharge pressure 22.0 psi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
18 ทำความสะอาดและหล่อลื่นปั๊ม / Greasing			✓			✓			✓			✓
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งคัปปลิง / Check coupling for condition & adjustment			✓			✓			✓			✓
20 ตรวจสอบการทาสีและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			✓			✓			✓			✓
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer												✓
22 ทำความสะอาดขั้วต่อและทำความสะอาดขั้วต่อสายไฟ / Clean electrode and tighten terminal						✓						✓
23 ตรวจสอบสายดินและตรวจสอบความต้านทานสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G: L2-G: L3-G: Mega ohm						✓						✓
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB =ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรก / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician: [Signatures]												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัสนักช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician: [Signatures]												
รับทราบโดยจาก, อาคาร / Acknowledged by Building Manager: [Signatures]												

FR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 12/1/68	บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 16/2/68	บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 16/3/68	บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 18/4/68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 16/5/68	บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 16/6/68	บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 16/7/68	บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 17/8/68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 15/9/68	บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 13/10/68	บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 17/11/68	บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 13/12/68

*FR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Cold Water Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP4		สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้อง 38											
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec		
ตรวจสอบ / Monthly Check		12/1/68	16/2/68	16/3/68	18/4/68	16/5/68	16/6/68	16/7/68	16/8/68	15/9/68	15/10/68	15/11/68	14/12/68		
1	ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์ว / Check operation of gate valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
2	ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุม / Check working of control system	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
3	ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
4	ทดสอบการทำงานของรีเลย์ไร้สัมผัส / Test operating function from floatless relay	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
5	ตรวจสอบการรั่วซึมของซีลหรือซีล / Check mechanical seal or packing seal	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
6	ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมแรงดัน / Check operation of booster control valve	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
7	ขันน็อตสายไฟให้แน่น / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
8	ทำความสะอาดแผงควบคุมมอเตอร์ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
9	บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ / Record running motor current 29.7, 31.1, 30.2 Amp.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
10	บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 405, 403, 407 Volts	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
11	ทดสอบการทำงานของรีเลย์ป้องกัน / Test and record overload relay setting 39 Amp.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
12	ตรวจสอบสภาพของท่อ / Check for pipe condition & leak	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
13	ตรวจสอบการหลวมของน็อตและลูกบิด / Check for loose bolts & nut	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
14	ตรวจสอบฐานและการทำงานของเครื่องสั่น / Check foundation & Vibration isolators	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
15	ตรวจสอบลูกปืนและมอเตอร์ / Check ball bearings motor and pump	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
16	บันทึกค่าแรงดันดูดและแรงดันส่ง / Record suction - discharge pressure 140 Psi	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
17	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check															
18	การหล่อลื่น / Greasing														
19	ตรวจสอบสภาพและปรับตั้ง / Check coupling for condition & adjustment														
20	ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสีป้องกัน / Check rust paint (if necessary)														
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check															
21	ตรวจสอบและทำความสะอาด / Check & Cleaning Strainer														
22	ทำความสะอาดขั้วไฟฟ้าและขันน็อตสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal														
23	ตรวจสอบค่าความต้านทานฉนวน / Check insulation and ground for electric component L1-G, L2-G, L3-G Mega ohm														
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown															
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician															
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician															
รับทราบโดยผอ.อาคาร / Acknowledged by Building Manager															

PR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

บันทึกการบำรุงรักษาและข้อเสนอแนะ / Comments and Suggestions

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 12/1/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 16/2/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 16/3/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 18/4/68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 16/5/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 16/6/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 16/7/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 15/8/68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 13/9/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 15/10/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 15/11/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>[Signature]</u> วันที่ / Date 15/12/68

PR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

Cold Water Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP5				สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 33											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec					
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check																	
1. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำ / Check operation all gate valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
2. ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม / Check working of control system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
3. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
4. ทดสอบการทำงานของรีเลย์จากสายล่อฟ้า / Test operating function from floatless relay	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
5. ตรวจสอบสภาพและซีลของปั๊ม / Check mechanical seal or packing seal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
6. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมแรงดัน / Check operation of booster control valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
7. ตรวจสอบการขันแน่นของสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
8. ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
9. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะทำงาน / Record running motor current 30.2 / 31.6 / 30.7 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
10. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 404 / 404 / 404 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
11. ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกการตั้งค่ารีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and record overload relay setting 39 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
12. ตรวจสอบท่อและข้อต่อ / Check for pipe condition & leak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
13. ตรวจสอบน็อตและสลักเกลียวหลวม / Check for loose bolts & nut	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
14. ตรวจสอบฐานและตัวรองรับการสั่นสะเทือน / Check foundation & Vibration isolators	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
15. ตรวจสอบลูกปืนของมอเตอร์ / Check ball bearings motor and pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
16. บันทึกค่าแรงดันน้ำดูด / บันทึกค่าแรงดันน้ำส่ง / Record suction / discharge pressure 155 Psi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
17. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check																	
18. ทำการหล่อลื่นปั๊ม / Greasing			✓			✓			✓			✓					
19. ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งคัปปลิง / Check coupling for condition & adjustment			✓			✓			✓			✓					
20. ตรวจสอบการทาสีและทาสีใหม่ถ้าจำเป็น / Check rust paint (if necessary)			✓			✓			✓			✓					
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check																	
21. ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						✓						✓					
22. ทำความสะอาดขั้วเชื่อมต่อและทำความสะอาดสายไฟ / Clean electrode and tighten terminal						✓						✓					
23. ตรวจสอบสภาพของฉนวนและสายไฟ / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm						✓						✓					
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N =ปกติ / Normal AB =ผิดปกติ / Abnormal BK =ระเบิด / Breakdown																	
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician																	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / ตรวจสอบช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician																	
รับทราบโดยจาก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager																	

FR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 12 / 1 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 2 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 3 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 18 / 4 / 68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 5 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 6 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16 / 7 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 15 / 8 / 68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 18 / 9 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 15 / 10 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 18 / 11 / 68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 18 / 12 / 68

FR PENG PS.044 (R.00/2024)

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP6												สถานที่ติดตั้ง / Location : ใต้ถุน B2-38											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec												
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check																								
1 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทุกตัว / Check operation all gate valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
2 ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ / Check working of control system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
3 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
4 ตรวจสอบการทำงานของรีเลย์จากฟลอย์สวิตช์ / Test operating function from floatless relay	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
5 ตรวจสอบการแตกของซีลหรือซีลแพค / Check mechanical seal or packing seal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมแรงดัน / Check operation of booster control valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
7 ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
8 ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะเดินเครื่อง / Record running motor current 29.7 / 31.2 / 30.3 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 404 / 404 / 407 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
11 ทดสอบการทำงานของรีเลย์ป้องกันกระแสเกิน / Test and record overload relay setting 39 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
12 ตรวจสอบท่อและรอยรั่วซึม / Check for pipe condition & leak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตและสลักเกลียว / Check for loose bolts & nut	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
14 ตรวจสอบการสั่นสะเทือนของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
16 บันทึกค่าแรงดันทางดูด - ด้านตรงออก / Record suction - discharge pressure 135 Psi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check																								
18 ทำความสะอาดถังเก็บน้ำ / Greasing			✓											✓										
19 ตรวจสอบการเชื่อมต่อและปรับตั้ง / Check coupling for condition & adjustment			✓											✓										
20 ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสี (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			✓											✓										
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check																								
21 ทำความสะอาดตัวกรองและสายเคเบิล / Check & Cleaning Strainer														✓										
22 ทำความสะอาดขั้วสัมผัสและทำความสะอาดขั้วต่อสายไฟ / Clean electrode and tighten terminal														✓										
23 ตรวจสอบการเชื่อมต่อและฉนวนของสายไฟ / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm														✓										
หมายเหตุ / Remark กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = ระเบิด / Breakdown																								
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician																								
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician																								
รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager																								

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 12/1/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 16/2/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 16/3/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 18/4/68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 16/5/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 16/6/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 16/7/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 15/8/68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 12/9/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 15/10/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 18/11/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date 18/12/68

Cold Water Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP1		สถานที่ติดตั้ง / Location : 9-2/B											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec			
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check															
1 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
2 ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ / Check working of control system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
3 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
4 ทดสอบการทำงานจากห้องควบคุม / Test operating function from floatless relay	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
5 ตรวจสอบการรั่วซึมของซีลหรือปะเก็น / Check mechanical seal or packing seal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมแรงดัน / Check operation of booster control valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
7 ปรับปรุงหรือขันน็อตสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
8 ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, gauges & accessories	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ / Record running motor current 105/105/95 Amp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 103/101/102 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
11 ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกการปรับตั้งค่าแรงดันไฟฟ้า / Test and record overload relay setting 105 Amp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
12 ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อ / Check for pipe condition & leak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
13 ตรวจสอบการหลวมของน็อตต่างๆ / Check for loose bolts & nut	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
14 ตรวจสอบฐานของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
15 ตรวจสอบลูกปืนของมอเตอร์ / Check ball bearings motor and pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
16 บันทึกค่าแรงดันดูด / บันทึกค่าแรงดันจ่าย / Record suction - discharge pressure 2/5 Psi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check															
18 ทำการหล่อลื่นปั๊ม / Greasing			✓			✓									
19 ตรวจสอบสายและปรับตั้งสายต่างๆ / Check coupling for condition & adjustment			✓			✓									
20 ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			✓			✓									
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check															
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดถังกรอง / Check & Cleaning Strainers						✓									
22 ทำความสะอาดขั้วสายเคเบิลและขั้วสายดิน / Clean electrode and earth terminal						✓									
23 ตรวจสอบการต่อสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						✓									
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown															
ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician															
ตรวจสอบโดยวิศวกร / ตรวจสอบ / Inspected by Engineer / Sr. Technician															
รับทราบโดยนาง. อาคาร / Acknowledged by Building Manager															

FR-PENG-PS 044 (R.00/2024)

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 12/1/68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 18/4/68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16/5/68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 16/6/68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 17/7/68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 20/8/68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 15/9/68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 11/10/68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 07/11/68	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 19/12/68

FR-PENG-PS 044 (R.00/2024)

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP2	สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้องเครื่อง										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ / Check working of control system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทดสอบฟังก์ชันการกักเก็บของชุดควบคุมอัตโนมัติ / Test operating function from floatless relay	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบการเชื่อมต่อซีลและซีลกันรั่วซึม / Check mechanical seal or packing seal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมแรงดันอัตโนมัติ / Check operation of booster control valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ขันน็อตสายเคเบิลให้แน่น / Tightening of all electrical connection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าที่วิ่งบนมอเตอร์ / Record running motor current 98, 99, 99 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 403, 404, 401 Volts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทดสอบการตั้งค่าแรงดันไฟฟ้าที่มอเตอร์ / Test and record overload relay setting 105 Amp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบท่อและอุปกรณ์ / Check for pipe condition & leak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายต่างๆ / Check for loose bolts & nut	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบฐานและสายรัดของมอเตอร์ / Check foundation & Vibration isolators	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบลูกปืนของมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
บันทึกค่าแรงดันดูดและแรงดันส่ง - ล้านลิตร / Record suction - discharge pressure 215 Psi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
ทำความสะอาดมอเตอร์และปั๊ม / Greasing			✓			✓						
ตรวจสอบการเชื่อมต่อและปรับตั้ง / Check coupling for condition & adjustment			✓			✓						
ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			✓			✓						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
ตรวจสอบและทำความสะอาดสายพาน / Check & Cleaning Strainer						✓						
ทำความสะอาดขั้วไฟฟ้าและขั้วต่อสายไฟ / Clean electrode and tighten terminal						✓						
ตรวจสอบฉนวนของมอเตอร์และปั๊ม / Check insulation and ground for electric component L1-G L2-G L3-G Mega ohm						✓						
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เลื้ / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician : [Signature]												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician : [Signature]												
รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager : [Signature]												

FR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 12, 1, 68	บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 16, 2, 68	บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 16, 3, 68	บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 18, 4, 68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 16, 5, 68	บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 17, 6, 68	บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 11, 7, 68	บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 12, 8, 68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 10, 9, 68	บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 10, 10, 68	บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 12, 11, 68	บันทึกโดย / Recorded by : [Signature] วันที่ / Date : 15, 12, 68

FR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

Cold Water Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP3				สถานที่ติดตั้ง / Location : บิวดีน B											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec					
ตรวจสอบการเดินเครื่อง / Monthly Check																	
1 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve																	
2 ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุม / Check working of control system																	
3 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device																	
4 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำจากถังเก็บน้ำ / Test operating function from floatless relay																	
5 ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายเคเบิล / Check mechanical seal or packing seal																	
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำ / Check operation of booster control valve																	
7 ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายเคเบิล / Tightening of all electrical connection																	
8 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ / Cleaning control panel, magnetic & accessories																	
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าที่วิ่ง / Record running motor current: 96, 99, 94 Amp																	
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power: 405, 402, 401 Volts																	
11 ตรวจสอบการตั้งค่าและการทำงานของรีเลย์ / Test and record overload relay setting 100 Amp																	
12 ตรวจสอบสภาพของท่อ / Check for pipe condition & leak																	
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตและสลักเกลียว / Check for loose bolts & nut																	
14 ตรวจสอบฐานและอุปกรณ์รองรับ / Check foundation & Vibration isolators																	
15 ตรวจสอบลูกปืนและมอเตอร์ / Check ball bearings motor and pump																	
16 บันทึกค่าแรงดันดูดและแรงดันจ่าย / Record suction - discharge pressure 225 Ps.																	
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning																	
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check																	
18 ทำการหล่อลื่นตามคู่มือ / Greasing																	
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งคานา / Check coupling for condition & adjustment																	
20 ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสี (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																	
ตรวจสอบทุก 5 เดือน / Quarterly Check																	
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer																	
22 ทำความสะอาดและขันน็อตของสายเคเบิล / Clean electrode and tighten terminal																	
23 ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายเคเบิลและสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G, L2-G, L3-G Mega ohm																	
หมายเหตุ / Remark กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB =ผิดปกติ / Abnormal BK = เบ้า / Breakdown																	
ตรวจโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician																	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician																	
รับทราบโดยเจ้าของอาคาร / Acknowledged by Building Manager																	

FR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 14, 1, 68	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 16, 2, 68	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 16, 3, 68	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 18, 4, 68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 16, 5, 68	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 17, 6, 68	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 11, 7, 68	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 13, 8, 68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 10, 9, 68	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 12, 10, 68	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 17, 11, 68	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 15, 12, 68

FR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP4												สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้องปั๊ม 38												
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec													
ตรวจสอบเบื้องต้น / Monthly Check																									
1. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
2. ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ / Check working of control system	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
3. ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
4. ทดสอบการทำงานของรีเลย์จากขั้วสายไฟ / Test operating function from floatless relay	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
5. ตรวจสอบการรั่วซึมของซีลหรือซีลแพค / Check mechanical seal or packing seal	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
6. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมแรงดัน / Check operation of booster control valve	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
7. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
8. ทำความสะอาดแผงควบคุมและอุปกรณ์ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
9. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ / Record running motor current 30 / 30.5 / 30 Amp.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
10. บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 398 / 359 / 402 Volts	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
11. ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่ารีเลย์ / Test and record overload relay setting 39 Amp.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
12. ตรวจสอบท่อและรอยรั่วซึม / Check for pipe condition & leak	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
13. ตรวจสอบการขันน็อตและสกรู / Check for loose bolts & nut	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
14. ตรวจสอบฐานและสกรูของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
15. ตรวจสอบลูกปืนของมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
16. บันทึกค่าแรงดันดูดและแรงดันจ่าย / Record suction / discharge pressure 190 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
17. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22												
ตรวจสอบรายไตรมาส / Quarterly Check																									
18. ทำความสะอาดและหล่อลื่น / Greasing				22																					
19. ตรวจสอบสภาพและปรับตั้ง / Check coupling for condition & adjustment				22																					
20. ตรวจสอบการทาสีและทาสีใหม่ถ้าจำเป็น / Check rust paint (if necessary)				22																					
ตรวจสอบรายครึ่งปี / Quarterly Check																									
21. ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer																									
22. ทำความสะอาดขั้วสายไฟและขันน็อตสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal																									
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายไฟและสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm																									
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = ระเบิด / Breakdown																									
ตรวจโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician																									
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician																									
รับทราบโดยจาก อาคาร / Acknowledged by Building Manager																									

FR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 14/1/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 16/2/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 16/3/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 18/4/68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 16/5/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 17/6/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 17/7/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 13/8/68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 10/9/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 14/10/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 17/11/68	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย งาม</u> วันที่ / Date 13/12/68

FR-PENG-PS-044 (R.00/2024)

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code: CWP5	สถานที่ติดตั้ง / Location: ชั้น 38										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำทั้งหมด / Check operation all gate valve												
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมวาล์วประตูน้ำ / Check working of control system												
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device												
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทดสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำจากโฟลตเลสรีเลย์ / Test operating function from floatless relay												
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบสภาพของซีลและอุปกรณ์ซีล / Check mechanical seal or packing seal												
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำและระบบควบคุมวาล์วประตูน้ำ / Check operation of booster control valve												
6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ขันน็อตของวาล์วประตูน้ำให้แน่น / Tightening of all electrical connection												
7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทำความสะอาดแผงควบคุมวาล์วประตูน้ำ / Cleaning control panel, magnetic & accessories												
8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ / Record running motor current 29.4 36.3 30.4 Amp.												
9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 385 395 403 Volts												
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทดสอบการทำงานของรีเลย์การป้องกันเมื่อโหลดเกิน / Test and record overload relay setting 35 Amp.												
11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบสภาพของท่อ / Check for pipe condition & leak												
12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบสภาพของน็อตและลูกบิด / Check for loose bolts & nut												
13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบฐานของมอเตอร์และปั๊ม / Check foundation & Vibration isolators												
14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบลูกปืนของมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump												
15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
บันทึกค่าแรงดันการดูดและแรงดันการปล่อย / Record suction & discharge pressure 1800												
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทำความสะอาดทั่วไป / General clearing												
17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
ทำความสะอาดตู้ควบคุมวาล์วประตูน้ำ / Greasing												
18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบสภาพของปั๊มและมอเตอร์ / Check coupling for condition & adjustment												
19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer												
21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทำความสะอาดขั้วไฟฟ้าและสายไฟ / Clean electrode and tighten terminal												
22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายไฟและสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G: L2-G: L3-G: Mega ohm												
23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
หมายเหตุ: Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = ระเบิด / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager												

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by: 185 ม.ค. วันที่ / Date 12/1/68	บันทึกโดย / Recorded by: 185 ก.พ. วันที่ / Date 16/2/68	บันทึกโดย / Recorded by: 185 มี.ค. วันที่ / Date 16/3/68	บันทึกโดย / Recorded by: 185 เม.ย. วันที่ / Date 16/4/68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by: 185 พ.ค. วันที่ / Date 16/5/68	บันทึกโดย / Recorded by: 185 มิ.ย. วันที่ / Date 17/6/68	บันทึกโดย / Recorded by: 185 ก.ค. วันที่ / Date 11/7/68	บันทึกโดย / Recorded by: 185 ส.ค. วันที่ / Date 19/8/68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by: 185 ก.ย. วันที่ / Date 10/9/68	บันทึกโดย / Recorded by: 185 ต.ค. วันที่ / Date 12/10/68	บันทึกโดย / Recorded by: 185 พ.ย. วันที่ / Date 12/11/68	บันทึกโดย / Recorded by: 185 ธ.ค. วันที่ / Date 15/12/68

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP 6												สถานที่ติดตั้ง / Location : 34 34												
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec													
ตรวจสอบเดือนละครั้ง / Monthly Check																									
1 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	21/68	16/68	16/68	18/4/8	16/5/8	17/6/8	11/7/8	18/8/8	12/9/8	14/10/8	12/11/8	15/12/8													
2 ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ / Check working of control system																									
3 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device																									
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของรีเลย์ไร้สัมผัส / Test operating function from floatless relay																									
5 ตรวจสอบความแน่นหนาของซีลหรือแพคเกจจิ้ง / Check mechanical seal or packing seal																									
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมแรงดัน / Check operation of booster control valve																									
7 ปรับปรุงหรือขันน็อตสายไฟทั้งหมด / Tightening of all electrical connection																									
8 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories																									
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะเดินเครื่อง / Record running motor current 29.7, 30.5, 30.2 amp.																									
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 398, 398, 403 Volts																									
11 ตรวจสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่าการรีเลย์โอเวอร์โหลด / Test and record overload relay setting 39 Amp.																									
12 ตรวจสอบท่อและอุปกรณ์ต่างๆ / Check for pipe condition & leak																									
13 ตรวจสอบการหลวมของน็อตต่างๆ / Check for loose bolts & nut																									
14 ตรวจสอบฐานและการทำงานของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators																									
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump																									
16 บันทึกค่าแรงดันการดูดและคายน้ำ / Record suction - discharge pressure 140 psi																									
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning																									
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check																									
18 ทำการหล่อลื่นตามคำแนะนำ / Greasing																									
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งคานวาล์ว / Check coupling for condition & adjustment																									
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทำความสะอาด (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																									
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check																									
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสายพานลำเลียง / Check & Cleaning Strainer																									
22 ทำความสะอาดขั้วต่ออิเล็กทรอนิกส์และทำความสะอาดสายไฟ / Clean electrode and tighten terminal																									
23 ตรวจสอบค่าความต้านทานของฉนวนไฟฟ้าของมอเตอร์และสายไฟ / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm																									
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown																									
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician																									
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician																									
รับทราบโดยผู้จัดการอาคาร / Acknowledged by Building Manager																									

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>16/1/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>16/2/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>16/3/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>16/4/68</u>
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>16/5/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>17/6/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>17/7/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>15/8/68</u>
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>10/9/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>14/10/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>17/11/68</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>Ch</u> วันที่ / Date <u>15/12/68</u>

Pressure Reducing Valve	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code :	สถานที่ติดตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.อ. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check :												
1. ตรวจสอบ float ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ติดตั้ง / Check float ball, stem, operation of valve and set level	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. ตรวจสอบสภาพของท่อและรอยรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า / Record inlet pressure 170 Psi.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5. บันทึกแรงดันน้ำออก / Record outlet pressure 50 Psi.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check :												
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve												
8. ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร : Checked by Technician ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician รับทราบโดยจาก, อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Pressure Reducing Valve	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code :	สถานที่ติดตั้ง / Location :										
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.อ. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check :												
1. ตรวจสอบ float ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ติดตั้ง / Check float ball, stem, operation of valve and set level	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. ตรวจสอบสภาพของท่อและรอยรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า / Record inlet pressure 150 Psi.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5. บันทึกแรงดันน้ำออก / Record outlet pressure 50 Psi.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check :												
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve												
8. ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร : Checked by Technician ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician รับทราบโดยจาก, อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : _____											
สถานที่ติดตั้ง / Location : <u>B4 11</u>													
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1. ตรวจสอบ float ball, stem และการเคลื่อนที่ของวาล์วและระดับน้ำที่ติดตั้ง / Check float ball, stem, operation of valve and set level	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
2. ตรวจสอบสภาพของท่อและรอยรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า (Record inlet pressure <u>130</u> Psi)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
5. บันทึกแรงดันน้ำออก (Record outlet pressure <u>50</u> Psi)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve													
8. ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)													
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician</p> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกรอาวุโส / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยเจ้าของอาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568</p> </div> </div>													

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : _____											
สถานที่ติดตั้ง / Location : <u>B4 18</u>													
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1. ตรวจสอบ float ball, stem และการเคลื่อนที่ของวาล์วและระดับน้ำที่ติดตั้ง / Check float ball, stem, operation of valve and set level	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
2. ตรวจสอบสภาพของท่อและรอยรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า (Record inlet pressure <u>100</u> Psi)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
5. บันทึกแรงดันน้ำออก (Record outlet pressure <u>50</u> Psi)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve													
8. ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)													
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เบรค / Breakdown													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician</p> <p>ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกรอาวุโส / Inspected by Engineer / Sr. Technician</p> <p>รับทราบโดยเจ้าของอาคาร / Acknowledged by Building Manager</p> </div> <div> <p>10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568 10/1/2568</p> </div> </div>													

Pressure Reducing Valve	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : _____												สถานที่ติดตั้ง / Location : <u>B1-25</u>											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec												
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check																								
1. ตรวจสอบ float ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ติดตั้ง / Check float ball, stem, operation of valve and set level	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ตรวจสอบสภาพของท่อและข้อต่อ / Check condition of pipe and leakage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า / Record inlet pressure <u>160</u> Psi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. บันทึกแรงดันน้ำออก / Record outlet pressure <u>50</u> Psi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check																								
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve																								
8. ตรวจสอบและทาสีสนิมถ้าจำเป็น (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																								
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown																								
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician รับทราบโดยเจ้าของอาคาร / Acknowledged by Building Manager																								

Pressure Reducing Valve	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : _____												สถานที่ติดตั้ง / Location : <u>B1-32</u>											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec												
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check																								
1. ตรวจสอบ float ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ติดตั้ง / Check float ball, stem, operation of valve and set level	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ตรวจสอบสภาพของท่อและข้อต่อ / Check condition of pipe and leakage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า / Record inlet pressure <u>150</u> Psi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. บันทึกแรงดันน้ำออก / Record outlet pressure <u>50</u> Psi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check																								
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve																								
8. ตรวจสอบและทาสีสนิมถ้าจำเป็น (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)																								
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown																								
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician รับทราบโดยเจ้าของอาคาร / Acknowledged by Building Manager																								

รายละเอียด / Description	สถานที่ติดตั้ง / Location : B139											
	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบ float, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำให้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. ตรวจสอบสภาพท่อและอุปกรณ์ / Check condition of pipe and leakage	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4. บันทึกแรงดันเข้า / Record inlet pressure 120 Psi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5. บันทึกแรงดันออก / Record outlet pressure 50 Psi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
1. ทำความสะอาด strainer และท่อควบคุมวาล์ว / Clean strainer and tube of pilot control valve												
2. ตรวจสอบการผุกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกรอาวุโส / Inspected by Engineer / Sr. Technician	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร
รับทราบโดยช่าง, อาคาร / Acknowledged by Building Manager	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร

รายละเอียด / Description	สถานที่ติดตั้ง / Location : B146											
	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบ float, ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำให้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. ตรวจสอบสภาพท่อและอุปกรณ์ / Check condition of pipe and leakage	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4. บันทึกแรงดันเข้า / Record inlet pressure 100 Psi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5. บันทึกแรงดันออก / Record outlet pressure 50 Psi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
1. ทำความสะอาด strainer และท่อควบคุมวาล์ว / Clean strainer and tube of pilot control valve												
2. ตรวจสอบการผุกร่อนและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกรอาวุโส / Inspected by Engineer / Sr. Technician	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร
รับทราบโดยช่าง, อาคาร / Acknowledged by Building Manager	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร	วิศพร

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code :		สถานที่ติดตั้ง / Location : <u>5153</u>											
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec		
ตรวจระบบทุกเดือน / Monthly Check															
1. ตรวจสอบ float ball, stem กับการทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ติดตั้ง / Check float ball, stem, operation of valve and set level		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2. ตรวจสอบสภาพท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง / Check condition of pipe and leakage		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้าวาล์ว (Record inlet pressure) <u>80</u> Psi		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5. บันทึกแรงดันน้ำออกวาล์ว (Record outlet pressure) <u>50</u> Psi		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6. ทำความสะอาดตัววาล์ว / General cleaning		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ตรวจระบบทุก 6 เดือน / Half Year Check															
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve															
8. ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)															
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown															
ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician		[Signature]													
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician		[Signature]													
รับทราบโดยจาก, อาคาร / Acknowledged by Building Manager		[Signature]													

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code :		สถานที่ติดตั้ง / Location : <u>5142</u>											
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec		
ตรวจระบบทุกเดือน / Monthly Check															
1. ตรวจสอบ float ball, stem กับการทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ติดตั้ง / Check float ball, stem, operation of valve and set level		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2. ตรวจสอบสภาพท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง / Check condition of pipe and leakage		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้าวาล์ว (Record inlet pressure) <u>170</u> Psi		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5. บันทึกแรงดันน้ำออกวาล์ว (Record outlet pressure) <u>50</u> Psi		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6. ทำความสะอาดตัววาล์ว / General cleaning		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ตรวจระบบทุก 6 เดือน / Half Year Check															
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve															
8. ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)															
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown															
ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician		[Signature]													
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician		[Signature]													
รับทราบโดยจาก, อาคาร / Acknowledged by Building Manager		[Signature]													

Pressure Reducing Valve	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : 516											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบ float ball, stem (ตรวจสอบว่า float ball และ stem ทำงานได้ปกติ) / Check float ball, stem, operation of valve and set level	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบสภาพท่อและอุปกรณ์ / Check condition of pipe and leakage	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า (Record inlet pressure) 150 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. บันทึกแรงดันน้ำออก (Record outlet pressure) 50 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve												
8. ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / ช่างเทคนิค / Checked by Technician	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04
ตรวจสอบโดยวิศวกร / ช่างเทคนิค / Inspected by Engineer / Sr. Technician	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04
รับทราบโดยผู้จัดการอาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Pressure Reducing Valve	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : 516 11											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบ float ball, stem (ตรวจสอบว่า float ball และ stem ทำงานได้ปกติ) / Check float ball, stem, operation of valve and set level	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบสภาพท่อและอุปกรณ์ / Check condition of pipe and leakage	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า (Record inlet pressure) 130 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. บันทึกแรงดันน้ำออก (Record outlet pressure) 50 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve												
8. ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / ช่างเทคนิค / Checked by Technician	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04
ตรวจสอบโดยวิศวกร / ช่างเทคนิค / Inspected by Engineer / Sr. Technician	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04	31/04
รับทราบโดยผู้จัดการอาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Pressure Reducing Valve	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code :		สถานที่ติดตั้ง / Location : B1618											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec		
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check														
1. ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำ (ถ้ามี) / Check float ball, stem, operation of valve and set level	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
2. ตรวจสอบสภาพท่อและรอยรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้าวาล์ว / Record inlet pressure 100 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
5. บันทึกแรงดันน้ำออกวาล์ว / Record outlet pressure 50 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
6. ทำความสะอาดวาล์ว / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check														
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve														
8. ตรวจสอบการทาสีสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)														
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown														
ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician														
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกรช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician														
รับทราบโดยช่าง อาคาร / Acknowledged by Building Manager														

Pressure Reducing Valve	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code :		สถานที่ติดตั้ง / Location : B1625											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec		
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check														
1. ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำ (ถ้ามี) / Check float ball, stem, operation of valve and set level	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
2. ตรวจสอบสภาพท่อและรอยรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้าวาล์ว / Record inlet pressure 100 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
5. บันทึกแรงดันน้ำออกวาล์ว / Record outlet pressure 50 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
6. ทำความสะอาดวาล์ว / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check														
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve														
8. ตรวจสอบการทาสีสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)														
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown														
ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician														
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกรช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician														
รับทราบโดยช่าง อาคาร / Acknowledged by Building Manager														

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : 3632											
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1. ตรวจสอบ float ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำ / Check float ball, stem, operation of valve and set level		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบสภาพท่อและรอยรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า / Record inlet pressure 150 Psi.		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. บันทึกแรงดันน้ำออก / Record outlet pressure 50 Psi.		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7. ทำความสะอาด strainer และท่อควบคุมวาล์ว / Clean strainer and tube of pilot control valve													
8. ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)													
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown													
ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician		พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกรช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician		พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568
รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager		พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : 3639											
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1. ตรวจสอบ float ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำ / Check float ball, stem, operation of valve and set level		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบสภาพท่อและรอยรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า / Record inlet pressure 120 Psi.		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. บันทึกแรงดันน้ำออก / Record outlet pressure 50 Psi.		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7. ทำความสะอาด strainer และท่อควบคุมวาล์ว / Clean strainer and tube of pilot control valve													
8. ตรวจสอบการขึ้นสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)													
หมายเหตุ / Remark กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown													
ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician		พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกรช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician		พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568
รับทราบโดยช่างอาคาร / Acknowledged by Building Manager		พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568	พ.ค./2568

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : 31646											
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1. ตรวจสอบ ball, stem ว่าทำงานอย่างถูกต้องและระดับน้ำที่ติดตั้ง / Check float ball, stem, operation of valve and set level	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบสภาพของท่อและท่อรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า / Record inlet pressure 100 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. บันทึกแรงดันน้ำออก / Record outlet pressure 50 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve													
8. ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)													
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown													
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
รับทราบโดยจาก อาคาร / Acknowledged by Building Manager		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : 31653											
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1. ตรวจสอบ ball, stem ว่าทำงานอย่างถูกต้องและระดับน้ำที่ติดตั้ง / Check float ball, stem, operation of valve and set level	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2. ตรวจสอบสภาพของท่อและท่อรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3. ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. บันทึกแรงดันน้ำเข้า / Record inlet pressure 80 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5. บันทึกแรงดันน้ำออก / Record outlet pressure 50 Psi.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของวาล์วควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve													
8. ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)													
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown													
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
รับทราบโดยจาก อาคาร / Acknowledged by Building Manager		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Roof Tank	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-WT-04 Roof Tank												สถานที่ติดตั้ง / Location : ตาพิ					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec						
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	12/1/68	1/2/68	1/3/68	1/4/68	1/5/68	1/6/68	1/7/68	1/8/68	1/9/68	1/10/68	1/11/68	1/12/68						
1. ตรวจสอบการเปิดปิดวาล์ว / Check gate valve operation condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N						
2. ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำในบ่อต่ำ (low level alarm) / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N						
3. ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำในบ่อสูง (high level alarm) / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N						
4. ตรวจสอบการเปิดปิดวาล์ว / Check float valve where applicable	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N						
5. ตรวจสอบการเปิดปิดวาล์ว / Check mounting where applicable piping condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N						
6. ตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำในบ่อต่ำ / Cover condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N						
7. ตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำในบ่อสูง / Water tank condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N						
ตรวจสอบประจำปี / Annual Check																		
8. ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำในบ่อต่ำ / Clean Roof Tank																		
หมายเหตุ / Remark กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown																		
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician																		
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician																		
รับทราบโดยนาง. อาคาร / Acknowledged by Building Manager																		

F-ME-PS-062 R01/2015








































Client's Logo
W: less than 4.5 cm
H: less than 1.5 cm

บันทึกการบำรุงรักษาและข้อเสนอแนะ / Comments and Suggestions

CBRE

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 1 / 1 / 68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 2 / 2 / 68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 3 / 3 / 68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 4 / 4 / 68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 5 / 5 / 68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 6 / 6 / 68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 7 / 7 / 68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 8 / 8 / 68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 9 / 9 / 68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 10 / 10 / 68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 11 / 11 / 68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 12 / 12 / 68

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Roof Tank	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : 8-WT-04 Roof Tank												สถานที่ตั้ง / Location : ศาลเจ้า	
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ค. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec		
ตรวจเช็กเป็นประจำ / Monthly Check														
1. ตรวจเช็คการทำงานของวาล์วต่างๆ / Check gate valve operation condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
2. ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ (low level alarm) / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
3. ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ (high level alarm) / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
4. ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว / Check float valve where applicable	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
5. ตรวจสอบการติดตั้งและอุปกรณ์ต่างๆ / Check mounting where applicable piping condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
6. ตรวจสอบฝาปิดถังเก็บน้ำ / Check cover condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
7. ตรวจสอบการรั่วซึมของถังเก็บน้ำ / Water tank condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
ตรวจประจำปี / Annual Check														
8. ทำความสะอาดถังเก็บน้ำ / Clean Roof Tank														
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown														
ตรวจโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician :             														
ตรวจสอบโดยวิศวกร / วิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician :             														
รับทราบโดยผู้จัดการอาคาร / Acknowledged by Building Manager :             														

บันทึก / บำรุงรักษาและข้อเสนอแนะ / Comments and Sug estions

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 12/1/68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 16/2/68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 16/3/68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 18/4/68
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 16/5/68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 16/6/68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 11/7/68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 13/8/68
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 10/9/68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 12/10/68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 12/11/68	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 13/12/68

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Underground Tank	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-WT-01												สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้องเครื่องชั้น B	
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec		
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	12/1/25	16/2/25	16/3/25	19/4/25	16/5/25	16/6/25	16/7/25	19/8/25	19/9/25	19/10/25	16/11/25	16/12/25		
1 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำ / Check gate valve operation condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
2 ตรวจสอบการแจ้งเตือนระดับน้ำในถังต่ำ (low level alarm) / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
3 ตรวจสอบการแจ้งเตือนระดับน้ำในถังสูง (high level alarm) / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
4 ตรวจสอบการแจ้งเตือนระดับน้ำในถัง / Check float valve where applicable	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
5 ตรวจสอบสภาพท่อและอุปกรณ์ยึดท่อ / Check mounting where applicable piping condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
6 ตรวจสอบสภาพปิดผนึกถัง / Cover condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
7 ตรวจสอบสภาพของถังน้ำ / Water tank condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check														
8 ทำความสะอาดถังน้ำ / Clean Underground Tank														
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown														
ตรวจสอบโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.		
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.	จ.อ.จ.		
รับทราบโดยผู้จัดการอาคาร / Acknowledged by Building Manager														

F-ME-PS-061 R.01/2015

Client's Logo
W: less than 4.5 cm
H: less than 1.6 cm

บันทึกการบำรุงรักษาและข้อเสนอแนะ / Comments and Suggestions

CBRE

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 1/1/25	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 2/2/25	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 3/3/25	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 4/4/25
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 5/5/25	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 6/6/25	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 7/7/25	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 8/8/25
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 9/9/25	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 10/10/25	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 11/11/25	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date : 12/12/25

FR-PENG-PE-024 (R.00/2024)

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Underground Tank	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : S-WT-01												สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้องเครื่องชั้น 5							
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	อ.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec								
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	12/1/18	16/2/18	16/3/18	18/4/18	16/5/18	18/6/18	11/7/18	11/8/18	19/9/18	18/10/18	16/11/18	17/12/18								
1. ตรวจสอบการเปิดปิดวาล์ว / Check gate valve operation condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N								
2. ตรวจสอบการแจ้งเตือนระดับน้ำในถังเก็บน้ำ (low level alarm) / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N								
3. ตรวจสอบการแจ้งเตือนระดับน้ำในถังเก็บน้ำ (high level alarm) / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N								
4. ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว / Check float valve where applicable	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N								
5. ตรวจสอบการเชื่อมต่อท่อประปาที่ติดตั้ง / Check mounting where applicable piping condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N								
6. ตรวจสอบฝาปิดถังเก็บน้ำ / Check cover condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N								
7. ตรวจสอบสภาพของถังเก็บน้ำ / Water tank condition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N								
ตรวจสอบประจำปี / Annual Check																				
8. ทำความสะอาดถังเก็บน้ำ / Clean Underground Tank																				
หมายเหตุ / Remark: กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BK = เสีย / Breakdown																				
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	12/1/18	16/2/18	16/3/18	18/4/18	16/5/18	18/6/18	11/7/18	11/8/18	19/9/18	18/10/18	16/11/18	17/12/18								
ตรวจสอบโดยวิศวกร / Inspected by Engineer / Sr. Technician	12/1/18	16/2/18	16/3/18	18/4/18	16/5/18	18/6/18	11/7/18	11/8/18	19/9/18	18/10/18	16/11/18	17/12/18								
รับทราบโดยจาก อาคาร / Acknowledged by Building Manager	12/1/18	16/2/18	16/3/18	18/4/18	16/5/18	18/6/18	11/7/18	11/8/18	19/9/18	18/10/18	16/11/18	17/12/18								

บันทึกการบำรุงรักษาและข้อเสนอแนะ / Comments and Suggestions

มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 12/1/18	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 16/2/18	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 16/3/18	บันทึกโดย / Recorded by: วันที่ / Date 18/4/18
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 16/5/18	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 16/6/18	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 11/7/18	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 15/8/18
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 10/9/18	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 12/10/18	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 12/11/18	บันทึกโดย / Recorded by:  วันที่ / Date 15/12/18