

ภาคผนวกที่ 2
เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

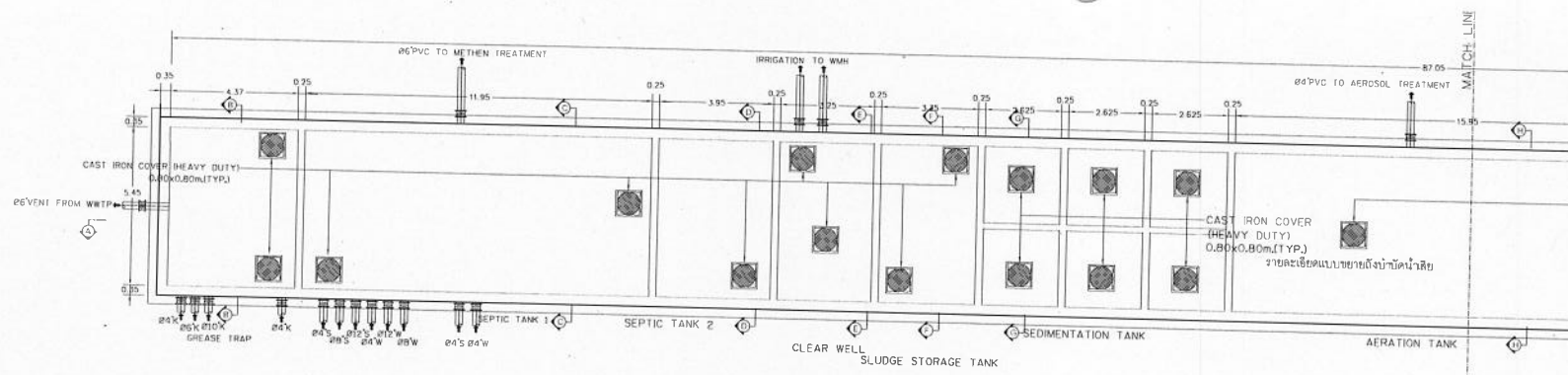
ภาคผนวกที่ 2-1
แบบบันทึกรายละเอียดสถิติการทำงานของ
ระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1)

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5
ถนน พระราม ๕ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561
มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชนท์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง
หมดอายุ -
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

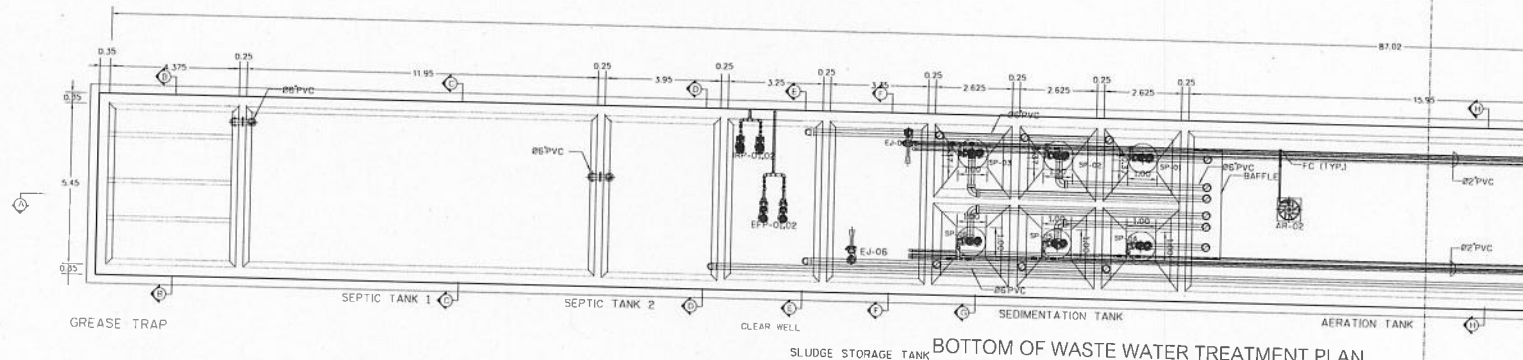
ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้



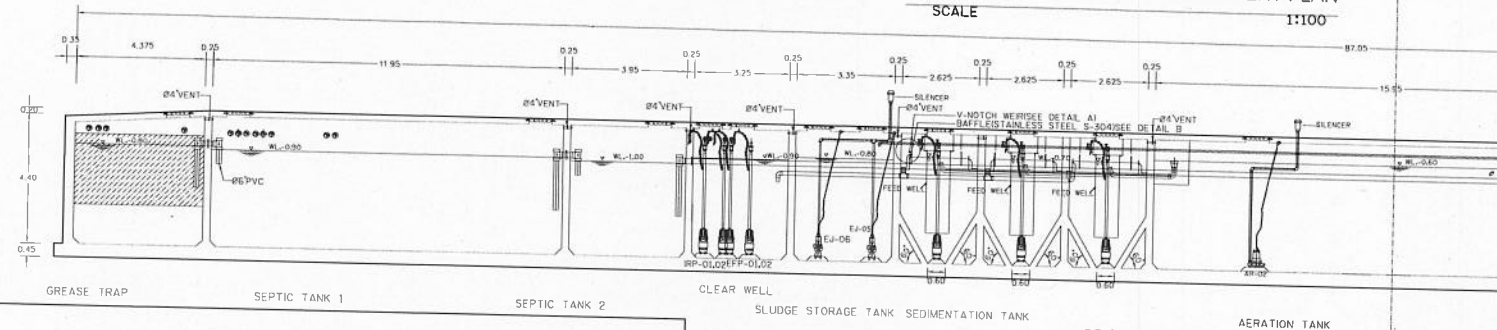
TOP OF WASTE WATER TREATMENT PLAN

SCALE 1:100



BOTTOM OF WASTE WATER TREATMENT PLAN

SCALE 1:100



SECTION A-A

SCALE 1:100

NOTE:

The inner wall of the septic tank must be coated with acid-base to prevent caustic by applying the Epoxy Resin or glass Reinforced Plastic (GRP) or equivalent. As recommended by the manufacturer to withstand a minimum when pH=2.0

PROJECT
ONE 9 FIVE
ASOKE-RANA 9
BUILDING A
61 STOREY CONDOMINIUM

LOCATION
เลขที่ 1 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
OWNER
บริษัท อโศกพัฒนา จำกัด (มหาชน) 4/4

ARCHITECTURE PLANNING
DESIGNER
บริษัท อโศกพัฒนา จำกัด (มหาชน) 4/4

ARCHITECTS
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.360
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.443
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.784
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.787
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.825
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.874
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.970

KCS
KCS ENGINEERING CO., LTD.
4/4-8 KONGKONGSIT RD.
KONGKONGSIT RD. KONGKONGSIT RD. KONGKONGSIT RD.

CIVIL ENGINEERS
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.360
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.443
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.784
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.787
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.825
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.874
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.970

ELECTRICAL ENGINEERS
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.360
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.443
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.784
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.787
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.825
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.874
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.970

MECHANICAL ENGINEERS
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.360
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.443
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.784
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.787
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.825
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.874
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.970

SANITARY ENGINEERS
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.360
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.443
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.784
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.787
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.825
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.874
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.970

INTERIOR BY PHA
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.360
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.443
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.784
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.787
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.825
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.874
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.970

LANDSCAPE DESIGNER BY SHMA
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.360
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.443
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.784
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.787
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.825
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.874
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.970

DRAWN BY
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.360
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.443
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.784
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.787
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.825
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.874
นายวิชาญ วัฒนศิริ 100.970

REVISION
NO. DATE DESCRIPTION

BUILDING TITLE
BUILDING A

DRAWING TITLE
DETAIL OF
WASTEWATER TREATMENT PLANT

SUBMIT DRAWING NO.
DATE PRINTED A-SN-405-1

AS PERSONS USE THE PROJECT THEY WILL BE RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE OR LOSS OF ANY KIND. THE PROJECT WILL BE USED FOR THE PROJECT ONLY. THE PROJECT WILL BE USED FOR THE PROJECT ONLY. THE PROJECT WILL BE USED FOR THE PROJECT ONLY.

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบลบ (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1/1/2568	21	283	226.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
2/1/2568	27	86	68.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
3/1/2568	30	379	303.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
4/1/2568	29	362	289.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
5/1/2568	31	428	342.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
6/1/2568	30	228	182.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
7/1/2568	31	307	245.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
8/1/2568	31	256	204.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
9/1/2568	31	224	179.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
10/1/2568	31	244	195.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
11/1/2568	31	302	241.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
12/1/2568	32	397	317.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
13/1/2568	27	293	234.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
14/1/2568	33	273	218.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
15/1/2568	30	238	190.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
16/1/2568	18	174	139.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบลบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
17/1/2568	31	268	214.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
18/1/2568	21	335	268	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
19/1/2568	22	574	459.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
20/1/2568	22	462	369.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
21/1/2568	22	297	237.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
22/1/2568	23	330	264	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
23/1/2568	22	306	244.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
24/1/2568	24	295	236	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
25/1/2568	22	274	219.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
26/1/2568	21	285	228	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
27/1/2568	24	539	431.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
28/1/2568	23	322	257.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
29/1/2568	23	272	217.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
30/1/2568	30	391	312.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
31/1/2568	29	441	352.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(_____)

_____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(_____)

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกโดย _____

_____ ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(_____)

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

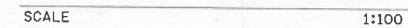
ออกโดย _____

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5
ถนน พระราม ๙ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561
มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชนท์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง
หมดอายุ -
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้



ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF EGS & ASSOCIATE
GO. LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN
PERMISSION OR FOR SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลทีเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทั้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1/2/2568	28	268	214.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
2/2/2568	29	268	214.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
3/2/2568	29	333	266.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
4/2/2568	26	255	204	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
5/2/2568	32	344	275.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
6/2/2568	29	298	238.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
7/2/2568	28	284	227.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
8/2/2568	29	281	224.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
9/2/2568	29	309	247.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
10/2/2568	27	270	216	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
11/2/2568	37	323	258.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
12/2/2568	23	328	262.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
13/2/2568	20	320	256	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
14/2/2568	39	478	382.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
15/2/2568	29	472	377.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
16/2/2568	28	292	233.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทั้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
17/2/2568	31	315	252	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
18/2/2568	28	283	226.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
19/2/2568	28	279	223.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
20/2/2568	29	299	239.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
21/2/2568	23	296	236.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
22/2/2568	27	274	219.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
23/2/2568	30	339	271.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
24/2/2568	28	297	237.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
25/2/2568	29	300	240	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
26/2/2568	30	282	225.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
27/2/2568	29	363	290.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
28/2/2568	25	233	186.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัตน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกโดย

..... ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

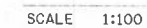
ออกโดย

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

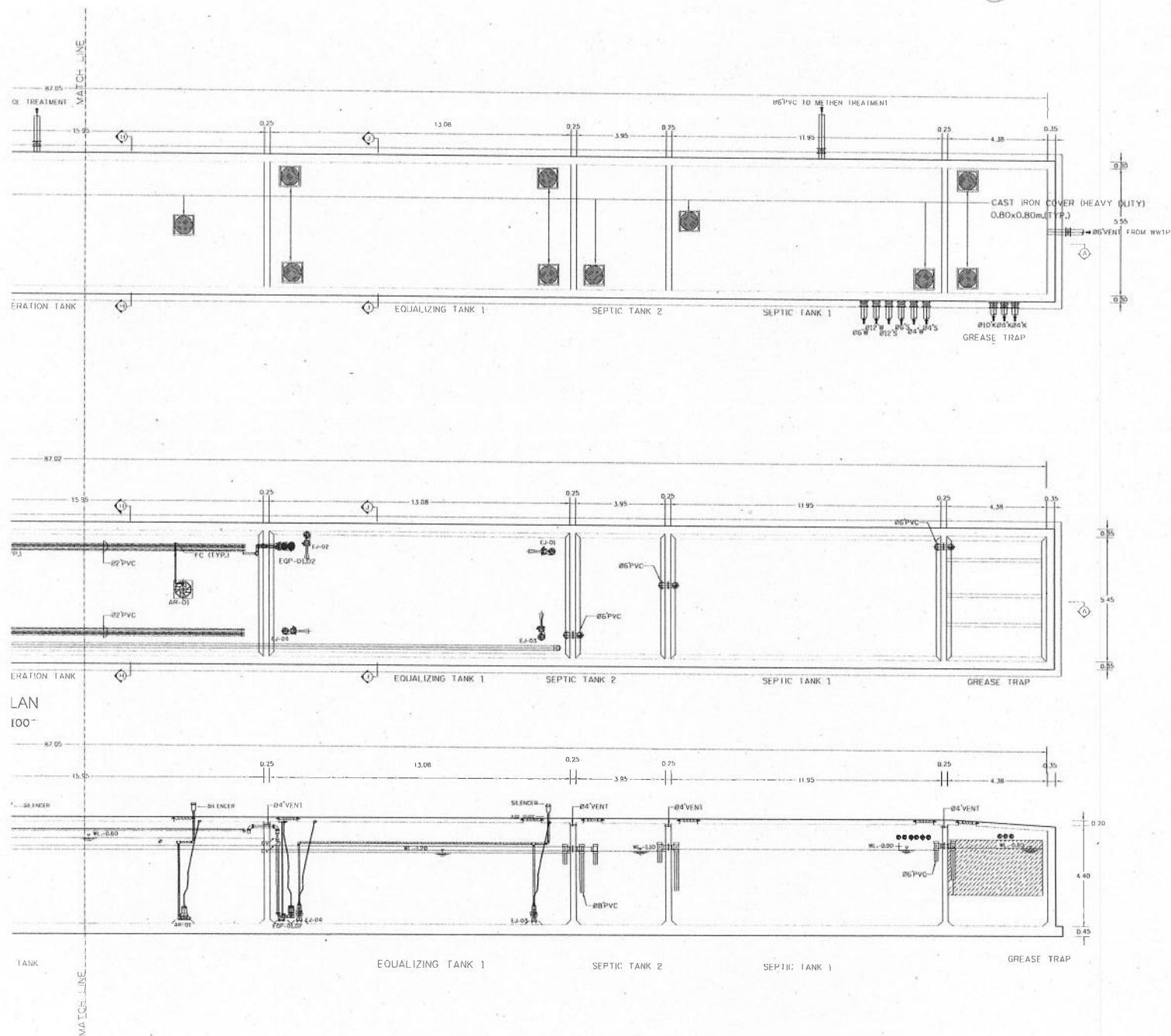
แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5
ถนน พระราม ๕ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561
มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัตน์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง
หมดอายุ -
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้



THE INFORMATION AND THE FORMS OF THE 1974 AND 1975
CENSUS ARE AVAILABLE IN THE FOLLOWING FORMS: IN THE
FOLLOWING FORMS: IN THE FOLLOWING FORMS: IN THE FOLLOWING
FORMS: IN THE FOLLOWING FORMS: IN THE FOLLOWING FORMS:



PROJECT
ONE 9 FIVE
ASOKE - RAMA 9

BUILDING A
61 STOREY CONDOMINIUM

LOCATION
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

ARCHITECTS
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

ARCHITECTS
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

CIVIL ENGINEERS
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

ELECTRICAL ENGINEERS
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

MECHANICAL ENGINEERS
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

LANDSCAPE ARCHITECTS
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

INTERIOR DESIGNER
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

LANDSCAPE DESIGNER BY SHMA
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

DESIGNED BY SHMA
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

DESIGNED BY SHMA
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

DESIGNED BY SHMA
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

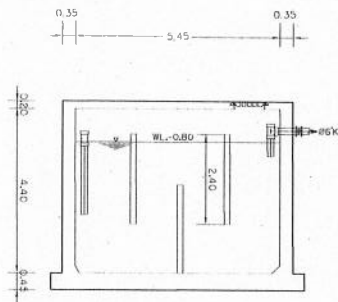
DESIGNED BY SHMA
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

DESIGNED BY SHMA
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

DESIGNED BY SHMA
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

DESIGNED BY SHMA
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI

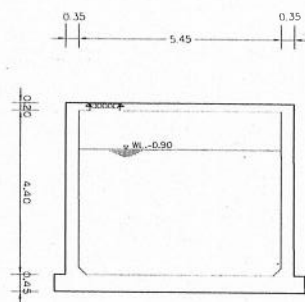
DESIGNED BY SHMA
KCS
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI
KONGCHAI SANGSRI



GREASE TRAP

SECTION B - B

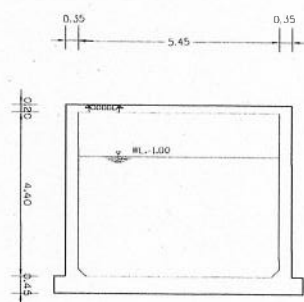
SCALE 1:100



SEPTIC TANK 1

SECTION C - C

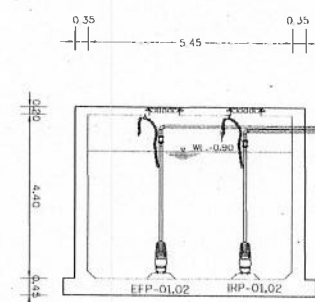
SCALE 1:100



SEPTIC TANK 2

SECTION D - D

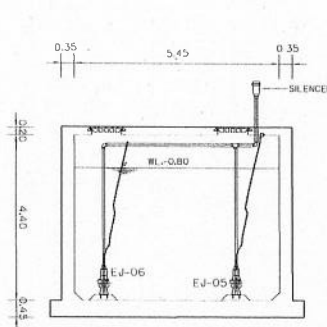
SCALE 1:100



CLEAR WELL

SECTION E - E

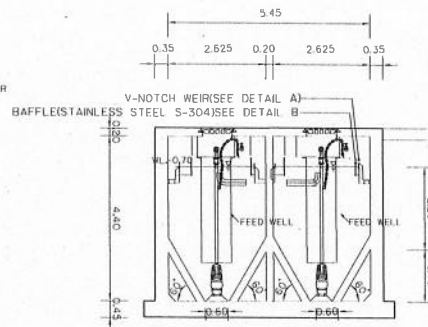
SCALE 1:100



SLUDGE STORAGE TANK

SECTION F - F

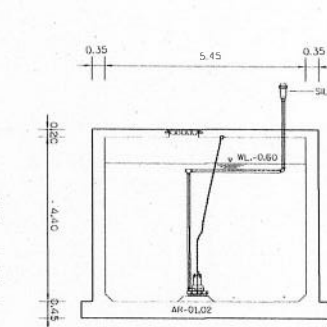
SCALE 1:100



SEDIMENTATION TANK

SECTION G - G

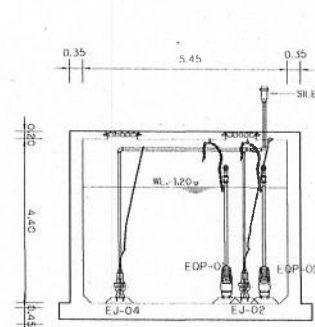
SCALE 1:100



AERATION TANK

SECTION H - H

SCALE 1:100



EQUALIZING TANK 1

SECTION J - J

SCALE 1:100

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1/3/2568	28	81	64.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
2/3/2568	29	113	90.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
3/3/2568	29	144	115.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
4/3/2568	26	158	126.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
5/3/2568	32	182	145.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
6/3/2568	29	172	137.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
7/3/2568	28	225	180	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
8/3/2568	29	222	177.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
9/3/2568	29	167	133.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
10/3/2568	27	228	182.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
11/3/2568	37	204	163.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
12/3/2568	23	203	162.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
13/3/2568	20	196	156.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
14/3/2568	39	221	176.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
15/3/2568	29	227	181.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
16/3/2568	28	162	129.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
17/3/2568	31	204	163.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
18/3/2568	28	187	149.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
19/3/2568	28	240	192	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
20/3/2568	29	209	167.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
21/3/2568	23	203	162.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
22/3/2568	27	280	224	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
23/3/2568	30	272	217.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
24/3/2568	28	248	198.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
25/3/2568	29	255	204	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
26/3/2568	30	219	175.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
27/3/2568	29	271	216.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
28/3/2568	25	213	170.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
29/3/2568	25	250	200	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
30/3/2568	25	288	230.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
31/3/2568	25	204	163.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(_____)

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(_____)

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกโดย _____

_____ ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(_____)

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

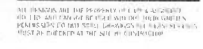
ออกโดย _____

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

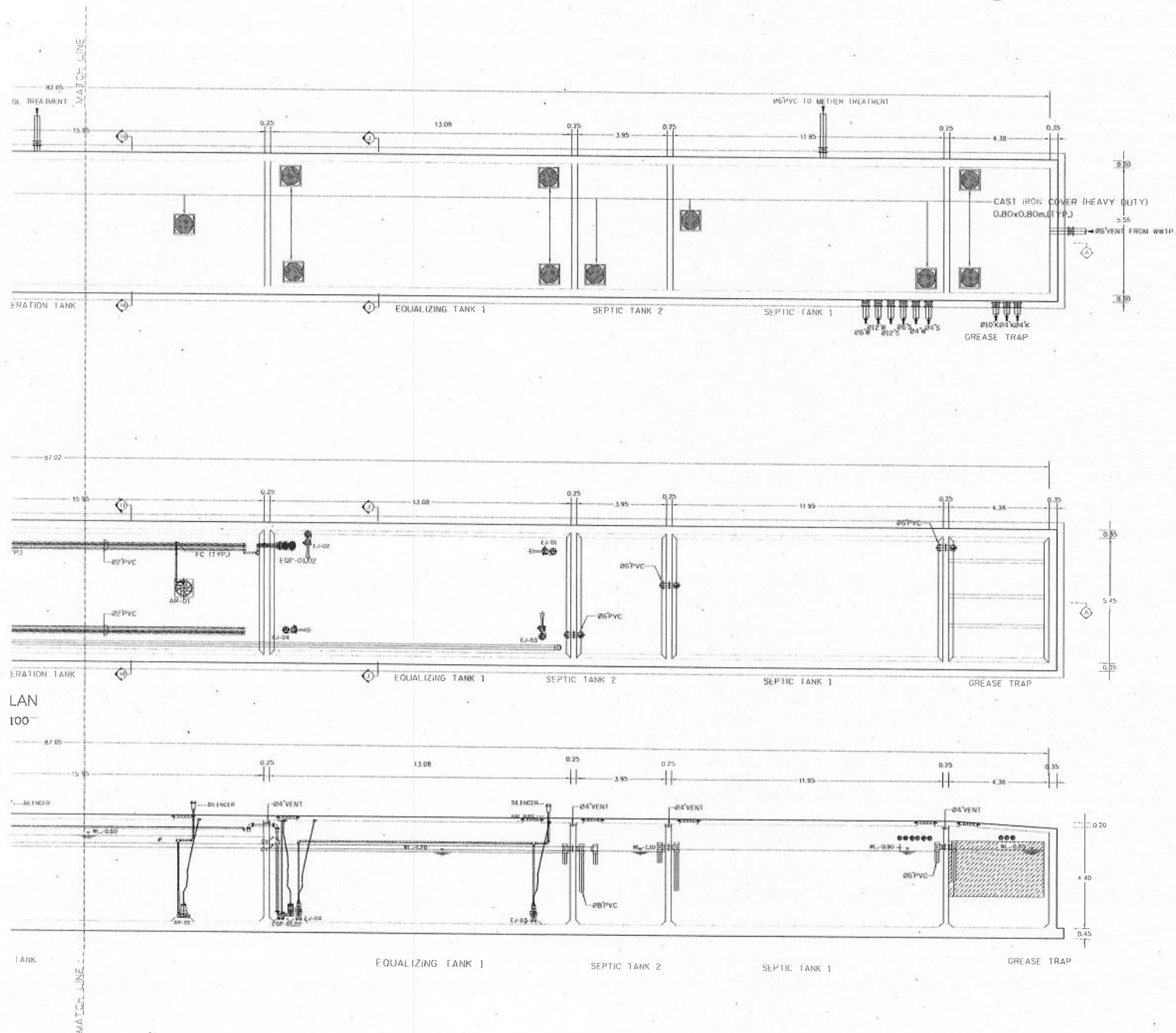
แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5
ถนน พระราม ๕ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561
มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชนท์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง
หมดอายุ -
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้



ALL PERSONS ARE TO BE OBTAINED BY THE 4-20-2007
ON THE 10-10-2007 OF THE 10-10-2007 OF THE 10-10-2007
PERSONS TO THE 10-10-2007 OF THE 10-10-2007
THE 10-10-2007 OF THE 10-10-2007



PROJECT
ONE 9 FIVE
 ASOKE - RANA 9
 BUILDING A
 61 STOREY CONDOMINIUM

LOCATION
 กรุงเทพมหานคร ๙ แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
 OWNER
 บริษัท อโศก-ระนา 9 จำกัด (มหาชน) ๔/๓

ARCHITECTS
 บริษัท อโศก-ระนา 9 จำกัด
 ๑๐๐/๑๑ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐

ARCHITECTS	NO.	NAME
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก

KCS

CIVIL ENGINEERS	NO.	NAME
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก

ELECTRICAL ENGINEERS	NO.	NAME
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก

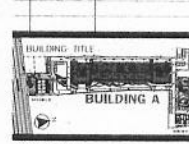
MECHANICAL ENGINEERS	NO.	NAME
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก

SANITARY ENGINEERS	NO.	NAME
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก

INTERIOR BY PIA	NO.	NAME
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก

LANDSCAPE DESIGNER BY SHIMA	NO.	NAME
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก
นายอโศก อดิเรก	๑๐๐/๑๑	นายอโศก อดิเรก

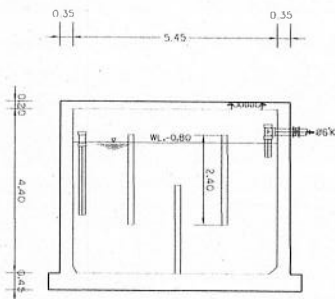
REVISION	NO.	DATE	DESCRIPTION



DRAWING TITLE
 DE TAIL OF
 WASTE WATER TREATMENT PLANT

SUBMIT	DATE
PRINTED	07-05-2019

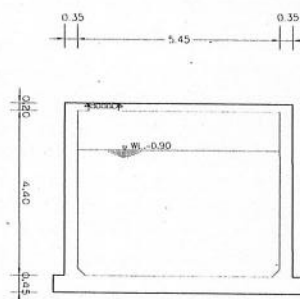
WE HEREBY CERTIFY THAT THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE AND BELIEF. ANY CHANGES TO THE INFORMATION CONTAINED HEREIN SHALL BE MADE BY A REVISION TO THE DRAWING.



GREASE TRAP

SECTION B - B

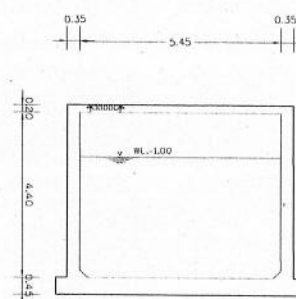
SCALE 1:100



SEPTIC TANK 1

SECTION C - C

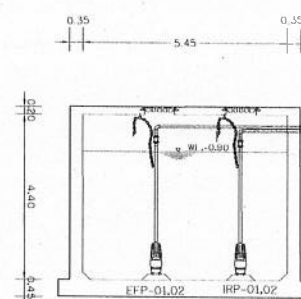
SCALE 1:100



SEPTIC TANK 2

SECTION D - D

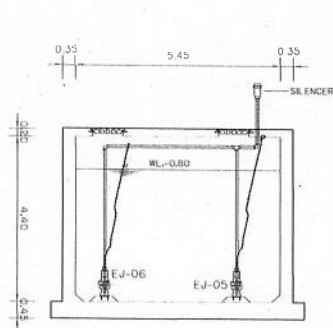
SCALE 1:100



CLEAR WELL

SECTION E - E

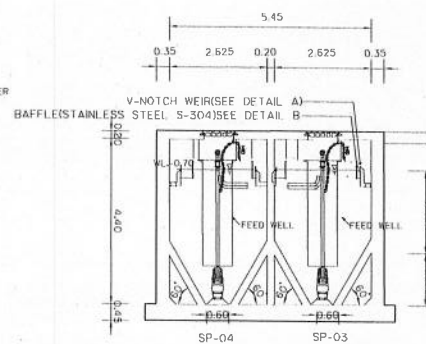
SCALE 1:100



SLUDGE STORAGE TANK

SECTION F - F

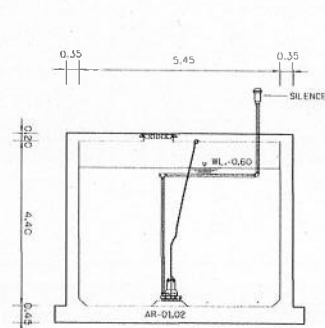
SCALE 1:100



SEDIMENTATION TANK

SECTION G - G

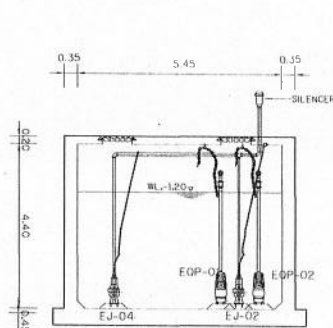
SCALE 1:100



AERATION TANK

SECTION H - H

SCALE 1:100



EQUALIZING TANK 1

SECTION J - J

SCALE 1:100

PROJECT
ONE 9 FIVE
ASOKE - RAMA 9
BUILDING A
61 STOREY CONDOMINIUM

LOCATION
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ
OWNER
บริษัท อโศก เอ็นเตอร์เทนเมนท์ จำกัด (มหาชน) 4/4

ARCHITECTS
บริษัท อโศก เอ็นเตอร์เทนเมนท์ จำกัด (มหาชน)
สถาปนิก (สถาปัตย์)
สถาปนิก (โยธา)
สถาปนิก (เครื่องกล)
สถาปนิก (ไฟฟ้า)
สถาปนิก (สุขาภิบาล)
สถาปนิก (สิ่งแวดล้อม)

ARCHITECTS
บริษัท อโศก เอ็นเตอร์เทนเมนท์ จำกัด (มหาชน)
สถาปนิก (สถาปัตย์) 01-01-01
สถาปนิก (โยธา) 01-01-02
สถาปนิก (เครื่องกล) 01-01-03
สถาปนิก (ไฟฟ้า) 01-01-04
สถาปนิก (สุขาภิบาล) 01-01-05
สถาปนิก (สิ่งแวดล้อม) 01-01-06

KCS
KCS ENGINEERS
KCS ENGINEERS
KCS ENGINEERS

CIVIL ENGINEERS
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-01
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-02
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-03
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-04
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-05
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-06

ELECTRICAL ENGINEERS
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-01
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-02
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-03
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-04
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-05
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-06

MECHANICAL ENGINEERS
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-01
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-02
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-03
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-04
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-05
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-06

SANITARY ENGINEERS
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-01
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-02
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-03
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-04
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-05
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-06

INTERIOR BY PIA
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-01
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-02
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-03
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-04
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-05
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-06

LANDSCAPE DESIGNER BY SHIMA
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-01
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-02
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-03
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-04
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-05
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-06

DRIVER BY PIA
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-01
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-02
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-03
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-04
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-05
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ 01-01-06

REVISION
NO. DATE DESCRIPTION
1 01-01-01 01-01-01
2 01-01-02 01-01-02
3 01-01-03 01-01-03
4 01-01-04 01-01-04
5 01-01-05 01-01-05
6 01-01-06 01-01-06

BUILDING TITLE
BUILDING A
DRAWING TITLE
DETAIL OF
WASTEWATER TREATMENT PLANT

SUBMIT
PRINTED
07-05-2019
DRAWING NO.
A-SN-405-3

ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
FOR LATEST AND CORRECT INFORMATION, PLEASE REFER TO THE
PERMIT TO CONSTRUCT AND THE CONSTRUCTION PERMIT TO CONSTRUCT
AND THE CONSTRUCTION PERMIT TO CONSTRUCT.

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1/4/2568	28	81	64.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
2/4/2568	29	113	90.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
3/4/2568	29	144	115.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
4/4/2568	26	158	126.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
5/4/2568	32	182	145.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
6/4/2568	29	172	137.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
7/4/2568	28	225	180	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
8/4/2568	29	222	177.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
9/4/2568	29	167	133.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
10/4/2568	27	228	182.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
11/4/2568	37	204	163.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
12/4/2568	23	203	162.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
13/4/2568	20	196	156.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
14/4/2568	39	221	176.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
15/4/2568	29	227	181.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
16/4/2568	28	162	129.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

[illegible]

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกโดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกโดย

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5
ถนน พระราม ๕ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561
มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชนท์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง
หมดอายุ -
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลทีเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1/5/2568	28	164	131.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
2/5/2568	29	305	244	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
3/5/2568	29	227	181.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
4/5/2568	28	235	188	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
5/5/2568	29	205	164	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
6/5/2568	28	210	168	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
7/5/2568	29	225	180	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
8/5/2568	28	239	191.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
9/5/2568	19	247	197.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
10/5/2568	20	247	197.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
11/5/2568	24	254	203.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
12/5/2568	24	208	166.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
13/5/2568	23	251	200.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
14/5/2568	21	247	197.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
15/5/2568	23	231	184.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
16/5/2568	22	235	188	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
17/5/2568	23	248	198.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
18/5/2568	21	200	160	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
19/5/2568	23	250	200	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
20/5/2568	21	173	138.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
21/5/2568	23	224	179.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
22/5/2568	22	125	100	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
23/5/2568	23	274	219.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
24/5/2568	22	239	191.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
25/5/2568	22	194	155.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
26/5/2568	23	190	152	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
27/5/2568	22	183	146.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
28/5/2568	23	200	160	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
29/5/2568	23	135	108	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
30/5/2568	23	197	157.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
31/5/2568	23	95	76	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัตน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

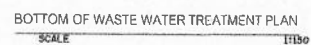
ออกโดย

ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

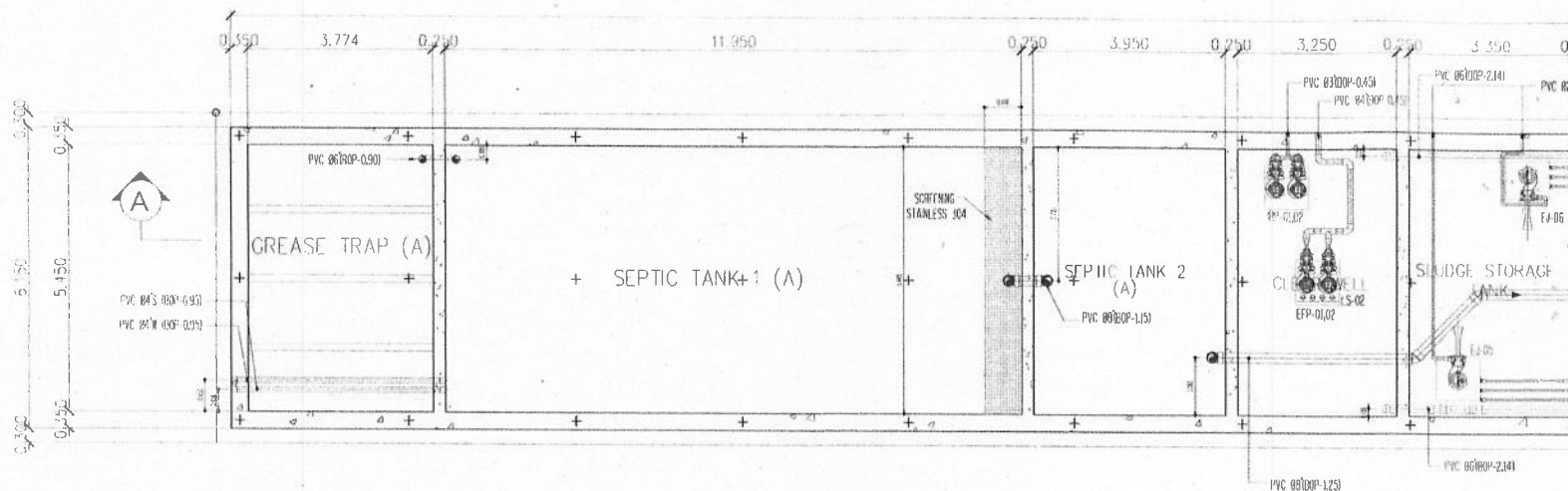
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

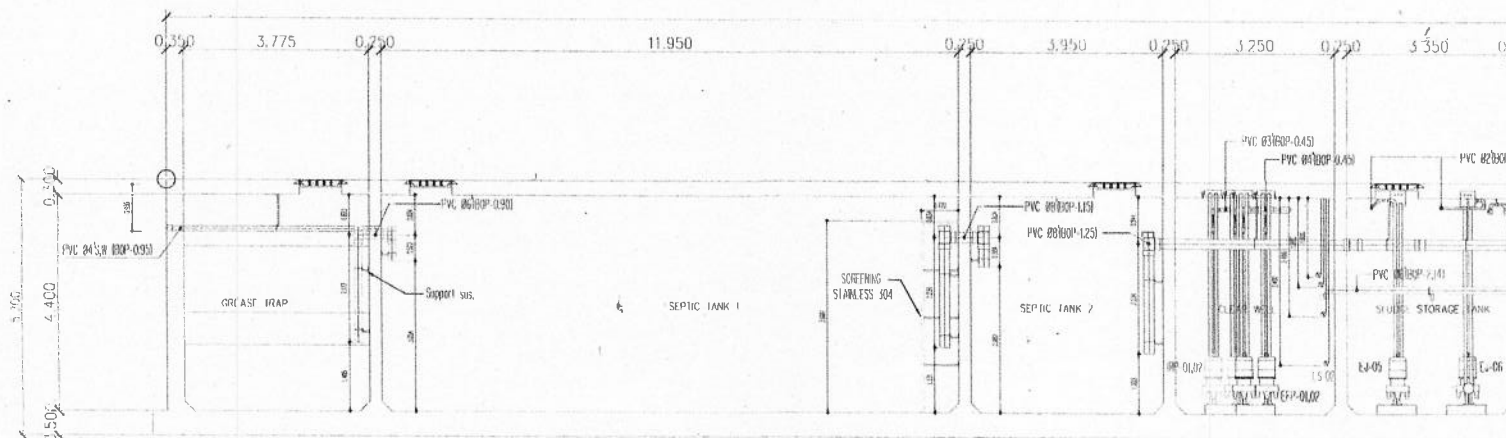
ออกโดย



DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



BOTTOM OF WASTE WATER TREATMENT PLAN(PART 1)
SCALE 1:50



SECTION A-A (PART 1)
SCALE 1:50

PROJECT :
00

ONE 9 FIVE
ASORE KANA 9

BUILDING A
61 STOREY CONDOMINIUM

LOCATION: 93
OWNER: S.K.
ARCHITECTURE DESIGNER: S.K.
STRUCTURE DESIGN: KCS
Landscape Architect: shra
INTERIOR BY: PIA
CONTRACT: CH
NOTE: 0/1
REVISIONS:
CHECK BY: R.R.
THREAT: BONGHAN
DRAWN BY: M. SUDHON
AS-BUILT DRAWING
AS-BUILT DRAWING TITLE
การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย
SUBMIT: AS-BUILT DRAWING NO. 01
PRINTED: A-SN-405-1
REVISION: 01/01/2019
DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

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

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1/6/2568	22	385	308	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
2/6/2568	23	237	189.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
3/6/2568	23	307	245.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
4/6/2568	23	275	220	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
5/6/2568	23	274	219.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
6/6/2568	23	278	222.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
7/6/2568	23	290	232	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
8/6/2568	23	245	196	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
9/6/2568	23	201	160.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
10/6/2568	23	218	174.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
11/6/2568	23	222	177.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
12/6/2568	23	251	200.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
13/6/2568	24	284	227.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
14/6/2568	23	260	208	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
15/6/2568	23	225	180	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
16/6/2568	23	219	175.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัตน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

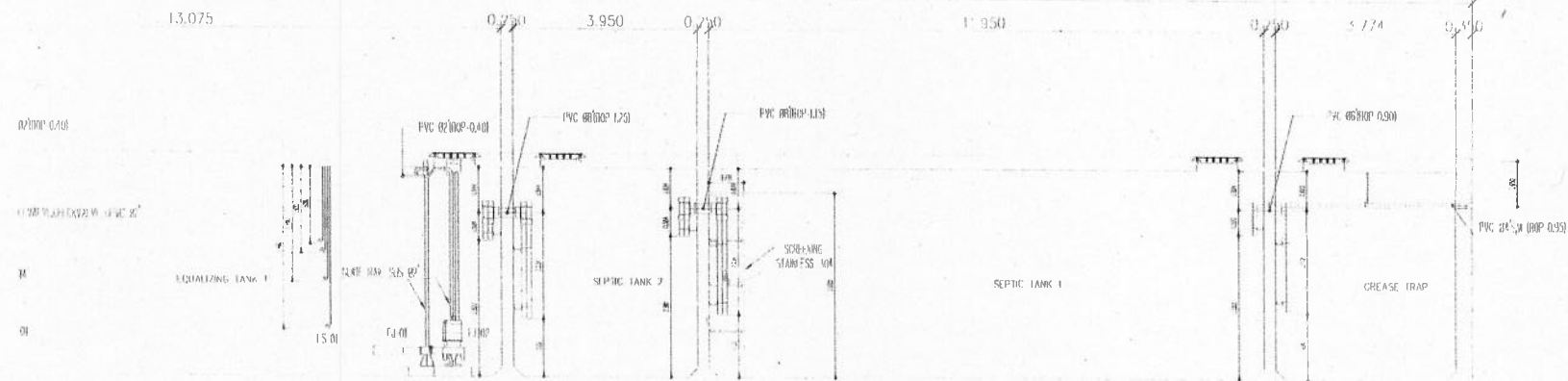
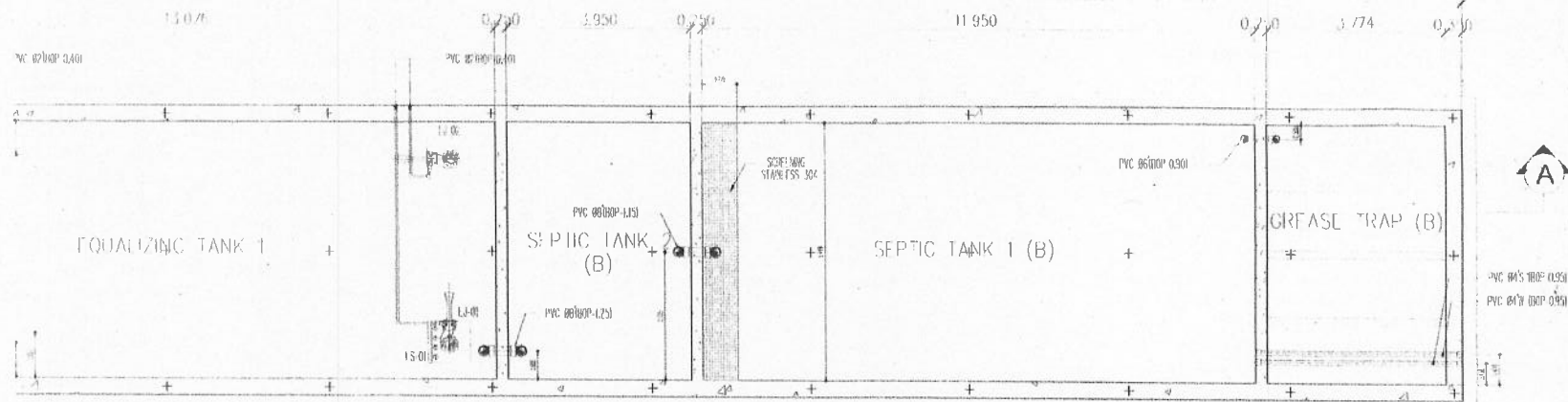
ออกโดย

ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกโดย



PROJECT NO. **ONE 9 FIVE**
AS-BUILT DRAWING

BUILDING A
61 STOREY CONDOMINIUM

LOCATION: 61 STOREY CONDOMINIUM

OWNER: 61 STOREY CONDOMINIUM

ARCHITECTURE: KCS

STRUCTURE DESIGN: KCS

MECHANICAL DESIGN: KCS

ELECTRICAL DESIGN: KCS

INTERIOR BY PIA

CONTRACT NO. 1001

PROJECT NO. 1001

REVISIONS

NO.	DATE	DESCRIPTION
1	2023-01-01	ISSUED FOR CONSTRUCTION

CHECK BY: [Signature]

DRAWN BY: [Signature]

AS-BUILT DRAWING

AS-BUILT DRAWING TITLE

การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

DATE: 2023-01-01

PROJECT NO. 1001

AS-BUILT DRAWING NO. 1001

PRINTED BY: A-SN-405-3

NOT TO SCALE. DIMENSIONS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONSTRUCTION

ภาคผนวกที่ 2-2
รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชุตวันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม9

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/ตด/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

ตามที่กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด ชุตวันไนน์ไฟว์อโศก-พระราม9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุด)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] เครื่องสูบน้ำ

[X] ระบบเติมอากาศ

[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบละกอน

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อระบายน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ผสม.

3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 793.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 9,865.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 7,892.000 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 ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชุตวันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม9

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/ตด/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ _____ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] เครื่องสูบน้ำ

[X] ระบบเติมอากาศ

[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบละกอน

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ธรรมดา.

3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- | | |
|---|--|
| (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) | 799.000 หน่วย |
| (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) | 8,683.000 ลบ.ม. |
| (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) | 6,946.400 ลบ.ม. |
| (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย | <input checked="" type="checkbox"/> ระบายทุกวัน |
| | <input type="checkbox"/> ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน |
| | <input type="checkbox"/> ไม่ระบายเลย |

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้	ปริมาณ หน่วย
1.	0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
เครื่องสูบน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
ระบบเติมอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ 5 ซอย 5
 ถนน พระราม 9 แขวง/ตำบล เดิสงฆา เขต/อำเภอ เดิสงฆา
 จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 0800846561 โทรสาร
 มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท อาหารรถ (เปิดรถ 3 คันต่อ 500 ตารางเมตร)
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) 4/2565 ออกให้โดย สบง หิตน หมดอายุ
 ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
 และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 (.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
 (.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
 ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
 (.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
 ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 955.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ไปเจ้าหน้ ๓๗๒

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ฝังกลบ

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 874.000

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 6453.000

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 5158.000

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระบายทิ้ง

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบลำไย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

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

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชุตวันไนน์ไฟว์ อโศก - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม9

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) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน เมษายน พ.ศ. 2568
ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด ชุตวันไนน์ไฟว์อโศก-พระราม9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุด)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] เครื่องสูบน้ำ

[X] ระบบเติมอากาศ

[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบละกอน

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อระบายน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ธรรมดา.

3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 848.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 6,244.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 4,995.200 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | | |
|---|------------------------------------|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> [X] | ระบายทุกวัน | |
| <input type="checkbox"/> [] | ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) | วัน |
| <input type="checkbox"/> [] | ไม่ระบายเลย | |

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

	ปริมาณ	หน่วย
1.	0.000	กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

- | | | | | |
|------------------|---|------|------------------------------|---------|
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | <input checked="" type="checkbox"/> [X] | ปกติ | <input type="checkbox"/> [] | ผิดปกติ |
| เครื่องสูบน้ำ | <input checked="" type="checkbox"/> [X] | ปกติ | <input type="checkbox"/> [] | ผิดปกติ |
| ระบบเติมอากาศ | <input checked="" type="checkbox"/> [X] | ปกติ | <input type="checkbox"/> [] | ผิดปกติ |

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชุตวันไนน์ ไฟว์ โอโศก - 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 หมุดอายุ : วว/ตด/ปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ตามที่กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด ชุตวันไนน์ไฟว์โอโศก-พระราม 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมุดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมุดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุด)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] เครื่องสูบน้ำ

[X] ระบบเติมอากาศ

[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบละกอน

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

- ### 3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- | (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ | | ปริมาณ | หน่วย |
|---|--|--------|----------|
| 1. | | 0.000 | กิโลกรัม |

- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

- (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน

๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชุตวันไนน์ ไฟว์ โอโศก - 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/ตด/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด ชุตวันไนน์ไฟว์โอโศก-พระราม 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุด)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] เครื่องสูบน้ำ

[X] ระบบเติมอากาศ

[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบละกอน

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อระบายน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)

691.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)

7,717.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)

6,173.600 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

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ภาคผนวกที่ 2-3
คู่มือระบบบำบัดน้ำเสีย

**คู่มือ
ระบบบำบัดน้ำเสีย**

**โครงการ
คอนโด ONE9FIVE**



**จัดรวบรวมโดย
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด**

1131/233 ถนนเทอดดำริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑ 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 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ก

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 รายการสูบน้ำก่อนบ่อกักเก็บน้ำก่อน บ่อดักไขมัน	23
ภาคผนวก ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	
ภาคผนวก แบบระบบบำบัดและแบบไฟฟ้า	
ภาคผนวก รายการอุปกรณ์	



บทที่ 1

บทนำ

1. บทนำ

โครงการคอนโด ONE9FIVE จากบริษัท หัวห้วย 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 โดยน้ำเสียจากห้องครัวส่วนใหญ่จะมีไขมันปนอยู่ด้วย

ระบบบำบัดน้ำเสียได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และได้รับการคัดเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการลักษณะของใช้งาน ทำให้ลดความยุ่งยากในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียลง ซึ่งทางบริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด หวังว่าผู้รับผิดชอบต่างๆ ในการควบคุม และเดินระบบบำบัดน้ำเสียจะทำการศึกษาและดำเนินการต่างๆ ตามที่จะกล่าวถึงอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ต่างในระบบบำบัดน้ำเสียและสามารถเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ การควบคุม และเดินเครื่องอย่างถูกต้อง ให้เหมาะสมกับสภาพน้ำเสีย ผู้ที่ควบคุมควรเรียนรู้ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียด พื้นฐานทางวิชาการ หน้าที่ของอุปกรณ์ต่างๆ และสามารถประเมินผล รวมทั้งทำการปรับปรุงพารามิเตอร์ต่างๆ ในการควบคุมให้สามารถเดินระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจดบันทึกรายงานข้อมูลต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาตรวจสอบย้อนหลังได้



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 สวสท'36, สมาคมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย 2536

คุณภาพน้ำเสียหลังบำบัด

(ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐาน

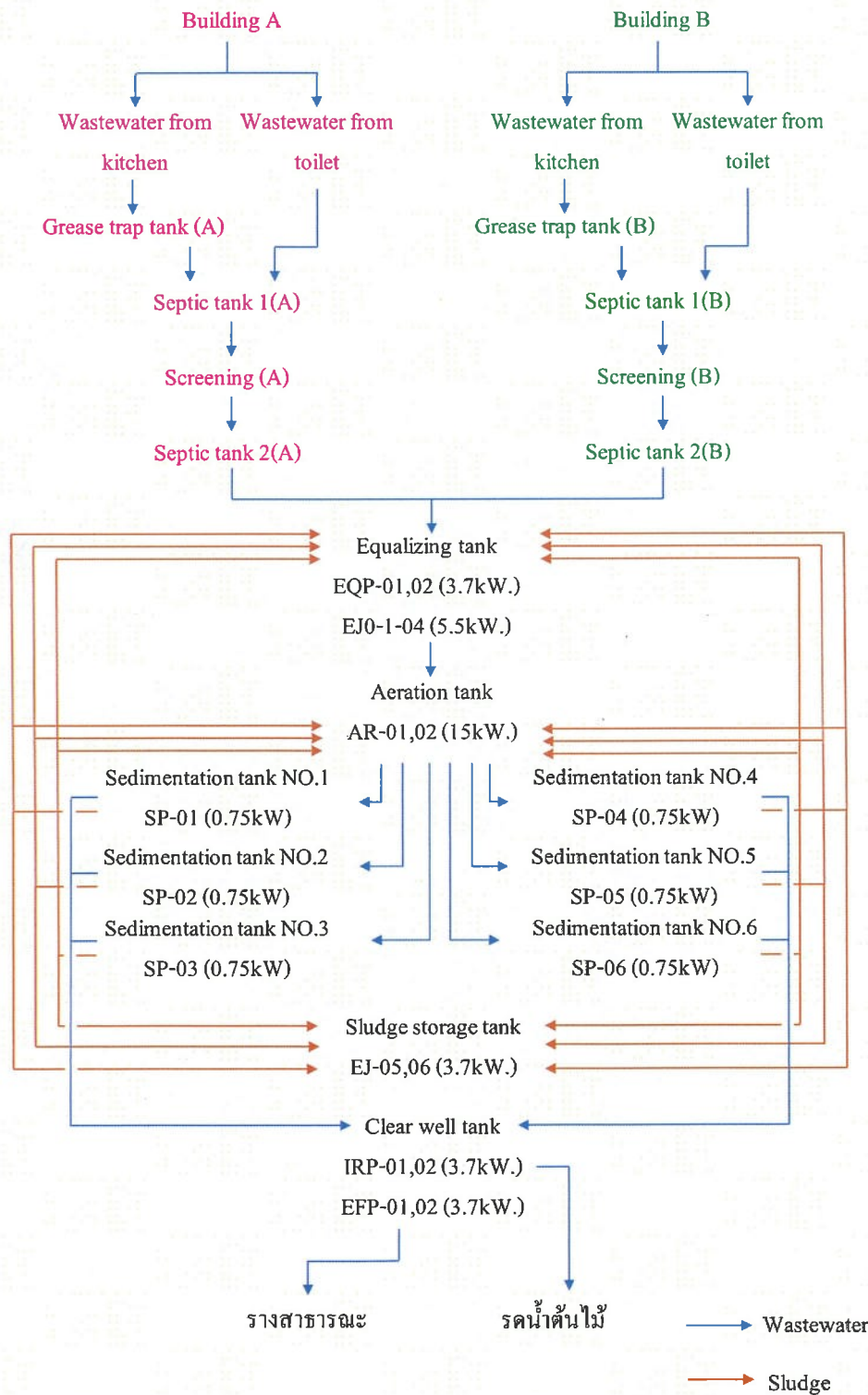
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด)

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



บทที่ 3

ขั้นตอนและรายละเอียดการทำงานของระบบ





ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

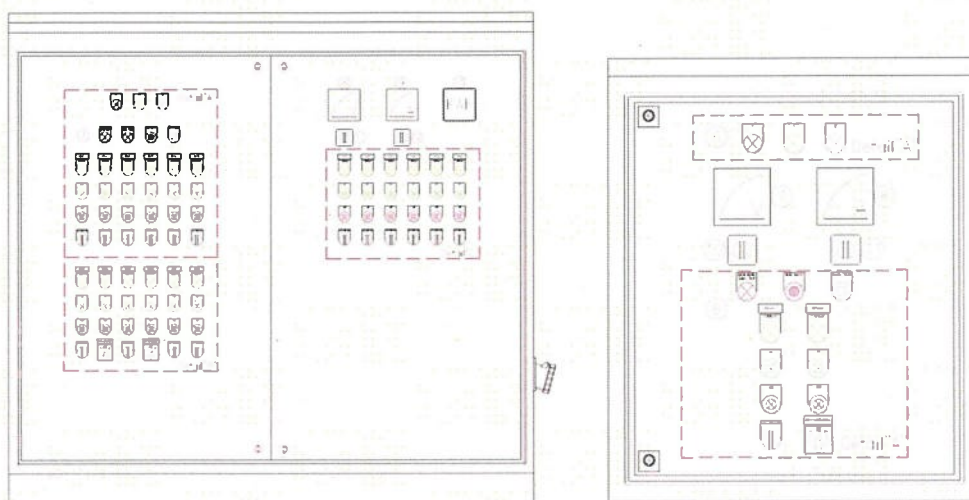
- น้ำเสียห้องครัว เกิดจากการประกอบอาหาร ล้างจานและภาชนะอื่นๆ น้ำเสียมีส่วนประกอบของไขมันและเศษอาหาร น้ำเสียจากห้องครัวจะไหลเข้าสู่ Grease trap tank
- Grease trap tank ทำหน้าที่ในการดักไขมันที่ผสมอยู่กับน้ำเสียจากห้องครัว โดยภายในบ่อดักไขมันมีแผงคอนกรีตไว้สำหรับดักไขมันที่ลอยตัวอยู่บนน้ำเสีย ส่วนของน้ำเสียจะไหลลอดแผงกั้นไขมันไปยังท่อรับน้ำและไหลไปยัง 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 ผ้าอนามัย กระดาษชำระ ไม่ใช่ให้หลุดเข้าไปในระบบบำบัด 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 เพื่อทำหน้าที่เป่าอากาศให้สภาพน้ำคงที่และกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ให้มากขึ้น เมื่อมีปริมาณน้ำที่เหมาะสมจึงค่อยๆสูบน้ำเสียส่งไปยัง Aeration tank
- Aeration tank ทำหน้าที่เติมอากาศเพื่อให้จุลินทรีย์เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) ใช้แบคทีเรียชนิดใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) หลังจากนั้นจึงส่งผ่านไปยัง Sedimentation tank
- Sedimentation tank ทำหน้าที่แยกตะกอนออกจากน้ำที่บำบัดแล้ว น้ำใสที่แยกส่วนออกจากตะกอนจะไหลล้นไป Clear well tank ส่วนตะกอนที่อยู่ตกไปก้นบ่อ ส่วนหนึ่งจะถูกสูบไปยัง Sludge storage tank ทำหน้าที่กักเก็บตะกอน ในบ่อมี Ejector เพื่อทำหน้าที่เติมอากาศให้กับจุลินทรีย์และอีกส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยัง Aeration tank และ Equalizing tank อีกครั้ง เพื่อควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย
- Clear well tank ทำหน้าที่รับน้ำใส บางส่วนสูบระบายสู่รางสาธารณะ บางส่วนสูบไปรดน้ำต้นไม้



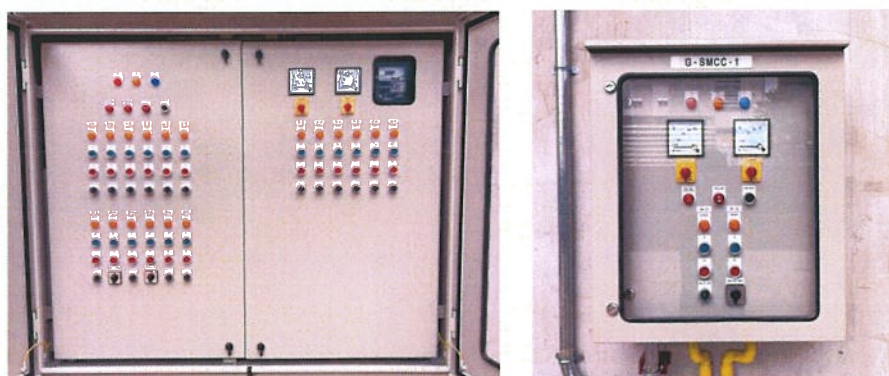
ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
 TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
 บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรัส แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
 โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526,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

5

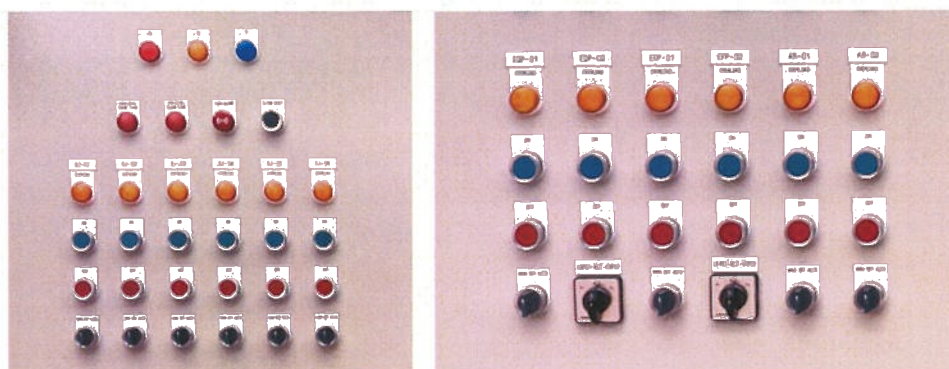
บทที่ 4 อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



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

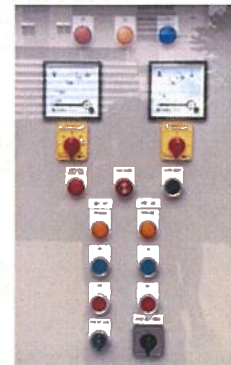
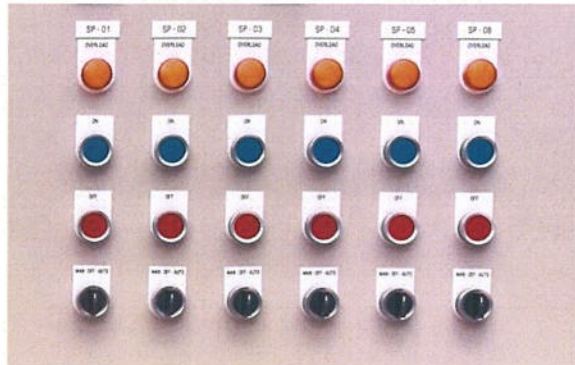


ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนเทร็ดดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com



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



ควบคุมการทำงานของ Submersible pump

- ปัมป์สูบน้ำเสีย EQP-01 และ EQP-02 ควบคุมการทำงานด้วยลูกลอย 4 ลูก ควบคุมด้วยระบบ AUTO
- เมื่อน้ำได้เข้ามายังบ่อ ระดับน้ำสูงถึงลูกลอยลูกที่ 1 ปัมป์สูบน้ำจะยังไม่ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 2 จะสั่งให้ปั๊มตัวที่ 1 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 3 จะสั่งให้ปั๊มตัวที่ 2 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 4 ปัมป์สูบน้ำทำงาน และมีสัญญาณเตือนดังขึ้น
- เมื่อสูบน้ำออกจากบ่อไปจนระดับน้ำลดลงจนต่ำกว่าลูกลอยลูกที่ 1 ปัมป์จะหยุดทำงาน

- 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		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	

ควบคุมการทำงานของ Submersible aerator

- เครื่องเติมอากาศ AR-01 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

[illegible]

- เครื่องเติมอากาศ AR-02 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

[illegible]



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 ถนนจตุรพักตรพิมาน กรุงเทพมหานคร 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

8

3. Sedimentation tank

ควบคุมการทำงานของ Submersible pump

- ปัมป์สูบน้ำเสีย SP-01 ถึง SP-06 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1				2				3				4				5				6				7				8			
นาฬิกา	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60
การทำงาน		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ชั่วโมงที่	9				10				11				12				13				14				15				16			
นาฬิกา	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60
การทำงาน		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ชั่วโมงที่	17				18				19				20				21				22				23				24			
นาฬิกา	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60
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-05 และ 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	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

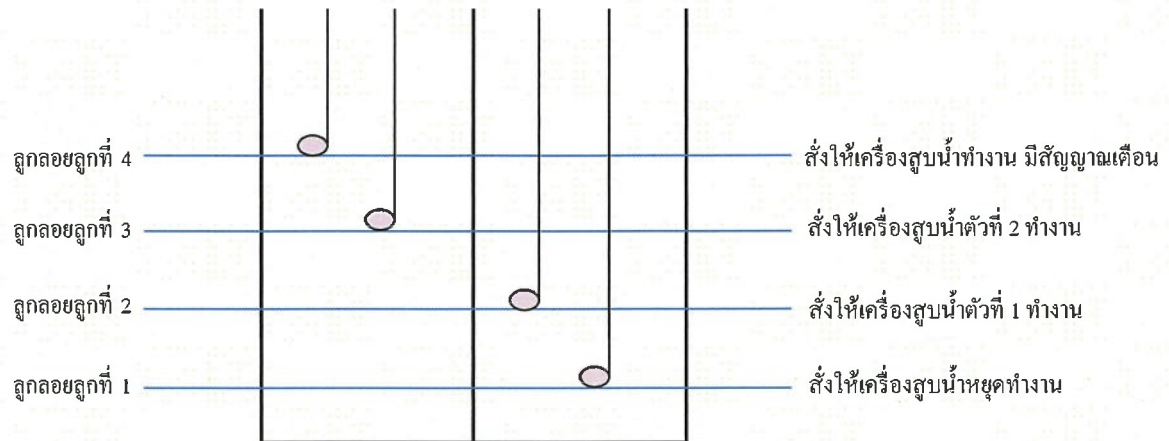
5. Clear well tank

ควบคุมการทำงานของ Submersible pump

- ปัมป์สูบน้ำเสีย EFP-01, EFP-02 สูบน้ำใส่ออกสู่รางระบายน้ำ และ IRP-01, IRP-02 สูบน้ำใส่ไปใช้รดน้ำต้นไม้ ควบคุมการทำงานด้วยลูกลอย 4 ลูก ควบคุมด้วยระบบ AUTO
- เมื่อน้ำได้เข้ามายังบ่อ ระดับน้ำสูงถึงลูกลอยลูกที่ 1 ปัมป์สูบน้ำจะยังไม่ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 2 จะสั่งให้ปั๊มตัวที่ 1 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 3 จะสั่งให้ปั๊มตัวที่ 2 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 4 ปัมป์สูบน้ำทำงาน และมีสัญญาณเตือนดังขึ้น
- เมื่อสูบน้ำออกจากบ่อไปจนระดับน้ำลดลงจนต่ำกว่าลูกลอยลูกที่ 1 ปั๊มจะหยุดทำงาน

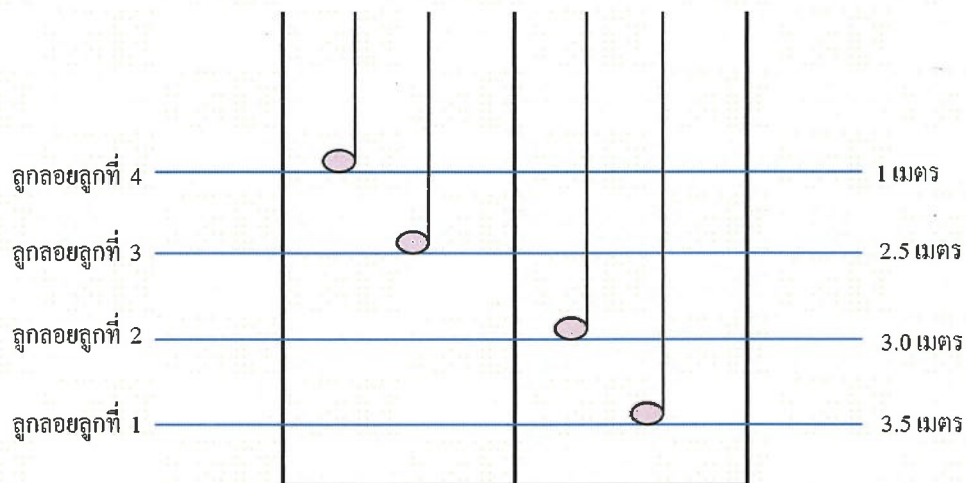


ลักษณะการควบคุมแบบ Automatic ด้วยลูกลอย



Equalizing tank และ Clear well tank

ระยะลูกลอย



Equalizing tank และ Clear well tank



บทที่ 5 ทฤษฎี

กระบวนการเอเอส (Activated Sludge Process: AS)

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) เป็นวิธีบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางชีววิทยา โดยใช้แบคทีเรียพวกที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) เป็นตัวหลักในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ระบบแอกทิเวเตดสลัดจ์เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย สามารถบำบัดได้ทั้งน้ำเสียชุมชนและน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม แต่การเดินระบบประเภทนี้จะต้องมีความยุ่งยากซับซ้อน เนื่องจากจำเป็นจะต้องมีการควบคุมสภาวะแวดล้อมและลักษณะทางกายภาพต่าง ๆ ให้เหมาะสมแก่การทำงานและการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์ เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการบำบัดสูงสุด ในปัจจุบัน ระบบแอกทิเวเตดสลัดจ์มีการพัฒนาใช้งานหลายรูปแบบ เช่น ระบบแบบกวนสมบูรณ์ (Completely Mix) กระบวนการปรับเสถียรสัมผัส (Contact Stabilization Process) ระบบคลองวนเวียน (Oxidation Ditch) หรือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอสบีอาร์ (Sequencing Batch Reactor) เป็นต้น

หลักการทำงานของระบบ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์โดยทั่วไปจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) โดยน้ำเสียจะถูกส่งเข้าถังเติมอากาศ ซึ่งมีสลัดจ์อยู่เป็นจำนวนมากตามที่ออกแบบไว้ สภาวะภายในถังเติมอากาศจะมีสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์แบบแอโรบิก จุลินทรีย์เหล่านี้จะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้อยู่ในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำในที่สุด 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)

สารอินทรีย์ในน้ำเสียจะถูกจุลินทรีย์ดูดมาติดที่ผนังเซลล์และส่งเอนไซม์ (Enzyme) ออกมาย่อยสลายสารอินทรีย์ให้เปลี่ยนไปอยู่ในรูปของโมเลกุลที่เล็กพอที่จะซึมผ่านเข้าไปในเซลล์เพื่อใช้เป็นสารอาหารได้



ขั้นเปลี่ยนรูป (Conversion Step)

จุลินทรีย์จะทำการเปลี่ยนรูปสารอินทรีย์โมเลกุลขนาดเล็ก (หลังจากถูกเอนไซม์ย่อยและซึมเข้ามาอยู่ในเซลล์แล้ว) โดยกระบวนการสังเคราะห์ (Synthesis) ซึ่งหมายถึงการสร้างเซลล์ใหม่และกระบวนการออกซิเดชัน ผลผลิตที่ได้คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และพลังงาน กระบวนการทั้งสองนี้รวมกันเป็นกระบวนการทางชีวเคมีที่เกิดขึ้นในจุลินทรีย์ (Metabolic Process)

ขั้นรวมตะกอน (Flocculation Step)

เป็นการรวมตัวของสลัดจ์ โดยจุลินทรีย์จะถูกกวนผสมกันอยู่ในถังเติมอากาศ เมื่อชนกันก็จะจับรวมตัวเป็นก้อนที่ใหญ่ขึ้นเรียกว่า ฟล็อก หรือ สลัดจ์ ซึ่งตกตะกอนได้ดีและสามารถแยกออกจากน้ำที่บำบัดได้แล้วได้ง่าย นอกจากนี้เมื่อสลัดจ์ไปสัมผัสกับมลสารในน้ำเสียจะจับมลสารเหล่านี้ไว้ภายในแล้วทำการย่อยสลายเป็นอาหารต่อไป

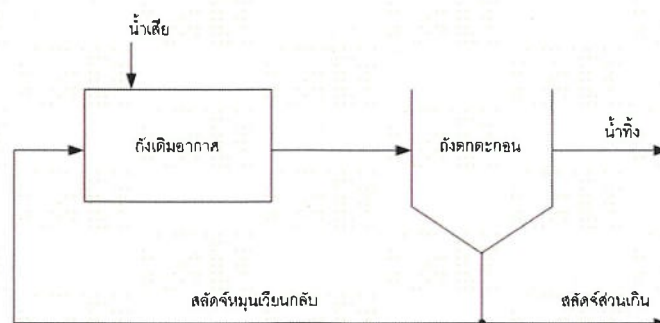
ส่วนประกอบของระบบเอเอส

ส่วนประกอบที่สำคัญ ของระบบแอกติเวเตดสลัดจ์ ระบบบำบัดแบบนี้มีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ส่วนคือ

1. ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ให้เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลาย สารอินทรีย์ในน้ำเสีย โดยการบำบัดสิ่งสกปรกต่างๆ ของระบบจะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ในถังนี้ ภายถังในเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ (Aerator) ไว้เพื่อเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย รวมทั้งเป็นเครื่องกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ไปในตัวด้วย

2. ถังตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่เป็นถังแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัดแล้วซึ่งส่งมาจากถัง เติมอากาศโดยน้ำตะกอนจะถูกกักอยู่ในถังนี้ช่วงเวลาหนึ่ง น้ำส่วนใสจะไหลล้นไป ส่วนตะกอนที่อยู่ก้นถังส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศอีกครั้ง และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นตะกอนส่วนเกินที่ต้องนำไปกำจัด

3. ระบบสูบตะกอนย้อนกลับ (Sludge Recycle) ทำหน้าที่สูบตะกอนจุลินทรีย์ที่แยกออกจากน้ำส่วนใสแล้วกลับมายังถังเติมอากาศอีกครั้งทั้งนี้เพื่อควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ ในถังเติมอากาศให้เหมาะสม และเพียงพอต่อการทำลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย



รูปที่ 1 แสดงส่วนประกอบและระบบการทำงานของระบบเอเอส



น้ำเสียจะถูกส่งเข้าถังเติมอากาศซึ่งมีสลัดจ์อยู่เป็นจำนวนมาก ภายในถังจะมีสภาวะแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์แบบใช้ออกซิเจน ไม่ว่าจะเป็น มีออกซิเจนละลายเพียงพอ ปริมาณสารอินทรีย์ที่เหมาะสม ค่าพีเอชที่เหมาะสม จุลินทรีย์จะทำการลดค่าสารอินทรีย์ที่อยู่ในรูปต่างๆ ด้วยการย่อยสลายให้อยู่ในรูปก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ

น้ำเสียที่บำบัดแล้วจะไหลต่อไปยังถังตกตะกอนเพื่อแยกจุลินทรีย์ออกจากน้ำ สลัดจ์ที่แยกตัวอยู่ที่ก้นถังตกตะกอนส่วนหนึ่งจะสูบกลับไปยังถังเติมอากาศ เพื่อลดมลสารที่เข้ามาใหม่ อีกส่วนหนึ่งจะเป็นสลัดจ์ส่วนเกิน(Excess Sludge) ที่เป็นผลจากการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ซึ่งจะต้องนำไปทิ้ง สำหรับน้ำใสส่วนบนจะมีคุณสมบัติตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งสามารถปล่อยออกจากระบบได้

การนำจุลินทรีย์ส่วนเกินไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาปริมาณจุลินทรีย์ในระบบให้อยู่ในค่าที่เหมาะสม เป็นการรักษาอัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์ที่สมดุลกัน และเป็นหลักสำคัญในการควบคุมการทำงานของกระบวนการเอเอส

ปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของระบบเอเอส

1. ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ในน้ำเสีย สารอินทรีย์ในน้ำเสียเป็นอาหารของจุลินทรีย์ในระบบเอเอส ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ในน้ำเสียหรือความเข้มข้นของอาหารจึงมีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในระบบ ในกรณีที่อัตราส่วนของอาหารต่อจุลินทรีย์สูง จำนวนจุลินทรีย์จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนมีลักษณะกระจายอยู่ทั่วไป(Dispersed Growth) ไม่รวมตัวเป็นกลุ่มก้อนที่ดีส่งผลต่อการตกตะกอนได้ไม่ดี น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีความขุ่นและค่าสารอินทรีย์(ค่าบีโอดี) เหลืออยู่สูง ถ้าอัตราส่วนของอาหารต่อจุลินทรีย์ต่ำ จุลินทรีย์จะเจริญเติบโตได้น้อยลง และจำนวนลดลง จุลินทรีย์จะตกตะกอนได้รวดเร็วแต่ไม่สามารถจับส่วนเล็กๆ ลงมาได้หมด ทำให้น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วยังมีความขุ่นอยู่สูง ดังนั้นการควบคุมการทำงานที่ดีจึงต้องควบคุมอัตราส่วนของอาหารต่อจุลินทรีย์ในระบบให้มีค่าเหมาะสม ดังจะกล่าวต่อไป

2. ธาตุอาหาร จุลินทรีย์ต้องการธาตุอาหาร (Nutrient) นอกเหนือไปจากสารอินทรีย์ต่างๆ ที่นำมาใช้เป็นพลังงาน ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ เหล็ก โดยปกติแร่ธาตุเหล่านี้มีอยู่ในน้ำเสียชุมชน (Domestic Wastewater) แต่สำหรับน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมอาจมีแร่ธาตุเหล่านี้ไม่เพียงพอ การขาดธาตุอาหารที่สำคัญเหล่านี้จะทำให้จุลินทรีย์ที่สร้างฟล็อกเจริญเติบโตได้ไม่ดี แต่กลับทำให้จุลินทรีย์ชนิดเส้นใย (Filamentous) เจริญเติบโตได้ดีกว่าและมีปริมาณมากกว่า ส่งผลให้สลัดจ์ไม่จมตัวและอาจไหลปนออกมากับน้ำทิ้ง

โดยปกติจะควบคุมให้บีโอดี 100 กก. ต้องมีไนโตรเจน 5 กก. ฟอสฟอรัส 1 กก. และ เหล็ก 0.5 กก. การเติมไนโตรเจนมักเติมในรูปของแอมโมเนียหรือยูเรีย ฟอสฟอรัสจะเติมในรูปของกรดฟอสฟอริก และ เหล็กในรูปของเฟอร์ริกคลอไรด์ ในการเติมธาตุอาหารจะต้องสังเกตและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำออกให้มีค่าเร



ธาตุต่างๆ เหลืออยู่เพียงเล็กน้อย การเติมธาตุอาหารที่มากเกินไปจนความจำเป็น นอกจากเป็นการสิ้นเปลืองแล้ว ยังเป็นสารมลพิษทำลายสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

3. ออกซิเจนละลาย ในถังเติมอากาศ จะต้องมีความออกซิเจนละลายไม่ต่ำกว่า 2 มก./ล. ซึ่งปริมาณของอากาศหรือออกซิเจนที่ใช้เพื่อรักษาความเข้มข้นของออกซิเจนละลายนี้จะขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ถ้าอุณหภูมิของน้ำในถังเติมอากาศสูง จุลินทรีย์จะสามารถทำงานได้มากและออกซิเจนจะมีค่าการละลายอิมตัวต่ำจึงทำให้น้ำในถังเติมอากาศขณะอุณหภูมิสูงต้องการออกซิเจนมาก ในทางตรงกันข้ามถ้าอุณหภูมิของน้ำในถังเติมอากาศต่ำ ความต้องการออกซิเจนหรือปริมาณการเติมอากาศเพื่อที่จะรักษาระดับความเข้มข้นของออกซิเจนละลายจะน้อยกว่าที่อุณหภูมิสูง

4. ระยะเวลาในการบำบัด ระยะเวลาที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียในถังเติมอากาศจะต้องมีมากเพียงพอที่จุลินทรีย์จะใช้ในการย่อยสลายมลสารต่างๆ หากระยะเวลาในการบำบัดไม่เพียงพอ มลสารบางส่วนโดยเฉพาะมลสารที่ย่อยสลายยากจะถูกย่อยสลายได้ไม่หมด ทำให้มีค่าบีโอดีเหลืออยู่ในน้ำเสียมมาก สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในถังตกตะกอนชั้นที่สองก็เช่นเดียวกัน หากมีน้อยเกินไปก็จะทำให้สลัดจ์ตกตะกอนได้ไม่ดี แต่ถ้านานเกินไปก็จะทำให้สลัดจ์ขาดออกซิเจนและเน่าได้

5. พีเอช ค่าพีเอชมีผลต่อการทำงานของแบคทีเรีย โดยแบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดีที่ค่าพีเอชระหว่าง 6.5-8.5 ถ้าค่าพีเอชต่ำกว่า 6.5 รา (Fungi) จะเจริญเติบโตได้ดีกว่าแบคทีเรีย ทำให้ประสิทธิภาพของระบบต่ำลง และสลัดจ์ตกตะกอนได้ไม่ดี ถ้าค่าพีเอชสูงจะทำให้ฟอสฟอรัสตกตะกอนผลึก (Precipitate) แยกออกจากน้ำ ทำให้จุลินทรีย์ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ทำให้ระบบทำงานได้ไม่ดีเช่นกัน ส่วนในกรณีที่ค่าพีเอชต่ำมากหรือสูงมาก จุลินทรีย์จะตายหมดไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้

6. สารพิษ สารพิษแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ แบบพิษเฉียบพลัน ซึ่งจุลินทรีย์จะตายหมดในระยะเวลาอันสั้น (Acute Toxicity) และพิษแบบออกฤทธิ์ช้า (Chronic Toxicity) ใช้เวลานานและค่อยๆ ตายพิษเฉียบพลันสามารถสังเกตดูได้ง่ายเนื่องจากมีผลเกิดขึ้นรวดเร็ว ตัวอย่างสารพิษประเภทนี้ เช่น ไซนาไนด์ สารหนู ส่วนสารพิษออกฤทธิ์ช้าเช่น ทองแดง และโลหะหนักต่างๆ สารพิษที่ออกฤทธิ์ช้านี้จุลินทรีย์จะสะสมเอาไว้ภายในเซลล์จนเกิดเป็นพิษและตายในที่สุด นอกจากนี้ความเป็นพิษอาจเกิดจากสารอินทรีย์ก็ได้ เช่น แอมโมเนียที่มีค่าความเข้มข้นสูงเกิน 500 มก./ล. เป็นต้น

7. อุณหภูมิ อุณหภูมิเป็นปัจจัยสำคัญในการทำงานและการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในกระบวนการเอเอส โดยทั่วไปการเพิ่มอุณหภูมิขึ้นทุก 10 °ซ จะทำให้จุลินทรีย์เจริญเติบโตเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว จนกระทั่งถึงอุณหภูมิประมาณ 37 °ซ อุณหภูมิจะมีค่าสูงเกินไป จุลินทรีย์จะเจริญเติบโตได้น้อยลง

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำในระบบทำได้ยาก ผู้ควบคุมระบบจึงต้องปรับค่าความเข้มข้นของสลัดจ์ในถังเติมอากาศ ให้มีค่าน้อยเมื่ออุณหภูมิของอากาศสูง และเพิ่มปริมาณให้มากขึ้นเมื่ออุณหภูมิต่ำ อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทย อุณหภูมิในฤดูร้อนและฤดูหนาวไม่แตกต่างกันมากนัก จึงไม่ค่อยมีความจำเป็นในการปรับค่าความเข้มข้นของสลัดจ์ตามฤดูกาล นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมียังมีผล



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 เอ็นไอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรวิธี แขวงจตุรวิธี เขตจตุรัส กรุงเทพมหานคร 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

14

ต่อการตกตะกอนขั้นที่สอง โดยปกติอุณหภูมิต่ำจะตกตะกอนได้ดีกว่าอุณหภูมิสูง และถ้าอุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันเกิน 2° จะเกิดการไหลวนของน้ำเนื่องจากมีความหนาแน่นที่ต่างกันทำให้ประสิทธิภาพของถังตกตะกอนลดลง

8. การกวน ภายในถังเติมอากาศจะต้องมีการกวนอย่างทั่วถึง เพื่อป้องกันมิให้จุลินทรีย์ตกตะกอน เพื่อให้จุลินทรีย์ได้สัมผัสกับน้ำเสียที่ส่งเข้ามาบำบัด และเพื่อให้สลัดจ์จับตัวกันเป็นฟล็อกที่ดี การกวนที่ถูกต้องจะป้องกันมิให้น้ำเสียไหลลัดวงจร และทำให้ระบบมีประสิทธิภาพในการกำจัดมลสารสูง การกวนที่สมบูรณ์ในถังเติมอากาศ(Completely Mixed) จะต้องมีการ MLSS (Mixed Liquor Suspended Solid) และค่าความเข้มข้นของออกซิเจนละลายน้ำสม่ำเสมอทั่วทั้งถัง

9. อัตราการไหลของน้ำเสีย การเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลของน้ำเสียที่ส่งมาเข้าระบบบำบัด มีผลโดยตรงต่อการทำงานของกระบวนการทางชีววิทยาและถังตกตะกอน หากน้ำเสียมีอัตราการไหลเพิ่มขึ้นมากระยะเวลาในการบำบัดน้อยลง ค่าสารอินทรีย์จะเพิ่มมากขึ้น และระยะเวลาในการตกตะกอนในถังตกตะกอนขั้นที่สองลดลง ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบลดลง ส่วนอัตราการไหลที่น้อยเกินไปก็มีผลเสียเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงควรมีการควบคุมให้มีการส่งน้ำเสียเข้ามาบำบัดอย่างสม่ำเสมอในอัตราที่ใกล้เคียงกับที่ได้ออกแบบไว้ เช่น อาจสร้างเป็นถังปรับเสมอ (Equalizing Tank) เป็นต้น

ปัญหาสำคัญในการควบคุมระบบแอคติเวตเตดสลัดจ์

ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในการควบคุมระบบแอคติเวตเตดสลัดจ์ มี 2 ปัญหา คือ ปัญหาตะกอนเบาจมตัวลำบาก (Bulking Sludge) และ ปัญหาการลอยตัวของตะกอนในถังตกตะกอน (Rising Sludge)

ปัญหาตะกอนเบาจมตัวลำบาก (Bulking Sludge) เกิดจากสภาวะที่มีจุลินทรีย์จำพวกเส้นใย (Filamentous Organism) มากเกินไป โดยจุลินทรีย์จำพวกเส้นใยเหล่านี้เป็นสาเหตุทำให้ตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศไม่จับตัวกันเป็นฟล็อก (Floc) เมื่อไหลไปยังถังตกตะกอนจะพบว่าตะกอนจุลินทรีย์เหล่านี้จะลอยขึ้นมากล้ายลูกคลื่นเป็นชั้นตลอดทั่วทั้งถังตกตะกอน

การควบคุมจุลินทรีย์จำพวกเส้นใยสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การเติมคลอรีนหรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ลงในตะกอนจุลินทรีย์ที่สูบกลับ (Return Sludge) การป้องกันการเกิดจุลินทรีย์เส้นใยในระบบนั้นต้องควบคุมให้ระบบมีสภาวะการทำงานที่เหมาะสม ได้แก่ การควบคุมค่าออกซิเจนละลายน้ำในถังเติมอากาศไม่น้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และการเติมสารอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจนและฟอสฟอรัสในปริมาณที่พอเหมาะ การควบคุมพีเอชไม่ให้ต่ำกว่า 6.5 เป็นต้น

ปัญหาการลอยตัวของตะกอนในถังตกตะกอน (Rising Sludge) เกิดจากสภาวะดีไนตริฟิเคชัน (Denitrification) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนไนโตรต และไนเตรต เป็นก๊าซไนโตรเจน โดยก๊าซไนโตรเจนจะสะสมตัวอยู่ใต้ชั้นของตะกอนจุลินทรีย์ในถังตกตะกอนจนมากพอที่จะดันให้ตะกอนจุลินทรีย์เหล่านั้นลอยขึ้นมาเป็น



ก้อนใหญ่ ๆ เมื่อลอยขึ้นมาจนถึงผิวน้ำแล้วจะแตกกระจายออกเป็นแผ่นมองเห็นฟองก๊าซเล็ก ๆ ลอยขึ้นมากับตะกอน

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

การควบคุมการทำงานของระบบ AS ทั่วไป

การที่ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องประกอบด้วยระบบที่ได้รับการออกแบบและก่อสร้างอย่างถูกต้องมีความคล่องตัวในการทำงาน และผู้ควบคุมมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานของระบบ สามารถดำเนินการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้ตามความต้องการ ซึ่งหมายความว่าวิศวกรผู้ออกแบบจะต้องมีความรู้ในด้านวิธีการควบคุมการทำงานของระบบ เพื่อให้สามารถเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการในการควบคุมการทำงานตลอดจนมีความคล่องตัวในการเลือกทำงานแบบต่างๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้โดยง่าย ในทำนองเดียวกันผู้ควบคุมก็ต้องทราบถึงแนวทางและข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบระบบนั้นๆ เพื่อที่จะได้สืบทอดแนวทางในการทำงานให้สอดคล้องกัน และทราบถึงปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ไข หากสภาพของน้ำเสียเปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้ออกแบบแล้ว

ในที่นี้จะกล่าวถึงวิธีการควบคุมการทำงานของระบบตะกอนเร่งของแต่ละหน่วยอย่างละเอียด พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ใช้ได้อย่างถูกต้อง และประหยัดโดยจะกล่าวตามลำดับดังนี้

1. การเริ่มการทำงาน เมื่องานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเสร็จตามรูปแบบ ก่อนจะเริ่มใช้งานจริงจะต้องทำการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปให้เรียบร้อยเสียก่อนในขั้นแรก จากนั้นจึงจะทำการทดสอบระบบขั้นที่ 2 ด้วยน้ำสะอาด หากทุกอย่างถูกต้องดีแล้วจึงเริ่มทำการเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์จนระบบสามารถทำงานได้เต็มที่

2. การตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป ผู้ควบคุมจะต้องทำการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย ว่าได้ก่อสร้างถูกต้องตามแบบแปลนหรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับน้ำ โดยทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต เช่น น้ำมันหล่อลื่น วิธีติดตั้งการทดสอบประสิทธิภาพมาตรและเครื่องวัดต่างๆ เมื่อทดสอบส่วนต่างๆ เรียบร้อยแล้วจะต้องเก็บทำความสะอาดบริเวณทั้งหมดภายในถังและบ่อต่างๆ โดยเฉพาะในท่อทุกชนิดซึ่งมักพบเศษวัสดุตกค้างอยู่ภายใน หากไม่ตรวจสอบโดยละเอียดก่อนการเดินเครื่องจะทำให้เกิดการเสียหายได้

3. การทดสอบด้วยน้ำสะอาด เมื่อทำการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการทดสอบขั้นต่อไปด้วยน้ำสะอาด เพราะหากมีจุดบกพร่องทั้งทางด้านระบบ และด้านโครงสร้างที่ต้องทำการซ่อมแซมจะได้ทำโดยง่าย



เริ่มการทดสอบ โดยค่อยๆเติมน้ำสะอาดลงไปในถังเดิมอากาศ หากระบบเดิมอากาศเป็นแบบเป่าอากาศก็ให้เดินเครื่องเป่าอากาศ เมื่อระดับน้ำท่วมหัวกระจายอากาศ (Air Diffuser) เพื่อตรวจสอบลักษณะการกระจายอากาศของหัวกระจายอากาศ

หลังจากการผ่านการทดสอบด้วยน้ำเป็นที่พอใจ ทั้งด้านระบบและโครงสร้างแล้ว ให้เริ่มการทำงานของระบบขั้นตอนต่อไปโดยใช้น้ำบาดน้ำเสียจริง

4. การเริ่มเลี้ยงตะกอนจุลชีพ การเริ่มการทำงานของระบบจะต้องเลี้ยงตะกอนจุลชีพให้สามารถดำรงชีพอยู่ในสิ่งแวดล้อมน้ำเสียที่ต้องการบำบัด และมีปริมาณมากพอที่จะกำจัดให้ลดลงได้ตามที่ต้องการ วิธีการเลี้ยงตะกอนในระยะเริ่มการทำงานนี้ สามารถทำได้ 2 แบบคือ การนำตะกอนจุลชีพจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ทำงานได้อยู่แล้ว และมีคุณสมบัติของน้ำเสียใกล้เคียงกันมาใส่ตามปริมาณที่ต้องการ ส่วนอีกวิธีหนึ่งเป็นการค่อยๆเลี้ยงตะกอนจุลชีพขึ้นมาจากน้ำเสียเอง

วิธีการนำตะกอนจากที่อื่นนั้นสามารถเริ่มการทำงาน และสามารถบำบัดน้ำเสียได้เต็มที่ในระยะเวลาอันสั้น แต่จะต้องคัดเลือกชนิดของตะกอนให้ใกล้เคียงหรือเหมาะสมกับชนิดของน้ำเสียที่จะต้องบำบัด อีกทั้งจะต้องเป็นตะกอนจุลชีพที่สมบูรณ์แข็งแรง ตกตะกอนได้ดี เพราะหากนำตะกอนจุลชีพที่มีปัญหามาเลี้ยง จะทำให้การควบคุมการทำงานเป็นไปด้วยความลำบากและเกิดผลเสียมากกว่าผลดี เช่น หากตะกอนจุลชีพที่นำมาเลี้ยงมีแบคทีเรียชนิดเส้นใย (Filamentous Bacteria) ก็จะทำให้แพร่ขยายพันธุ์ ทำให้ตะกอนจุลชีพตกตะกอนได้ยาก และต้องแก้ปัญหาตะกอนจมไม่ลงอีก หรืออาจต้องถ่ายน้ำทิ้งทั้งระบบซึ่งเป็นการสร้างปัญหาให้มากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการขนถ่ายตะกอนจุลชีพ หากใช้ระยะเวลานานเกินไปจะทำให้เกิดตะกอน ขาดออกซิเจน และเน่าเสีย (โดยปกติไม่ควรใช้เวลาทั้งหมดเกิน 3 ชั่วโมง) ระบบบำบัดน้ำเสียใหม่ที่จะรับตะกอนจุลชีพจะต้องเติมน้ำสะอาดให้เต็มถังเดิมอากาศ จากนั้นจึงสูบน้ำเข้าถังเดิมอากาศ เดินเครื่องเดิมอากาศ ระยะเวลาที่ใช้ในการเริ่มทำงานของระบบด้วยวิธีนี้ประมาณ 1-2 สัปดาห์

สำหรับวิธีเริ่มการทำงานโดยการเลี้ยงตะกอนจุลชีพขึ้นมาจากน้ำเสียนั้น ควรใช้กรณีที่ไม่สามารถหาตะกอนจุลชีพจากที่อื่นได้ ซึ่งอาจจะเนื่องจากมีปัญหาในการขนส่งและ(หรือ)ลักษณะสมบัติของน้ำที่จะบำบัดมีลักษณะพิเศษซึ่งหาตะกอนจุลชีพที่เหมาะสมไม่ได้ วิธีการทำงานให้สูบน้ำสะอาดเข้าถังเดิมอากาศ สูบน้ำเสียเข้าระบบในอัตราประมาณร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด แล้วค่อยๆเพิ่มปริมาณน้ำเสียเข้าระบบร้อยละ 5-10 ต่อวัน ผู้ควบคุมจะต้องควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม และสังเกตการเกิดตะกอนจุลชีพ หากนำน้ำตะกอนมาตั้งทิ้งเอาไว้พบว่ามีความเป็นตะกอนขนาดเล็กลอยอยู่เต็ม น้ำขุ่นและตกตะกอนได้ยากให้หยุดป้อนน้ำเสีย แต่ยังคงเดินเครื่องเดิมอากาศจนกว่าตะกอนจะรวมตัวกันมีขนาดใหญ่ขึ้น และขึ้นน้ำเหนือตะกอนใสแล้วจึงสูบน้ำเสียเข้าระบบต่อไป การเริ่มการทำงานด้วยวิธีนี้ใช้เวลานานกว่าวิธีแรกคือประมาณ 2-8 สัปดาห์ แต่ก็จะได้ตะกอนจุลชีพที่เหมาะสมกับลักษณะสมบัติของน้ำเสีย และให้ประสบการณ์ที่น่าสนใจแก่ผู้ควบคุมการทำงาน ในการสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของระบบที่เกิดขึ้นตามลำดับ



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 เอ็นไอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน กรุงเทพมหานคร 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

17

การใช้เชื้อจุลินทรีย์สำเร็จรูป ซึ่งมีผู้ผลิตจำหน่ายในท้องตลาดนั้น ควรจะใช้เฉพาะในกรณีพิเศษ เพราะมีราคาและเชื้อบริสุทธิ์ (Pure Culture) หรือเชื้อชนิดพิเศษซึ่งมิได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ไม่สามารถรักษาสถานภาพของตัวเองได้ตลอดไป เมื่ออยู่ในระบบ Activated sludge ทำให้ต้องเติมเชื้อ (Maintenance Dose ต่อเนื่องตลอดไป ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น)

เมื่อมีตะกอนจุลินทรีย์ในระบบมากพอสมควร ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบอัตราส่วนของปริมาณอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F:M Ratio) ว่ามีค่าใกล้เคียงกับที่ได้ออกแบบเอาไว้หรือไม่ จากนั้นจึงต้องทำการควบคุม F:M หรือค่าอายุของตะกอนตามที่ต้องการด้วยการนำตะกอนส่วนเกินออกไปทิ้งเพื่อให้ระบบอยู่ในสภาวะคงที่ (Steady State) ต่อไป

5. การตรวจสอบการทำงานของระบบ การตรวจสอบการทำงานของระบบเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ควบคุมจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ สามารถคำนวณและวิเคราะห์ค่าซึ่งเป็นตัวแปรที่ใช้ควบคุมการทำงานของระบบได้เป็นอย่างดี เพื่อพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น และสามารถชี้ให้เห็นถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง เช่น ประสิทธิภาพในการลด BOD COD SS ในโตรเจน การควบคุมอัตราส่วนของ F:M อัตราการสูบตะกอนกลับ และอัตราการสูบตะกอนทิ้ง ซึ่งสัมพันธ์กับค่าอายุของตะกอน เป็นต้น

ผู้ควบคุมจะต้องจดบันทึกการทำงานของระบบอย่างละเอียด เพื่อวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการที่มีค่าตัวแปรต่างๆ เช่น ภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (Organic Loading) ภาระบรรทุกการไหลของน้ำ (Hydraulic Loading) และลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่เปลี่ยนไป เพื่อให้ทราบขอบเขตของระบบว่าสามารถดำเนินการได้ในช่วงใดจึงจะมีประสิทธิภาพดี นอกจากนั้นผู้ควบคุมจะต้องสามารถปรับระบบว่าสามารถดำเนินการได้ในให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ อัตราการไหลของน้ำผ่านพื้นที่ผิวและอัตราการบรรทุกตะกอน ทำให้ผู้ควบคุมสามารถทราบสมรรถภาพในการรับอัตราการบำบัดน้ำเสีย เพื่อใช้ในการควบคุมอัตราการสูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6. การควบคุมการทำงานของระบบ การควบคุมการทำงานของระบบ AS ต้องพิจารณาจากข้อมูลที่ใช้ควบคุมในห้องปฏิบัติการ และจากค่าที่ใช้ในการควบคุมระบบ เช่น F/M MLSS เป็นต้น เพื่อยังผลให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง และเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด โดยผู้ควบคุมจะต้องคำนึงถึงการประหยัด โดยเฉพาะเรื่องพลังงานและบำบัดน้ำเสีย ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดเอาไว้

7. การเติมอากาศและควบคุมปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ ความเข้มข้นของออกซิเจนละลายในถังเติมอากาศจะต้องควบคุมให้มีค่าอยู่ระหว่าง 1-3 มก./ล. โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากต้องการให้เกิดไนตริฟิเคชันเนื่องจากไนตริฟายอิงแบคทีเรียไม่สามารถทำงานได้ที่ต่ำกว่า 1 มก./ล. แต่ในขณะเดียวกันหากเติมอากาศมากเกินไป (Over Aeration) ก็จะทำให้เกิดผลเสียทำให้ตะกอนจุลินทรีย์แตกออกเป็นเม็ดเล็กๆ ซึ่งจะพบลอยขึ้นมาที่ผิวน้ำในถังตกตะกอน



8. การควบคุมการนำตะกอนจุลชีพไปทิ้งหลักการในทางปฏิบัติของระบบ AS จะต้องถูกควบคุมโดยการนำตะกอนไปทิ้ง จึงจะมีผลต่อองค์ประกอบต่างๆของระบบดังต่อไปนี้

- คุณภาพของน้ำทิ้ง
- อัตราการเจริญเติบโตของจุลชีพ
- ความต้องการออกซิเจน
- ความสามารถในการตกตะกอนของจุลชีพ
- ความต้องการอาหารเสริม (Nutrients)
- การเกิดฟอง
- การเกิดไนตริฟิเคชัน

วัตถุประสงค์ในการนำตะกอนจุลชีพไปทิ้ง ก็เพื่อให้เกิดการสมดุลระหว่างปริมาณจุลชีพและปริมาณสารอาหาร อันได้แก่ BOD COD เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากการที่จุลชีพกินอาหารที่เป็นมวลสารในน้ำเสียแล้ว จะเกิดการเจริญเติบโตเพิ่มปริมาณมากขึ้น ดังนั้นจึงต้องนำปริมาณจุลชีพที่เพิ่มขึ้นไปทิ้งด้วยอัตราที่เท่ากัน เพื่อให้ปริมาณจุลชีพมีอยู่ในระบบที่พอเหมาะตลอดเวลา เรียกว่าสภาวะคงที่ (Steady State) ถึงแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะน้ำเสียของจุลชีพอยู่บ้างก็ตาม

การควบคุมการทำงานของระบบให้อยู่ในสภาวะคงที่ สามารถทำได้โดยการควบคุมพารามิเตอร์ต่อไปนี้ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือใช้ร่วมกันคือ

- ความเข้มข้นของ MLVSS
- F/M
- อายุของตะกอน

ปกติการนำตะกอนจุลชีพไปทิ้งจะแบ่งปล่อยจากท่อสูบตะกอนกลับ (Return Sludge) และส่งต่อไปยังเครื่องเพิ่มความเข้มข้นของตะกอน (Sludge Thickener) หรือถังย่อยตะกอน (Sludge Digester) หรืออาจจะส่งเข้าถังตกตะกอนชั้นแรกก็ได้

การนำตะกอนจุลชีพจากถังเติมอากาศไปทิ้งโดยตรง ก็สามารถทำได้แต่จะมีค่ารวมความเข้มข้นของตะกอนน้อยกว่าในท่อส่งกลับตะกอน ทำให้ปริมาตรของน้ำตะกอนมาก จึงควรทำถังตกตะกอนหรือถังเพิ่มความเข้มข้นของตะกอนเพื่อเพิ่มความเข้มข้นของน้ำตะกอนก่อนที่จะส่งไปยังระบบกำจัดตะกอน

วิธีการนำตะกอนไปทิ้งสามารถทำได้ทั้งแบบต่อเนื่องและแบบเป็นช่วง ข้อดีของการนำตะกอนทิ้งเป็นช่วง (เช่น 4 ชั่วโมง / วัน) คือค่า VSS ไม่เปลี่ยนแปลงมากในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ทำให้การควบคุมเป็นไปอย่างถูกต้อง แต่ก็มีข้อเสียคือเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการนำตะกอนไปทิ้งต้องมีขนาดใหญ่ และจะเกิดการเสีย



สมดุลของจุลชีพเล็กน้อย ถ้าเป็นการนำตะกอนจากท่อสูบน้ำกลับไปที่ผู้ควบคุมจะต้องวัดค่า VSS ในท่อสูบน้ำกลับ ถ้าพบว่าค่าความเข้มข้นของ VSS ลดลงก็ต้องเพิ่มอัตราการนำตะกอนไปทิ้งให้เป็นสัดส่วนกัน ในทำนองเดียวกันถ้าพบว่าค่า VSS เพิ่มขึ้นก็ต้องลดอัตราการนำตะกอนไปทิ้งให้เป็นสัดส่วนเช่นกัน

ปริมาณตะกอนจุลชีพที่นำไปทิ้งได้กล่าวมานี้เป็นสัดส่วนที่ได้จากการคำนวณ แล้วนำออกมาทิ้งจากระบบ ซึ่งความจริงจะมีตะกอนจุลชีพส่วนหนึ่งหลุดออกมากับน้ำทิ้งในรูปของตะกอนแขวนลอย ซึ่งหากระบบทำงานได้ดีก็จะมีค่าน้อยกว่าร้อยละ 5 ของปริมาณตะกอนที่ต้องนำไปทิ้งทั้งหมด แต่ผู้ควบคุมก็ควรคำนึงถึงตะกอนส่วนนี้โดยเฉพาะในการควบคุมโดยใช้ค่าอายุของตะกอน และในกรณีที่มิมีตะกอนหลุดออกมากับน้ำทิ้งในปริมาณมาก

9. วิธีควบคุมค่าความเข้มข้นของ MLVSS ให้คงที่ เทคนิคในการควบคุมการทำงาน โดยรักษาค่าความเข้มข้นของ MLVSS ให้มีค่าคงที่เป็นที่นิยมใช้กันมากเนื่องจากควบคุมง่าย และไม่ต้องทำการวิเคราะห์ค่าต่างๆ มากนัก วิธีนี้สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพดีตรงเท่ากับที่ลักษณะสมบัติและปริมาณการไหลของน้ำเสียไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก

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

เมื่อได้ค่าที่เหมาะสมแล้ว ผู้ควบคุมก็จะใช้ค่านี้เป็นตัวควบคุมการนำตะกอนไปทิ้ง เช่น ถ้ามีความเข้มข้นของ MLVSS สูงกว่าเท่าที่ต้องการก็เพิ่มปริมาณการนำตะกอนไปทิ้ง ถ้ามีค่าต่ำกว่าที่กำหนดก็ลดการนำตะกอนไปทิ้ง

ข้อมูลที่ต้องทราบเพื่อใช้ในการควบคุมการทำงานได้แก่

- ความเข้มข้นของ MLVSS
- ความเข้มข้นของ VSS ในท่อสูบน้ำกลับ
- อัตราการไหลของน้ำเสีย
- ปริมาตรของถังเติมอากาศ

ถึงแม้ว่าวิธีนี้จะควบคุมได้ง่าย แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในการนำไปใช้งาน เนื่องจากผู้ควบคุมไม่ได้คำนึงถึงค่าตัวแปรอื่นๆ ที่สำคัญในระบบ เช่น F/M และอัตราการเจริญเติบโตของจุลชีพที่จะรักษาภาวะสมดุลในการทำงาน ดังนั้นหากเกิดปัญหาเช่น สภาพน้ำเสียเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ผู้คุมไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากขาดข้อมูลที่สำคัญของกลไกการทำงาน

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



อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะถ้าให้อาหารมากหรือน้อยเกินไป จะทำให้เกิดปัญหาในการควบคุมการทำงาน และคุณภาพของน้ำทิ้ง

การควบคุมการทำงานด้วยวิธีนี้จะต้องทราบแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1. ความเข้มข้นของอาหารที่ใส่มักจะวัดในรูปของมวลสารอินทรีย์รวม เช่น BOD COD หรือ TOC เป็นต้น
2. น้ำหนักของอาหารที่มีอยู่ในน้ำเสีย จะนำมาใช้ในการคำนวณ
3. ปริมาณแบคทีเรีย ใช้วัดด้วยค่า MLVSS ถึงแม้ว่ามีค่าที่แท้จริง แต่ก็เป็นที่ยอมรับและใช้ได้ผลดี
4. ข้อมูลที่จะนำมาคำนวณค่า F/M ทั้ง COD BOD และ MLVSS จะต้องเป็นค่าเฉลี่ย ของค่าที่วิเคราะห์ ต่อเนื่องเป็นเวลา 5 วัน

รูปแบบของระบบ AS แบ่งตามภาระบรรทุกของสารอินทรีย์ (BOD Loading) ได้เป็น 3 ช่วงคือ อัตราการบำบัดสูง อัตราการบำบัดธรรมดา และอัตราการบำบัดต่ำ ผู้ควบคุมจึงต้องหาค่า F/M ที่เหมาะสมสำหรับระบบ บำบัดน้ำเสียแต่ละแห่งค่าเดียว แล้วควบคุมให้มีค่าคงที่

11. วิธีการควบคุมค่าอายุตะกอนให้มีค่าคงที่ วิธีการควบคุมการทำงานของระบบ AS โดยใช้ค่าอายุตะกอน เป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะจะเป็นการควบคุมค่าภาระบรรทุกสารอินทรีย์ไปในตัว และสามารถคำนวณค่าของ ตะกอนที่นำไปทิ้งได้อย่างถูกต้อง

ค่าอายุตะกอนคือ ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของตะกอนแบคทีเรียที่อยู่ในระบบ AS การควบคุมค่าตะกอนให้มี ค่าคงที่ จะทำให้ภาระบรรทุกสารอินทรีย์มีค่าคงที่ตามไปด้วย ซึ่งเป็นตัวกำหนดคุณภาพน้ำทิ้ง ผู้ควบคุมจะต้อง ทดลองหาค่าอายุตะกอนแขวนลอยแล้วเลือกค่าที่ต้องการ

ในการเปลี่ยนแปลงค่าอายุของตะกอน จะทำให้มีน้ำหนักของตะกอนแบคทีเรียที่ต้องนำไปทิ้งต่อวัน เปลี่ยนแปลงไป โดยผู้ควบคุมจะพบว่า ถ้าลดค่าอายุตะกอนจะมีน้ำหนักของตะกอนแบคทีเรียที่ต้องนำไปทิ้ง เพิ่มขึ้น เนื่องจากแบคทีเรียมีอัตราการเจริญเติบโตสูงขึ้น และถ้าเพิ่มค่าอายุตะกอนก็จะทำให้เกิดผลตรงกัน ข้าม

การควบคุมการทำงานโดยใช้ค่าอายุตะกอนสามารถทำได้ง่าย หากนำตะกอนออกมาทิ้งโดยตรงจากถังเติม อากาศ โดยนำเพียงปริมาณของถังเติมอากาศหารด้วยค่าอายุตะกอน ก็จะเป็นปริมาตรของตะกอนที่ต้องนำไป ทิ้งต่อวัน ถ้าถือว่าค่าของตะกอนแบคทีเรียที่หลุดออกมากับน้ำทิ้งมีน้อย แต่การที่สูบออกมาทิ้งโดยตรงจากถัง เติมอากาศจะมีค่าความเข้มข้นของตะกอนต่ำ ทำให้ปริมาตรของน้ำตะกอนสูง จึงต้องทำการเพิ่มความเข้มข้น ของตะกอนก่อนจะนำไปกำจัดในส่วนตัวต่อไป

12. การตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ การตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ เป็นวิธีที่สามารถช่วยในการ ควบคุมการทำงานได้เป็นอย่างดี อีกทั้งอาจจะสามารถบอกปัญหาที่กำลังจะเกิดขึ้น และวิเคราะห์ปัญหาได้ ถูกต้องขึ้น



กระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบ AS มีแบคทีเรียเจริญเติบโตอยู่ร่วมกันมากมายหลายชนิด ซึ่งมีทั้งที่เป็นประโยชน์และที่ก่อให้เกิดปัญหา ดังนั้นผู้ควบคุมจึงต้องสามารถจำแนกชนิดของแบคทีเรีย และลักษณะในการช่วยบำบัดน้ำเสียเพื่อที่สามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาในการควบคุมการทำงานอย่างได้ผล

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

โปรโตซัว (Protozoa) ซึ่งเป็นสัตว์เซลล์เดียว ทำหน้าที่กินแบคทีเรียที่หลุดลอยออกมาเป็นชิ้นเล็กๆ ทำให้น้ำใส และชนิดของโปรโตซัวก็สามารถแสดงสถานภาพและประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ด้วย การที่มีโรติเฟอร์ (Rotifer) แสดงว่าระบบบำบัดน้ำเสียมีเสถียรภาพดี และหากพบโปรโตซัวชนิดซิลิเอต (Ciliates) และโรติเฟอร์จำนวนมาก แสดงว่าตะกอนแบคทีเรียมีคุณสมบัติดีเหมาะแก่การบำบัดน้ำเสีย

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

สรุปแล้วผู้ควบคุมจะต้องควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยสร้างสภาพแวดล้อมให้มีโปรโตซัวชนิดซิลิเอตและโรติเฟอร์ เกิดขึ้นมากๆ เพื่อที่จะได้ตะกอนแบคทีเรียที่มีคุณภาพดี มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียสูงและตกตะกอนได้ง่าย



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 เอ็นไวรโอ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรัส แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ภาคผนวก



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 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 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 - ยกขึ้นมาน้ำค้ำล้างตัวปั๊ม
2. ปั๊มเติมอากาศ EJ-01-06	1 เดือน	- ตรวจเช็คกระแส - ตรวจเช็คท่ออากาศ - ยกขึ้นมาน้ำค้ำล้างตัวปั๊ม
3. เครื่องเติมอากาศ AR-01-02	1 เดือน	- ตรวจเช็คกระแส - ตรวจเช็คท่ออากาศ
4. ตู้คอนโทรล	1 เดือน	- ตรวจเช็คการทำงานของแมกเนติกโอเวอร์โหลด / ฟิวส์/รีเลย์

รายการสูบตะกอน

บ่อ	ระยะเวลา	รายการ
1. Grease trap tank	1 ปี/ครั้ง	สูบน้ำมันล้างบ่อ
2. Septic tank 1	1 ปี/ครั้ง	สูบตะกอนผิวหน้า
3. Septic tank 2	1 ปี/ครั้ง	สูบตะกอนผิวหน้า
	1 ปี/ครั้ง	ล้างบ่อ
4. Equalizing tank	1 ปี/ครั้ง	สูบตะกอน
	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	สูบตะกอนไปกำจัด

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

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

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ 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. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา
- (๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
- “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) กภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 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

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

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

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

(๑๐) กภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ค. 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) กภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

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

(๓) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง 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 ๑.๐ 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 ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น 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) ค่าทีเคเอ็น 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 ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๓) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

(๔) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาคัล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



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 เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรัส แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 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 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 เอ็นไอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรทิศ แขวงถนนนครไชยศรี 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



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 เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน กรุงเทพมหานคร 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@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



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

ບຣິຍາ ເວີເອວຣ໌ ໂອເປຣເຊັນ ຈຳກັດ 1131/233 ດ.ນາຄວດຸນຣີ ແຂວງດຸນຍະເລ ເສດຖະກິດ ດຸສິດທະຍາ 10300

ໂທ 0 2668 2846, 0 2668 2525, ຟັກ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@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

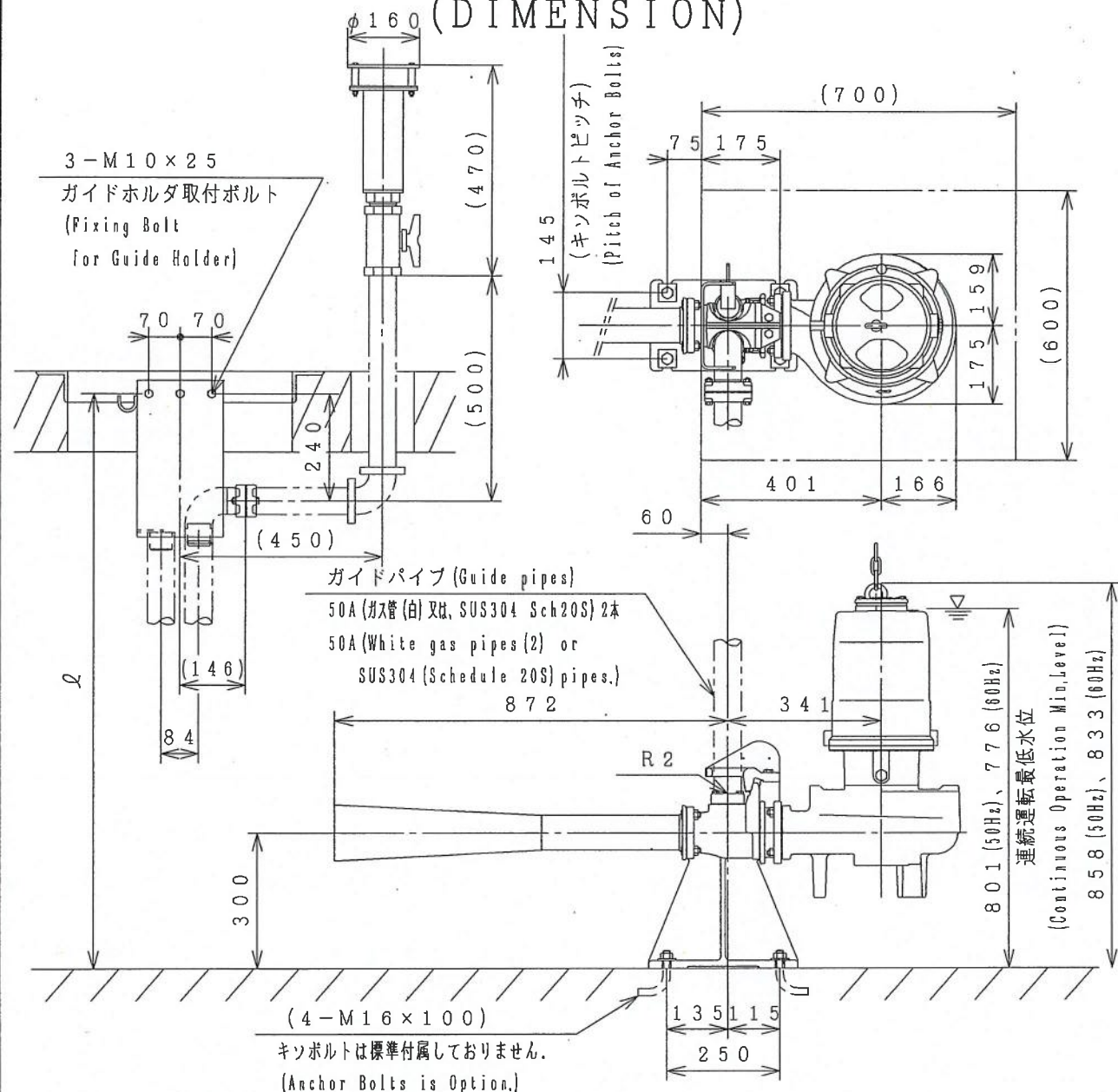
御注文主
CUSTOMER

数 量
QUANTITY

台
SET

JA552N (CN100 for JA552N) 5.5kW

JA 5 5 2 外形寸法図 (DIMENSION)



- [注] 1. ポンプを運転する場合は、指定の連続運転最低水位を確保して下さい。
2. ガイドパイプは、お客様にてご用意下さい。
3. ガイドパイプ (2本) の長さは、 $L - 675$ (mm) として下さい。
4. 空気吸込管側ガイドパイプの片端はR2ネジ加工を行って下さい。

- [Note] 1. Secure designated continuous operation minimum water level in the event of operating the pump.
2. Guide pipes are to be prepared by the customer.
3. Set the length of (2) guide pipes to $L - 675$ (mm).
4. Machine threads of R2 (JIS) on the one side end of the air suction guide pipe.

製図 DWG.	森田	11.1.6
検図 JUDG.	橋本	11.1.6
承認 APPD.	糟谷	11.1.11

名 称
TITLE JA 5 5 2 (5.5 kW)
外形寸法図
(DIMENSION)

図 番
DWG No.
AV9943

TEST REPORT OF SUBMERSIBLE EJECTOR

CUSTOMER

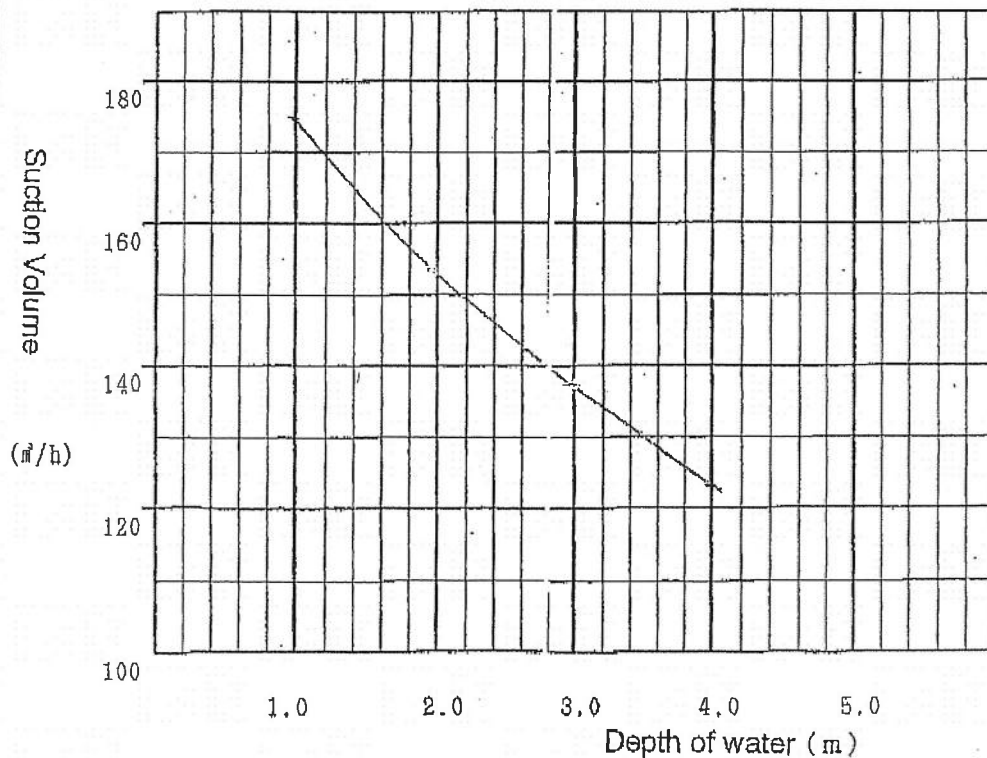
SURVEYOR

Type	JA 5 5 2				
Output	5.5 kW	Voltage	400 V	Current	12.6 A
				Frequency	50 Hz
Specified Point	Depth of Water	m	Suction Volume	m ³ /h	Notes
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	52.8	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

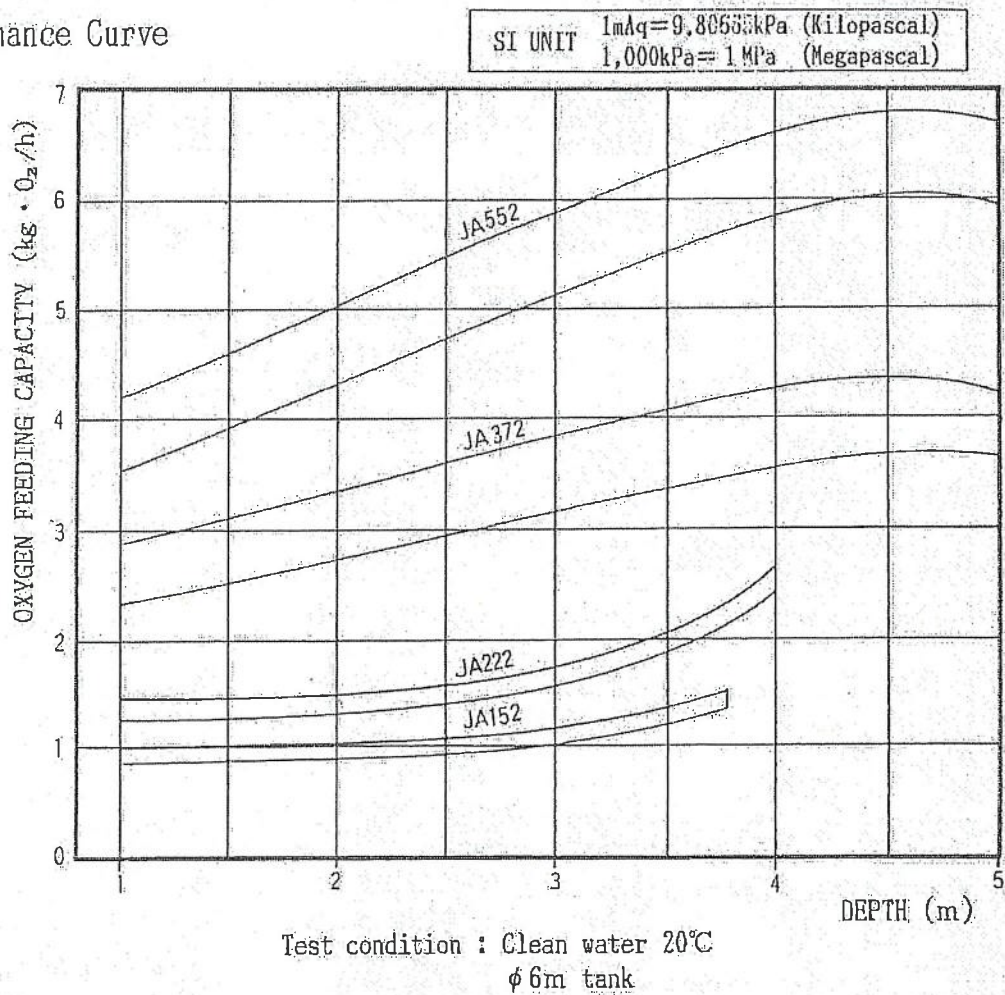
※ Depth of water means the distance between the center of nozzle and the water surface.



ShinMaywa Industries, Ltd.

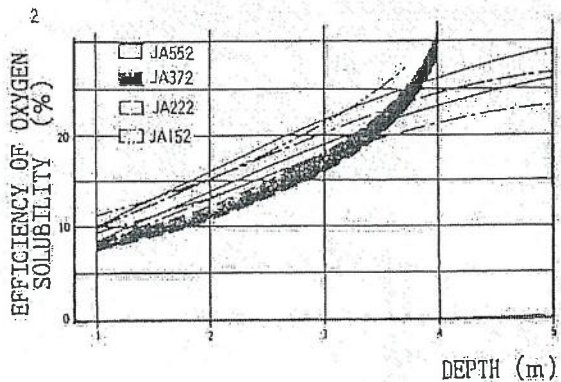
APPROVED	APPROVED	INSPECTOR	INSPECTOR

(4) Performance Curve

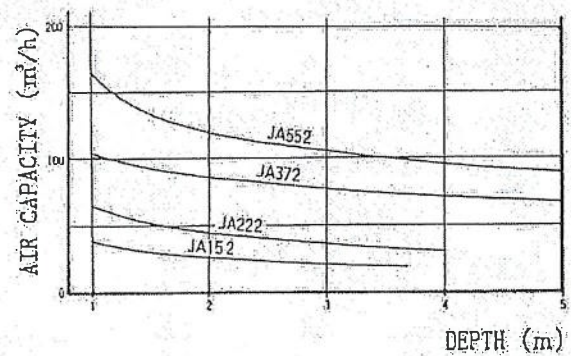


* Depth shows the distance from the center of ejector to the water surface.

(5) Efficiency of Oxygen Solubility



(6) Suction Air Performance



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

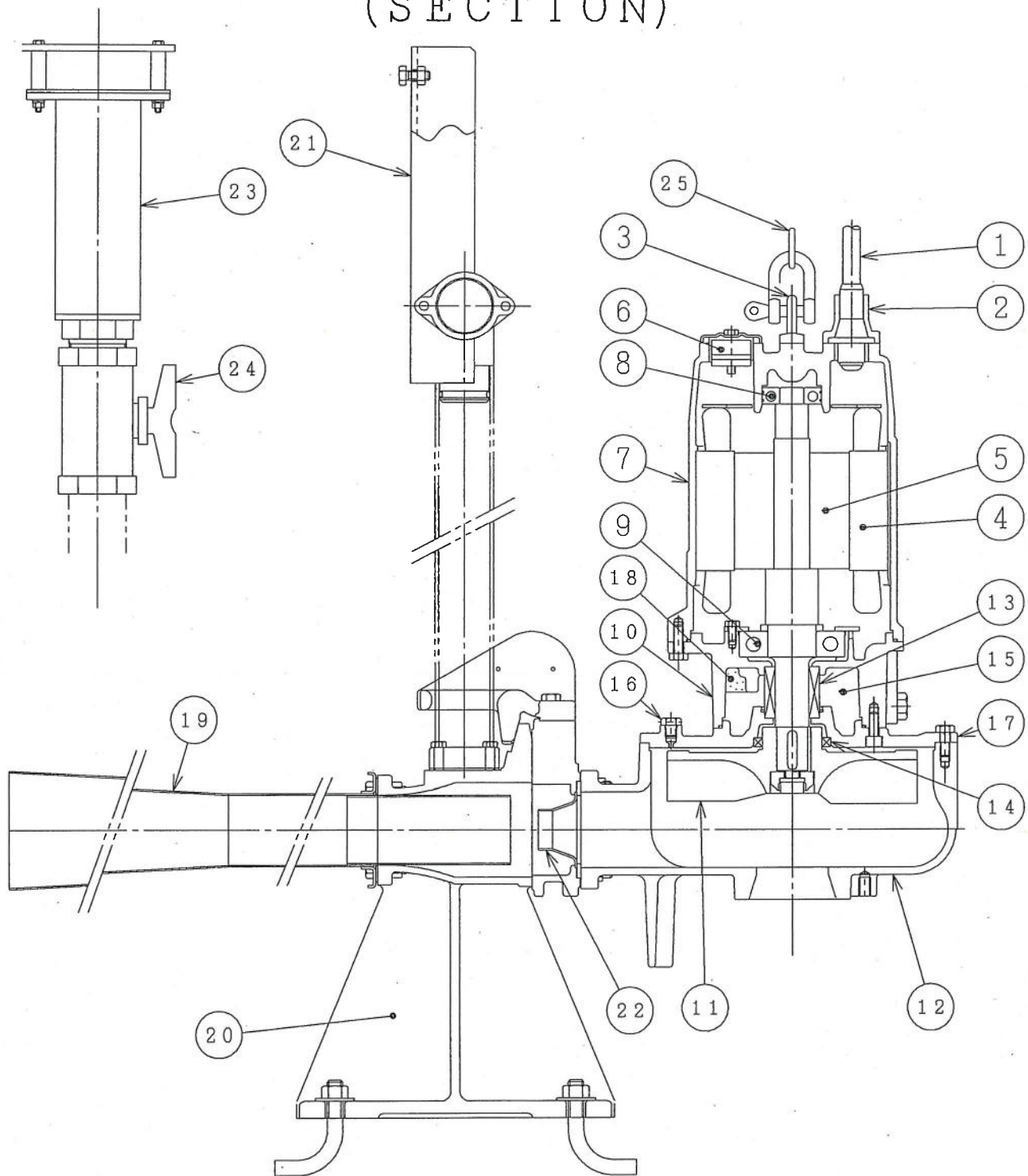
S

新明和攪拌ポンプ (バッキジェッター)
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa

御注文主
CUSTOMER数量
QUANTITY台
SET

JA552N (CN100 for JA552N) 5.5kW

JA552 構造断面図
(SECTION)

製図 DWG.	森田	11.1.6
検図 JUDG.	橋本	11.1.6
承認 APPD.	横谷	11.1.11

名称 TITLE	JA552 (5.5kW) 構造断面図 (SECTION)
-------------	-------------------------------------

図番 DWG No.	AV9945
---------------	--------

H下水

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

S

新明和攪拌ポンプ (バッキジェッター)
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	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 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・6	名 称 TITLE	JA552 (5.5kW) 材 質 表	図 番 DWG No. AV9947
検 査 JUDG.	橋本	'11・1・6			
承認 APPD.	横倉	'11・1・11			

JA372N

S

新明和攪拌ポンプ (バッキジェッター)
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa

御注文主
CUSTOMER

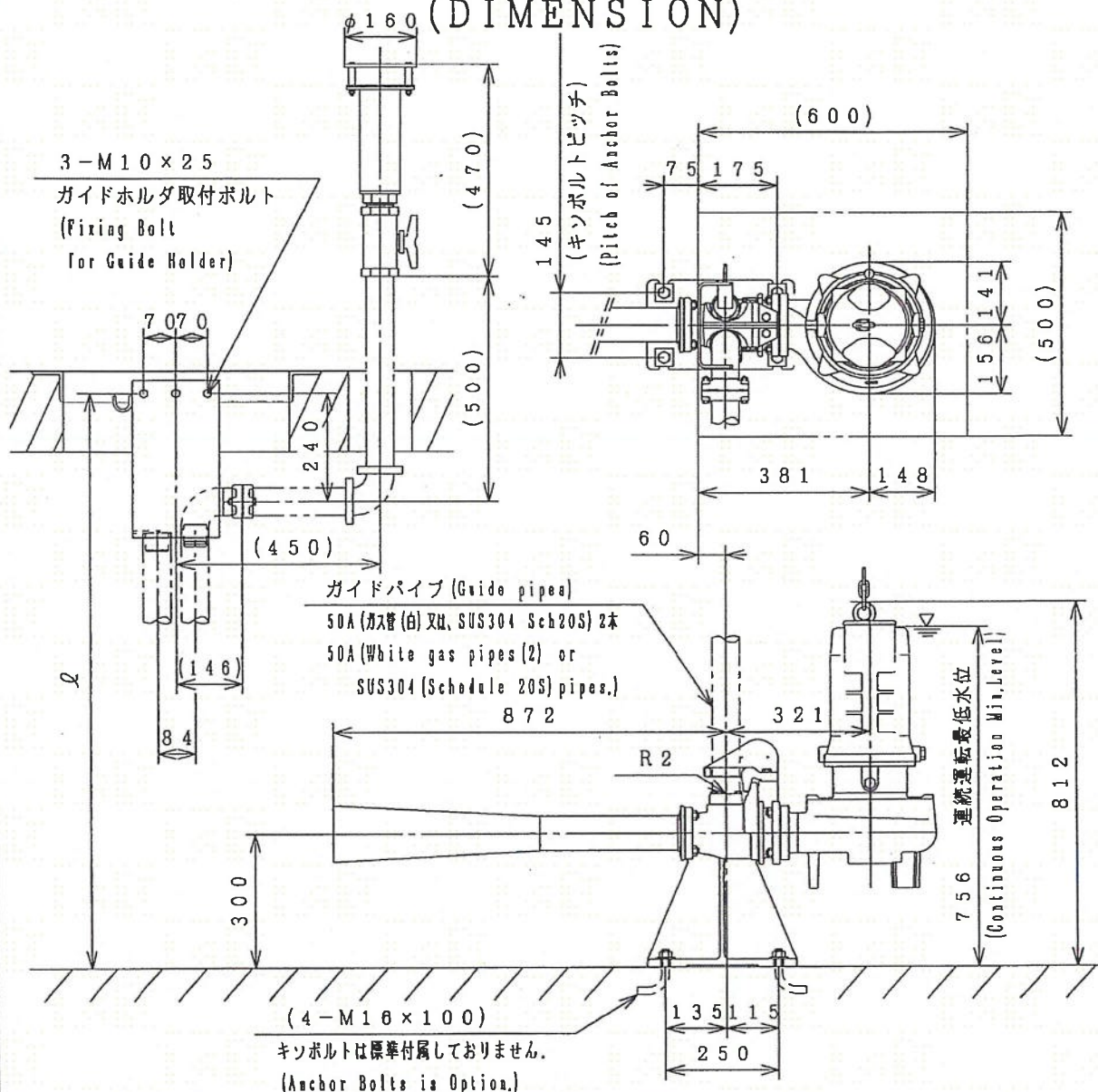
数量
QUANTITY

台
SET

CN80 for JA372N 3.7kW

JA 3 7 2 外形寸法図

(DIMENSION)



- [注] 1. ポンプを運転する場合は、指定の連続運転最低水位を確保して下さい。
2. ガイドパイプは、お客様にてご用意下さい。
3. ガイドパイプ (2本) の長さは、 $L - 675$ (mm) として下さい。
4. 空気吸込管側ガイドパイプの片端は R2 ネジ加工を行って下さい。

- [Note] 1. Secure designated continuous operation minimum water level in the event of operating the pump.
2. Guide pipes are to be prepared by the customer.
3. Set the length of (2) guide pipes to $L - 675$ (mm).
4. Machine threads of R2 (JIS) on the one side end of the air suction guide pipe.

製図 森田 10.1.16
検図 糟谷 10.1.16
承認 田崎 10.1.19
APPD.

名称
TITLE JA 3 7 2 (3.7kW)
外形寸法図
(DIMENSION)

図番
DWG No.
AV 8 1 1 9

H 下水

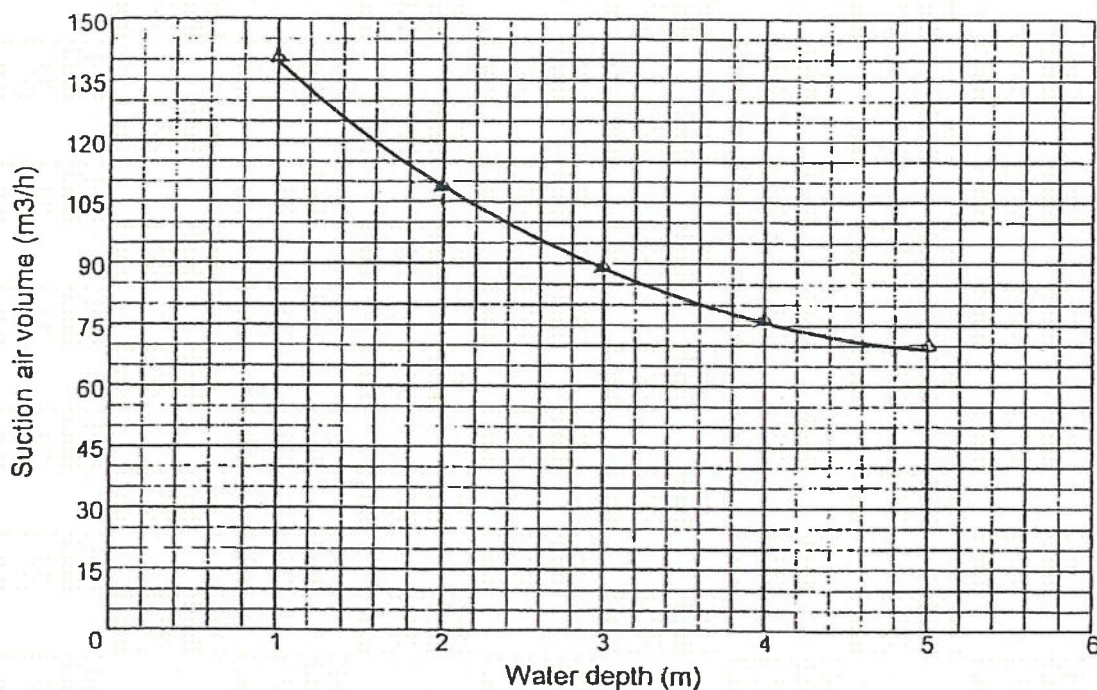
新明和工業株式会社

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:		Anemomaster		Testing liquid: Water at normal temp.		
Specification	Water depth:		m.	Suction air vol.:		m3/h		Ambient temp. 18°C		
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. (m3/h)	Voltage (V)	Current (A)	Watt- meter (W)	Watt- meter scale	Input power (kW)	Efficiency (%)	Output (kW)
1	1.0	18.2	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

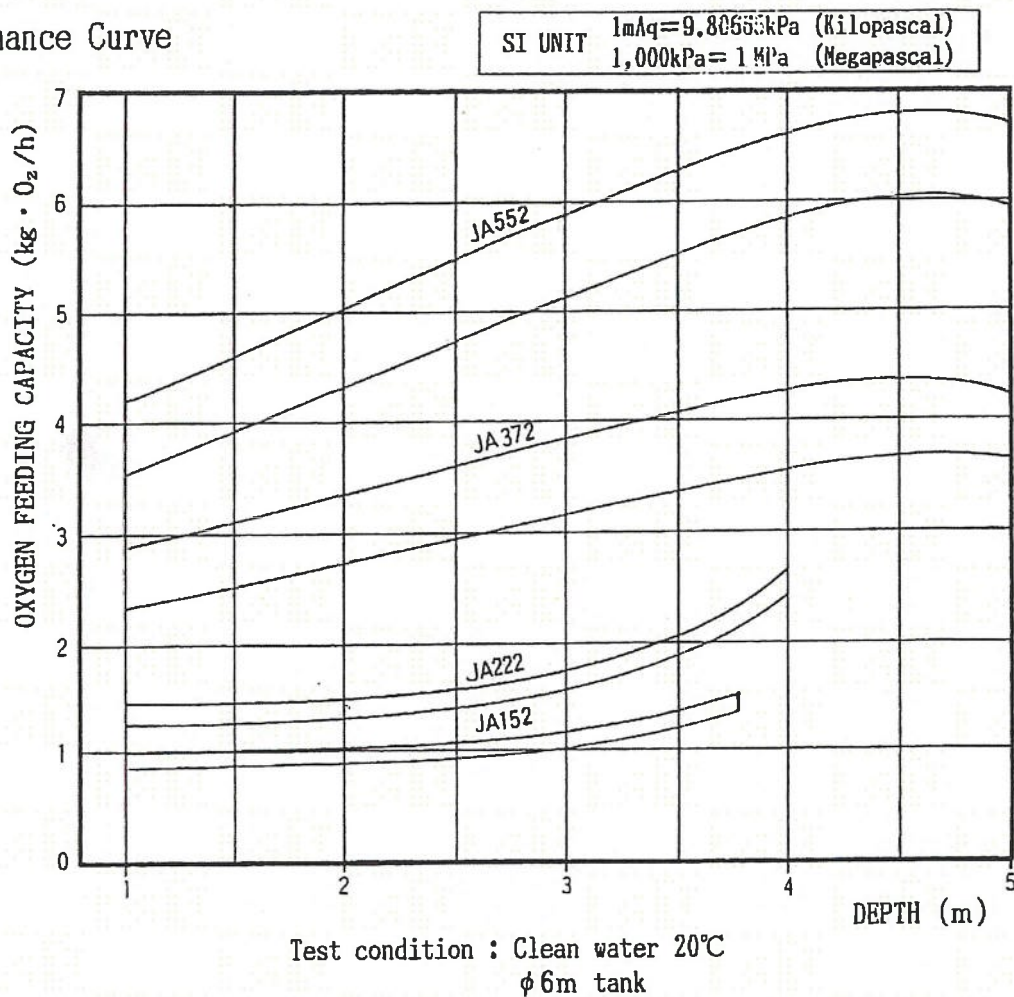
Note) Water depth refers to the distance from center of the diffuser to the surface of water.



No.170923-MM

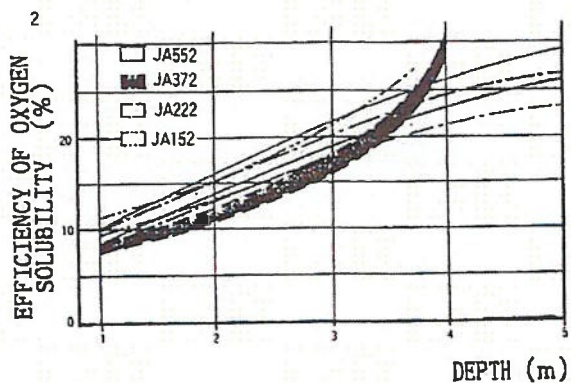
DATE OF INSPECTION: 01 - Mar - 2005		Result	Good
ShinMaywa Industries, Ltd. Ono-Plant		Inspector	J. Kasuya
		Judge	I. SUMIDA
		Appd	K. Tamura

(4) Performance Curve



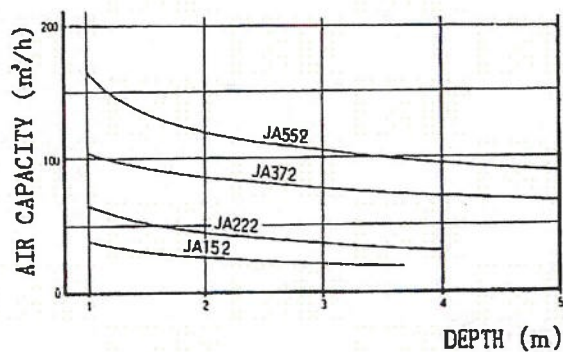
* Depth shows the distance from the center of ejector to the water surface.

(5) Efficiency of Oxygen Solubility



Test condition : Clean water 20°C
φ 6m 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 (バッキジェッター)
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa

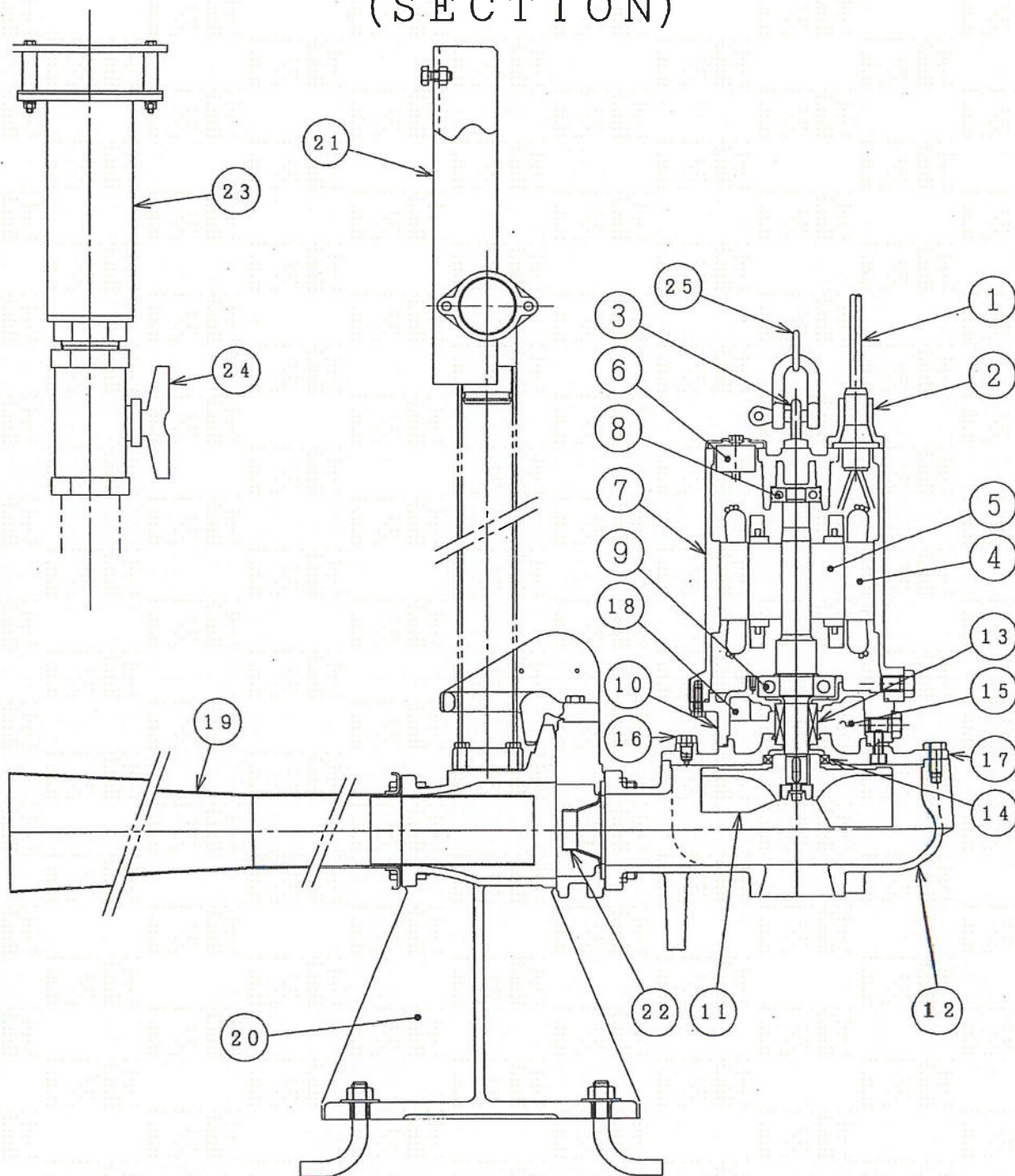
御注文主
CUSTOMER

数量
QUANTITY

台
SET

CN80 for JA372N 3.7kW

JA222/372 構造断面図
(SECTION)



製図 DWG.	森田	10・1・16
検図 JUDG.	糟谷	10・1・16
承認 APPD.	酒井	10・1・19

名称
TITLE JA222/372 (2.2/3.7kW)
構造断面図
(SECTION)

図番
DWG No.
AV8124

H下水

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

S

新明和攪拌ポンプ (バッキジェッター)
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa

御注文主 CUSTOMER	数 量 QUANTITY	台 SET
------------------	-----------------	----------

CN80 for JA372N 3.7kW

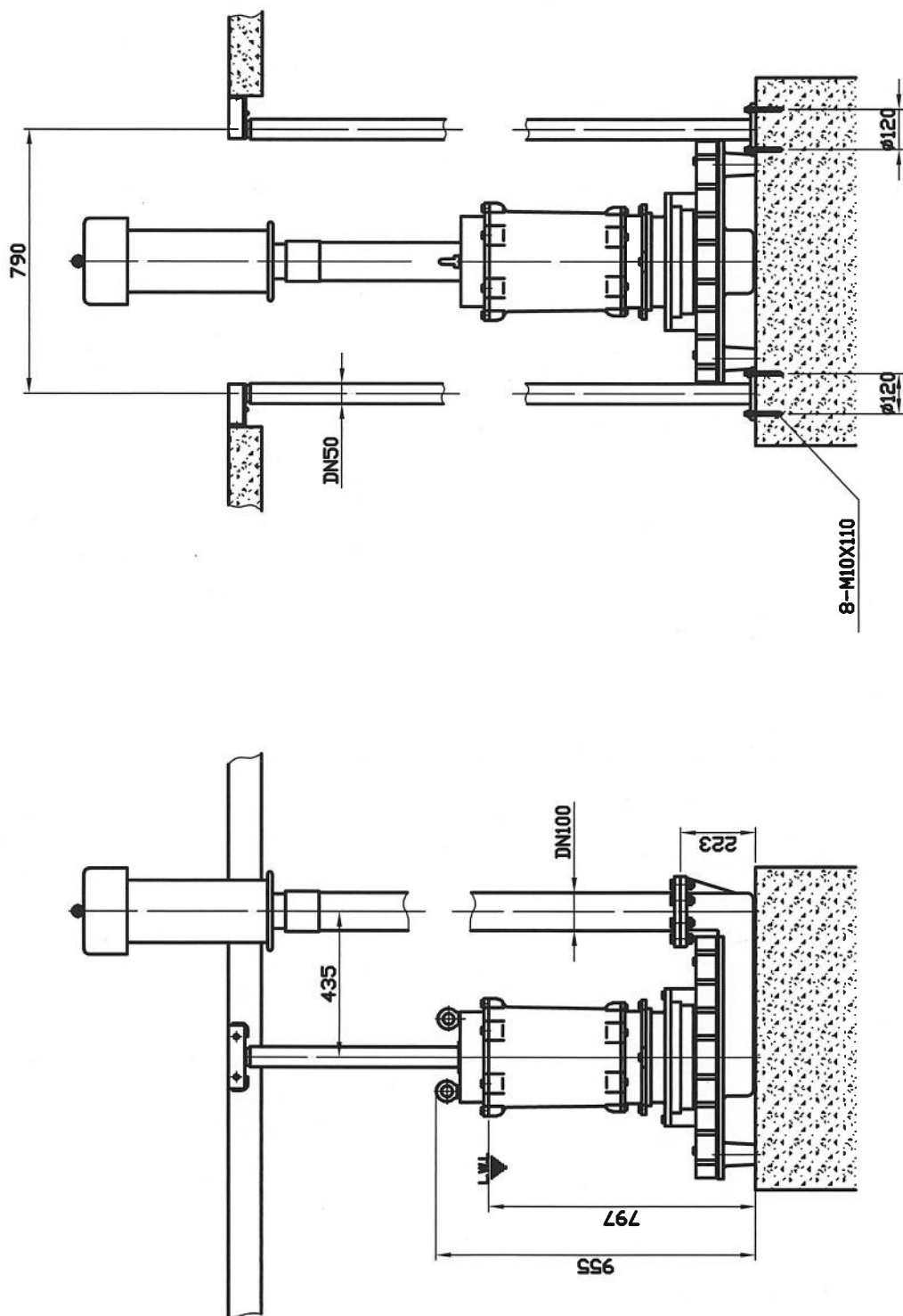
JA222/372 水中攪拌ポンプ

(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 cabtyre 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 Roter 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 Pomp 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 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	10.1.16	名 称 TITLE	JA222/372 (2.2/3.7kW) 材 質 表	図 番 DWG No. AV8130
検 図 JUDG.	糟谷	10.1.16			
承認 APPD.	田崎	10.1.19			

AR-320-100



Submersible Aerator : AR515-100 15 kW

Submersible Aerator

TYPE : AR

11 kW - 55 kW

Two - Protection

Starting Method

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

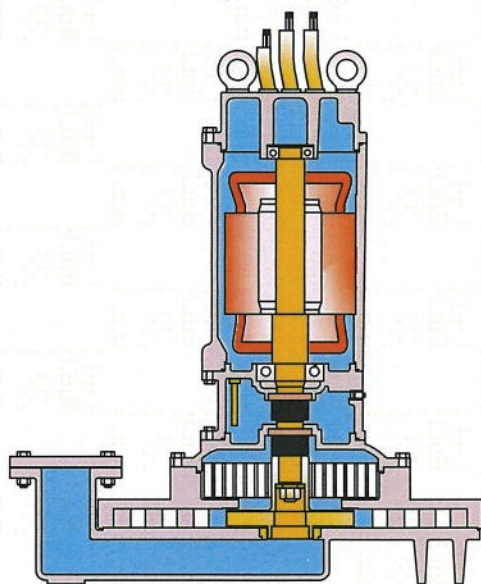
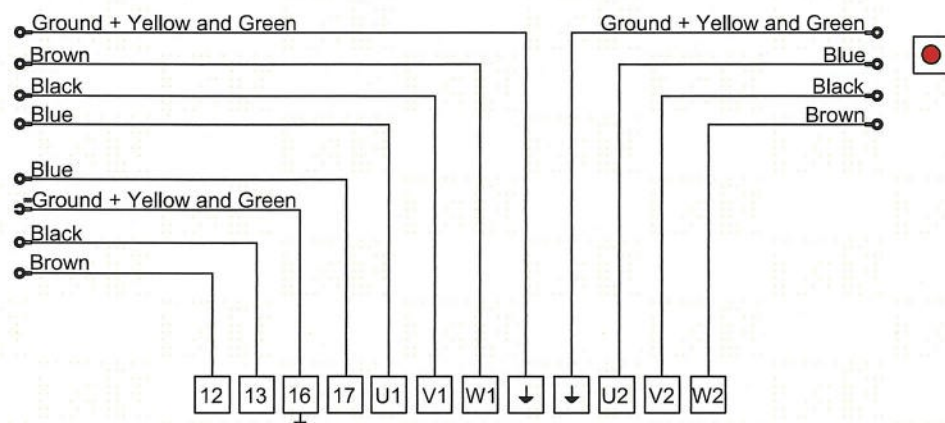
☒ Leakage Detector
Built-in Oil Chamber
Connection / Floatless Omron61F-G

☒ Star-Delta (Y-Δ)

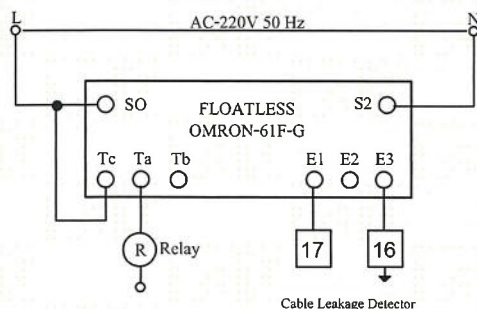
☒ Power, AC-380V, 50Hz

☒ Leakage Detector (NO)

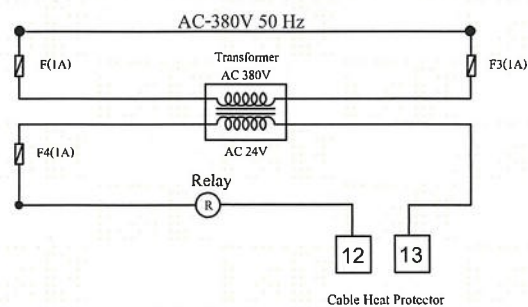
☒ Heat Protector (NC)



Leakage Detector
Control Floatless Level "Omron61F-G"



Heat Protector
Transformer Supply 380/24 V



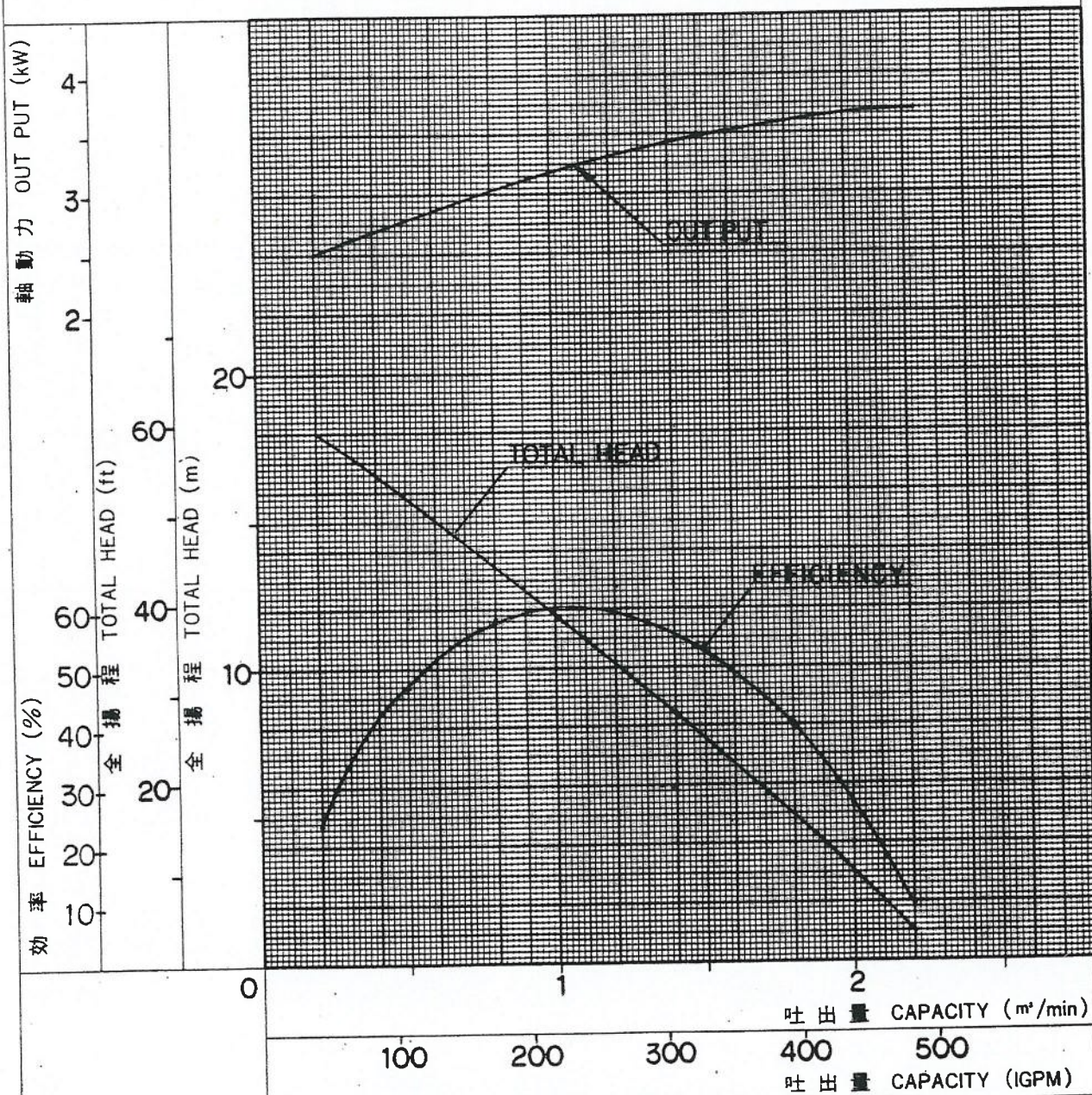
CN80-P80B

形性能曲線図

PERFORMANCE CURVE (50 Hz)

CN80

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



	製 図 DWG	安喜	名 称 TITLE	性 能 曲 線 図 PERFORMANCE CURVE	図 番 DWG NO. Y 81718
	検 図 APPD.	不三み			
	承 認 JUDG	小本 96.9.21			

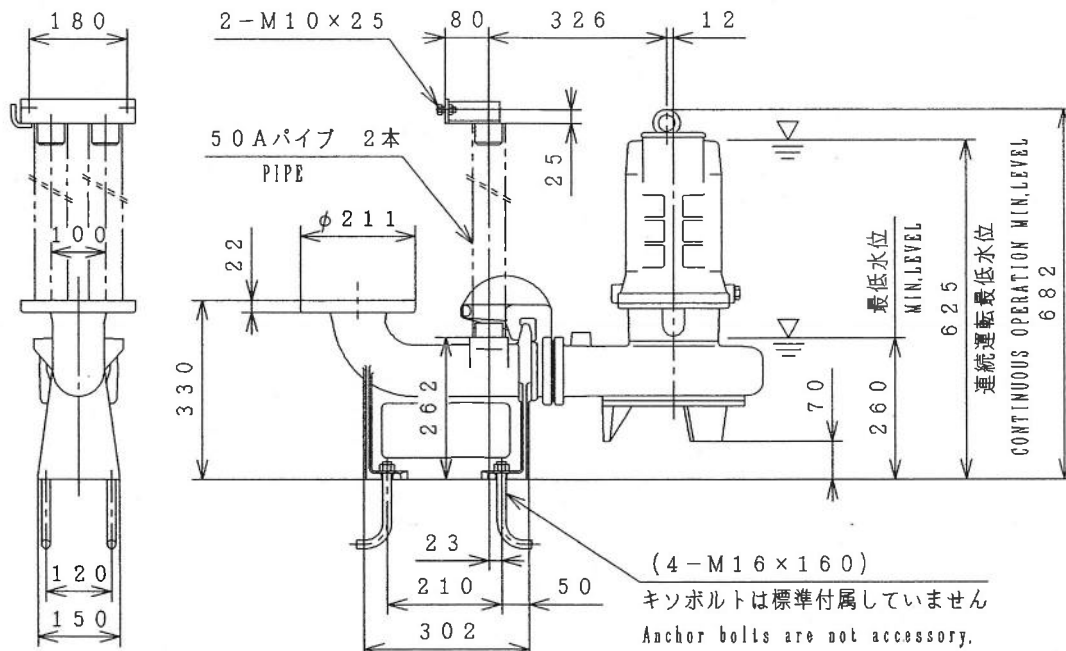
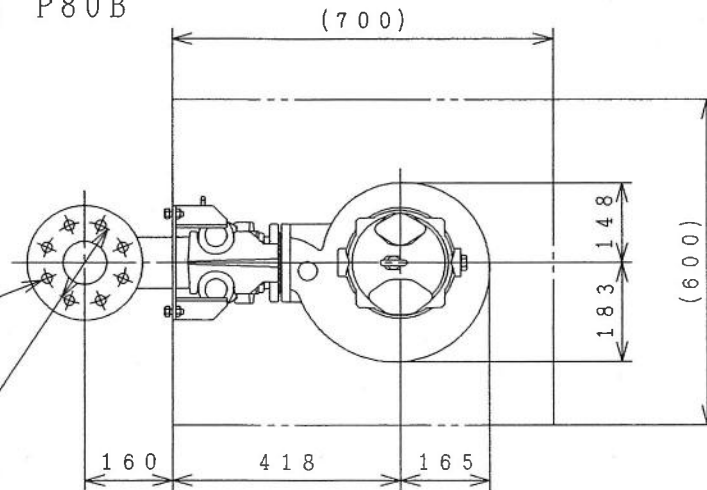
自動接続型 外形寸法図 (AUTOMATIC CONNECTION TYPE PUMP DIMENSION)

接続型番 (CONNECTION TYPE) P80B

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

8- $\phi 19$
JIS 10K 並形 $\phi 80$
JIS STANDARD TYPE

P.C.D. 150
JIS 10K 並形 $\phi 80$
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.
Secure designated continuous operation minimum water level in the event of continuous operation.



製図 DWG	前川	00.3.2
検図 JUDG	たまき	00.3.4
承認 APPD	田村	00.3.4

名称
TITLE

外形寸法図
(PUMP DIMENSION)

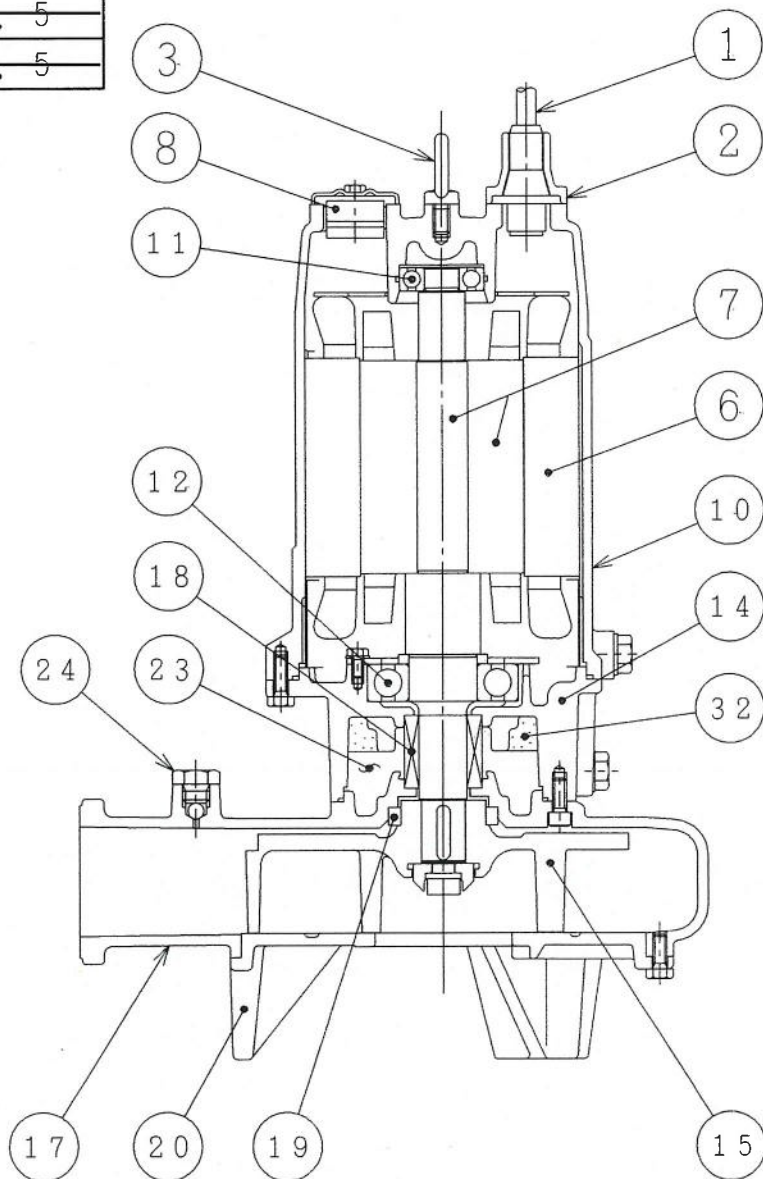
図番
DWG No.
AL0654

KPH

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

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



	製図 DWG.	前川	00.3.2
	検図 JUDG.	7.3.3	00.3.3
	承認 APPD.	田村	00.3.4

名称
TITLE

構造断面図
(PUMP SECTION)

図番
DWG No.
AM2404

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 cabtyre 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	オートカッタ 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	ハネゲルマ Impeller	FC200 / 66613 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.
検 図
JUDG.
承認
APPD.

前川

00-03-08

たしま

00-3-8

田村

00-3-8

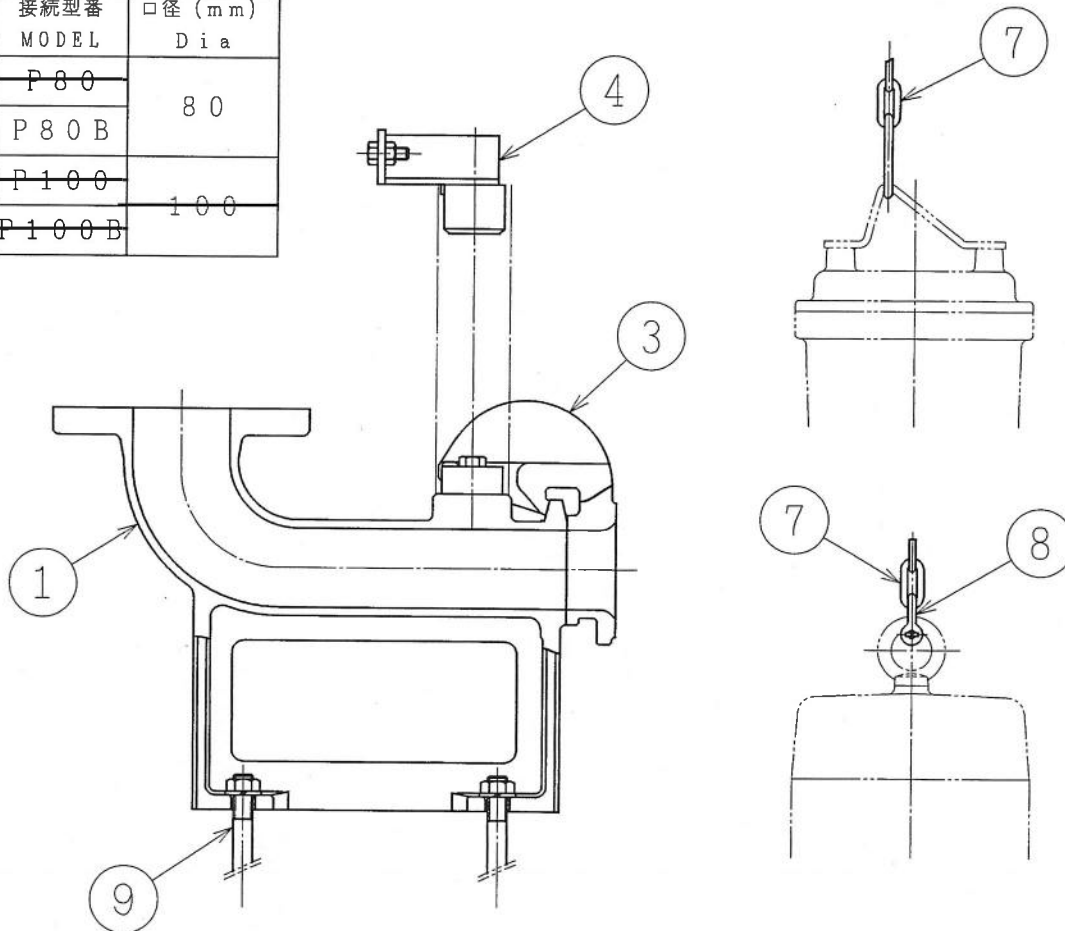
名称
TITLE

材 質 表
(MATERIALS LIST)

図 番
DWG No.

AM2466[△]

接続型番 MODEL	口径 (mm) Dia
P80	80
P80B	
P100	100
P100B	



※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 /SCS13 Mild steel /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

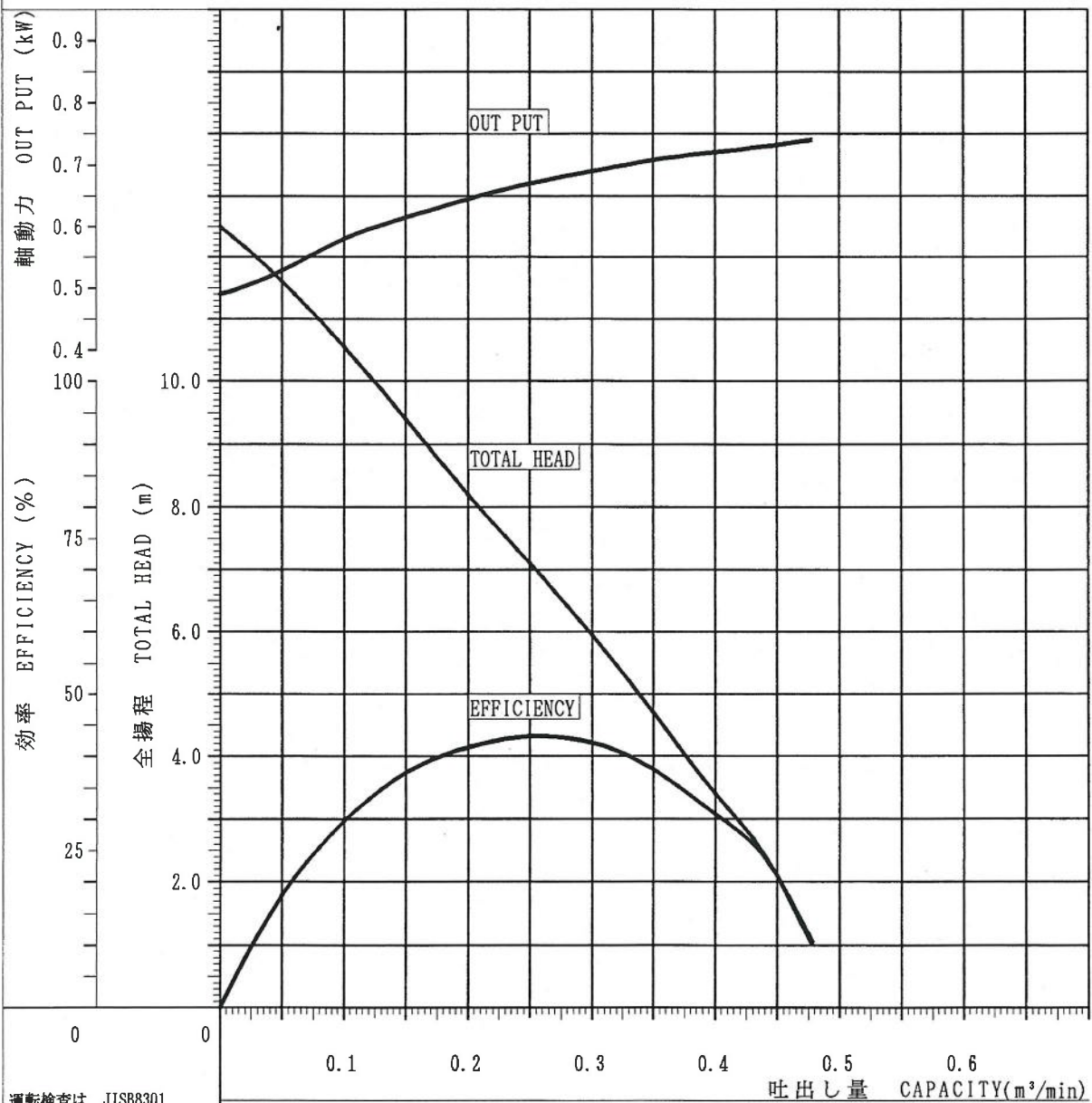
	製図 DWG.	前川	98.4.21	名称 TITLE 構造断面図 (SECTION)	番 DWG No. AL1011
	検図 JUDG.	七三三	98.4.21		
	承認 APPD.	タムラ	98.4.21		

CN501-P50

CN501 型性能曲線図 (50)Hz

PERFORMANCE CURVE

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



運転検査は、JISB8301
判定基準1.による。

	製図 DWG.	竹部	98.12.18
	検図 JUDG.		
	承認 APPD.	た ま き	99.1.19

名 称
TITLE

性能曲線図
PERFORMANCE CURVE

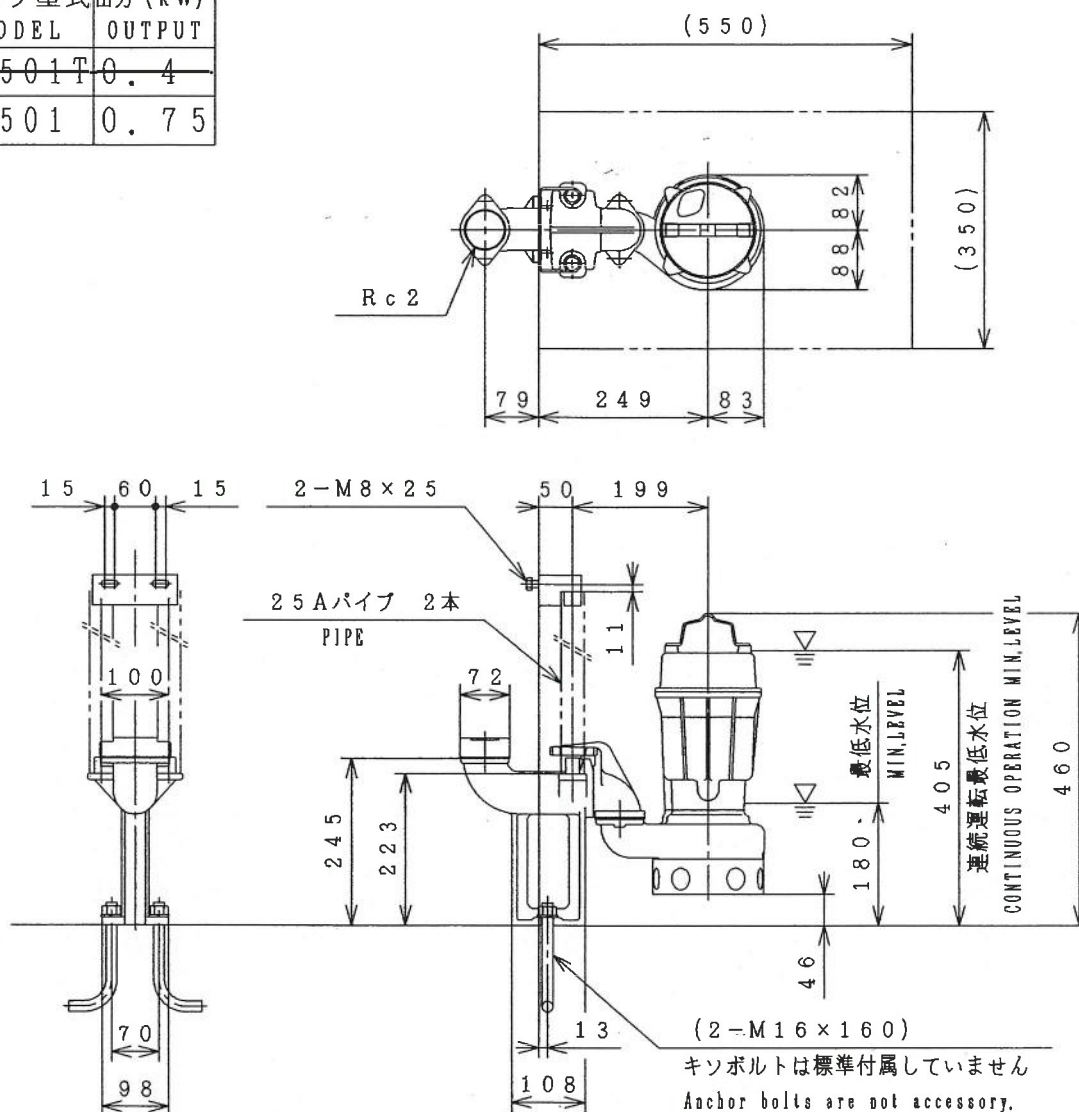
図 番
DWG No.

Y20885

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.



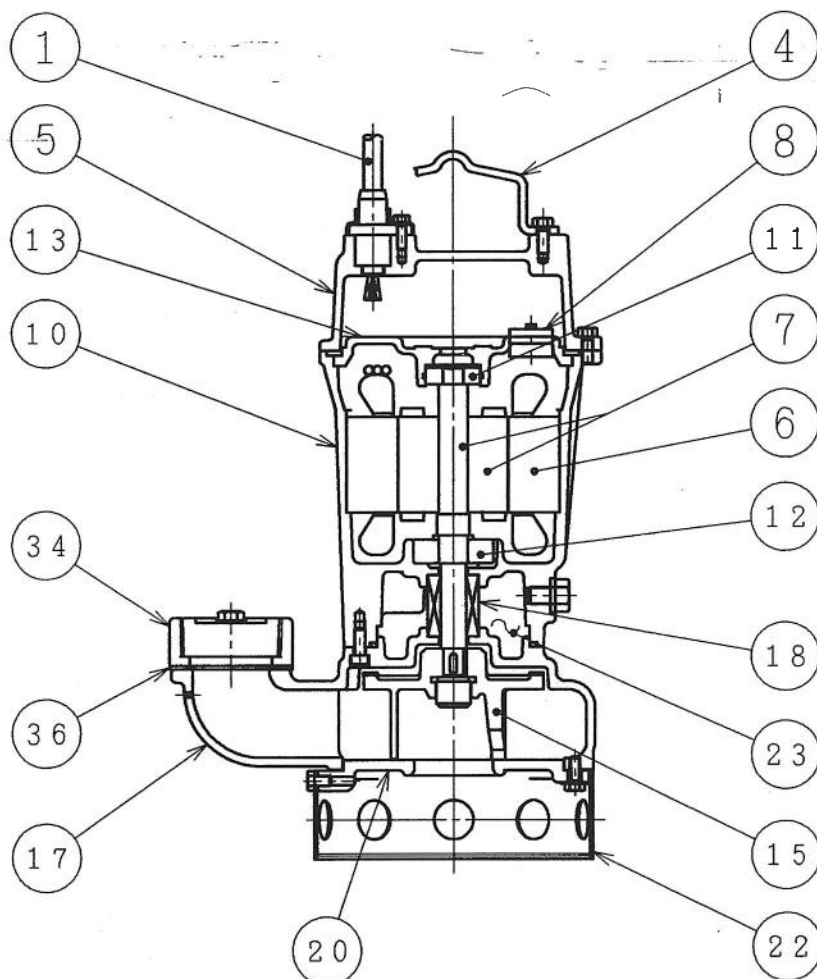
製図 DWG.	前川	'98.12.7
検図 JUDG.	竹部	'98.12.8
承認 APPD	1:3	'99.1.13

名 称
T I T L E

外形寸法図
(PUMP DIMENSION)

图 号
 DWG No.
 A L 2 9 9 3

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 F50 の場合ポンプ本体に取付け、接続型番 P50 の場合は、コネクションの吐出口に取付けます。

2. 符号 34 は、接続型番 F65B, P65B の場合、不要となります。

[Note] 1. In the case of F50 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 F65B and P65B connection type, code shall not be required.

	製図	宮崎	98.12.16	名称 TITLE 構造断面図 (PUMP SECTION)	図番 DWG No. AL3855
	検図	竹部	98.12.17		
	承認	たまた	98.1.8		
	APPD.				

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 cabtyre 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	ジクウケプレート Bearing holder	FC200 Gray iron casting
15	ハネグルマ Impeller	FC200 / 66618 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 セラミック/カーボン 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

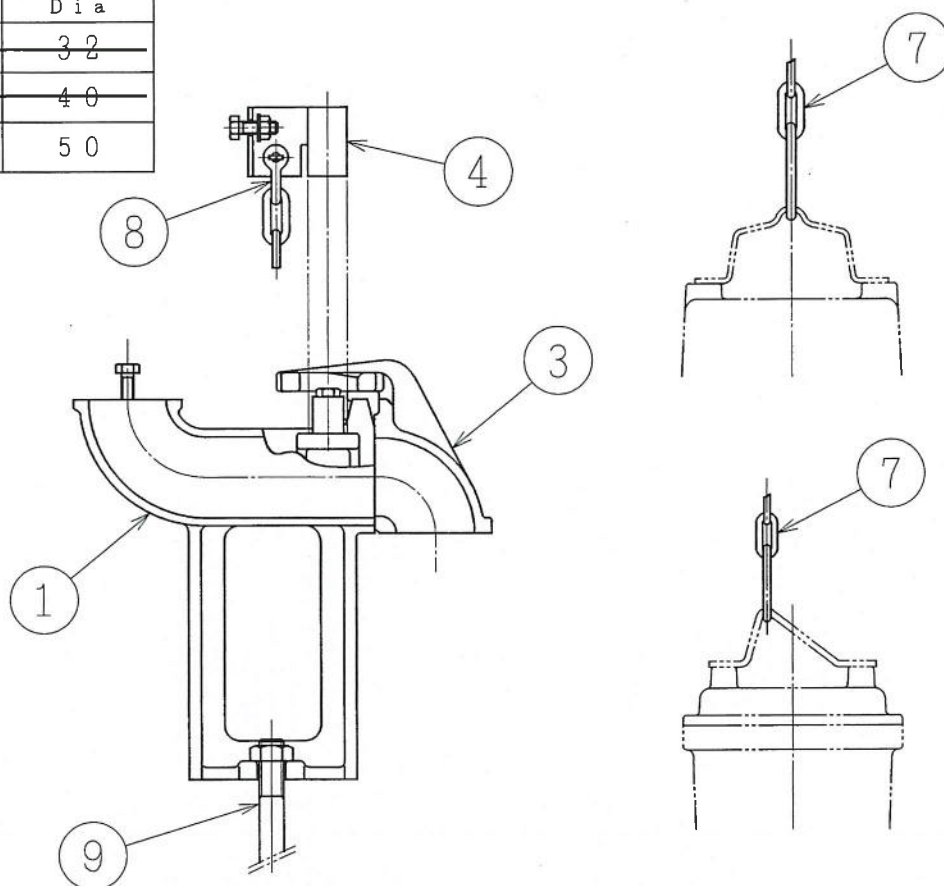


製 図 DWG.	宮 崎	98.12.21
検 査 JUDG.	竹 部	98.12.22
承認 APPD.	た ま ま	99.1.8

名称
TITLE材 質 表
(MATERIALS LIST)図 番
DWG No.

AL3856

接続型番 MODEL	口径 (mm) Dia
P 3 2	3 2
P 4 0	4 0
P 5 0	5 0



※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 Mild steel /Stainless steel
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



製図
DWG. 前川 98.4.21
検図
JUDG. 1.3.3 98.4.21
承認
APPD. タムラ 98.4.21

名称
TITLE

構造断面図
(SECTION)

図番
DWG No.
AL1007

ภาคผนวกที่ 2-4

ตัวอย่างเอกสารผลการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

รายงาน
ผลการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย
ประจำเดือนมกราคม 2568

โครงการ
คอนโด ONE9FIVE



จัดรวบรวมโดย
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด
1131/233 ถนนเทอดดำริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑ 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 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บทนำ

โครงการคอนโด ONE9FIVE จากนิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม9 ในการดำเนินชีวิตประจำวันของเจ้าของร่วมผู้พักอาศัย มีการใช้ห้องน้ำ-ห้องสุขาและห้องครัว โดยน้ำเสียจากห้องครัวส่วนใหญ่จะมีไขมันปนอยู่ด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และได้รับการคัดเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน

ทางนิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม9 จึงได้ดำเนินการว่าจ้างให้บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด ทำการสำรวจตรวจสอบสภาพถังบำบัดน้ำเสีย และศึกษาคุณภาพน้ำหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จึงนำผลการสำรวจมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

วันที่เข้าดำเนินการ วันที่ 6,8 มกราคม 2568

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ในการตรวจสอบถังบำบัดน้ำเสีย โครงการคอนโด ONE9FIVE มีดังนี้

1. ศึกษาประสิทธิภาพของถังบำบัดที่อยู่สามารถบำบัดน้ำได้ตามการออกแบบหรือไม่
2. ศึกษาคุณภาพน้ำหลังการบำบัดอยู่ในเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนดหรือไม่

ขอบเขตงาน

1. ที่ปรึกษาดูแล ตรวจสอบเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย
2. สืบสิ่งปฏิกูล (น้ำล่อย) ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย
3. สืบล้างทำความสะอาดภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อมูลของอุปกรณ์และประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำได้จริงของถังบำบัดในปัจจุบัน
2. แนวทางในการจัดการระบบบำบัดได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ



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 ถนนพหลโยธิน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

เรียน เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร

เลขที่ ENV-2025-008

นิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ โอ โศก - พระราม 9

วันที่ 15 มกราคม 2568

เรื่อง ส่งมอบงานที่ปรึกษาดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ครั้งที่ 5/6 ประจำเดือนมกราคม 2568

อ้างถึง ใบสั่งซื้อจ้างเลขที่ PO/2403/000003 ลงวันที่ 31/3/2024

ตามที่บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด ได้รับว่าจ้างจาก นิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ โอ โศก - พระราม 9 ให้เข้าดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือนมกราคม 2568 นั้น ทางบริษัทฯ ขอเรียนให้ทราบว่า ได้ดำเนินงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งผลการดำเนินงานแนบมาพร้อมจดหมายฉบับนี้
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและตรวจรับงานต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายฉัตรชัย จินดาโชติ)

โทร 0863067413



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 เอวิเอร์ 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

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Aeration Tank AR-01- AR-02

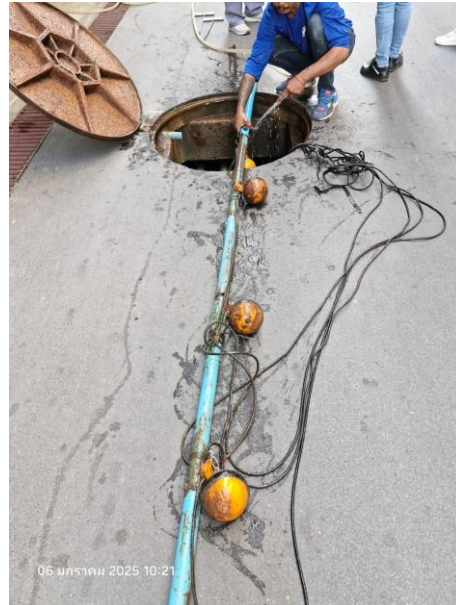


Aeration Tank AR-01 - AR-02



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 ถนนเทร็ดดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



ดูกลอยบ่อ eq เสีย 3 ลูก แก้ไขเบื้องต้น



Sedimentation Tank-1



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 ถนนเทร็ดดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Sedimentation Tank-3



Sedimentation Tank-4



Sedimentation Tank-5



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 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

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Sedimentation Tank-6



Septic Tank - 1A



Septic Tank - 1A



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 ถนนเทร็ดดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Septic Tank – 2A



Septic Tank – 1B



Septic Tank – 2B



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 ถนนจตุรพักตรพิมาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Grease Trap A



Grease Trap B



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 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



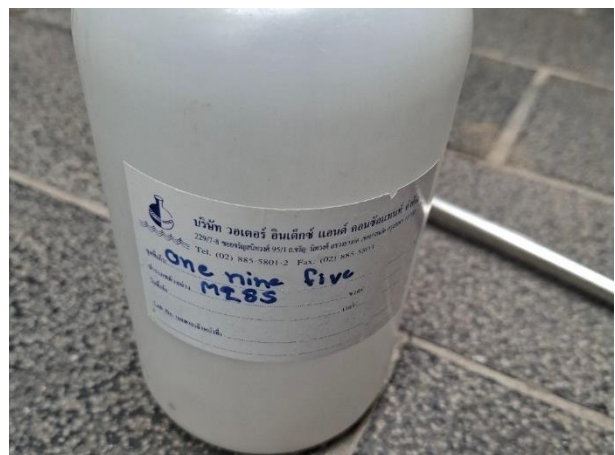
ตรวจเช็ควัดค่า SV30



ตรวจเช็ควัดค่า pH



ตรวจเช็ควัดค่า DO



เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อส่งวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



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 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

สรุปผลการตรวจเช็คระบบ

1. ค่า SV30 อ่านค่าได้ 90 พบเชื้อจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดี
2. ค่า pH อ่านค่าได้ 6 ซึ่งหมายถึงปริมาณของจุลินทรีย์ในน้ำยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดีหากพบว่าต่ำกว่า 6 หรือสูงกว่า 8 จะทำให้จุลินทรีย์ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายแก่ระบบได้
3. ค่า DO อ่านค่าได้ 8.6 mg/L. ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
4. ค่า MLSS อ่านค่าได้ 67 mg/L.



แบบฟอร์มบันทึกการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

อาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ ออค - พระราม 9

วัน/เดือน/ปี : 8 มกราคม 2568

1. Greas Trap A

1.1 ปริมาณไขมัน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input checked="" type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
1.2 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
1.3 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :

2. Greas Trap B

2.1 ปริมาณไขมัน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input checked="" type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
2.2 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
2.3 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :

3. Septic Tank 1A

3.1 ปริมาณตะกอน	<input checked="" type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
3.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองขุ่น	Note :
3.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
3.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
3.5 ตะแกรงดักขยะ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
3.6 ขยะบริเวณตะแกรงดักขยะ	<input checked="" type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :

4. Septic Tank 1B

4.1 ปริมาณตะกอน	<input checked="" type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
4.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองขุ่น	Note :
4.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
4.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
4.5 ตะแกรงดักขยะ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
4.6 ขยะบริเวณตะแกรงดักขยะ	<input checked="" type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :

5. Septic Tank 2A

5.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
5.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
5.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
5.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :

6. Septic Tank 2B

6.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
6.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
6.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
6.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :

**7 Equalizing Tank (EQ)**

7.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
7.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	อื่นๆ.....	Note :
7.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
7.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
7.5 EJ-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 9.0 /S 9.4 /T 9.0			Note :
7.6 EJ-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 8.8 /S 9.0 /T 8.3			Note :
7.7 EJ-03	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 9.3 /S 9.3 /T 8.8			Note :
7.8 EJ-04	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 8.9 /S 8.5 /T 9.3			Note :
7.9 EQP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 7.5 /S 7.4 /T 6.7			Note :
7.10 EQP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 7.7 /S 7.6 /T 7.6			Note :
7.11 ลูกลอย	<input type="checkbox"/>	ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	ขำรุค					Note : ลูกลอยเสีย 3 ลูก

8 Aeration Tank

8.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
8.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
8.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
8.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
8.5 AR-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 16.1 /S 16.2 /T 15.5			Note :
8.6 AR-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 16.1 /S 16.2 /T 15.1			Note :
8.7 ค่า SV30		90	mg/l						
8.8 ค่า DO		8.6	mg/l						
8.9 ค่า pH		6							

9. Sedimentation Tank 1

9.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
9.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
9.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
9.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
9.5 SP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 1.6 /S 1.5 /T 1.3			Note :

10 Sedimentation Tank 2

10.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
10.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
10.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
10.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
10.5 SP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>	กระแสน R 1.5 /S 1.3 /T 1.6			Note :

**11 Sedimentation Tank 3**

11.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
11.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
11.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
11.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
11.5 SP-03	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.6 / S 1.3 / T 1.9			Note :

12 Sedimentation Tank 4

12.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
12.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
12.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
12.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
12.5 SP-04	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.9 / S 1.5 / T 1.2			Note :

13 Sedimentation Tank 5

13.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
13.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
13.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
13.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
13.5 SP-05	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.7 / S 1.4 / T 1.4			Note :

14 Sedimentation Tank 6

14.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
14.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
14.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
14.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
14.5 SP-06	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.3 / S 1.5 / T 1.2			Note :

15 Sludge Storage Tank

15.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
15.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
15.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
15.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
15.5 EJ-05	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 8.9 / S 8.4 / T 9.3			Note :
15.6 EJ-06	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 6.1 / S 6.5 / T 6.6			Note :

**16 Clear Well Tank**

16.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
16.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	ใส	Note :
16.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
16.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
16.5 EFP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 6.8 /S 7.8 /T 7.8			Note :
16.6 EFP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 8.1 /S 8.7 /T 8.2			Note :
16.7 IRP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 6.9 /S 7.1 /T 6.4			Note :
16.8 IRP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 7.0 /S 7.0 /T 6.7			Note :
16.9 ลูกลอย	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
17 ตู้คอนโทรล	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					

18 ปัญหาที่พบ

1. บ่อ EQ ลูกลอยเสีย 3 ลูก ดำเนินแก้ไขเบื้องต้น

- 2.

- 3.

- 4.

- 5.

19 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. หน่วยงานให้เสนอราคาลูกลอย

- 2.

- 3.

- 4.

- 5.

ผู้ตรวจเช็ค

อภิสิทธิ์ เกิดสมจิตต์

วัน/เดือน/ปี

8 มกราคม 2568



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท เอ็นไวร์ โอเพอเรชั่น จำกัด

Address : ชั้น 1, 2525 ถ.พระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Sampling Site : One 9 five

Analytical Date : 9 มกราคม 2568 - 14 มกราคม 2568

Analysis No. : 2501-061(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Waste Water

Sampling By : Customer

Sampling Date : 8 มกราคม 2568

Sampling Time : -

Received Date : 9 มกราคม 2568

Sample Status : Normal

Sampling Location :		บ่อเติมอากาศ	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองเข้มขุ่น
Mixed Liquor Susp. Solids	mg/L MLSS	Dried at 103-105 C	67

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

กัญญา
(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

14 มกราคม 2568



จิตรรา
(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

14 มกราคม 2568

Reported results refer to submitted sample only
Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory

รายงาน
ผลการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย
ประจำเดือนมีนาคม 2568

โครงการ
คอนโด ONE9FIVE



จัดรวบรวมโดย
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด
1131/233 ถนนเทอดดำริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑ 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 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บทนำ

โครงการคอนโด ONE9FIVE จากนิคมอุตสาหกรรมชุด วันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม9 ในการดำเนินชีวิตประจำวันของเจ้าของร่วมผู้พักอาศัย มีการใช้ห้องน้ำ-ห้องสุขาและห้องครัว โดยน้ำเสียจากห้องครัวส่วนใหญ่จะมีไขมันปนอยู่ด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และได้รับการคัดเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน

ทางนิคมอุตสาหกรรมชุด วันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม9 จึงได้ดำเนินการว่าจ้างให้บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด ทำการสำรวจตรวจสอบสภาพถังบำบัดน้ำเสีย และศึกษาคุณภาพน้ำหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จึงนำผลการสำรวจมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

วันที่เข้าดำเนินการ วันที่ 3 มีนาคม 2568

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ในการตรวจสอบถังบำบัดน้ำเสีย โครงการคอนโด ONE9FIVE มีดังนี้

1. ศึกษาประสิทธิภาพของถังบำบัดที่อยู่สามารถบำบัดน้ำได้ตามการออกแบบหรือไม่
2. ศึกษาคุณภาพน้ำหลังการบำบัดอยู่ในเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนดหรือไม่

ขอบเขตงาน

1. ที่ปรึกษาดูแล ตรวจสอบเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย
2. สืบสิ่งปฏิกูล (น้ำลอย) ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย
3. สืบล้างทำความสะอาดภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อมูลของอุปกรณ์และประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำได้จริงของถังบำบัดในปัจจุบัน
2. แนวทางในการจัดการระบบบำบัดได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ



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 ถนนพหลโยธิน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

เรียน เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร

เลขที่ ENV-2025-123

นิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม 9

วันที่ 13 มีนาคม 2568

เรื่อง ส่งมอบงานที่ปรึกษาดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ครั้งที่ 6/6 ประจำเดือนมีนาคม 2568

อ้างอิง ใบสั่งซื้อจ้างเลขที่ PO/2403/000003 ลงวันที่ 31/3/2024

ตามที่บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด ได้รับว่าจ้างจาก นิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม 9 ให้เข้าดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือนมีนาคม 2568 นั้น ทางบริษัทฯ ขอเรียนให้ทราบว่า ได้ดำเนินงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งผลการดำเนินงานแนบมาพร้อมจดหมายฉบับนี้
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและตรวจรับงานต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายฉัตรชัย จินดาโชติ)

โทร 0863067413



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 เอ็นไอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนเทร็ดดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Aeration Tank AR-01



Aeration Tank AR-02



Equalizing Tank (EQ)



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 เอวิเวอร์ โอเพอเรชั่น 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

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Equalizing Tank (EQ)



Equalizing Tank (EQ)



Equalizing Tank (EQ)

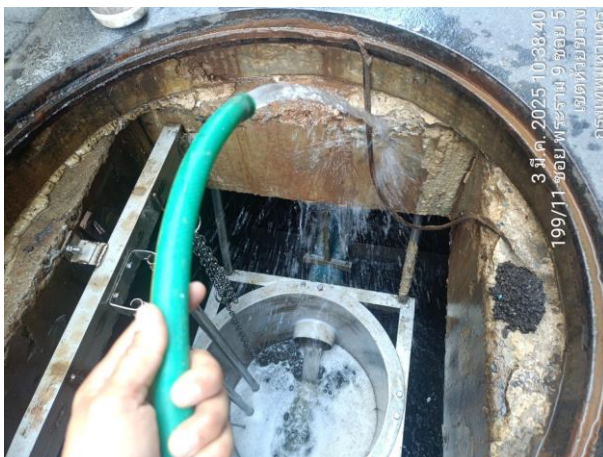


ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com
บริษัท เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668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

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Sedimentation Tank-1



Sedimentation Tank-1



Sedimentation Tank-2



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 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

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Sedimentation Tank-3



Sedimentation Tank-4



Sedimentation Tank-5



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 เอวิเอร์ 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

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Sedimentation Tank-6



Sedimentation Tank-6



Clear Well Tank – EFP



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 เอ็นไอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Septic Tank – 1A



Septic Tank – 1A



Septic Tank – 1A



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 เอ็นไอร์แลนด์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Septic Tank – 2A



Septic Tank – 2A



Septic Tank – 1B



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 ถนนเทร็ดดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Septic Tank – 1B



Grease Trap A



Grease Trap A



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 เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Grease Trap B



Grease Trap B



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 ถนนเทร็ดดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



ตรวจเช็ควัดค่า SV30



ตรวจเช็ควัดค่า pH



ตรวจเช็ควัดค่า DO



ตรวจเช็คตู้คอนโทรล



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 ถนนจตุรทิศ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



ตรวจเช็คตู้คอนโทรล



ตรวจเช็คตู้คอนโทรล



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 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

สรุปผลการตรวจเช็คระบบ

1. ค่า SV30 อ่านไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจะส่งผลให้ระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดการบำบัดน้ำเสียได้จริง
2. ค่า pH อ่านค่าได้ 6 ซึ่งหมายถึงปริมาณของจุลินทรีย์ในน้ำยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดีหากพบว่าต่ำกว่า 6 หรือสูงกว่า 8 จะทำให้จุลินทรีย์ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ระบบได้
3. ค่า DO อ่านค่าได้ 6.3 mg/L. ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
4. ค่า MLSS อ่านค่าได้ 25 mg/L.



แบบฟอร์มบันทึกการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

อาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ ออค - พระราม 9

วัน/เดือน/ปี : 3 มีนาคม 2568

1. Greas Trap A

1.1 ปริมาณไขมัน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input checked="" type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
1.2 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
1.3 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :

2. Greas Trap B

2.1 ปริมาณไขมัน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
2.2 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
2.3 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :

3. Septic Tank 1A

3.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input checked="" type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
3.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	เหลืองขุ่น	Note :
3.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
3.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
3.5 ตะแกรงดักขยะ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
3.6 ขยะบริเวณตะแกรงดักขยะ	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :

4. Septic Tank 1B

4.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
4.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	เหลืองขุ่น	Note :
4.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
4.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
4.5 ตะแกรงดักขยะ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
4.6 ขยะบริเวณตะแกรงดักขยะ	<input type="checkbox"/>	มาก	<input checked="" type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :

5. Septic Tank 2A

5.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input checked="" type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
5.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
5.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
5.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :

6. Septic Tank 2B

6.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input checked="" type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
6.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
6.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
6.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :



7 Equalizing Tank (EQ)

7.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
7.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	ขาวขุ่น	Note :
7.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค					Note :
7.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค					Note :
7.5 EJ-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 9.68 /S 9.68 /T 9.28			Note :
7.6 EJ-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 9.04 /S 9.65 /T 9.35			Note :
7.7 EJ-03	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 8.78 /S 9.10 /T 9.12			Note :
7.8 EJ-04	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 9.32 /S 9.05 /T 9.49			Note :
7.9 EQP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 7.37 /S 7.74 /T 7.50			Note :
7.10 EQP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 7.91 /S 8.19 /T 8.10			Note :
7.11 ลูกลอย	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค					Note :

8 Aeration Tank

8.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
8.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	ใส	Note :
8.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค					Note :
8.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค					Note :
8.5 AR-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 16.27 /S 15.85 /T 14.7			Note :
8.6 AR-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 13.50 /S 16.01 /T 14.70			Note :
8.7 ค่า SV30		0	mg/l						
8.8 ค่า DO		6.3	mg/l						
8.9 ค่า pH		6							

9. Sedimentation Tank 1

9.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
9.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	ใส	Note :
9.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค					Note :
9.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค					Note :
9.5 SP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 1.42 /S 1.56 /T 1.41			Note :

10 Sedimentation Tank 2

10.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
10.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	ใส	Note :
10.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค					Note :
10.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค					Note :
10.5 SP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 1.21 /S 1.32 /T 1.26			Note :

**11 Sedimentation Tank 3**

11.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
11.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	ใส	Note :
11.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
11.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
11.5 SP-03	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.37 / S 1.43 / T 1.41			Note :

12 Sedimentation Tank 4

12.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
12.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	ใส	Note :
12.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
12.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
12.5 SP-04	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.47 / S 1.53 / T 1.49			Note :

13 Sedimentation Tank 5

13.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
13.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	ใส	Note :
13.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
13.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
13.5 SP-05	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.4 / S 1.4 / T 1.57			Note :

14 Sedimentation Tank 6

14.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
14.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	ใส	Note :
14.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
14.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
14.5 SP-06	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.28 / S 1.64 / T 1.20			Note :

15 Sludge Storage Tank

15.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
15.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
15.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
15.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
15.5 EJ-05	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 6.46 / S 6.93 / T 6.78			Note :
15.6 EJ-06	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 6.86 / S 7.45 / T 7.09			Note :

**16 Clear Well Tank**

16.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
16.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	ใส	Note :
16.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
16.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
16.5 EFP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 7.60 /S 7.90 /T 7.80			Note :
16.6 EFP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 8.60 /S 7.85 /T 8.19			Note :
16.7 IRP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 7.05 /S 7.40 /T 6.58			Note :
16.8 IRP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 7.32 /S 7.58 /T 6.75			Note :
16.9 ลูกลอย	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
17 ตู้คอนโทรล	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					

18 ปัญหาที่พบ

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

19 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

ผู้ตรวจเช็ค

บุญรินทร์ คุ้มภัยรัตน์

วัน/เดือน/ปี

3 มีนาคม 2568



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท เอ็นไวร์ โอเพอเรชั่น จำกัด

Address : ชั้น 1, 2525 ถ.พระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Sampling Site : One 9 five

Analytical Date : 3 มีนาคม 2568 - 12 มีนาคม 2568

Analysis No. : 2503-029(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Waste Water

Sampling By : Customer

Sampling Date : 3 มีนาคม 2568

Sampling Time : -

Received Date : 3 มีนาคม 2568

Sample Status : Normal

Sampling Location :		ข้อเติมอากาศ	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองใส ตะกอน
Mixed Liquor Susp. Solids	mg/L MLSS	Dried at 103-105 C	25

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

วันวิสา
(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

12 มีนาคม 2568



จิตรา
(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

12 มีนาคม 2568

Reported results refer to submitted sample only
Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory

รายงาน
ผลการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย
ประจำเดือนพฤษภาคม 2568

โครงการ
คอนโด ONE9FIVE



จัดรวบรวมโดย
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด
1131/233 ถนนเทอดดำริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑ 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 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บทนำ

โครงการคอนโด ONE9FIVE จากนิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม9 ในการดำเนินชีวิตประจำวันของเจ้าของร่วมผู้พักอาศัย มีการใช้ห้องน้ำ-ห้องสุขาและห้องครัว โดยน้ำเสียจากห้องครัวส่วนใหญ่จะมีไขมันปนอยู่ด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และได้รับการคัดเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน

ทางนิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม9 จึงได้ดำเนินการว่าจ้างให้บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด ทำการสำรวจตรวจสอบสภาพถังบำบัดน้ำเสีย และศึกษาคุณภาพน้ำหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จึงนำผลการสำรวจมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

วันที่เข้าดำเนินการ วันที่ 16 พฤษภาคม 2568

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ในการตรวจสอบถังบำบัดน้ำเสีย โครงการคอนโด ONE9FIVE มีดังนี้

1. ศึกษาประสิทธิภาพของถังบำบัดที่อยู่สามารถบำบัดน้ำได้ตามการออกแบบหรือไม่
2. ศึกษาคุณภาพน้ำหลังการบำบัดอยู่ในเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนดหรือไม่

ขอบเขตงาน

1. ที่ปรึกษาดูแล ตรวจสอบเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย
2. สืบสิ่งปฏิกูล (หน้าลอย) ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย
3. สืบล้างทำความสะอาดภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อมูลของอุปกรณ์และประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำได้จริงของถังบำบัดในปัจจุบัน
2. แนวทางในการจัดการระบบบำบัดได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ



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 ถนนพหลโยธิน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

เรียน เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร

เลขที่ ENV-2025-232

นิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม 9

วันที่ 22 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ส่งมอบงานที่ปรึกษาดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ครั้งที่ 1/6 ประจำเดือนพฤษภาคม 2568

อ้างอิง ใบสั่งซื้อจ้างเลขที่ PO/2502/000009 ลงวันที่ 28/02/2025

ตามที่บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด ได้รับว่าจ้างจาก นิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม 9 ให้เข้าดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือนพฤษภาคม 2568 นั้น ทางบริษัทฯ ขอเรียนให้ทราบว่าได้ดำเนินงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งผลการดำเนินงานแนบมาพร้อมจดหมายฉบับนี้ จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและตรวจรับงานต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

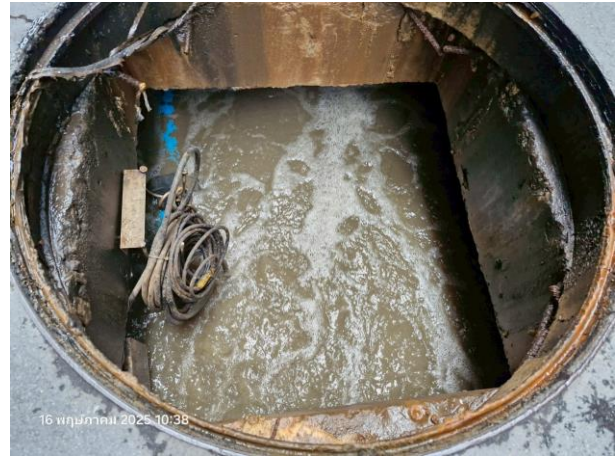
(นายฉัตรชัย จินดาโชติ)

โทร 0863067413



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 เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนเทร็ดดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Aeration Tank



Equalizing Tank (EQ)



Equalizing Tank (EQ)



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 ถนนเทร็ดดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Sedimentation Tank-1



Sedimentation Tank-1



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 เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน เขตจตุรัส กรุงเทพมหานคร 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Sedimentation Tank-2



Sedimentation Tank-2



Sedimentation Tank-2



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 เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนตอดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Sedimentation Tank-3



Sedimentation Tank-3



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 เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนเทร็ดดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

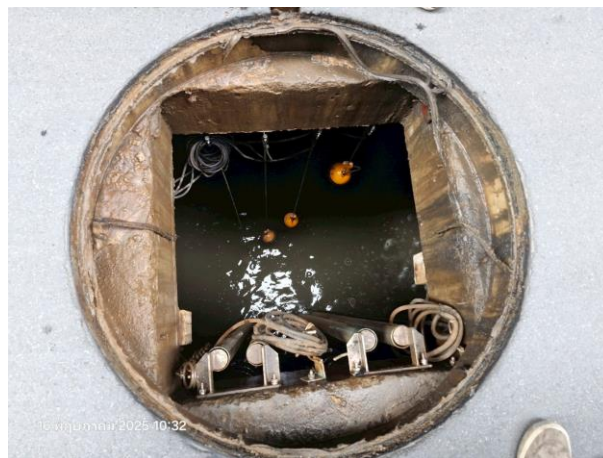
ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Clear Well Tank – EFP



Clear Well Tank – EFP



Clear Well Tank – EFP



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 เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Septic Tank – 1A



Septic Tank – 1A





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 เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Septic Tank – 1B



Septic Tank – 1B



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 ถนนจตุรพักตรพิมาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Grease Trap A



Grease Trap A



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 เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



Grease Trap B



Grease Trap B



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 เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนเทร็ดดุมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



ตรวจเช็ควัดค่า SV30



ตรวจเช็ควัดค่า pH

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



ตรวจเช็ควัดค่า DO



ตรวจเช็คตู้คอนโทรล



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 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



ตรวจเช็คตู้คอนโทรล



ตรวจเช็คตู้คอนโทรล



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 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ผลการดำเนินงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

สรุปผลการตรวจเช็คระบบ

1. ค่า SV30 อ่านค่าได้ 25 ml/L. พบเชื้อจุลินทรีย์ไม่พอในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ในระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจะส่งผลให้ระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดการบำบัดน้ำเสียได้จริง
2. ค่า pH อ่านค่าได้ 7 ซึ่งหมายถึงปริมาณของจุลินทรีย์ในน้ำยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดีหากพบว่าต่ำกว่า 6 หรือสูงกว่า 8 จะทำให้จุลินทรีย์ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ระบบได้
3. ค่า DO อ่านค่าได้ 2.5 mg/L. ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
4. ค่า MLSS อ่านค่าได้ 283 mg/L.



แบบฟอร์มบันทึกการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

อาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ ออค - พระราม 9

วัน/เดือน/ปี : 16 พฤษภาคม 2568

1. Greas Trap A

1.1 ปริมาณไขมัน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
1.2 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
1.3 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :

2. Greas Trap B

2.1 ปริมาณไขมัน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
2.2 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
2.3 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :

3. Septic Tank 1A

3.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
3.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	เหลืองขุ่น	Note :
3.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
3.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
3.5 ตะแกรงดักขยะ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
3.6 ขยะบริเวณตะแกรงดักขยะ	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :

4. Septic Tank 1B

4.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
4.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	เหลืองขุ่น	Note :
4.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
4.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
4.5 ตะแกรงดักขยะ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
4.6 ขยะบริเวณตะแกรงดักขยะ	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :

5. Septic Tank 2A

5.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
5.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
5.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
5.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :

6. Septic Tank 2B

6.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
6.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
6.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
6.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :



7 Equalizing Tank (EQ)

7.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
7.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	ขาวขุ่น	Note :
7.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
7.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
7.5 EJ-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 9.3 /S 9.2 /T 8.9			Note :
7.6 EJ-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 9.0 /S 8.7 /T 8.7			Note :
7.7 EJ-03	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 9.4 /S 9.2 /T 8.7			Note :
7.8 EJ-04	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 9.5 /S 8.6 /T 9.4			Note :
7.9 EQP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 7.4 /S 7.3 /T 6.6			Note :
7.10 EQP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 7.9 /S 7.7 /T 7.4			Note :
7.11 ลูกลอย	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :

8 Aeration Tank

8.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
8.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	ใส	Note :
8.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
8.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
8.5 AR-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 16.27 /S 15.85 /T 14.7			Note :
8.6 AR-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 13.50 /S 16.01 /T 14.70			Note :
8.7 ค่า SV30		25	mg/l						
8.8 ค่า DO		2.5	mg/l						
8.9 ค่า pH		7							

9. Sedimentation Tank 1

9.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
9.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	ใส	Note :
9.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
9.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
9.5 SP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 1.6 /S 1.5 /T 1.2			Note :

10 Sedimentation Tank 2

10.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
10.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	ใส	Note :
10.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
10.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input type="checkbox"/>				Note :
10.5 SP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ขำรุค	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน R 1.5 /S 1.2 /T 1.0			Note :

**11 Sedimentation Tank 3**

11.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
11.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	ใส	Note :
11.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
11.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
11.5 SP-03	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.7 / S 1.3 / T 0.6			Note :

12 Sedimentation Tank 4

12.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
12.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	ใส	Note :
12.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
12.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
12.5 SP-04	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.8 / S 1.4 / T 1.3			Note :

13 Sedimentation Tank 5

13.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
13.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	ใส	Note :
13.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
13.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
13.5 SP-05	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.7 / S 1.4 / T 1.4			Note :

14 Sedimentation Tank 6

14.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
14.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาลอ่อน	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	ใส	Note :
14.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
14.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
14.5 SP-06	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 1.4 / S 1.4 / T 1.3			Note :

15 Sludge Storage Tank

15.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/>	น้อย	<input type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
15.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input checked="" type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input type="checkbox"/>	เหลืองอ่อน	Note :
15.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
15.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
15.5 EJ-05	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 6.1 / S 6.5 / T 6.5			Note :
15.6 EJ-06	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 7.5 / S 7.4 / T 7.1			Note :

**16 Clear Well Tank**

16.1 ปริมาณตะกอน	<input type="checkbox"/>	มาก	<input type="checkbox"/>	ปานกลาง	<input type="checkbox"/>	น้อย	<input checked="" type="checkbox"/>	ไม่มี	Note :
16.2 สีน้ำ	<input type="checkbox"/>	ดำ	<input type="checkbox"/>	น้ำตาล	<input type="checkbox"/>	ขาว	<input checked="" type="checkbox"/>	ขาวขุ่น	Note :
16.3 สภาพบ่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
16.4 ท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
16.5 EFP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 7.9 /S 7.8 /T 7.7			Note :
16.6 EFP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 8.0 /S 7.7 /T 7.8			Note :
16.7 IRP-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 7.0 /S 6.9 /T 6.6			Note :
16.8 IRP-02	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	กระแสน้ำ R 7.3 /S 7.2 /T 7.0			Note :
16.9 ลูกลอย	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					Note :
17 ตู้คอนโทรล	<input checked="" type="checkbox"/>	ปกติ	<input type="checkbox"/>	ชำรุด					

18 ปัญหาที่พบ

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

19 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

ผู้ตรวจเช็ค

อภิสิทธิ์ เกิดสมจิตต์

วัน/เดือน/ปี

16 พฤษภาคม 2568



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท เอ็นไวร์ โอเพอเรชั่น จำกัด

Address : ชั้น 1,2525 ถ.พระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Sampling Site : One 9 five

Analytical Date : 16 พฤษภาคม 2568 - 21 พฤษภาคม 2568

Analysis No. : 2505-138(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Waste Water

Sampling By : Customer

Sampling Date : 16 พฤษภาคม 2568

Sampling Time : -

Received Date : 16 พฤษภาคม 2568

Sample Status : Normal

Sampling Location :		ข้อเติมอากาศ	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	ดำขุ่นตะกอน
Mixed Liquor Susp. Solids	mg/L MLSS	Dried at 103-105 C	283

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

(Miss Wanwisa Kannalee)
Laboratory Analyst

21 พฤษภาคม 2568



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

21 พฤษภาคม 2568

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory

ภาคผนวกที่ 2-5
ใบเสร็จสูบล้างปฏิทิน



บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด

1131/233 ถนนเทอดดำริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

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

ต้นฉบับ/ORIGINAL

ใบกำกับภาษี / ใบแจ้งหนี้
TAX INVOICE / INVOICE

สำนักงานใหญ่
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0105546007621

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994002682244 สำนักงานใหญ่
ลูกค้า
Customer นิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟร์ อโศก - พระราม 9
199 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง
สถานที่ส่งสินค้า กรุงเทพมหานคร 10310
Place to delivery

เลขที่ : IV2025/107
No.
วันที่ : 9/5/2025
Date
รหัสลูกค้า
Customer Code

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	สุบล้างทำความสะอาดภายในระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร 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%

ตัวอักษร

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

ได้รับสินค้า/บริการดังกล่าวในสภาพเรียบร้อย
Received the above merchandises in good order and good condition.

ลงชื่อ.....
ผู้รับสินค้า / Received by
วันที่ 9/5/25

ลงชื่อ.....
ผู้จัดทำ / Prepared by
วันที่ 9/5/2025

ลงชื่อ.....
ผู้อำนวยการ / Manager
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 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 ถนนเทอดคำริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

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

ต้นฉบับ/ORIGINAL

เอกสารออกเป็นชุด

ใบกำกับภาษี / ใบแจ้งหนี้
TAX INVOICE / INVOICE

สำนักงานใหญ่
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0105546007621

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994002682244 สำนักงานใหญ่
ลูกค้า นิติบุคคลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ โอโตก - พระราม 9
Customer 199 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง
สถานที่ส่งสินค้า กรุงเทพมหานคร 10310
Place to delivery

เลขที่ : IV2025/113
No.
วันที่ : 16/5/2025
Date
รหัสลูกค้า
Customer Code

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	งานที่ปรึกษาและระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือนพฤษภาคม 2568 - บ่อเติมอากาศ : ตรวจวัดค่า ph, Do, MLss, SV30 - ตรวจเช็คเครื่องเป่าอากาศ (EJ01-EJ06) จำนวน 6 เช็ด - ตรวจเช็คปั๊มสูบน้ำ (EQP01-EQP02, EFP01-EFP02, IRP01-IRP02) จำนวน 6 เช็ด - ตรวจเช็คเครื่องเติมอากาศ (AR01-AR02) จำนวน 2 เช็ด - ตรวจเช็คปั๊มสูบลดทอนกลับ (SP01-SP06) จำนวน 6 เช็ด - ตรวจท่อน้ำและวาล์ว - ตรวจเช็คการทำงานของคอนโทรลและปรับตั้งเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - จัดอบรมการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ครั้ง - จัดทำรายงานตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสียและผลการตรวจคุณภาพน้ำเสีย	1 งาน		

หมายเหตุ
Remark

ตัวอักษร

รวม / Total

ส่วนลด / Discount

มูลค่าสินค้า / Value Amount

ภาษีมูลค่าเพิ่ม / VAT 7%

สุทธิ / Net Amount

ได้รับสินค้า/บริการดังกล่าวในสภาพเรียบร้อย

Received the above merchandises in good order and good condition.

ลงชื่อ.....

ผู้รับสินค้า / Received by

วันที่ 16/5/64

ลงชื่อ.....

ผู้จัดทำ / Prepared by

วันที่ 16/5/2025



ENVIRE OPERATION CO., LTD.

บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....

ผู้มีอำนาจอนุมัติ / 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
ระบบหล่อประปา

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	21/1/8	16/2/8	16/3/8	18/4/8	16/5/8	17/6/8	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
1 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	N	N	N	N	N	N						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุมปั๊ม / Check working of control system	N	N	N	N	N	N						
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	N	N	N	N	N	N						
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดคำสั่งจากอีเล็คโทรด / Test operating function from floatless relay	N	N	N	N	N	N						
5 ตรวจสอบภาพแมคคานิคอลซีลหรือซีลแพก / Check mechanical seal or packing seal	N	N	N	N	N	N						
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกเวลาหยุดปั๊ม / Check operation of booster control valve	N	N	N	N	N	N						
7 ขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N						
8 ทำความสะอาดชุดควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	N	N	N	N	N	N						
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะปั๊มทำงาน / Record running motor current 95.3 / 94.2 / 99.9 Amp.	N	N	N	N	N	N						
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 401 / 400 / 402 Volts	N	N	N	N	N	N						
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 105 Amp.	N	N	N	N	N	N						
12 ตรวจสอบท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	N	N	N	N	N	N						
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	N	N	N	N	N	N						
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	N	N	N	N	N	N						
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	N	N	N	N	N	N						
16 บันทึกค่าแรงดันทางด้านดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure / 220 Psi.	N	N	N	N	N	N						
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N						
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
18 ทำการอัดจารบีหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			N			N						
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลลา / Check coupling for condition & adjustment			N			N						
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			N			N						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						N						
22 ทำความสะอาดขั้วอีเล็คโทรดและกวดขันจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal						N						
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของชุดลดแรงกระแทกมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						N						
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Cold Water Pump

รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP2

สถานที่ติดตั้ง / Location :

ห้อง 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
12/1/68	16/2/68	16/3/68	18/4/68	16/5/68	17/6/68	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—

ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check

1 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	22	22	22	22	22	22					
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุมปั๊ม / Check working of control system	22	22	22	22	22	22					
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	22	22	22	22	22	22					
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดคำสั่งจากอิเล็กทรอนิกส์ / Test operating function from floatless relay	22	22	22	22	22	22					
5 ตรวจสอบสภาพแมคคานิคอลซีลหรือซีลเชือก / Check mechanical seal or packing seal	22	22	22	22	22	22					
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกเวลาหยุดปั๊ม / Check operation of booster control valve	22	22	22	22	22	22					
7 ขันน๊อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	22	22	22	22	22	22					
8 ทำความสะอาดชุดควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	22	22	22	22	22	22					
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะปั๊มทำงาน / Record running motor current 98.6 / 97.4 / 100.9 Amp.	22	22	22	22	22	22					
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 401 / 400 / 402 Volts	22	22	22	22	22	22					
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 105 Amp.	22	22	22	22	22	22					
12 ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	22	22	22	22	22	22					
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	22	22	22	22	22	22					
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	22	22	22	22	22	22					
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	22	22	22	22	22	22					
16 บันทึกค่าแรงดันทางด้านดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure 220 Psi.	22	22	22	22	22	22					
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22					

ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check

18 ทำการฉาบน้ำมันหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			22			22					
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลา / Check coupling for condition & adjustment			22			22					
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			22			22					

ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check

21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						22					
22 ทำความสะอาดขั้วอิเล็กทรอนิกส์และกวดขันจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal						22					
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						22					

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

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician

ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician

รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP3	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 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	22	22	22	22	22	22						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุมปั๊ม / Check working of control system	22	22	22	22	22	22						
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	22	22	22	22	22	22						
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของวาล์วจากอิสระ / Test operating function from floatless relay	22	22	22	22	22	22						
5 ตรวจสอบสภาพแมคคานิคอลซีลหรือซีลเหือก / Check mechanical seal or packing seal	22	22	22	22	22	22						
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกเวลาหยุดปั๊ม / Check operation of booster control valve	22	22	22	22	22	22						
7 ซันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	22	22	22	22	22	22						
8 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	22	22	22	22	22	22						
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะมีทำงาน / Record running motor current 95.5 / 94.7 / 99.1 Amp.	22	22	22	22	22	22						
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 401 / 400 / 402 Volts	22	22	22	22	22	22						
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 105 Amp.	22	22	22	22	22	22						
12 ตรวจสอบท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	22	22	22	22	22	22						
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	22	22	22	22	22	22						
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	22	22	22	22	22	22						
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	22	22	22	22	22	22						
16 บันทึกค่าแรงดันทางด้านดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure 220 Psi.	22	22	22	22	22	22						
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22						
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
18 ทำการอัดจารบีหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			22			22						
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เหลา / Check coupling for condition & adjustment			22			22						
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			22			22						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						22						
22 ทำความสะอาดขั้วอิเล็กทรอนิกส์และกวาดขั้วจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal						22						
23 ตรวจสอบความต้านทานไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						22						

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

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP4						สถานที่ติดตั้ง / Location : ตึก 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
12/1/68	16/2/68	16/3/68	18/4/68	16/5/68	17/6/68	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	N	N	N	N	N	N						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดูดควบคุม / Check working of control system	N	N	N	N	N	N						
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	N	N	N	N	N	N						
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดคำสั่งจากอิเล็กทรอนิกส์ / Test operating function from floatless relay	N	N	N	N	N	N						
5 ตรวจสอบสภาพแมคคานิคอลซีลหรือซีลเชือก / Check mechanical seal or packing seal	N	N	N	N	N	N						
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกและวาล์วควบคุม / Check operation of booster control valve	N	N	N	N	N	N						
7 ยึดน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N						
8 ทำความสะอาดชุดควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	N	N	N	N	N	N						
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะมีงาน / Record running motor current 29.7 / 31.1 / 30.2 Amp.	N	N	N	N	N	N						
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 403 / 403 / 407 Volts	N	N	N	N	N	N						
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 39 Amp.	N	N	N	N	N	N						
12 ตรวจสอบท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	N	N	N	N	N	N						
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	N	N	N	N	N	N						
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	N	N	N	N	N	N						
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	N	N	N	N	N	N						
16 บันทึกค่าแรงดันทางดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure 140 Psi.	N	N	N	N	N	N						
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N						
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
18 ทำการอัดจารบีหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			N			N						
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแรงดันยวดยาน / Check coupling for condition & adjustment			N			N						
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			N			N						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						N						
22 ทำความสะอาดขั้วอิเล็กทรอนิกส์และจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal						N						
23 ตรวจสอบเช็คสภาพของฉนวนไฟฟ้าของชุดลดแรงดันระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						N						
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

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
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		12/1/88	16/2/88	16/3/88	18/4/88	16/5/88	17/6/88	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—
1	ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	2	N	2	2	2	2						
2	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมปั๊ม / Check working of control system	2	2	2	2	2	2						
3	ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	2	2	2	2	2	2						
4	ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดคำสั่งจากอิเล็กทรอนิกส์ / Test operating function from floatless relay	2	2	2	2	2	2						
5	ตรวจสอบภาพแมคคานิคอลซีลหรือซีลเชือก / Check mechanical seal or packing seal	2	2	2	2	2	2						
6	ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกหลายชุดปั๊ม / Check operation of booster control valve	2	2	2	2	2	2						
7	ขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2	2	2	2	2	2						
8	ทำความสะอาดชุดควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	2	2	2	2	2	2						
9	บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะปั๊มทำงาน / Record running motor current 90.2 / 91.6 / 90.7 Amp.	2	2	2	2	2	2						
10	บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 404 / 404 / 404 Volts	2	2	2	2	2	2						
11	ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 39 Amp.	2	2	2	2	2	2						
12	ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	2	2	2	2	2	2						
13	ตรวจสอบสภาพของน็อตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	2	2	2	2	2	2						
14	ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	2	2	2	2	2	2						
15	ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	2	2	2	2	2	2						
16	บันทึกค่าแรงดันทางดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure / 135 Psi.	2	2	2	2	2	2						
17	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2						
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check				2			2						
18	ทำการหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			2			2						
19	ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลลา / Check coupling for condition & adjustment			2			2						
20	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			2			2						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check							2						
21	ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						2						
22	ทำความสะอาดก้านอิเล็กโทรดและกวดขึ้นจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal						2						
23	ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						2						

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

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician													
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician													
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager													

อาคาร / Building : A

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Cold Water Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : <u>CWP6</u>						สถานที่ติดตั้ง / Location : <u>ห้องปั๊มน้ำ 36</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 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	2	2	2	2	2	2							
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุมปั๊ม / Check working of control system	2	2	2	2	2	2							
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	2	2	2	2	2	2							
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดคำสั่งจากอิเล็กทรอนิกส์ / Test operating function from floatless relay	2	2	2	2	2	2							
5 ตรวจสอบสภาพแมคคานิคอลซีลหรือซีลเชือก / Check mechanical seal or packing seal	2	2	2	2	2	2							
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกเวลาหยุดปั๊ม / Check operation of booster control valve	2	2	2	2	2	2							
7 ขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2	2	2	2	2	2							
8 ทำความสะอาดชุดควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	2	2	2	2	2	2							
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะปั๊มทำงาน / Record running motor current <u>29.7 / 31.2 / 30.3</u> Amp.	2	2	2	2	2	2							
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power <u>404 / 404 / 407</u> Volts	2	2	2	2	2	2							
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลดรีเลย์ / Test and record overload relay setting <u>39</u> Amp.	2	2	2	2	2	2							
12 ตรวจสอบท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	2	2	2	2	2	2							
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	2	2	2	2	2	2							
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	2	2	2	2	2	2							
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	2	2	2	2	2	2							
16 บันทึกค่าแรงดันทางดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure <u>135</u> Psi.	2	2	2	2	2	2							
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2							
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check													
18 ทำการอัดจารบีหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			2			2							
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลลา / Check coupling for condition & adjustment			2			2							
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			2			2							
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check													
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						2							
22 ทำความสะอาดก้อนอิเล็กทรอนิกส์และกวาดขี้ผึ้งจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tinthen terminal						2							
23 ตรวจสอบเช็คสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						2							
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown													
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician													
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician													
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager													

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Booster Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-BP-01 <u>Booster Pump 1</u> สถานที่ติดตั้ง / Location : PUMP ROOM ชั้น ดาดฟ้า											
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 ตรวจสอบการทำงานและหยุดการทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of Auto start / stop	N	N	N	N	N	N						
2 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N						
3 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all butterfly valve and check valve	N	N	N	N	N	N						
4 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N						
5 ตรวจสอบฐานและการสั่นสะเทือน / Check Foundation & Vibration isolators	N	N	N	N	N	N						
6 บันทึกค่ากระแสใช้งานปั๊มตัวที่ 1 / Record running motor current Pump No. 1 <u>2.3</u> / <u>2.3</u> / <u>2.1</u> Amp.	N	N	N	N	N	N						
7 บันทึกค่ากระแสใช้งานปั๊มตัวที่ 2 / Record running motor current Pump No. 2 <u>2.3</u> / <u>2.2</u> / <u>2.1</u> Amp.	N	N	N	N	N	N						
8 บันทึกค่ากระแสใช้งานปั๊มตัวที่ 3 / Record running motor current Pump No. 3 <u>2.1</u> / <u>2.0</u> / <u>1.9</u> Amp.	N	N	N	N	N	N						
9 ตรวจสอบแรงดันในถังความดัน / Check pressure tank <u>30</u> Psi.	N	N	N	N	N	N						
10 ตรวจสอบฐานและการสั่นสะเทือน / Check Foundation & Vibration isolators	N	N	N	N	N	N						
11 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เหวลา / Check coupling for condition & adjustment	N	N	N	N	N	N						
12 ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันของปั๊มตัวที่ 1 เริ่มทำงานและหยุดทำงาน / Check and record pressure switch set for pump no.1 Start - Stop <u>35</u> / <u>40</u> PSI.	N	N	N	N	N	N						
13 ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันของปั๊มตัวที่ 2 เริ่มทำงานและหยุดทำงาน / Check and record pressure switch set for pump no.2 Start - Stop <u>25</u> / <u>40</u> PSI.	N	N	N	N	N	N						
14 ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันของปั๊มตัวที่ 3 เริ่มทำงานและหยุดทำงาน / Check and record pressure switch set for pump no.3 Start - Stop <u>15</u> / <u>40</u> PSI.	N	N	N	N	N	N						
15 ตรวจสอบสภาพความยืดหยุ่นของจุดเชื่อมต่อที่ท่อยาง / Check flexible joint of piping condition	N	N	N	N	N	N						
16 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power <u>404</u> / <u>403</u> / <u>404</u> Volts	N	N	N	N	N	N						
17 บันทึกค่าโอเวอร์โหลดที่ตั้งไว้ / Record over load relay setting <u>33</u> / <u>33</u> / <u>33</u> Amp.	N	N	N	N	N	N						
18 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N						
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
19 เปลี่ยนน้ำมันของปั๊มและลูกปืนของมอเตอร์ / Lubricate bearings of pump and motor			N			N						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
20 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ของน้ำ / Check and cleaning strainer						N						
21 ตรวจสอบสภาพฉนวนและกราวด์ของอุปกรณ์ไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component ____ / ____ / ____ Mega ohm						N						

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

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Underground Tank	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-WT-01						สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้องเครื่องบี 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	18/4/25	16/5/25	17/6/25	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—
1 ตรวจสอบการทำงานของ วาล์วต่างๆ / Check gate valve operation condition	2	2	2	2	2	2						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเตือนระดับน้ำในบ่อต่ำกว่าเกณฑ์ (low level alarm) / Check low level alarm	2	2	2	2	2	2						
3 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเตือนระดับน้ำในบ่อสูงกว่าเกณฑ์ (high level alarm) / Check high level alarm	2	2	2	2	2	2						
4 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลอย / Check float valve where applicable	2	2	2	2	2	2						
5 ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและอุปกรณ์ติดตั้งต่างๆ / Check mounting where applicable piping condition	2	2	2	2	2	2						
6 ตรวจสอบฝาปิดถังเก็บน้ำให้ปิดสนิททุกครั้ง / Cover condition	2	2	2	2	2	2						
7 ตรวจสอบสภาพของบ่อน้ำไม่ให้มีรอยรั่วซึม / Water tank condition	2	2	2	2	2	2						
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
8 ทำความสะอาดบ่อน้ำขึ้นใต้ดิน / Clean Underground Tank												

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

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Roof Tank	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-WT-04						สถานที่ติดตั้ง / Location : าดฟ้า					
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	16/2/68	16/3/68	18/4/68	16/5/68	17/6/68	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—
1 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วต่างๆ / Check gate valve operation condition	N	N	N	N	N	N						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเตือนระดับน้ำในบ่อต่ำกว่าเกณฑ์ (low level alarm) / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N						
3 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเตือนระดับน้ำในบ่อสูงกว่าเกณฑ์ (high level alarm) / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N						
4 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลอย / Check float valve where applicable	N	N	N	N	N	N						
5 ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและอุปกรณ์ติดตั้งต่างๆ / Check mounting where applicable piping condition	N	N	N	N	N	N						
6 ตรวจสอบฝาปิดถังเก็บน้ำให้ปิดสนิททุกครั้ง / Cover condition	N	N	N	N	N	N						
7 ตรวจสอบสภาพของบ่อเก็บน้ำไม่ให้มีรอยรั่วซึม / Water tank condition	N	N	N	N	N	N						
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
8 ทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า / Clean Roof Tank												

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

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWPT						สถานที่ติดตั้ง / Location : ฐาน 2B					
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	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม / Check working of control system	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดคำสั่งจากอิเลคโทรนิก / Test operating function from floatless relay	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
5 ตรวจสอบสภาพแมคคานิคอลซีลหรือซีลแพค / Check mechanical seal or packing seal	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกหลายชุด / Check operation of booster control valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
7 ตรวจสอบจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
8 ทำความสะอาดชุดควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
9 บันทึกกระแสไฟฟ้าขณะปั๊มทำงาน / Record running motor current 105 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 403, 401, 402 Volts	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 105 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
12 ตรวจสอบท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
13 ตรวจสอบสภาพของนอตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
16 บันทึกค่าแรงดันทางดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure 215 Psi.	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222						
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
18 ทำการอัดจารบีหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			2222			2222						
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพล / Check coupling for condition & adjustment			2222			2222						
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			2222			2222						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						2222						
22 ทำความสะอาดขั้วอิเล็กโทรดและกวดขึ้นจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal						2222						
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของชุดลดแรงดันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						2222						
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP2						สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้อง 12B					
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	22	22	22	22	22	22						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุมปั๊ม / Check working of control system	22	22	22	22	22	22						
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	22	22	22	22	22	22						
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดคำสั่งจากอิเล็กทรอนิกส์ / Test operating function from floatless relay	22	22	22	22	22	22						
5 ตรวจสอบสภาพแมคคานิคอลซีลหรือซีลเหือก / Check mechanical seal or packing seal	22	22	22	22	22	22						
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกฉุกเฉิน / Check operation of booster control valve	22	22	22	22	22	22						
7 ขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	22	22	22	22	22	22						
8 ทำความสะอาดชุดควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	22	22	22	22	22	22						
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะปั๊มทำงาน / Record running motor current 98 / 99 / 97 Amp.	22	22	22	22	22	22						
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 403 / 404 / 401 Volts	22	22	22	22	22	22						
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 105 Amp.	22	22	22	22	22	22						
12 ตรวจสอบท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	22	22	22	22	22	22						
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	22	22	22	22	22	22						
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	22	22	22	22	22	22						
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	22	22	22	22	22	22						
16 บันทึกค่าแรงดันทางดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure 215 Psi.	22	22	22	22	22	22						
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22						
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
18 ทำการอัดจารบีหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			2222			2222						
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เหลา / Check coupling for condition & adjustment			2222			2222						
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			2222			2222						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						2222						
22 ทำความสะอาดขั้วอิเล็กทรอนิกส์และขั้วจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal						2222						
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						2222						
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

อาคาร / Building : B
ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Cold Water Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : <u>CWP3</u>						สถานที่ติดตั้ง / Location : <u>ห้องปั๊ม B</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	
	<u>12/1/68</u>	<u>16/2/68</u>	<u>16/3/68</u>	<u>18/4/68</u>	<u>16/5/68</u>	<u>16/6/68</u>	<u>—/—/—</u>	<u>—/—/—</u>	<u>—/—/—</u>	<u>—/—/—</u>	<u>—/—/—</u>	<u>—/—/—</u>	
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุมปั๊ม / Check working of control system	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดคำสั่งจากอิเลคโทรนิก / Test operating function from floatless relay	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
5 ตรวจสอบสภาพแมคคานิคอลซีลหรือซีลเชือก / Check mechanical seal or packing seal	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกและวาล์วควบคุม / Check operation of booster control valve	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
7 ขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
8 ทำความสะอาดชุดควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะปั๊มทำงาน / Record running motor current <u>96, 99, 99</u> Amp.	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power <u>400, 402, 401</u> Volts	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting <u>105</u> Amp.	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
12 ตรวจสอบท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
16 บันทึกค่าแรงดันทางดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure <u>225</u> Psi.	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>							
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check													
18 ทำการอัดจารบีหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			<u>2</u>			<u>2</u>							
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลา / Check coupling for condition & adjustment			<u>2</u>			<u>2</u>							
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			<u>2</u>			<u>2</u>							
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check													
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						<u>2</u>							
22 ทำความสะอาดขั้วอิเล็กโทรดและขั้วจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal						<u>2</u>							
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						<u>2</u>							
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown													
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician													
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician													
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager													

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
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	12/1/88	16/2/88	16/3/88	18/4/88	16/5/88	17/6/88	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—
1 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	2	2	2	2	2	2						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์วัดควบคุมปั๊ม / Check working of control system	2	2	2	2	2	2						
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	2	2	2	2	2	2						
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดคำสั่งจากอีเล็คโทรนิก / Test operating function from floatless relay	2	2	2	2	2	2						
5 ตรวจสอบสภาพแมคคานิคอลซีลหรือซีลเชือก / Check mechanical seal or packing seal	2	2	2	2	2	2						
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกหลายชุดปั๊ม / Check operation of booster control valve	2	2	2	2	2	2						
7 ขันน๊อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2	2	2	2	2	2						
8 ทำความสะอาดชุดควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	2	2	2	2	2	2						
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะปั๊มทำงาน / Record running motor current 30 / 30.5 / 30 Amp.	2	2	2	2	2	2						
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of maim power 388 / 359 / 402 Volts	2	2	2	2	2	2						
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 39 Amp.	2	2	2	2	2	2						
12 ตรวจสอบท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	2	2	2	2	2	2						
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	2	2	2	2	2	2						
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	2	2	2	2	2	2						
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	2	2	2	2	2	2						
16 บันทึกค่าแรงดันทางดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure 5 / 140 Psi.	2	2	2	2	2	2						
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2						
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
18 ทำการฉาบน้ำมันหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			2			2						
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลา / Check coupling for condition & adjustment			2			2						
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			2			2						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						2						
22 ทำความสะอาดขั้วกันอีเล็คโทรดและกวดขันจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal						2						
23 ตรวจสอบฉนวนของฉนวนไฟฟ้าของชุดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						2						
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

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
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	22	22	22	22	22	22						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุมปั๊ม / Check working of control system	22	22	22	22	22	22						
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	22	22	22	22	22	22						
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดคำสั่งจากอิเล็กทรอนิกส์ / Test operating function from floatless relay	22	22	22	22	22	22						
5 ตรวจสอบสภาพแมคนิคคัลซีลหรือซีลเหือก / Check mechanical seal or packing seal	22	22	22	22	22	22						
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกเวลาหยุดปั๊ม / Check operation of booster control valve	22	22	22	22	22	22						
7 ขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	22	22	22	22	22	22						
8 ทำความสะอาดชุดควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	22	22	22	22	22	22						
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะปั๊มทำงาน / Record running motor current 29.2, 31.3, 30.4 Amp.	22	22	22	22	22	22						
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 399, 399, 403 Volts	22	22	22	22	22	22						
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 39 Amp.	22	22	22	22	22	22						
12 ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	22	22	22	22	22	22						
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	22	22	22	22	22	22						
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	22	22	22	22	22	22						
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	22	22	22	22	22	22						
16 บันทึกค่าแรงดันทางด้านดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure 1300 Psi.	22	22	22	22	22	22						
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22						
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
18 ทำการอัดจารบีหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			22			22						
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลลา / Check coupling for condition & adjustment			22			22						
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			22			22						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						22						
22 ทำความสะอาดขั้วอิเล็กทรอนิกส์และกดขันจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tighten terminal						22						
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						22						
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown												
<div> <div>ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician</div> <div>ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician</div> <div>รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager</div> </div>												

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP 6	สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 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
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	21/68	16/2/68	16/3/68	18/4/68	16/5/68	17/6/68	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—
1 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	22	22	22	22	22	22						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุมปั๊ม / Check working of control system	22	22	22	22	22	22						
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบการป้องกัน / Check fuse & protection device	22	22	22	22	22	22						
4 ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดคำสั่งจากอีเล็คโทรนิก / Test operating function from floatless relay	22	22	22	22	22	22						
5 ตรวจสอบสภาพแมคคานิคอลซีลหรือซีลเชือก / Check mechanical seal or packing seal	22	22	22	22	22	22						
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลดแรงกระแทกหลายชุดปั๊ม / Check operation of booster control valve	22	22	22	22	22	22						
7 ขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	22	22	22	22	22	22						
8 ทำความสะอาดชุดควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	22	22	22	22	22	22						
9 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะปั๊มทำงาน / Record running motor current 29.7 / 30.5 / 30.2 Amp.	22	22	22	22	22	22						
10 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 398 / 399 / 403 Volts	22	22	22	22	22	22						
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 39 Amp.	22	22	22	22	22	22						
12 ตรวจสอบท่อและการรั่วไหล / Check for pipe condition & leak	22	22	22	22	22	22						
13 ตรวจสอบสภาพของน็อตยึดจุดต่างๆ / Check for loose bolts & nut	22	22	22	22	22	22						
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นของเครื่องจักร / Check foundation & Vibration isolators	22	22	22	22	22	22						
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	22	22	22	22	22	22						
16 บันทึกค่าแรงดันทางด้านดูด - ด้านส่งออก / Record suction - discharge pressure 140 Psi.	22	22	22	22	22	22						
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22						
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
18 ทำการอัดจารบีหล่อลื่นลูกปืน / Greasing			22			22						
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลลา / Check coupling for condition & adjustment			22			22						
20 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)			22			22						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer						22						
22 ทำความสะอาดขั้วแอโนดและขั้วแคโทดจุดต่อสายไฟให้แน่น / Clean electrode and tinhten terminal						22						
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm						22						
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Booster Pump		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-BP-01 <u>Booster Pump 1</u> สถานที่ติดตั้ง / Location : PUMP ROOM ชั้น คาตฟ้า										
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 ตรวจสอบการทำงานและหยุดการทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of Auto start / stop	N	N	N	N	N	N						
2 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	N	N	N	N	N	N						
3 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all butterfly valve and check valve	N	N	N	N	N	N						
4 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N	N	N	N	N	N						
5 ตรวจสอบฐานและการสั่นสะเทือน / Check Foundation & Vibration isolators	N	N	N	N	N	N						
6 บันทึกค่ากระแสใช้งานปั๊มตัวที่ 1 / Record running motor current Pump No. 1 <u>2.02 / 2.05 / 2.08</u> Amp.	N	N	N	N	N	N						
7 บันทึกค่ากระแสใช้งานปั๊มตัวที่ 2 / Record running motor current Pump No. 2 <u>1.47 / 2.04 / 2.10</u> Amp.	N	N	N	N	N	N						
8 บันทึกค่ากระแสใช้งานปั๊มตัวที่ 3 / Record running motor current Pump No. 3 <u>2.02 / 2.10 / 2.16</u> Amp.	N	N	N	N	N	N						
9 ตรวจสอบแรงดันในถังความดัน / Check pressure tank <u>32</u> Psi.	N	N	N	N	N	N						
10 ตรวจสอบฐานและการสั่นสะเทือน / Check Foundation & Vibration isolators	N	N	N	N	N	N						
11 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลลา / Check coupling for condition & adjution	N	N	N	N	N	N						
12 ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันของปั๊มตัวที่ 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						
13 ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันของปั๊มตัวที่ 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						
14 ตรวจสอบและบันทึกค่าสวิตช์แรงดันของปั๊มตัวที่ 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						
15 ตรวจสอบสภาพความยืดหยุ่นของจุดเชื่อมต่อที่ท่อต่าง / Check flexible joint of piping condition	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						
17 บันทึกค่าโอเวอร์โหลดที่ตั้งไว้ / Record over load relay setting <u>33 / 33 / 33</u> Amp.	N	N	N	N	N	N						
18 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N	N	N	N	N	N						
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
19หล่อลื่นลูกปืนของปั๊มและลูกปืนของมอเตอร์ / Lubricate bearings of pump and motor			N			N						
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
20 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์กรองน้ำ / Check and cleaning strainer						N						
21 ตรวจสอบสภาพฉนวนและกราวด์ของอุปกรณ์ไฟฟ้า / Check insulation and ground for electric component _____ / _____ / _____ Mega ohm						N						
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown												
<div> <div>ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician</div> <div>ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician</div> <div>รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager</div> </div>												

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Underground Tank	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-WT-01						สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้องเครื่องบีเอ็ม 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	21/18	16/2/18	16/3/18	18/4/18	16/5/18	17/6/18	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—
1 ตรวจสอบการทำงานของ วาล์วตัวว / Check gate valve operation condition	N	N	N	N	N	N						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งระดับน้ำในบ่อต่ำกว่าเกณฑ์ (low level alarm) / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N						
3 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งระดับน้ำในบ่อสูงกว่าเกณฑ์ (high level alarm) / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N						
4 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลอย / Check float valve where applicable	N	N	N	N	N	N						
5 ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและอุปกรณ์ติดตั้งต่าง ๆ / Check mounting where applicable piping condition	N	N	N	N	N	N						
6 ตรวจสอบฝาปิดถังเก็บน้ำให้ปิดสนิททุกครั้ง / Cover condition	N	N	N	N	N	N						
7 ตรวจสอบสภาพของบ่อเก็บน้ำไม่ให้มีรอยรั่วซึม / Water tank condition	N	N	N	N	N	N						
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
8 ล้างทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำชั้นใต้ดิน / Clean Underground Tank												
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2025

Roof Tank	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-WT-04 Roof Tank						สถานที่ติดตั้ง / Location : าดฟ้า					
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
	12/1/68	16/2/68	16/3/68	18/4/68	16/5/68	13/6/68	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วตัวว / Check gate valve operation condition	N	N	N	N	N	N						
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเตือนระดับน้ำในบ่อต่ำกว่าเกณฑ์ (low level alarm) / Check low level alarm	N	N	N	N	N	N						
3 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเตือนระดับน้ำในบ่อสูงกว่าเกณฑ์ (high level alarm) / Check high level alarm	N	N	N	N	N	N						
4 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลอย / Check float valve where applicable	N	N	N	N	N	N						
5 ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและอุปกรณ์ติดตั้งต่าง ๆ / Check mounting where applicable piping condition	N	N	N	N	N	N						
6 ตรวจสอบฝาปิดถังเก็บน้ำให้ปิดสนิททุกครั้ง / Cover condition	N	N	N	N	N	N						
7 ตรวจสอบสภาพของบ่อเก็บน้ำให้มีรอยรั่วซึม / Water tank condition	N	N	N	N	N	N						
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
8 ล้างทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า / Clean Roof Tank												

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

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION

Ref No : FR-PENG-OP-SN-006

Rev. Date : 23/08/2024

BUILDING : A

Month : 27/08/24 Year : 2025

Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr.Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	50	50	200	50	200	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	6	60	50	180	50	180	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	60	50	150	55	150	150	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	18	70	45	120	50	120	120	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	25	50	45	90	45	90	90	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	32	70	50	160	50	160	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	39	60	45	130	60	130	130	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8	46	50	50	100	55	100	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9	53	50	50	70	50	70	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

BE : _____

11/ 7/ 68

Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION

Ref No : FR-PENG-OP-SN-006

Rev. Date : 23/08/2024

BUILDING : A

Month : _____ Year : 2025

Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr.Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	50	45	190	55	190	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	6	55	50	160	50	160	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	60	50	130	30	130	180	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	18	50	50	100	50	100	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	25	50	50	70	45	70	70	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	32	70	50	160	55	160	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	39	60	50	120	50	120	120	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8	46	60	50	90	50	90	90	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9	53	50	50	70	50	70	70	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

BE : _____

11 / 7 / 68

Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION										Ref No : FR-PENG-OP-SN-006		
										Rev. Date : 23/08/2024		
BUILDING : B										Month : <u>May</u> Year : <u>2025</u>		
Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr.Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	50	40	200	50	200	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	6	70	50	170	50	170	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	70	50	140	140	140	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	18	60	45	100	100	100	40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
5	25	50	40	80	80	80	40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
6	32	80	50	170	50	170	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	39	70	50	140	140	140	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
8	46	60	50	100	100	100	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	53	60	45	70	45	70	45	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน _____ _____ _____												

BE : _____

Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION										Ref No : FR-PENG-OP-SN-006		
										Rev. Date : 23/08/2024		
BUILDING : A										Month : <u>May</u> Year : <u>2025</u>		
Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr.Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	40	40	190	50	190	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	6	60	50	170	50	170	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	60	45	140	140	140	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	18	70	50	120	120	120	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
5	25	60	50	90	90	90	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
6	32	90	50	170	50	170	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	39	70	45	140	140	140	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
8	46	60	45	100	100	100	45	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	53	60	40	70	70	70	40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน										BE : _____ _____/_____/_____ _____		

Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION

Ref No : FR-PENG-OP-SN-006

Rev. Date : 23/08/2024

BUILDING : A


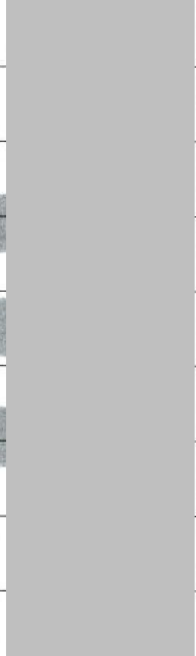
Month : Apr Year : 2025

Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr. Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	40	40	190	50	190	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	6	60	50	160	50	160	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	70	50	130	45	130	130	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	18	60	45	100	50	100	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	25	60	50	70	50	70	70	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	32	80	50	150	50	150	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	39	70	45	120	45	120	120	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8	46	60	50	100	50	100	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9	53	60	50	70	50	70	70	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

BE : _____

Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION										Ref No : FR-PENG-OP-SN-006		
										Rev. Date : 23/08/2024		
BUILDING : 8										Month : Apr Year : 2025		
Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr.Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	50	50	180	50	180	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	6	60	50	160	50	160	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	60	45	130	40	180	130	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	18	50	40	100	40	100	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	25	50	40	70	40	70	70	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	32	80	50	160	50	160	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	39	70	45	120	50	120	120	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8	46	60	50	100	45	100	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9	53	60	45	70	45	70	70	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน												

BE : 
_____/_____/_____

Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

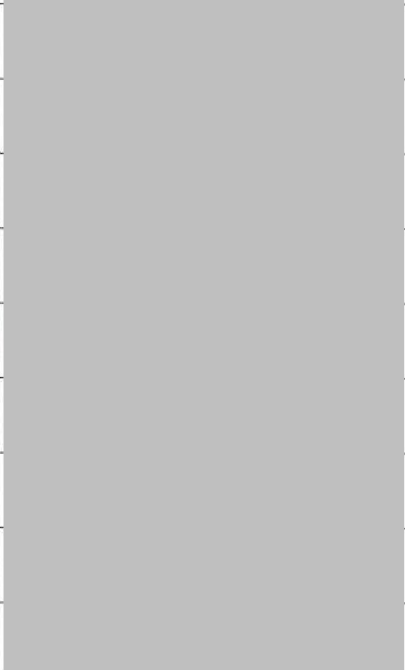

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION

Ref No : FR-PENG-OP-SN-006

Rev. Date : 23/08/2024

BUILDING : A

Month : Mar Year : 2025

Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr.Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	50	40	200	50	200	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	6	70	45	170	50	170	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	60	45	150	150	150	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	18	70	50	120	120	120	45	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
5	25	60	45	90	90	90	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
6	32	90	50	160	50	160	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	39	70	45	130	50	130	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
8	46	70	50	100	100	100	45	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	53	60	45	60	60	60	45	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

BE : _____


Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION

Ref No : FR-PENG-OP-SN-006

Rev. Date : 23/08/2024

BUILDING :

B

Month : Mar Year : 2025

Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr.Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	50	50	190	50	190	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	6	70	50	160	50	160	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	60	50	140	140	140	45	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	18	70	45	120	120	120	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
5	25	60	50	60	50	60	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
6	32	90	50	160	50	160	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	39	80	50	130	130	130	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
8	46	70	45	100	100	100	45	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	53	60	50	60	60	60	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

BE : _____

Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION

Ref No : FR-PENG-OP-SN-006

Rev. Date : 23/08/2024

BUILDING : A

Month : Feb Year : 2025

Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr.Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	40	40	200	40	200	200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2	6	70	40	170	40	170	40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	70	45	150	50	150	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	18	80	50	100	50	100	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	25	75	45	75	45	75	75	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	32	100	35	170	45	170	170	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7	39	60	60	130	45	130	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8	46	70	50	100	50	100	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9	53	60	60	60	60	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

BE : _____

15 / 3 / 68

Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION

Ref No : FR-PENG-OP-SN-000

Rev. Date : 23/03/2024

BUILDING : B

Month : Feb Year : 2025

Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr.Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	75	40	200	40	200	40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	6	80	50	170	60	170	60	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	50	50	135	50	135	135	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	18	50	50	125	50	125	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
5	25	60	50	60	60	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	32	150	45	150	50	150	150	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7	39	50	40	120	50	50	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8	46	100	60	120	60	120	60	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	53	60	50	60	50	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

BE : _____

15/3/68

Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION

Ref No : FR-PENG-OP-SN-006

Rev. Date : 23/08/2024

BUILDING : A

Month : Jan Year : 2025

Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr. Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	40	40	190	40	190	40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	6	70	40	170	45	170	45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	70	45	150	45	150	150	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	18	80	45	120	50	120	120	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	25	70	40	80	45	80	80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	32	100	40	170	50	170	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	39	60	50	140	45	140	140	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8	46	70	50	110	50	110	110	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9	53	60	50	60	45	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

BE : _____

Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

LOG SHEET OF PRESSURE REDUCING VALVE STATION


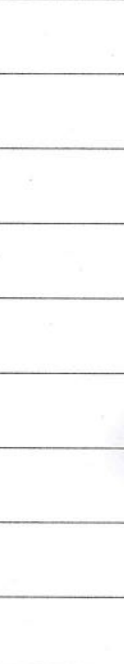
Ref No : FR-PENG-OP-SN-006

Rev. Date : 23/08/2024

BUILDING :

B

Month : Jan Year : 2025

Station No.	FL.	Low Flow (psig)		Normal Flow (psig)		Standby (psig)		Line In use		Recorded By (Technician)	Verified By (Sr. Technician)	Remark
		Pin	Pout	Pin	Pout	Pin	Pout	Line N	Line S			
1	2	70	40	200	50	200	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	6	80	50	170	50	170	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	11	60	50	140	50	140	140	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	18	50	45	120	40	120	120	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	25	60	50	60	50	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	32	100	50	150	50	150	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	39	60	45	120	45	120	120	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8	46	70	50	100	50	100	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9	53	60	45	60	40	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Comment : _____ Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน

BE : 

Note: กรณีมี Line Standby ให้สลับการใช้งาน แล้วบันทึก Line ที่สลับไปใช้ โดยให้สลับการใช้งานทุกเดือน