

ภาคผนวก 2

- 2.1 แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ทส.1) และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2) ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.2 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.3 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.4 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบน้ำใช้ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.5 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.6 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.7 รายงานการจดบันทึกการตรวจวัดค่า pH และ คลอรีน ของสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.8 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.9 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบไฟฟ้า ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.10 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบลิฟต์ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.11 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบปรับอากาศ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.12 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบป้องกันอัคคีภัย ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568
- 2.13 เอกสารแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนสำรองเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- 2.14 หนังสือขอปรับปรุงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.15 หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยในโครงการ
- 2.16 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- 2.17 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด
- 2.18 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากอาคารบางประเภทบางขนาด พ.ศ. 2567

ภาคผนวก 2

- 2.1 แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ทส.1) และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2) ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

สถิติและข้อมูลที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษ เดือน มกราคม 2568

วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ ไฟฟ้า	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุก กิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัดน้ำ เสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ ปริมาณ/ ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
						ระบบบำบัด น้ำเสีย ปกติ/ผิดปกติ	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบล (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ) ผิดปกติ		
1	217	37.6	37.6	37.6	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	P5 รอสั่ง Overhaul	
2	139	32	32	32	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	P5 รอสั่ง Overhaul	
3	183	39.2	39.2	39.2	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	P5 รอสั่ง Overhaul	
4	184	41.6	41.6	41.6	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	P5 รอสั่ง Overhaul	
5	184	16.8	16.8	16.8	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	P5 รอสั่ง Overhaul	
6	205	45.6	45.6	45.6	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	P5 รอสั่ง Overhaul	
7	213	36.8	36.8	36.8	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	P5 รอสั่ง Overhaul	

8	189	32.8	32.8	32.8	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
9	134	34.4	34.4	34.4	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
10	188	37.6	37.6	37.6	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
11	186	52	52	52	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
12	193	48.8	48.8	48.8	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
13	185	40	40	40	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
14	184	39.2	39.2	39.2	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
15	231	44.8	44.8	44.8	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
16	186	37.6	37.6	37.6	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
17	184	48.8	48.8	48.8	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
18	127	36	36	36	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
19	196	38.4	38.4	38.4	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
20	185	51.2	51.2	51.2	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
21	181	37.6	37.6	37.6	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
22	183	38.4	38.4	38.4	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
23	185	32	32	32	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul

24	183	40	40	40	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
25	232	53.6	53.6	53.6	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
26	136	50.4	50.4	50.4	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
27	175	36.8	36.8	36.8	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
28	232	38.4	38.4	38.4	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
29	128	38.4	38.4	38.4	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
30	136	34.4	34.4	34.4	—	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul
31	199	37.6	37.6	37.6	3 ลิตร	ปกติ	P5 เสีย	ปกติ	ปกติ	ไม่มีในระบบ	ปกติ	—	—	P5 รอสั่ง Overhaul

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด

และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

อธิบายว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

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

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

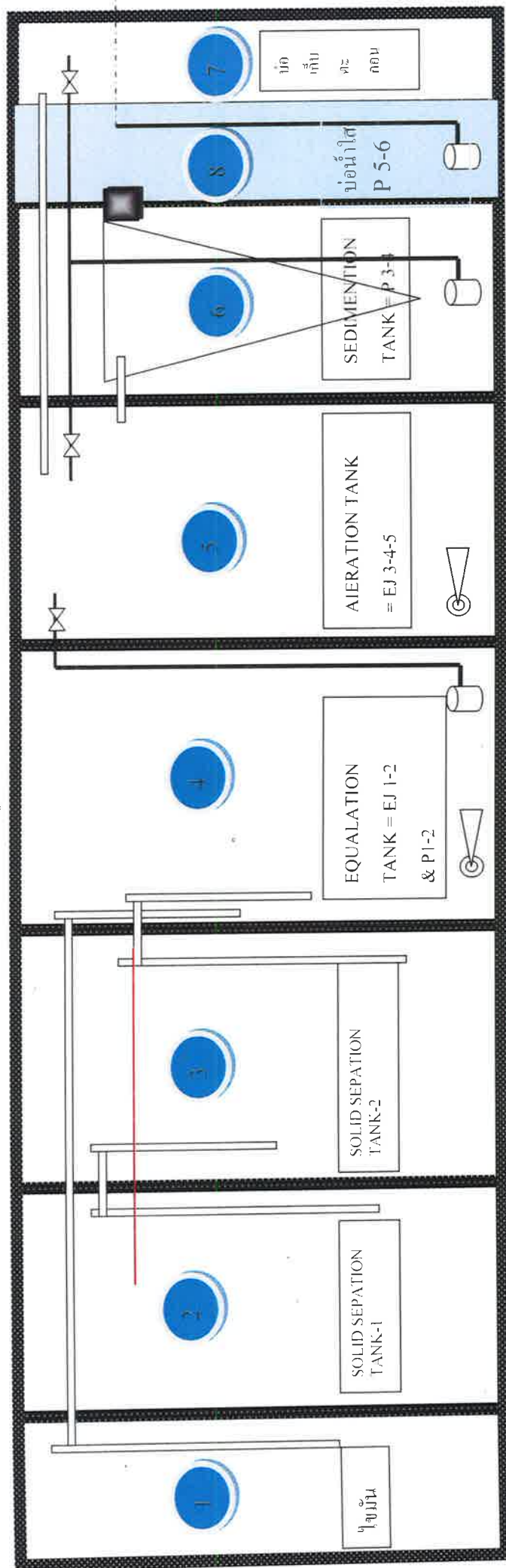
ออกให้โดย

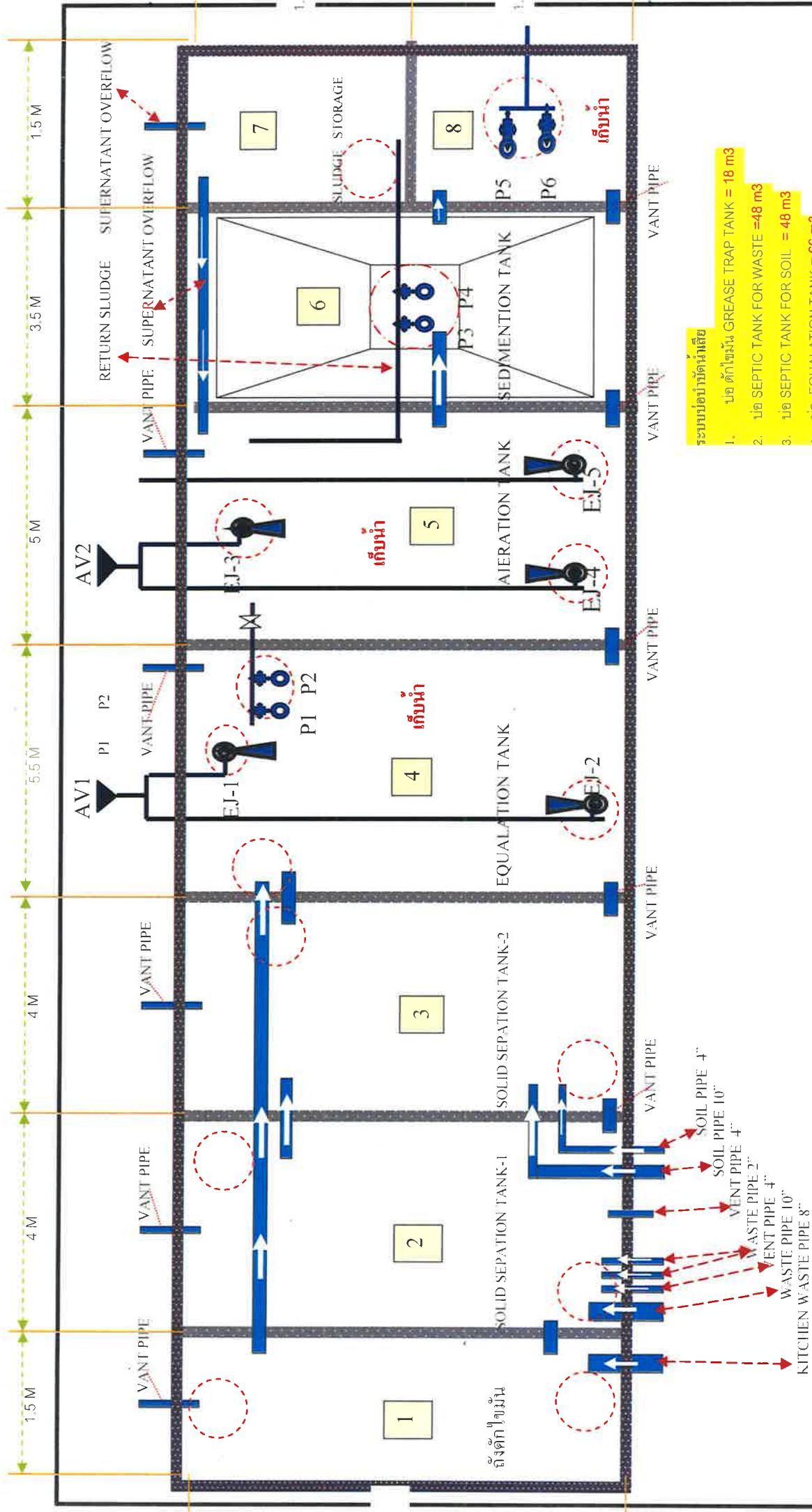
..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย





ระบบบำบัดน้ำเสีย

1. บ่อ ดักไขมัน GREASE TRAP TANK = 18 m³
2. บ่อ SEPTIC TANK FOR WASTE = 48 m³
3. บ่อ SEPTIC TANK FOR SOIL = 48 m³
4. บ่อ EQUALIZATION TANK = 66 m³
5. บ่อ AERATION TANK = 60 m³
6. บ่อ SEDIMENTATION TANK = 42 m³
7. บ่อ EXCESS SLUDGE TANK = 9 m³
8. บ่อ EFFLUENT TANK = 7.2 m³
9. ความลึกตามแบบแปลน 4.5 เมตร

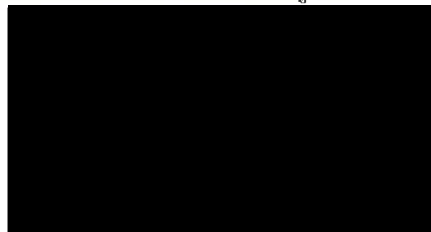
แปลนระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร CELES ASOKE

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ [REDACTED] หมู่ที่ [REDACTED] ซอย [REDACTED]
ถนน สุขุมวิท 21 แขวง/ตำบล แขวงคลองเตยเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา จังหวัด
กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-115-6652 โทรสาร [REDACTED] ถ้ามี
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการ
ประเภท [REDACTED] ที่พักอาศัย จำนวน 217 ห้องชุด

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) [REDACTED] ออกให้โดย [REDACTED] หมดอายุ [REDACTED]
ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน มกราคม พ.ศ. 2568 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ



เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

.)

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

.)

ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED] หมดอายุ [REDACTED]

ออกให้โดย [REDACTED]

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

([REDACTED])

ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED] หมดอายุ [REDACTED]

ออกให้โดย [REDACTED]

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย (เป็นแบบ Activated Slug)

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 39.6 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 22 ชั่วโมง/วัน

☒ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) ใช้ลูกกลอยในการควบคุมคุณภาพน้ำ

ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบละออง ☒ อื่น ๆ (ระบุ) P1-P2-P3-P4-P5-P6-EJ1-EJ2-EJ3-EJ4-EJ5

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ทางเดินรถชั้น G ด้านหลังอาคาร

(๕) วิธีการตรวจวัดที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จัดซื้อจัดจ้างกำจัดตะกอนปี

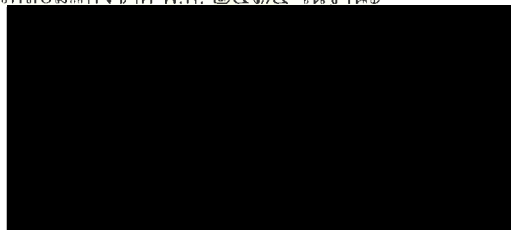
ละ 1 ครั้ง ดำเนินการล้างกำจัดตะกอนภายในบ่อ (วันที่ 27-28/11/2567 ดำเนินการทั้งหมด 8 บ่อ)

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ [REDACTED] หมู่ที่ [REDACTED] ซอย [REDACTED]
 ถนน สุขุมวิท 21 แขวง/ตำบล แขวงคลองเตยเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา จังหวัด
 กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-115-6652 โทรสาร [REDACTED] ถ้ามี
 เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการ
 ประเภท [REDACTED] ที่พักอาศัย จำนวน 217 ห้องชุด

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) [REDACTED] ออกให้โดย [REDACTED] หมดอายุ [REDACTED]
 ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
 สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในขณะ



เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED] หมดอายุ [REDACTED]

ออกให้โดย [REDACTED]

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED] หมดอายุ [REDACTED]

ออกให้โดย [REDACTED]

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย (เป็นแบบ Activated Slug)

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 39.6 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 22 ชั่วโมง/วัน

☒ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) ใช้กลไกกลอยในการควบคุมระดับน้ำ

ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลำตะกอน ☒ อื่น ๆ (ระบุ) P1-P2-P3-P4-P5-P6-EJ1-EJ2-EJ3-EJ4-EJ5

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ทางเดินรถชั้น G ด้านหลังอาคาร

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จัดซื้อจัดจ้างกำจัดตะกอนปี

ละ 1 ครั้ง ดำเนินการล้างกำจัดตะกอนภายในบ่อ (วันที่ 27-28/11/2567 ดำเนินการทั้งหมด 8 บ่อ)

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 8/10 หมู่ที่ — ซอย —

ถนน สุขุมวิท 21 แขวง/ตำบล แขวงคลองเตยเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา จังหวัด

กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-115-6652 โทรสาร — มีนิติบุคคลเชอเลส อโศก

เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท (ข) อาคารชุด ที่พักอาศัย

217 ห้อง

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมคอายุ

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ช่วงเวลาการทำงานของปั๊ม

1. P1 สลับการทำงาน (ทำงาน/วัน...6...hr...) / บ่อ EQUALATION TANK - อยู่ในระดับน้ำ ควบคุมด้วย
ลูกลอย
2. P2 สลับการทำงาน (ทำงาน/วัน...6...hr...) / บ่อ EQUALATION TANK - อยู่ในระดับน้ำ ควบคุมด้วย
ลูกลอย
3. P3 สลับการทำงาน (ทำงาน/วัน...0...hr...) / บ่อ SEDIMENTATION TANK - อยู่ในระดับน้ำ ควบคุมด้วย
ลูกลอย
4. P4 สลับการทำงาน (ทำงาน/วัน...0...hr...) / บ่อ SEDIMENTATION TANK - อยู่ในระดับน้ำ ควบคุมด้วย
ลูกลอย
5. P5 สลับการทำงาน (ทำงาน/วัน...7...hr...) / บ่อ EFFLUENT TANK - อยู่ในระดับน้ำ ควบคุมด้วยลูกลอย
6. P6 สลับการทำงาน (ทำงาน/วัน...8...hr...) / บ่อ EFFLUENT TANK - อยู่ในระดับน้ำ ควบคุมด้วยลูกลอย
7. EJ1 สลับการทำงาน (ทำงาน/วัน...13...hr...) / บ่อ EQUALATION TANK ช่วงเวลา ON-OFF 6-7-8-
9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-01-02-03-04-05
1. EJ2 สลับการทำงาน (ทำงาน/วัน...13...hr...) / บ่อ EQUALATION TANK ช่วงเวลา ON-OFF 6-7-8-
9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-01-02-03-04-05
2. EJ3 สลับการทำงาน (ทำงาน/วัน...18...hr...) / บ่อ EFFLUENT TANK Run 3 Hr , Stop 1 Hr
3. EJ4 สลับการทำงาน (ทำงาน/วัน...18...hr...) / บ่อ EFFLUENT TANK Run 3 Hr , Stop 1 Hr
4. EJ5 สลับการทำงาน (ทำงาน/วัน...18...hr...) / บ่อ EFFLUENT TANK Run 3 Hr , Stop 1 Hr

**** ((200 ลิตร) x (3 คน) x (จำนวนห้องที่พักอาศัยจริง))/1,000

จำนวนห้องทั้งหมด = 217 ห้อง



รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

Updated 3 May 2016

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ใช้ : [REDACTED] แหล่งกำเนิดมลพิษ : **ตึก Celes Asoke**
 แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : [REDACTED] หมู่ที่ :
 ซอย : - ถนน : **สุขุมวิท 21**
 แขวง/ตำบล : **คลองเตยเหนือ** เขต/อำเภอ : **เขตวัฒนา**
 จังหวัด : **กรุงเทพมหานคร** รหัสไปรษณีย์ : **10110**
 โทรศัพท์ : **021156651** โทรสาร : [REDACTED]
 โดยมี : [REDACTED] เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 เขตปกครอง : **เขตวัฒนา**

ประเภทกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ข ตั้งแต่ 100 ห้องแต่ไม่ถึง 500 ห้อง

จำนวนห้อง : 217

สังกัด : เอกชน

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- (1) ประเภท/ ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย
- | | |
|---|-----------------|
| 1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอคทีฟเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) | 39.60 ลบ.ม./วัน |
| 2. < ระบบบำบัด > | 0.00 ลบ.ม./วัน |
| 3. < ระบบบำบัด > | 0.00 ลบ.ม./วัน |
| 4. < ระบบบำบัด > | 0.00 ลบ.ม./วัน |
| 5. < ระบบบำบัด > | 0.00 ลบ.ม./วัน |
- (2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
☒ แบบต่อเนื่อง 22 ชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบบ)
- (3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องสูบน้ำ | <input checked="" type="checkbox"/> ระบบเติมอากาศ |
| <input type="checkbox"/> เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย | <input type="checkbox"/> เครื่องกวน/ผสมสารเคมี |
| <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องสูบลำโพง | <input type="checkbox"/> อื่นๆ |
| | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (2) |
| | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (3) |
- (4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบบ) ทางเดินรถ ชั้น G ด้านหลังอาคาร
- (5) วิธีการจัดตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ตะกอนภายในระบบบ่อเก็บตะกอนยังน้อย

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- | | |
|---|---|
| (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย | 5,464.000 หน่วย |
| (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ | 1,228.800 ลบ.ม. |
| (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย | 1,228.800 ลบ.ม. |
| (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย | <input checked="" type="radio"/> ระบายทุกวัน
<input type="radio"/> ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน
<input type="radio"/> ไม่ระบายเลย |
| (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ | ปริมาณที่ใช้ หน่วย |
| ชื่อสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพ | |
| 1. เติมนจุลินทรีย์ชนิดน้ำ BIO TRFAT 77 | 3.000 ลิตร |

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย

เครื่องสูบน้ำ

ระบบเติมอากาศ

เครื่องสูบลตะกอน

☒ ปกติ☐ ผิดปกติ☐ ปกติ☒ ผิดปกติ☒ ปกติ☐ ผิดปกติ☒ ปกติ☐ ผิดปกติ

ปั๊ม P5 ทำงานตัด Overload , ลูกลอยชำรุด 2 ลูก

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด

0.00

กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ทำการแก้ไขวงจรคอนโทรลให้ปั๊ม P6 ทำงานแบบ Automatic

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ

เดือน: มกราคม พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ

เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

พิมพ์

กลับรายการหลัก

ระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รองรับ เว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer 11 ขึ้นไป

ภาคผนวก 2

- 2.2 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

แบบฟอร์มการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Preventive Maintenance Checklist

สัปดาห์ที่ / Week No. 3

อาคาร Building

Celes Asoke

ระบบ System

ปั๊มน้ำเสีย Waste Water Pump

อุปกรณ์ / Equipment : EQUALIZATION -Sewage		ระยะเวลา / Duration : 1 hr		สถานที่ / Location : EQUALIZATION TANK FL.G			
รหัส / P.M. Code : P1		ดำเนินการโดย / Done By : [Signature]		ดำเนินการโดย / Done By : [Signature]			
มอบหมายโดย / Assigned By : อภิวัฒน์		Date : 15/1/2568	Date : 15/1/68	เวลาที่ใช้ / Time taken : 1/2 Hr			
รายละเอียด / DESCRIPTION	M	Q	H	Y	สถานะ / Status	รายละเอียดปัญหา Problem Description	รายละเอียดวิธีแก้ไข / Solution Description
รายการตรวจเช็ค Check list							
สภาพทั่วไป General Condition	***	***	***	***	✓		
เสียงลูกปืนมอเตอร์ Motor Bearing Noise	***	***	***	***	✓		
เสียงลูกปืนปั๊ม Pump Bearing Noise	***	***	***	***	✓		
พูล์มมอเตอร์ Motor Pulley	***	***	***	***	✓		
พูล์มปั๊ม Pump Pulley	***	***	***	***	✓		
สายพานต้นกำลัง Drive Belt	***	***	***	***	✓		
หลอดสัญญาณไฟ Pilot Lamp	***	***	***	***	✓		
หัวต่อสายไฟต่างๆ All Terminal	***	***	***	***	✓		
ซีลเพลลาของปั๊ม (หารอยรั่ว) Mechanical Seal	***	***	***	***	✓		
น้ำมันเกียร์ต้องไม่ต่ำกว่า 3/4 ส่วน Gear Oil	***	***	***	***	✓		
น๊อตยึดฐานชุดมอเตอร์ปั๊ม Basement	***	***	***	***	✓		
จาระบีลูกปืนมอเตอร์ปั๊ม Greased-up Motor & Pump	***	***	***	***	✓		
ข้อต่ออ่อน (หารอยรั่ว) Flexible Pipe	***	***	***	***	✓		
การทำงานของชุด FLOAT CONTROL NO. 1	***	***	***	***	✓		
การทำงานของชุด FLOAT CONTROL NO. 2	***	***	***	***	✓		
การทำงานของชุด FLOAT CONTROL NO. 3	***	***	***	***	✓		
การทำงานของชุด FLOAT CONTROL NO. 4	***	***	***	***	✓		
วัดกระแสมอเตอร์ ค่าที่วัดได้ L1...1.1...L2...1.2...L3...1.1 Motor Current	***	***	***	***	✓		
1.1 A 1 A 1.1 A							
ทำความสะอาด Clean							
บริเวณฐานมอเตอร์ปั๊ม Basement	***	***	***	***	✓		
ตู้ควบคุมมอเตอร์ Control Box	***	***	***	***	✓		
หน้าคอนแทคของตัวแม่เหล็ก Magnetic Contactor	***	***	***	***	✓		
ฟิวเตอร์ Filter	***	***	***	***	✓		
เปลี่ยนหรือซ่อม Change or Overhaul							
ทาสีมอเตอร์, ตัวเครื่อง และในส่วนที่จำเป็น Repaint				***			
น้ำมันเกียร์ทุก 2,000 ชม. Gear Oil				***			
ลูกปืนมอเตอร์ Motor Bearing				***			
ลูกปืนปั๊ม Pump Bearing				***			
ยกปั๊มขึ้นมาตรวจสอบ				***			

หมายเหตุ Remark :

* กรุณาใส่ N/A ถ้าไม่มีข้อมูล Please Mark N/A if not applicable

** กรุณาทำเครื่องหมาย / = ปกติ Normal , X = ไม่ปกติ Abnormal

*** M = Monthly(เดือน), Q = Quarterly (ไตรมาส), H = Half yearly (ครึ่งปี) , Y = Yearly (ปี)

ขอเสนอแนะ Suggestion

จัดบันทึกโดย Recorded by

ลายเซ็น Signature (ช่าง Tech)

วันที่ Date

เวลา Time

ตรวจสอบโดย Checked by

ลายเซ็น Signature (หัวหน้าช่าง Tech.Sup.)

วันที่ Date

เวลา Time

ทวนสอบโดย Verified by

ลายเซ็น Signature (ผู้จัดการอาคาร BM.)

วันที่ Date

เวลา Time

แบบฟอร์มการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Preventive Maintenance Checklist

สัปดาห์ที่ / Week No. 3

อาคาร Building	Celes Asoke	ระบบ System	ปั๊มน้ำเสีย Waste Water Pump				
อุปกรณ์ / Equipment :	EQUALIZATION -Sewage	ระยะเวลา / Duration :	M				
รหัส / P.M. Code :	P2	ดำเนินการโดย / Done By :					
มอบหมายโดย / Assigned By :	อภิวดี	Date :	15/1/2568				
สถานที่ / Location :	EQUALIZATION TANK FL.G	ดำเนินการโดย / Done By :					
เวลาที่ใช้ / Time taken	1/2 Hr						
รายละเอียด / DESCRIPTION	M	Q	H	Y	สถานะ / Status	รายละเอียดปัญหา Problem Description	รายละเอียดวิธีแก้ไข / Solution Description
รายการตรวจสอบ Check list							
สภาพทั่วไป General Condition	***	***	***	***	✓		
เสียงลูกปืนมอเตอร์ Motor Bearing Noise	***	***	***	***	✓		
เสียงลูกปืนปั๊ม Pump Bearing Noise	***	***	***	***	✓		
พูล์มมอเตอร์ Motor Pulley	***	***	***	***	✓		
พูล์มปั๊ม Pump Pulley	***	***	***	***	✓		
สายพานต้นกำลัง Drive Belt	***	***	***	***	✓		
หลอดสัญญาณไฟ Pilot Lamp	***	***	***	***	✓		
หัวต่อสายไฟต่างๆ All Terminal	***	***	***	***	✓		
ซีลเพลาของปั๊ม (หารอยรั่ว) Mechanical Seal	***	***	***	***	✓		
น้ำมันเกียร์ต้องไม่ต่ำกว่า 3/4 ส่วน Gear Oil	***	***	***	***	✓		
น็อตยึดฐานชุดมอเตอร์ปั๊ม Basement	***	***	***	***	✓		
จาระบีลูกปืนมอเตอร์ปั๊ม Greased-up Motor & Pump	***	***	***	***	✓		
ข้อต่ออ่อน (หารอยรั่ว) Flexible Pipe	***	***	***	***	✓		
การทำงานของชุด FLOAT CONTROL NO. 1	***	***	***	***	✓		
การทำงานของชุด FLOAT CONTROL NO. 2	***	***	***	***	✓		
การทำงานของชุด FLOAT CONTROL NO. 3	***	***	***	***	✓		
การทำงานของชุด FLOAT CONTROL NO. 4	***	***	***	***	✓		
วัดกระแสมอเตอร์ ค่าที่วัดได้ L1. (1.2) L2. (1) L3. (1) Motor Current	***	***	***	***	✓		
1.1 A 1 A 1.1 A							
ทำความสะอาด Clean	***	***	***	***	✓		
บริเวณฐานมอเตอร์ปั๊ม Basement	***	***	***	***	✓		
ตู้ควบคุมมอเตอร์ Control Box	***	***	***	***	✓		
หน้าคอนแทคของตัวแมกเนติก Magnetic Contactor	***	***	***	***	✓		
ฟิวเตอร์ Filter	***	***	***	***	✓		
เปลี่ยนหรือซ่อม Change or Overhaul							
ทาสีมอเตอร์, ตัวเครื่อง และในส่วนที่จำเป็น Repaint	***	***	***	***	✓		
น้ำมันเกียร์ทุก 2,000 ชม. Gear Oil	***	***	***	***	✓		
ลูกปืนมอเตอร์ Motor Bearing	***	***	***	***	✓		
ลูกปืนปั๊ม Pump Bearing	***	***	***	***	✓		
ยกปั๊มขึ้นมาตรวจสอบ	***	***	***	***	✓		

หมายเหตุ Remark :

* กรุณาใส่ N/A ถ้าไม่มีข้อมูล Please Mark N/A if not applicable

** กรุณาทำเครื่องหมาย / = ปกติ Normal , X = ไม่ปกติ Abnormal

*** M = Monthly (เดือน), Q = Quarterly (ไตรมาส), H = Half yearly (ครึ่งปี), Y = Yearly (ปี)

ข้อเสนอแนะ Suggestion

จดบันทึกโดย Recorded by

ลายเซ็น Signature (ช่าง Tech)

วันที่ Date

เวลา Time

ตรวจสอบโดย Checked by

ลายเซ็น Signature (หัวหน้าช่าง Tech.Sup.)

วันที่ Date

เวลา Time

ทวนสอบโดย Verified by

ลายเซ็น Signature (ผู้จัดการอาคาร BM.)

วันที่ Date

เวลา Time

ภาคผนวก 2

2.3 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568



บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarungrasmitwong 46 Jarungrasmitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)



TESTING

No.0090

รายงานหมายเลข (Report No.) 7210125 วันที่ (Date) 31 มกราคม 2568
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name)^c ปอปรับสมดล
รหัสตัวอย่าง (Sample No.) No. 6801758
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ สีตะกอนสีน้ำตาล
ชื่อลูกค้า (Customer name)^c นิติบุคคลอาคารชุดเชอเลส์ อโศก
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site)^c นิติบุคคลอาคารชุดเชอเลส์ อโศก
ที่อยู่ (Address)^c เลขที่ 8/10 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) 24 มกราคม 2568 วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date) 24 มกราคม 2568 - 31 มกราคม 2568
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date)^c 23 มกราคม 2568 วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method)^c เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)	MDL	ค่ามาตรฐาน ^{1/} (Standard)	วิธีทดสอบ ^{4/} (Test Method)
		ปอปรับสมดล			
กรด-ด่าง (pH) v	-	6.4	-	5.5 - 9.0	Electrometric Method, pH Meter (4500-H ⁺ B)
Total Dissolved Solids (TDS) v	mg/L	310	-	ไม่เกิน 1,000	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 180 °C (2540 C)
Total Suspended Solids (SS) v	mg/L	24.0	-	ไม่เกิน 40	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 103 - 105 °C (2540 D)
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	12.5	-	ไม่เกิน 30	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (5216 B)
น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	mg/L	1.0	-	ไม่เกิน 20	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) v	mg/L	36.4	-	ไม่เกิน 35	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (In-house method based on 4500-N _{org} B)
Sulfide	mg/L	0.0	-	ไม่เกิน 1.0	Titrate, Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ข)

^{4/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

^c เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- สภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C

- วัฏจักรการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง



ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ



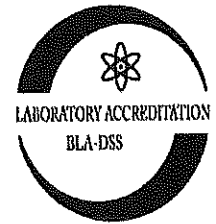
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่

- รายงานผลการทดสอบนี้ได้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ



บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)



TESTING

No.0090

รายงานหมายเลข (Report No.) 7220125 วันที่ (Date) 3 กุมภาพันธ์ 2568
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name)^c ปอปรับสมตุล
รหัสตัวอย่าง (Sample No.) No. 6801758
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ สีตะกอนสีน้ำตาล
ชื่อลูกค้า (Customer name)^c นิติบุคคลอาคารชุดเชอเลส อโศก
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site)^c นิติบุคคลอาคารชุดเชอเลส อโศก
ที่อยู่ (Address)^c เลขที่ 8/10 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) 24 มกราคม 2568 วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date) 24 มกราคม 2568 - 3 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date)^c 23 มกราคม 2568 วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method)^c เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)	MDL	ค่ามาตรฐาน (Standard)	วิธีทดสอบ ^{4/} (Test Method)
		ปอปรับสมตุล			
ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ✓	ml/L	4.0	-	-	Imhoff cone (2540 F)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	3.5×10^3	-	-	APHA, AWWA, WEF 24 th ed. 2023, 9221 B, 9221 C
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	3.5×10^3	-	-	APHA, AWWA, WEF 24 th ed. 2023, 9221 E

หมายเหตุ : ^{4/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

^c เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ $25 \pm 5^\circ\text{C}$

- วัฏจักรการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่

- รายงานผลการทดสอบนี้ให้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งหมด

ภาคผนวก 2

2.4 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบน้ำใช้ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

แบบฟอร์มการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Preventive Maintenance Checklist

สัปดาห์ที่ / Week No. 3

อาคาร Building

Celes Asoke

ระบบ System

ปั๊มน้ำ Pumping Equipment

อุปกรณ์ / Equipment : Transfer Pump - 1 64.3 A / 37KW	ระยะเวลา / Duration : M	สถานที่ / Location : FLB1 M&E Room
รหัส / P.M. Code : TP-1	ดำเนินการโดย / Done By : [Signature]	ดำเนินการโดย / Done By : [Signature]
มอบหมายโดย / Assigned By : อภิวัฒน์	Date : 14/1/2568	Date : 14/1/2568
เวลาที่ใช้ / Time taken : 1/2 Hr		

รายละเอียด / DESCRIPTION	M	Q	H	Y	สถานะ / Status	รายละเอียดปัญหา / Problem Description	รายละเอียดวิธีแก้ไข / Solution Description
รายการตรวจเช็ค Check list							
เสียงลูกปืนมอเตอร์ Motor Bearing Noise	***	***	***	***	X	ไม่มีพบ. จุดบ่งชี้	การทำความสะอาด
เสียงลูกปืนปั๊ม Pump Bearing Noise	***	***	***	***	X		
หลอดสัญญาณไฟ Pilot Lamp	***	***	***	***	/		
ขั้วต่อสายไฟต่างๆ All Terminal	***	***	***	***	/		
ซีลเพลาของปั๊ม Mechanical Seal	***	***	***	***	X		
นอตยึดฐานชุดมอเตอร์ปั๊ม Basement	***	***	***	***	/		
สกรูยึดคัปปลิง (ระหว่างมอเตอร์กับปั๊ม) Coupling	***	***	***	***	/		
ข้อต่ออ่อน (หารอยรั่ว) Flexible Tube	***	***	***	***	/		
เกจวัดความดัน Pressure Gauge	***	***	***	***	/		
จาระบีลูกปืนมอเตอร์ปั๊ม Greased-up Motor & Pump	***	***	***	***	/		
ลูกยางและสปริงรับฐานมอเตอร์ปั๊ม Rubber and Spring	***	***	***	***	/		
การทำงานของชุด Flow Switch & Pressure Switch	***	***	***	***	/		
วัดกระแสมอเตอร์ L1, L2, L3 Motor Current	***	***	***	***	/		
อุปกรณ์ยึดแนวท่อ Pipe Clamp	***	***	***	***	/		
ระบบไล่อากาศภายในท่อ Air Vent	***	***	***	***	/		
แรงดันน้ำเข้า / ออกปั๊ม IN PSI / OUT PSI	***	***	***	***	/		
ถังแรงดันน้ำชุดปั๊ม Pressure Tank for Booster Pump	***	***	***	***	/		
การทำงานของชุดควบคุมระดับ Electrode	***	***	***	***	/		
ทำความสะอาด Clean							
มอเตอร์ ปั๊ม ท่อน้ำ Motor Pump and Pipe	***	***	***	***	/		
บริเวณฐานมอเตอร์ปั๊ม Basement	***	***	***	***	/		
ตู้ควบคุมมอเตอร์ Control Box	***	***	***	***	/		
น้ำคอนแทคของตัว Magnetic Contactor	***	***	***	***	/		
ไส้กรองนยาบ Strainer	***	***	***	***	/		
เปลี่ยนหรือซ่อม Change or Overhaul							
ทาสีมอเตอร์, ตัวเครื่อง และในส่วนที่จำเป็น					***		
น้ำมันหล่อลื่นเพลาปั๊ม					***		
ลูกปืนมอเตอร์ / ปั๊ม Mechanical Seal					***		
64.3 A / 37KW							

หมายเหตุ Remark :

* กรุณาใส่ N/A ถ้าไม่มีข้อมูล Please Mark N/A if not applicable

** กรุณาทำเครื่องหมาย / = ปกติ Normal , X = ไม่ปกติ Abnormal

*** M = Monthly (เดือน), Q = Quarterly (ไตรมาส), H = Half yearly (ครึ่งปี) , Y = Yearly (ปี)

จดบันทึกโดย Recorded by

ลายเซ็น Signature (ช่าง Tech)

วันที่ Date

เวลา Time

ตรวจสอบโดย Checked by

ลายเซ็น Signature (หัวหน้าช่าง Tech Sup.)

วันที่ Date

เวลา Time

ทวนสอบโดย Verified by

ลายเซ็น Signature (ผู้จัดการอาคาร BM)

วันที่ Date

เวลา Time

ข้อเสนอแนะ Suggestion

TP1 ที่ ๒

แบบฟอร์มการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Preventive Maintenance Checklist

สัปดาห์ที่ / Week No. 3

อาคาร Building

Celes Asoke

ระบบ System

ปั้มน้ำ Pumping Equipment

อุปกรณ์ / Equipment : Transfer Pump - 2 64.3 A / 37KW		ระยะเวลา / Duration : 14/1/68		สถานที่ / Location : FL B1 M&E Room				
รหัส / P.M. Code : TP-2		ดำเนินการโดย / Done By : [Redacted]		ดำเนินการโดย / Done By :				
มอบหมายโดย / Assigned By : อภิวัฒน์		Date : 14/1/2568		Date : 1/2 Hr				
รายละเอียด / DESCRIPTION		M	Q	H	Y	สถานะ / Status	รายละเอียดปัญหา Problem Description	รายละเอียดวิธีแก้ไข / Solution Description
รายการตรวจเช็ค Check list								
เสียงลูกปืนมอเตอร์ Motor Bearing Noise		***	***	***	***	✓		
เสียงลูกปืนปั้ม Pump Bearing Noise		***	***	***	***	✓		
หลอดสัญญาณไฟ Pilot Lamp		***	***	***	***	✓		
หัวต่อสายไฟต่างๆ All Terminal		***	***	***	***	✓		
ซีลเพลลาของปั้ม Mechanical Seal		***	***	***	***	✓		
เนื้อยึดฐานชุดมอเตอร์ปั้ม Basement			***	***	***			
สลักยึดคัปปลิง (ระหว่างมอเตอร์กับปั้ม) Coupling			***	***	***			
ข้อต่ออ่อน (หารอยรั่ว) Flexible Tube		***	***	***	***	✓		
เกจวัดความดัน Pressure Gauge		***	***	***	***	✓		
จาระบีลูกปืนมอเตอร์ปั้ม Greased-up Motor & Pump			***	***	***			
ลูกยางและสปริงรับฐานมอเตอร์ปั้ม Rubber and Spring			***	***	***			
การทำงานของชุด Flow Switch & Pressure Switch		***	***	***	***	✓		
วัดกระแสมอเตอร์ L1 50 L2 51 L3 50 Motor Current		***	***	***	***	✓		64.3 A / 37KW
อุปกรณ์ยึดแนวท่อ Pipe Clamp			***	***	***			
ระบบไล่อากาศภายในท่อ Air Vent		***	***	***	***	✓		
แรงดันน้ำเข้า / ออกปั้ม IN PSI / OUT PSI		***	***	***	***	✓		
ถังแรงดันบูสเตอร์ปั้ม Pressure Tank for Booster Pump		***	***	***	***	✓		
การทำงานของชุดควบคุมระดับ Electrode		***	***	***	***	✓		
ทำความสะอาด Clean								
มอเตอร์ ปั้ม ท่อน้ำ Motor Pump and Pipe		***	***	***	***	✓		
บริเวณฐานมอเตอร์ปั้ม Basement		***	***	***	***	✓		
ตู้ควบคุมมอเตอร์ Control Box		***	***	***	***	✓		
หน้าคอนแทคของตัว Magnetic Contactor		***	***	***	***	✓		
ไส้กรองหยาบ Strainer		***	***	***	***	✓		
เปลี่ยนหรือซ่อม Change or Overhaul								
ทาสีมอเตอร์ , ตัวเครื่อง และในส่วนที่จำเป็น					***			
น้ำมันหล่อลื่นเพลลาปั้				***	***			
ลูกปืนมอเตอร์ / ปั้ม Mechanical Seal					***			
380V/1.5HP/1.1KW/2.9A								

หมายเหตุ Remark :

* กรุณาใส่ N/A ถ้าไม่มีข้อมูล Please Mark N/A if not applicable

** กรุณาทำเครื่องหมาย / = ปกติ Normal , X = ไม่ปกติ Abnormal

*** M = Monthly(เดือน), Q = Quarterly (ไตรมาส), H = Half yearly (ครึ่งปี) , Y = Yearly (ปี)

ข้อเสนอแนะ Suggestion

จดบันทึกโดย Recorded by
ลายเซ็น Signature (ช่าง Tech)

วันที่ Date
เวลา Time

ตรวจสอบโดย Checked by
ลายเซ็น Signature (หัวหน้าช่าง Tech.Sup.)

วันที่ Date
เวลา Time

ทวนสอบโดย Verified by
ลายเซ็น Signature (ผู้จัดการอาคาร BM.)

วันที่ Date
เวลา Time

ภาคผนวก 2

2.5 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568



บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยเจริญสุขนิทวงศ์ 46 ถนนเจริญสุขนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Sol Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.) 7270125 วันที่ (Date) 31 มกราคม 2568
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name)^c น้ำประปา
รหัสตัวอย่าง (Sample No.) No. 6801761
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ สีไม่มีตะกอน
ชื่อลูกค้า (Customer name)^c นิติบุคคลอาคารชุดเชอเลส อโศก
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site)^c นิติบุคคลอาคารชุดเชอเลส อโศก
ที่อยู่ (Address)^c เลขที่ 8/10 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) 24 มกราคม 2568 วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date) 24 มกราคม 2568 - 31 มกราคม 2568
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date)^c 23 มกราคม 2568 วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method)^c เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)	MDL	ค่ามาตรฐาน ^{1/} (Standard)	วิธีทดสอบ ^{4/} (Test Method)
		น้ำประปา			
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	217	-	≤ 1000	APHA, AWWA, WEF 24 th ed. 2023, 2540 C

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง (ตามข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี 2011)

^{4/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

^c เป็นข้อมูลที่มาจากการสุ่ม

- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำหังฉบับ

ภาคผนวก 2

- 2.6 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบระบายน้ำ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

แบบฟอร์มการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Preventive Maintenance Checklist

สัปดาห์ที่ / Week No.

2

อาคาร Building	Celes Asoke	ระบบ System	ปั๊มน้ำ Pumping Equipment				
อุปกรณ์ / Equipment : Swimming Pool Pump-1	ระยะเวลา / Duration : M	สถานที่ / Location : FL.33 M&E room					
รหัส / P.M. Code : SWP-01	ดำเนินการโดย / Done By : [Signature]	ดำเนินการโดย / Done By :	เวลาที่ใช้ / Time taken				
มอบหมายโดย / Assigned By : อภิวัฒน์	Date : 10/1/2568	Date : 10 / 1 / 68	1/2 Hr				
รายละเอียด / DESCRIPTION	M	Q	H	Y	สถานะ / Status	รายละเอียดปัญหา Problem Description	รายละเอียดวิธีแก้ไข / Solution Description
รายการตรวจเช็ค Check list							
เสียงลูกปืนมอเตอร์ Motor Bearing Noise	***	***	***	***	/		
เสียงลูกปืนปั๊ม Pump Bearing Noise	***	***	***	***	/		
หลอดสัญญาณไฟ Pilot Lamp	***	***	***	***	/		
ขั้วต่อสายไฟต่างๆ All Terminal	***	***	***	***	/		
ซีลเพลาของปั๊ม Mechanical Seal	***	***	***	***	NA		
น็อตยึดฐานชุดมอเตอร์ปั๊ม Basement	***	***	***	***			
สกรูยึดคัปปลิง (ระหว่างมอเตอร์กับปั๊ม) Coupling	***	***	***	***			
ข้อต่ออ่อน (हारयूर) Flexible Tube	***	***	***	***	NA		
เกจวัดความดัน Pressure Gauge	***	***	***	***	NA		
จาระบีลูกปืนมอเตอร์ปั๊ม Greased-up Motor & Pump	***	***	***	***	NA		
ลูกยางและสปริงรับฐานมอเตอร์ปั๊ม Rubber and Spring	***	***	***	***			
การทำงานของชุด Flow Switch & Pressure Switch	***	***	***	***	NA		
วัดกระแสมอเตอร์ L1..... L2..... L3..... Motor Current	***	***	***	***	/		(380V,50Hz,7A,2.18KW) 2800 RPM
อุปกรณ์ยึดแนวท่อ Pipe Clamp	***	***	***	***			
ระบบไล่อากาศภายในท่อ Air Vent	***	***	***	***	NA		
แรงดันน้ำเข้า / ออกปั๊ม IN PSI / OUT PSI	***	***	***	***	/		
ถังแรงดันบูสเตอร์ปั๊ม Pressure Tank for Booster Pump	***	***	***	***	NA		
การทำงานของชุดควบคุมระดับ Electrode	***	***	***	***	NA		
ทำความสะอาด Clean							
มอเตอร์ปั๊ม ท่อน้ำ Motor Pump and Pipe	***	***	***	***	/		
บริเวณฐานมอเตอร์ปั๊ม Basement	***	***	***	***	/		
ตู้ควบคุมมอเตอร์ Control Box	***	***	***	***	/		
คอนแทคของตัว Magnetic Contactor	***	***	***	***			
ไส้กรองทราย Strainer	***	***	***	***			
เปลี่ยนหรือซ่อม Change or Overhaul							
ทาสีมอเตอร์, ตัวเครื่อง และในส่วนที่เป็น				***			
น้ำมันหล่อลื่นเพลาขับ			***	***			
ลูกปืนมอเตอร์ / ปั๊ม Mechanical Seal				***			
(380V,50Hz,7A,2.18KW) 2800 RPM (3.8A-3.8A-3.8A)							

หมายเหตุ Remark :

- * กรุณาใส่ N/A ถ้าไม่มีข้อมูล Please Mark N/A if not applicable
- ** กรุณาทำเครื่องหมาย / = ปกติ Normal , X = ไม่ปกติ Abnormal
- *** M = Monthly (เดือน), Q = Quarterly (ไตรมาส), H = Half yearly (ครึ่งปี) , Y = Yearly (ปี)

ข้อเสนอแนะ Suggestion

จดบันทึกโดย Recorded by
ลายเซ็น Signature (ช่าง Tech)

วันที่ Date

เวลา Time

ตรวจสอบโดย Checked by
ลายเซ็น Signature (หัวหน้าช่าง Tech.Sup.)

วันที่ Date

เวลา Time

ทวนสอบโดย Verified by
ลายเซ็น Signature (ผู้จัดการอาคาร BM.)

วันที่ Date

เวลา Time

ภาคผนวก 2

- 2.7 รายงานการจดบันทึกการตรวจวัดค่า pH และ คลอรีน ของสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

แบบฟอร์มการตรวจสอบสระว่ายน้ำ

Swimming Pool Daily Checklist

เดือน (Month) / ปี (Year)

1

2025

อาคาร / Building

CELES ASOKE

N 7.00 น. บันทึก			A-18.00 น. บันทึก			ช่วงกะเวร M + A วิเคราะห์ ปรับค่า PH&CL																
วันที่	Date	กะเวร	บันทึกค่า		บันทึกค่า	การเติม / Adding						สภาพอยู่ปรกติ / Condition of Equipment						N	M-A-N	บันทึก	บันทึก	ตรวจสอบโดย
			Status Record			โซดา-แอส	กรดเกลือ	ปรับสภาพน้ำใส	กำจัดตะกอน	แรงดันของถัง		ระบบเกลือ-1	ระบบเกลือ-2									
			CL (1-3)	PH (7.2-7.6)						CL (1-3)	PH (7.2-7.6)			No 1	No 2	ค่า PPM	ค่า PPM					
1		M																				
1		A																				
1		N																				
2		M																				
2		A																				
2		N																				
3		M																				
3		A																				
3		N																				
4		M																				
4		A																				
4		N																				
5		M																				
5		A																				
5		N																				
6		M																				
6		A																				
6		N																				
7		M																				
7		A																				
7		N																				
8		M																				
8		A																				
8		N																				

ภาคผนวก 2

2.8 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568



บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.) 7280125 วันที่ (Date) 3 กุมภาพันธ์ 2568
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name)^c น้ำสระว่ายน้ำ (สระดิน) น้ำสระว่ายน้ำ (สระลึก)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.) No. 6801762 No. 6801763
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ ใส่ไม่มีตะกอน ใส่ไม่มีตะกอน
ชื่อลูกค้า (Customer name)^c นิติบุคคลอาคารชุดเชอเลส อโศก
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site)^c นิติบุคคลอาคารชุดเชอเลส อโศก
ที่อยู่ (Address)^c เลขที่ 8/10 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) 24 มกราคม 2568 วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date) 24 มกราคม 2568 - 3 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date)^c 23 มกราคม 2568 วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method)^c เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)		MDL	ค่ามาตรฐาน ^{1/} (Standard)	วิธีทดสอบ ^{4/} (Test Method)
		น้ำสระว่ายน้ำ (สระดิน)	น้ำสระว่ายน้ำ (สระลึก)			
<i>Escherichia coli</i>	per 100 mL	Not Detected	Not Detected	-	Not Detected	APHA, AWWA, WEF 24 th ed. 2023, 9221 B, 9221 F
<i>Staphylococcus aureus</i>	per 100 mL	Not Detected	Not Detected	-	Not Detected	In-house method based on APHA, AWWA, WEF 24 th ed. 2023, 9213 B
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	< 1.1	< 1.1	-	< 10	APHA, AWWA, WEF 24 th ed. 2023, 9221 B, 9221 C
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	per 100 mL	Not Detected	Not Detected	-	Not Detected	APHA, AWWA, WEF 24 th ed. 2023, 9213 E

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 / 2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

^{4/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

^c เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C

- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

()
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

ภาคผนวก 2

2.9 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบไฟฟ้า ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

แบบฟอร์มการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
Preventive Maintenance Checklist

สัปดาห์ที่ / Week No. 1

อาคาร Building	CELES ASEKE	ระบบ System	ตู้ไฟฟ้าแรงสูง RMU				
อุปกรณ์ / Equipment : Ring Main Unit 1 (24 KV-SF6) 630A/200 A		ระยะเวลา / Duration : M	สถานที่ / Location : room FL. G				
รหัส / P.M. Code : RMU-1		ดำเนินการโดย / Done By : [Redacted]	ดำเนินการโดย / Done By : [Redacted]				
มอบหมายโดย / Assigned By : อภิวัฒน์ Date : 1/1/2568		Date : 1/1/68	เวลาที่ใช้ / Time taken				
รายละเอียด / DESCRIPTION	M	Q	H	Y	สถานะ / Status	รายละเอียดปัญหา Problem Description	รายละเอียดวิธีแก้ไข / Solution Description
รายการตรวจเช็ค Check list							
บันทึกค่าแรงดันขาเข้า / Check record in coming voltage / L1							
KV. L2..... KV. L3..... KV.							
Record temperature in switchboard room. / บันทึกค่าอุณหภูมิภายในห้อง Switch Board..... °C							
ทำความสะอาดทั่วไป / General Cleanning	***	***	***	***	/		
ตรวจสอบสภาพการส่องสว่าง / Check Lighting Condition	***	***	***	***	/		
บันทึกหลอดไฟแสดงเฟสการทำงาน / Record in Coming Phase Lamp	***	***	***	***	/		
ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงความผิดปกติของแท่งบัสบาร์ สายเคเบิล บัสบาร์ / Check For Any Discoloration Of Busbar,Cable,Insulator	***	***	***	***	/		
ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงานในสภาวะต่าง ๆ	***	***	***	***	/		
Check Status Lamp Show for Annunciator Panel							
ตรวจสอบแรงดันแก๊ส SF6 ที่เกจวัด และหลอดไฟ /	***	***	***	***	/		
Check Pressure Gauge Gas SF6 And indicator Remark : สถานะปกติ เพิ่มต้องอยู่ในช่วงสีเขียว							
ชุดป้องกันกระแสเกินและหลอดไฟ / Check Over Current And indicator				***			
บันทึกจำนวนครั้งของการเปิด-ปิด สวิตช์เกียร์ / Record Time Start Switchgear				***			
ฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ / Check Fuses & Protections Device				***			
สภาพและการทำงานชุดชาร์จสปริง / Spring Charge Operations & Condition				***			
ตรวจสอบการทำงานการตัดวงจรของชุดคอยล์ทริปและหลอดไฟ				***			
Check Switch Trip Prossition And Indicator				***			
ตรวจสอบการทำงานการต่อวงจรของชุดคอยล์โครสและหลอดไฟ				***			
Check Switch Closed Prossition And Indicator				***			
ทำความสะอาดภายในและชิ้นส่วนเบรคคานิค / Body ,Cubicle & Racking cleaning				***			
หลอดแสดงโชว์ กราวด์ฟอลต์ / Check Ground Fault And Indicator				***			
ตรวจขันน็อตล็อกขั้วสายไฟฟ้าและชุดต่อต่างๆ / Tighten Of All Electrical Connection				***			
ฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ / Check Fuses & Protections Device				***			
ทดสอบระบบความปลอดภัยในระบบ / Ensure Panel Of Board Is Properly Secured				***			
ตรวจสอบความปลอดภัยและความมั่นคงแข็งแรงของแผงควบคุมวงจรย่อย / Ensure panel of board in properly secured				***			

หมายเหตุ Remark :
* กรุณาใส่ N/A ถ้าไม่มีข้อมูล Please Mark N/A if not applicable
** กรุณาทำเครื่องหมาย / : ปกติ Normal , X = ไม่ปกติ Abnormal
*** M - Monthly(เดือน), Q = Quarterly (ไตรมาส), H = Half yearly (ครึ่งปี) , Y = Yearly (ปี)

ข้อเสนอแนะ Suggestion

จดบันทึกโดย Recorded by
ลายเซ็น Signature (ช่าง Tech)
[Redacted Signature]
วันที่ Date
เวลา Time

ตรวจสอบโดย Checked by
ลายเซ็น Signature (หัวหน้าช่าง Tech.Sup.)
[Redacted Signature]
วันที่ Date
เวลา Time

ทวนสอบโดย Verified by
ลายเซ็น Signature (ผู้จัดการอาคาร BM)
[Redacted Signature]
วันที่ Date
เวลา Time

ภาคผนวก 2

2.10 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบลิฟต์ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568



PREVENTIVE MAINTENANCE SHEET

Customer Detail(รายละเอียดผู้รับบริการ)

Service Receiver (ผู้รับบริการ): **นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก**

Reference(อ้างอิง):

Contract(สัญญา)

Building: **B2000170:CELES ASOKE BANGKOK**

Note:

Service Date(วันที่):

Service Time(ครั้งที่): **8**

MELCO Order No.: **E-X6-99601**

Control System: **VFGLC**

No.: **1147300-ELE#01**

Car No.: **1**

Series: **GPS5M2**

Operation: **2C-2BC**

Specification: **P14-CQ-180,1050 KGS, 32FL/32-S-Q, 2C-2BC**

Service Detail(รายละเอียดการบริการ)	Normal (ปกติ)	Adjusted (ปรับแต่ง)	Need Repair/ Replace (ซ่อมเปลี่ยน)	Detail(รายละเอียด)
FUNCTIONAL (ตรวจการทำงานของอุปกรณ์)				
MACHINE ROOM CONDITION (สภาพห้องเครื่อง)	/			
MACHINE ROOM EQUIPMENT CONDITION (สภาพอุปกรณ์ในห้องเครื่อง)	/			
CAR RUNNING CONDITION (การวิ่งขึ้น-ลง)	/			
CAR LIGHTS & DECORATION (ไฟแสงสว่าง และงานตกแต่ง)	/			
CAR BUTTONS & INDICATOR LAMPS (ปุ่มกดในและไฟแสดงชั้น)	/			
EMERGENCY LIGHT (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)	/			
INTERPHONE (ระบบโทรศัพท์ติดต่อ)	/			
CAR VENTILATION (ระบบระบายอากาศในลิฟต์)	/			
HALL BUTTONS & INDICATOR LAMPS (ปุ่มกดนอกและไฟแสดงชั้น)	/			
PIT CONDITION (สภาพบ่อลิฟต์)	/			
SERVICE WORK ITEM (หัวข้อการบำรุงรักษา)				
CONTROL PANEL (ตู้ควบคุมสั่งการ)				
PCB & OTHER PARTS (แผงวงจรและอุปกรณ์ในตู้ควบคุม)	/			
TRACTION MACHINE & MOTOR (ชุดขับเคลื่อนและมอเตอร์)				
TACHOMETER (แทคโคมิเตอร์)	/			
HOISTWAY (ช่องลิฟต์)				
CLEAN HOISTWAY (ทำความสะอาด)	/			
HOISTWAY JUNCTION BOX (จุดต่อสายในช่องลิฟต์)	/			
TRAVELING CABLE (สายเคเบิลลิฟต์)	/			
MAIN & CWT. RAIL (รางลิฟต์และรางลูกถ่วง)	/			
CWT (ชุดน้ำหนักถ่วง)				
LUBRICATION(การหล่อลื่น)	/			
GUIDE SHOES(ประกับราง)	/			
DOOR MACHINE (กลไกประตูลิฟต์)				
BELT & CHAIN (สายพานและโซ่)	/			

Service Engineer(ผู้ให้บริการร่วม)

Note(For Service Provider) บันทึก(สำหรับผู้ให้บริการ)

Se
ลง

Start(วันที่):

End(วันที่):

เวลา:

Note(For Service Receiver) บันทึก(สำหรับผู้รับบริการ)

Acknowledge and Accept in the above service details
(ได้รับทราบและทำความเข้าใจในเนื้อหาและการบริการเป็นที่ยอมรับ)

Service Receiver (ลงนามผู้รับบริการ)

Date(วันที่):

Time(เวลา):

ภาคผนวก 2

- 2.11 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบปรับอากาศ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

แบบฟอร์มการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Preventive Maintenance Checklist

สัปดาห์ที่ / Week No.

4

อาคาร Building

Celes Asoke

ระบบ System

Air Conditioning (Split Type)

อุปกรณ์ / Equipment :	CDU & FCU 4800 Bth - 01	ระยะเวลา / Duration :	M/	สถานที่ / Location :	Lobby FL.G
รหัส / P.M. Code :	AC - 01	ดำเนินการโดย / Done By :		ดำเนินการโดย / Done By :	
มอบหมายโดย / Assigned By :	อภิวัฒน์ K	Date :	18-21/1/2568	Date :	18/1/58
รายละเอียด / DESCRIPTION	M	Q	H	Y	สถานะ / Status
รายการตรวจเช็ค Check list					
เสียงลูกปืนมอเตอร์พัดลมคอนเดนเซอร์ Condensor Bearing Noise	***	***	***	***	✓
เสียงลูกปืน Blower Bearing Noise		***	***	***	
สภาพของพูลี่มอเตอร์ Motor Pulley Condition		***	***	***	
สภาพของพูลี่ใบพัด Blower Pulley Condition		***	***	***	
น็อตยึดฐานมอเตอร์และใบพัด Motor and Blower Basement		***	***	***	
น็อตยึดตัวเครื่อง Screw		***	***	***	
ข้อต่ออ่อนตรวจสอบหารอยรั่ว (ถ้ามี) Flexible Duct		***	***	***	
เกจวัดความดัน (ถ้ามี) Pressure Gauge	***	***	***	***	✓
จาระบีลูกปืนมอเตอร์และใบพัด Greased-up Bearing	***	***	***	***	✓
ลูกยางและสปริงรับฐานมอเตอร์ใบพัด Rubber and Spring	***	***	***	***	✓
วัดกระแสมอเตอร์ ค่าที่วัดได้ L1.....L2.....L3..... Motor Current	***	***	***	***	✓
วัดกระแสคอมเพรสเซอร์ L1.....L2.....L3..... Comp. Current	***	***	***	***	✓
แรงดันน้ำยาด้านทางเข้า-ออก เข้า..... PSI / ออก.....PSI	***	***	***	***	✓
รอยรั่วท่อต่างๆ และฉนวนห่อหุ้ม Piping and Insulator	***	***	***	***	✓
ทำความสะอาด Clean					
แผงคอนเดนเซอร์และมอเตอร์พัดลม Condensor Coil and Fan	***	***	***	***	✓
ฟیلเตอร์ และบริเวณห้องเครื่อง Filter and machine	***	***	***	***	✓
ตู้ควบคุมมอเตอร์ Motor Controller	***	***	***	***	✓
หน้าคอนแทคของแมกเนติก Magnetic Contactor		***	***	***	
ท่อระบายน้ำทิ้ง Drain Pipe	***	***	***	***	✓
ล้างคอยล์ทำความเย็น Cooling Coil			***	***	
เปลี่ยนหรือซ่อม Change or Overhaul					
ทาสีมอเตอร์ , ตัวเครื่อง และในส่วนที่จำเป็น Repaint				***	
ลูกปืนมอเตอร์พัดลมคอนเดนเซอร์ Condensor Motor Bearing				***	
ลูกปืนใบพัด Blower Bearing				***	

หมายเหตุ Remark :

- * กรุณาใส่ N/A ถ้าไม่มีข้อมูล Please Mark N/A if not applicable
- ** กรุณาทำเครื่องหมาย / = ปกติ Normal , X = ไม่ปกติ Abnormal
- *** M = Monthly (เดือน) , Q = Quarterly (ไตรมาส) , H = Half yearly (ครึ่งปี) , Y = Yearly (ปี)

ข้อเสนอแนะ Suggestion

จดบันทึกโดย Recorded by

ลายเซ็น Signature (ช่าง Tech)

วันที่ Date

เวลา Time

ตรวจสอบโดย Checked by

ลายเซ็น Signature (หัวหน้าช่าง Tech.Sup.)

วันที่ Date

เวลา Time

ทวนสอบโดย Verified by

ลายเซ็น Signature (ผู้จัดการอาคาร PM)

วันที่ Date

เวลา Time

ภาคผนวก 2

2.12 เอกสารการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบป้องกันอัคคีภัย ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

แบบฟอร์มการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Preventive Maintenance Checklist

สัปดาห์ที่ / Week No

3

อาคาร Building

Celes Asoke

ระบบ System

เครื่องสูบน้ำดับเพลิง Fire Pump

อุปกรณ์ / Equipment :	ENGIN FIRE PUMP 278 BHP	ระยะเวลา / Duration :	M	สถานที่ / Location :	Pump room FL.B1
รหัส / P.M. Code :	EFP-01	ดำเนินการโดย / Done By :		ดำเนินการโดย / Done By :	
มอบหมายโดย / Assigned By :	จกวิไล	Date :	17/1/2568	Date :	1 Hr
รายละเอียด / DESCRIPTION	M	Q	H	Y	สถานะ / Status
รายการตรวจเช็ค Check list					
สภาพทั่วไป General Condition	***	***	***	***	/
ระดับน้ำมันหล่อลื่น Engine Oil Level	***	***	***	***	/
ระดับน้ำหล่อเย็น Coolant	***	***	***	***	/
อุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น Water Temperature	***	***	***	***	/
ขั้วแบตเตอรี่และสายแบตเตอรี่ Battery Terminal and wire	***	***	***	***	/
ระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่ (สูงท่วมแผ่นธาตุ) Electrolyte Level	***	***	***	***	/
วัดค่า ถพ. ของน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ วัดได้..... Specific Gravity	***	***	***	***	/
วัดแรงดันไฟฟ้าจากแบตเตอรี่..... Battery Voltage	***	***	***	***	/
แบตเตอรี่ชาร์จ Battery Charger	***	***	***	***	/
สภาพกรองอากาศ Air Filter Condition	***	***	***	***	/
สายพานพัดลมหม้อน้ำ Radiator Fan and Belt	***	***	***	***	/
เกจวัดต่าง ๆ ด้านเครื่องยนต์ All Engine Gauge	***	***	***	***	/
สายเมนและสายคอนโทรล Power Line and Control Line	***	***	***	***	/
แรงดันน้ำมันหล่อลื่น ค่าที่วัดได้..... PSI Oil Pressure	***	***	***	***	/
แรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าที่วัดได้..... PSI Fuel Pressure	***	***	***	***	/
ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าที่วัดได้..... Fuel Level	***	***	***	***	/
ค่าที่วัดได้ L1-L2...../ L2-L3...../ L3-L1.....Supply Voltage	***	***	***	***	/
ความเร็วรอบเครื่องยนต์ ค่าที่วัดได้..... RPM. Engine RPM	***	***	***	***	/
แรงดันเริ่มทำงาน Cut in pressure.(psi)	***	***	***	***	/
สายพานไดชาร์จ Charger Belt	***	***	***	***	/
สายพานปั๊มเชื้อเพลิง Engine Pump Belt	***	***	***	***	/
ทำความสะอาด Clean					
บริเวณพัดลมระบายอากาศและรังผึ้ง Radiator Fin and Fan	***	***	***	***	/
บริเวณในห้องเครื่องยนต์ Engine	***	***	***	***	/
ตู้ควบคุมไฟฟ้า Box Control	***	***	***	***	/
ขั้วของแบตเตอรี่ Battery Terminal	***	***	***	***	/
เปลี่ยนหรือซ่อม Change or Overhaul					
เปลี่ยนถ่ายน้ำหล่อเย็น (ประมาณ 3 ปี) Coolant			***	***	
กรองน้ำมันเครื่อง (ประมาณ 250 ชั่วโมงการทำงาน) Engine Oil Filter			***	***	
กรองอากาศ (ประมาณ 250 ชั่วโมงการทำงาน) Air Filter			***	***	
กรองน้ำมันเชื้อเพลิง (ประมาณ 250 ชั่วโมงการทำงาน) Fuel Filter			***	***	
แบตเตอรี่ (ประมาณ 2 ปี) Battery				***	
ท่อยางและสายพาน (ประมาณ 3 ปี) Tube and Belt				***	
ปรับแต่งระยะวาล์วและระบบเชื้อเพลิง (ประมาณ 3 ปี) Engine Calibrate				***	

ข้อเสนอแนะ Suggestion

หมายเหตุ Remark :

* กรุณาใส่ N/A ถ้าไม่มีข้อมูล Please Mark N/A if not applicable

** กรุณาทำเครื่องหมาย / = ปกติ Normal , X = ไม่ปกติ Abnormal

*** M = Monthly (เดือน), Q = Quarterly (ไตรมาส), H = Half yearly (ครึ่งปี) , Y = Yearly (ปี)

จดบันทึกโดย Recorded by

ลายเซ็น Signature (ช่าง Tech)

วันที่ Date

เวลา Time

ตรวจสอบโดย Checked by

ลายเซ็น Signature (หัวหน้าช่าง Tech-Sup)

วันที่ Date

เวลา Time

ทวนสอบโดย Verified by

ลายเซ็น Signature (ผู้จัดการอาคาร BM)

วันที่ Date

เวลา Time

ภาคผนวก 2

2.13 เอกสารแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนสำรองเมื่อเกิดเพลิงไหม้

ภาคผนวก 2

2.14 หนังสือขอปรับปรุงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก 2

2.15 หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยในโครงการ

ภาคผนวก 2

2.16 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอชวีอี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อม
รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และรายการสารมลพิษ
ที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอชวีอี จำกัด ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยเจริญสนิทวงศ์ ๔๖ แขวงบางยี่ขัน
เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสียและอากาศเสีย ตามสิ่งที่

ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือหากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทั้งนี้สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอชวีอี จำกัด

ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 30 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[1]
2	Aldicarb sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[1]
3	Aldicarb sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[1]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
5	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[1]
7	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[1]
8	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[1]
9	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[1]
10	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
11	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
12	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
13	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
14	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
16	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
17	Heptachlo Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
18	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[1]
19	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[1]
20	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[1]
21	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[1]
22	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[1]
23	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[1]
24	pH	Electrometric Method ^[1]
25	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[1]
26	Sulfide	Iodometric Method ^[1]
27	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[1]
28	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[1]
29	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[1]
30	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[1]

อากาศเสีย ...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๕๘
สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร
ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ภาคผนวก 2

2.17 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด



DIGITAL CALIBRATION CO.,LTD.

103, Soi Ekachai 132, Ekachai Rd.,
Bang Bon Nuea, Bang Bon, Bangkok 10150
Phone : 02-862-5225-7 Email : Calibration@digitalscale.co.th



NSC - TISI - TIS 17025
CALIBRATION 0262

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 24EB 542
Job No. : CI2412-043

Issue Date : 26 December 2024
Location : Lab Calibration

Customer Name : HVE CO., LTD.
603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road
Bangyeekhan Bangplad Bangkok 10700

Equipment Name : Electronic Balance
Manufacturer : SHIMADZU
Model : ATX224R
Serial No. : D326005191
ID No. : -
Weighing Capacity : 220 g
Resolution : 0.0001 g
Received Date : 25 December 2024
Condition of calibrated item : Good

Calibration Date : 26 December 2024
Ambient Temperature : (22 - 28) °C
Relative Humidity : (30 - 70) %
Atmospheric Pressure : (990 - 1030) mbar
Procedure Used : This calibration was conducted by using in-house calibration procedure number CP-B01-01 based on UKAS LAB14 Edition 7 November 2022

Reference Standard	Instrument	ID No.	Certificate No.	Due date
	Weight Set E2 (1 mg to 1 kg)	DCC 0001-13	M2306115S	21-Jun-2026

This certification is traceable to the International System of Unit

Calibrated by



Approved by

- () Mr.Chaiyapatr (Laboratory Manager)
() Mr.Boonchuay Muenchaisit (Technical Manager)
(✓) Mr.Pisut Nantipawan (Quality Manager)

The Uncertainties are for a Confidence Probability of Approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory Department.



DIGITAL CALIBRATION CO.,LTD.
103, Soi Ekachai 132, Ekachai Rd.,
Bang Bon Nuea, Bang Bon, Bangkok 10150
Phone : 02-862-5225-7 Email : Calibration@digitalscale.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 24EB 542

Job No. : CI2412-043

Result of calibration : Before Adjustment

Nominal Value (g)	True Value (g)	Average Balance Reading (g)	Correction Value (g)	Uncertainty (\pm g)	Coverage Factor (k)
0	0.00000	0.00000	0.00000	0.00025	2.00
20	20.00000	20.00000	0.00000	0.00025	2.00
100	100.00001	100.00000	0.00001	0.00025	2.00
200	200.00010	200.00000	0.00010	0.00035	2.00

Adjustment By : Without Calibration

Result of calibration : After Adjustment

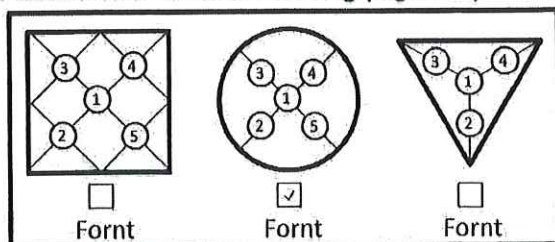
1. Repeatability (n = 10 number of measurement)

Nominal Value (g)	Standard deviation of reading (g)
200	0.000042

2. Departure of indication

Nominal Value (g)	True Value (g)	Average Balance Reading (g)	Correction Value (g)	Uncertainty (\pm g)	Coverage Factor (k)
0	0.00000	0.00000	0.00000	0.00025	2.00
20	20.00000	20.00000	0.00000	0.00025	2.00
40	39.99999	40.00000	-0.00001	0.00025	2.00
60	59.99997	60.00000	-0.00003	0.00025	2.00
80	79.99996	80.00000	-0.00004	0.00025	2.00
100	100.00001	100.00000	0.00001	0.00025	2.00
120	120.00001	120.00000	0.00001	0.00030	2.00
140	140.00001	140.00000	0.00001	0.00030	2.00
160	159.99998	160.00000	-0.00002	0.00030	2.00
180	179.99998	180.00005	-0.00007	0.00035	2.00
200	200.00010	200.00000	0.00010	0.00035	2.00

3. Eccentric or off-centre loading (Figure. 1)



Nominal Value	100 g
Position 1	Off-Centre
Position 2 (g)	0.00000
Position 3 (g)	-0.00010
Position 4 (g)	0.00000
Position 5 (g)	0.00000
Maximum difference between off-centre loading	0.00010 g

Approved by :

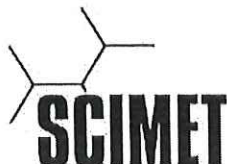
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95%.

-End of report-

PAGE 2/2

FM-MR-39 R.04 Date 02/08/2024



SCIMET Co., Ltd.
818/124 Udomsuk Rd., Bangna-Nuea,
Bangna, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239
https://www.scimet.co.th



Certificate No. C17250174

Calibration Certificate

Equipment:	Oven	Job No.:	KSMT2501286
Model:	UNB 500	Received Date:	28 March 2025
Serial No.(or ID):	C507.1007 (012)	Issued Date:	28 March 2025
Manufacturer:	Memmert	Page:	1 of 3
Ventilation Valve:	Closed		
Shelves(pc.):	1		

Customer

HVE Co., Ltd.
603 Soi Charansanitwong 46, Charansanitwong Road Bang Yi Khan, Bang Phlat, Bangkok 10700

Calibration Place

HVE Co., Ltd. (Laboratory)
603 Soi Charansanitwong 46, Charansanitwong Road Bang Yi Khan, Bang Phlat, Bangkok 10700

Calibration Date

28 March 2025

Environment Condition

Temperature: 22.0 °C \pm 0.4 °C
Humidity: 55.1 %RH \pm 3.5 %RH

The Method used

In-house method, WI17, based on G-20-1/02-08 (E)

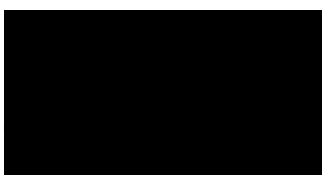
Traceability

This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SCIMET Co., Ltd. Certificate No. C23250016

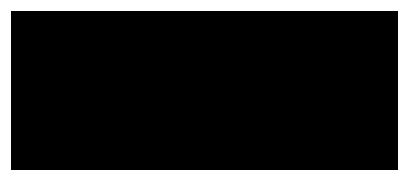
This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.



Person in charge

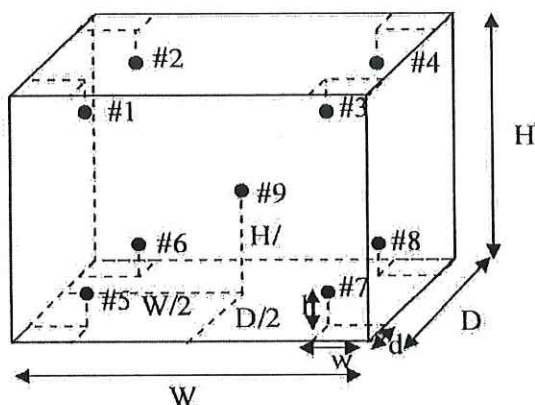


Authorized signatory

Condition of reference standards instruments:

Instruments	Model	S/N or ID.	Certificate No.	Due Date
Datalogger 1	34972A	MY59003249	C23250016	30-Jan-2026

Condition of Calibration Item : In Condition



Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 6 (Liters)

Inside chamber:	W = 56 (cm)	D = 40 (cm)	H = 48 (cm)
Standard Locations (#1, #2, #3, #4):	w = 20 (cm)	d = 10 (cm)	h = 15 (cm)
Standard Locations (#5, #6, #7, #8):	w = 20 (cm)	d = 10 (cm)	h = 15 (cm)

#9: Geometric center of the chamber

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	101	102	103	104	105	106	107	108	109

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.

Measured Temperature: The average reading of standards at any positions or location.

Measured Uniformity: The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.

Measured Stability: The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

Overall Variation: The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

Calibration Results:

Without adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 105.5 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	104.47	0.47	0.39
#2	104.43	0.43	0.39
#3	104.38	0.38	0.39
#4	104.34	0.34	0.39
#5	103.17	-0.83	0.39
#6	103.31	-0.69	0.39
#7	103.20	-0.80	0.39
#8	103.25	-0.75	0.39
#9	103.93	-0.07	0.39

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104.0	105.5	105.5	104.47	104.43	104.38	104.34	103.17	103.31	103.20	103.25	103.93	0.39

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
105.5	0.83	0.13	1.48

Note: * Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, G20-1/02-08(E). Therefore, those parameters have not

Tolerance and Decision rules:

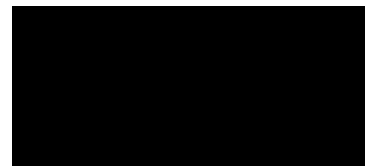
Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

Decision rule : ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$), Specific Risk < 50% PFA.

☒ Choice B Non-binary statement with guard band ($w = 1$ U), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.

☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band ($w = r$ U).

; PFA: Probability of False Accept



Authorized signatory

Without adjustment

Desired Temperature : 104.0°C

Tolerances : 1.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 105.5 °C

Locations	Measured (°C)	Correction of UUC, (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	104.47	0.47	0.39	1.0	Pass
#2	104.43	0.43	0.39	1.0	Pass
#3	104.38	0.38	0.39	1.0	Pass
#4	104.34	0.34	0.39	1.0	Pass
#5	103.17	-0.83	0.39	1.0	Condition Pass
#6	103.31	-0.69	0.39	1.0	Condition Pass
#7	103.20	-0.80	0.39	1.0	Condition Pass
#8	103.25	-0.75	0.39	1.0	Condition Pass
#9	103.93	-0.07	0.39	1.0	Pass

Correction of UUC.* = Measured Temperature - Desired Temperature

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

The End of Statements of Conformity

บริษัท ชัยนิเทศ จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

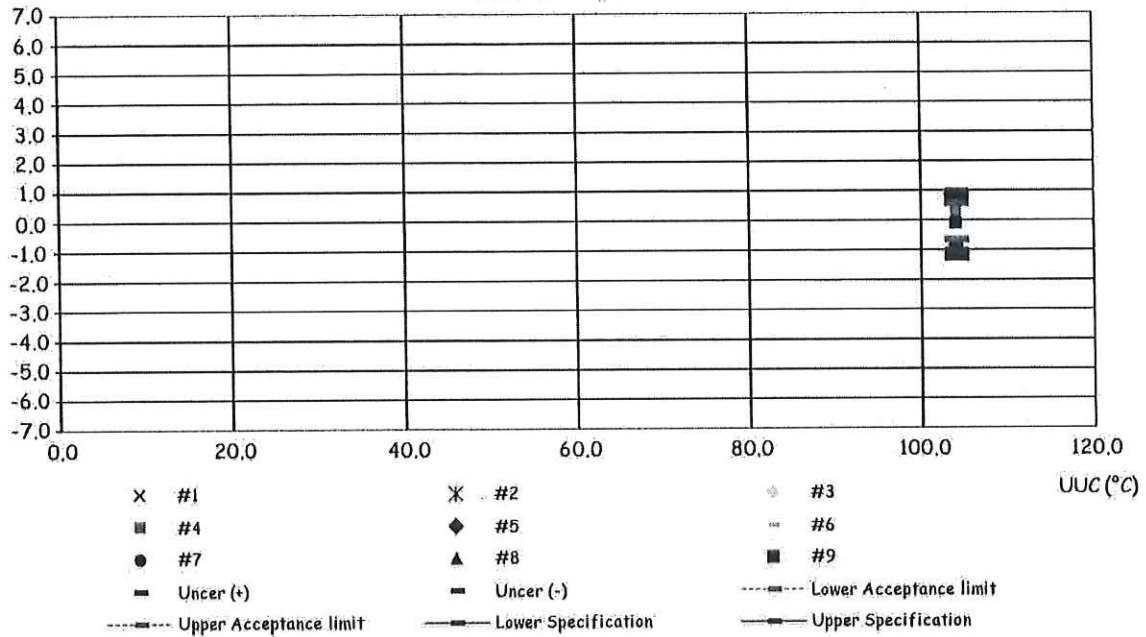
818/124 Udomsuk rd., Bangna-Nuea, Bangna, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

Corr_Distribution & Max_Measurement Uncertainty

Job_No. KSMT2501286

Without adjustment

Correction (°C)

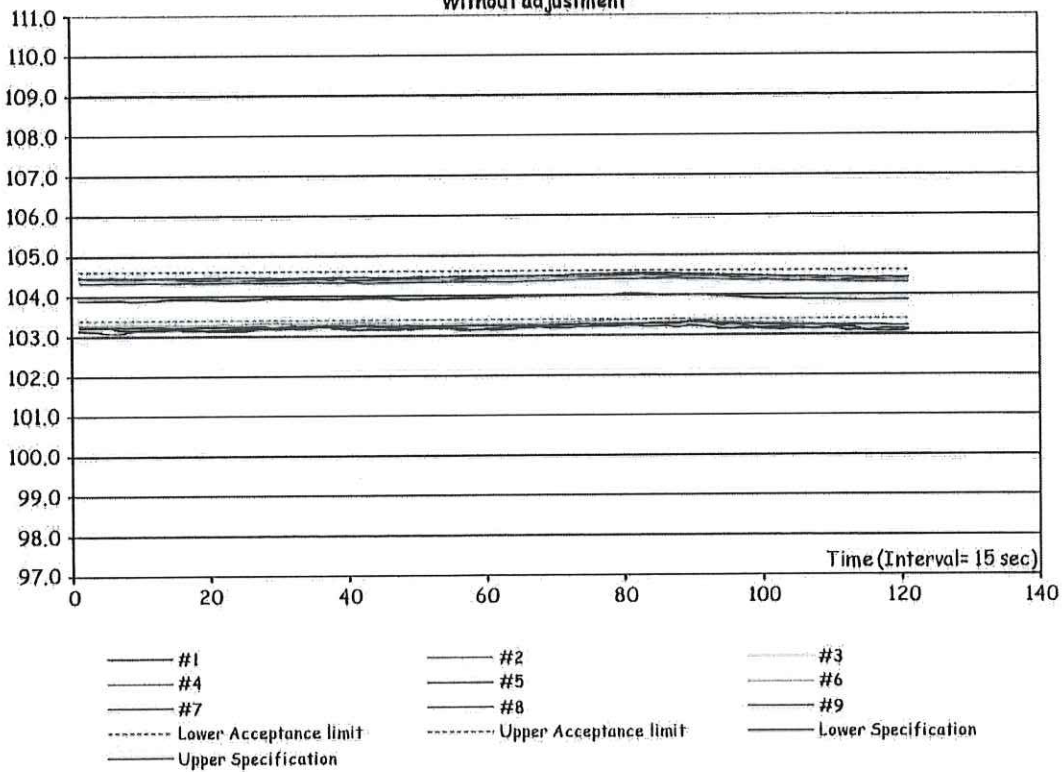


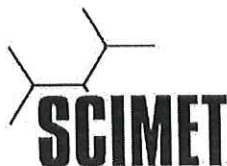
Temperature Distribution @ 104.0°C

Job_No. KSMT2501286

Without adjustment

Std(°C)





SCIMET Co., Ltd.
818/124 Udomsuk Rd., Bangna-Nuea,
Bangna, Bangkok 10260 Thailand
Email:scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239
https://www.scimet.co.th



Certificate No. C17250320

Calibration Certificate

Equipment:	Oven	Job No.:	KSMT2502204
Model:	UNB500	Received Date:	09 June 2025
Serial No.(or ID):	C507.1007 (012)	Issued Date:	10 June 2025
Manufacturer:	Memmert	Page:	1 of 3
Ventilation Valve:	Closed		
Shelves(pc.):	1		

Customer

HVE Co., Ltd.
603 Soi Charansanitwong 46, Charansanitwong Road Bang Yi Khan, Bang Phlat, Bangkok 10700

Calibration Place

HVE Co., Ltd. (Laboratory)
603 Soi Charansanitwong 46, Charansanitwong Road Bang Yi Khan, Bang Phlat, Bangkok 10700

Calibration Date

09 June 2025

Environment Condition

Temperature: 24.3 °C ± 0.9 °C
Humidity: 60.6 %RH ± 4.5 %RH

The Method used

In-house method, WI17, based on G-20-1/02-08 (E)

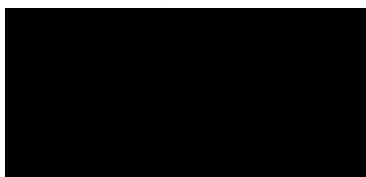
Traceability

This certificate is traceable to the SI Units maintained by
National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through
SCIMET Co.,Ltd. Certificate No. C23250016

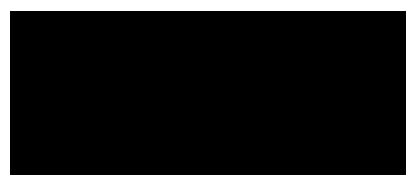
This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.



Person in charge

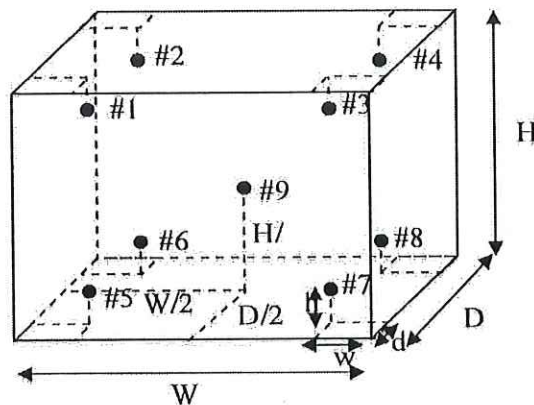


Authorized signatory

Condition of reference standards instruments:

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>S/N or ID.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
Datalogger 1	34972A	MY59003249	C23250016	30-Jan-2026

Condition of Calibration item : In Condition



Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 13 (Liters)

Inside chamber:	W = 56 (cm)	D = 40 (cm)	H = 48 (cm)
Standard Locations (#1, #2, #3, #4):	w = 10 (cm)	d = 10 (cm)	h = 15 (cm)
Standard Locations (#5, #6, #7, #8):	w = 10 (cm)	d = 10 (cm)	h = 15 (cm)

#9: Geometric center of the chamber

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	101	102	103	104	105	106	107	108	109

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.

Measured Temperature: The average reading of standards at any positions or location.

Measured Uniformity: The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.

Measured Stability: The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

Overall Variation: The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

Calibration Results:

Without adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 182.5 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	181.64	1.64	0.87
#2	181.67	1.67	0.87
#3	180.83	0.83	0.87
#4	180.69	0.69	0.87
#5	175.35	-4.65	0.88
#6	175.72	-4.28	0.97
#7	176.01	-3.99	0.89
#8	175.84	-4.16	0.90
#9	178.23	-1.77	0.87

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
180.0	182.5	182.5	181.64	181.67	180.83	180.69	175.35	175.72	176.01	175.84	178.23	0.97

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
182.5	3.54	0.38	6.54

Note: * Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate

Statements of conformity:

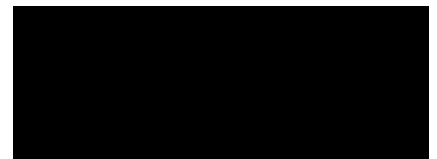
This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, G20-1/02-08(E). Therefore, those parameters have not

Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule :** ☒ Choice A. Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$), Specific Risk < 50% PFA.
- ☐ Choice B. Non-binary statement with guard band ($w = 1$ U), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.
- ☐ Choice C. Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band ($w = r$ U) .
- ; PFA: Probability of False Accept



Authorized signatory

Without adjustment

Desired Temperature : 180.0°C

Tolerances : 2.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 182.5 °C

Locations	Measured (°C)	Correction of UUC. (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	181.64	1.64	0	2.0	Pass
#2	181.67	1.67	0	2.0	Pass
#3	180.83	0.83	0	2.0	Pass
#4	180.69	0.69	0	2.0	Pass
#5	175.35	-4.65	0	2.0	Fail
#6	175.72	-4.28	0	2.0	Fail
#7	176.01	-3.99	0	2.0	Fail
#8	175.84	-4.16	0	2.0	Fail
#9	178.23	-1.77	0	2.0	Pass

Correction of UUC.* = Measured Temperature - Desired Temperature

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

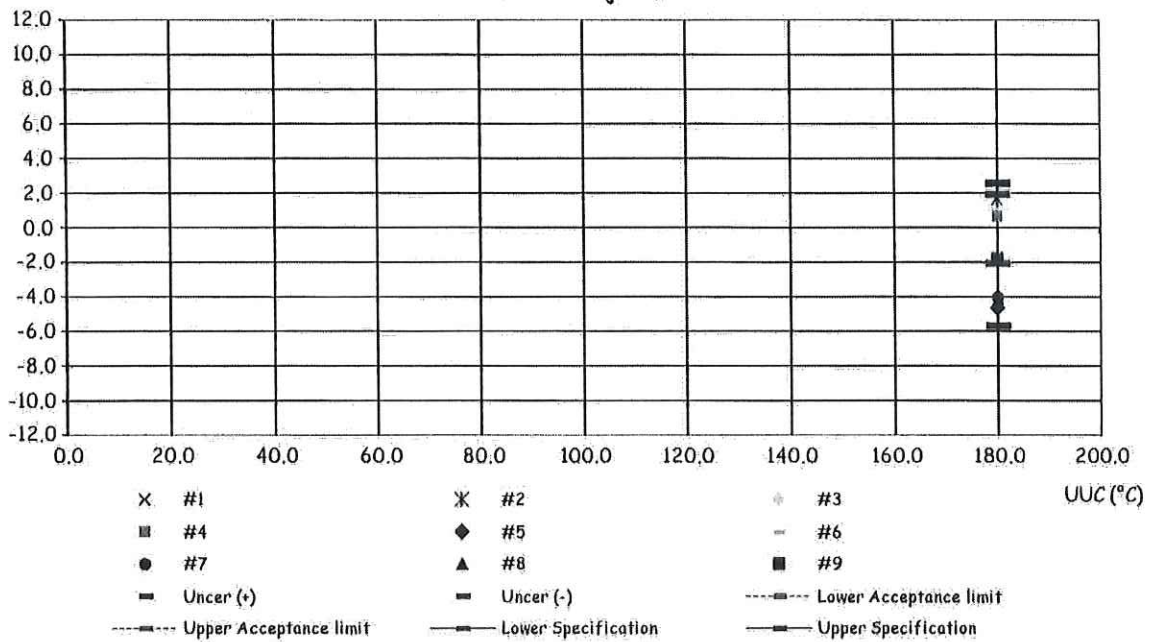
The End of Statements of Conformity

Corr_Distribution & Max_Measurement Uncertainty

Job_No. KSMT2502204

Without adjustment

Correction (°C)

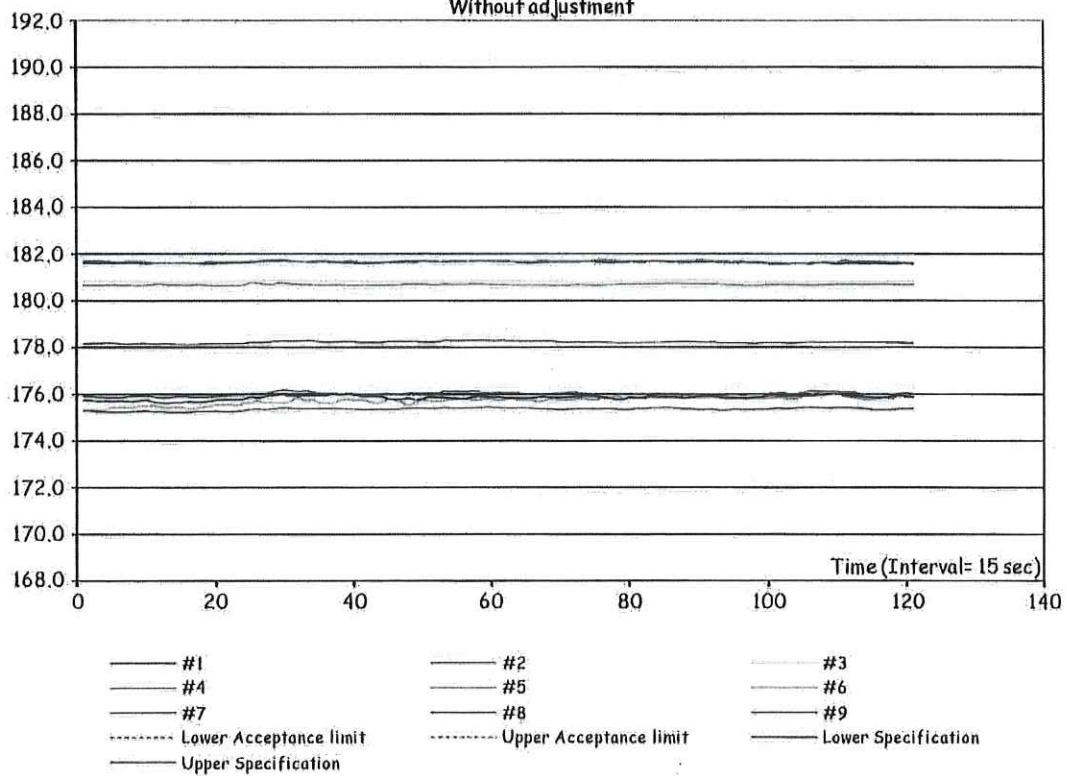


Temperature Distribution @ 180.0°C

Job_No. KSMT2502204

Without adjustment

Std(°C)



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. :



Page : 1 of 2

Submitted by :

HVE Co., Ltd.

603 Soi Jarunsanitwong 46, Jarunsanitwong Road, Bangyeekun, Bangplad, Bangkok 10700

Equipment :

Temperature controlled enclosure (Incubator)

Manufacturer : Lovibond

Model : TC 445 S

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : 0515/001080

ID No. : 112

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, HVE Co., Ltd.

Ambient Temperature : (22.5 to 23.0) °C

Relative Humidity : (60 to 65) %

Line Voltage : (229.0 to 230.0) V

Date of Received : 17 April 2025

Date of Calibration : 17 April 2025

Date of Issue : 25 April 2025

Calibrated by : Permon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.

Cert. No.

Due Date

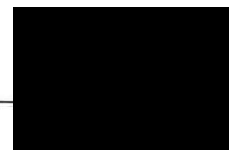
Traceability

400029 & 400043 67-400585-1

26 Apr 2025

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. [REDACTED]

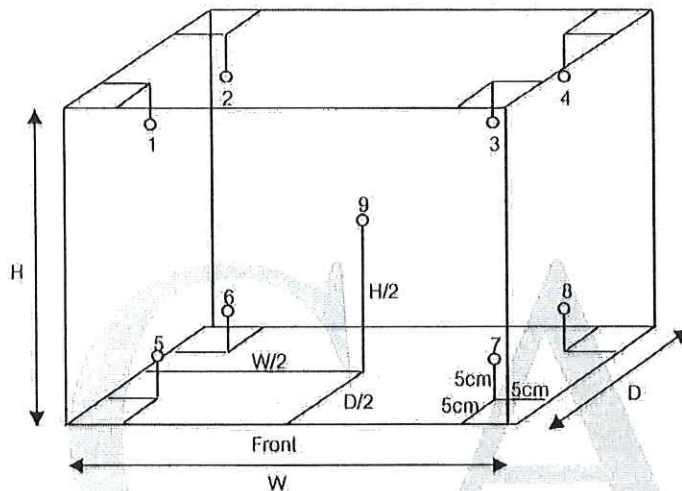
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
 W = 0.65 m
 D = 0.60 m
 H = 1.50 m
 Capacity = 0.59 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	20.7	20.7	20.15	20.03	20.13	20.08	20.02	20.09	20.04	20.10	20.01	0.42

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.7	20.7	0.26	0.18	0.41

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSG-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. :



Page : 1 of 2

Submitted by :

HVE Co., Ltd.

603 Soi Jarunsanitwong 46, Jarunsanitwong Road, Bangyeekun, Bangplad, Bangkok 10700

Equipment :

Temperature controlled enclosure (Incubator)

Manufacturer : Lovibond

Model : ET636-6

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : 6686 0707

ID No. : 011

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, HVE Co., Ltd.

Ambient Temperature : (22.5 to 23.0) °C

Relative Humidity : (60 to 65) %

Line Voltage : (229.0 to 230.0) V

Date of Received : 17 April 2025

Date of Calibration : 17 April 2025

Date of Issue : 25 April 2025

Calibrated by : Permon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

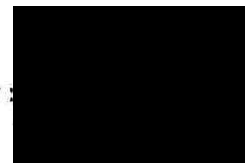
400029 & 400048

68-400063-1

01 Aug 2025

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. [REDACTED]

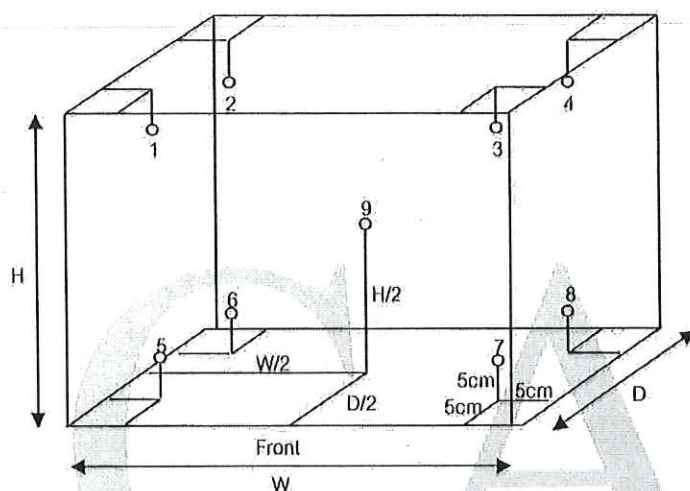
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.53 m

D = 0.43 m

H = 1.40 m

Capacity = 0.32 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	21.0	21.0	20.23	20.28	20.26	20.19	20.12	20.08	19.89	19.81	19.96	0.41

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	21.0	21.0	0.34	0.16	0.77

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachusan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. :

Page : 1 of 2

Submitted by :

HVE Co., Ltd.

603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road, Bangyeckun, Bangplad, Bangkok 10700

Equipment :

pH Meter with electrode

pH meter

Manufacturer : Hanna

Model : HI 2211

Range : N/A

pH

Resolution : 0.01 pH

Serial No. : 08376721

ID No. : N/A

Electrode

Model : HI 1131

Serial No. : 084809EN

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, HVE Co., Ltd.

Ambient Temperature : (24.5 to 25.0° C

Relative Humidity : (45 to 50) %

Date of Received : 18 April 2025

Date of Calibration : 18 April 2025

Date of Issue : 24 April 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM)

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400005	SG-E-00307/66	23 Aug 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Certified Reference Material (CRM)

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.008	61314276	1081108	28 Feb 2027	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.965	61318175	1081110	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
10.010	61325043	1081109	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 

Page : 2 of 2

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement

pH meter

Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7) and (7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
			(pH)	(mV)		
4, 7	177.4800	4	4.00	177.3	0.2	0.12
	0.0000	7	7.00	-0.1	0.1	0.086
7,10	0.0000	7	7.00	-0.1	0.1	0.086
	-177.4800	10	10.00	-177.4	-0.1	0.12

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7) and (7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7	4.008	4.01	0.00	0.0097
	6.965	7.01	-0.04	0.011
7, 10	6.965	7.01	-0.04	0.011
	10.010	10.01	0.00	0.014

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- 000 -



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSG-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. :

Page : 1 of 2

Submitted by :

HVE Co., Ltd.

603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road, Bangyeekun, Bangplad, Bangkok 10700

Equipment :

Temperature Indicator with Thermistor Probe

Temperature Indicator

Manufacturer : Hanna

Model : HI 2211

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : 08376721

ID No. : N/A

Thermistor probe

Model : N/A

Sheath Material : Stainless

Diameter : 3 mm.

Length : 100 mm.

Serial No. : TH036368

ID No. : N/A

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, HVE Co., Ltd.

Ambient Temperature : (24.5 to 25.0) °C

Relative Humidity : (45 to 50) %

Line Voltage : (229.0 to 230.0) VAC

Date of Received :

18 April 2025

Date of Calibration :

18 April 2025

Date of Issue :

24 April 2025

Calibrated by :

Permpon Chanpu

Calibration Method :

This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4003 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Units

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

400002

TT-0095-24

01 Jul 2026

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

400033

24E633

21 Feb 2026

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : [REDACTED]

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
130	25.002	24.8	0.2	0.19

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- oOo -





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES


534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Testing

Cert.No.: 25TW66

Page.: 1 of 2

Equipment :	DO Meter
Manufacturer :	Digicon
Model :	DO-552SD
Serial No. :	AG.35318
ID No. :	-
Received Date :	01 April 2025
Test Date :	02 April 2025
Reference :	2504-0013DN-1
Submitted by :	HVE Co.,Ltd 603 Soi Jarransanitwong 46, Jarransanitwong Road, Bang Yi Khan, Bang Phlat Bangkok 10700
Laboratory Condition :	Temperature (25 ± 5) °C Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure :	In - house method : CP-CH9 by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by :	Walalak Sirithean 
Approved by :	
() Chakrit Waewwanjua () Ponpan Paipim (✓) Salthip Meangmai	
Issue Date :	3 April 2025



Cert.No.: 25TW66

Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1. Burette	-	130BU10	25CG1126	18 Mar 2027
2. Balance	14233821	110RC001	24MM131	04 July 2025

2. Standard Material :-

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot.No.</u>	<u>Assay</u>
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR	KEMAUS	2203162447	99.6%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %

Dissolved Oxygen Probe No.: 07-07

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.20	8.1	0.045

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study. Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced other in full, without written approval of the laboratory.

-o0o-



BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

99/9 Moo 2, Maha Sawat, Phuthamonthon, Nakhon Pathom, 73170, Thailand. Tel: +66 3424 5299 Fax: +66 3424 5250
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-24-567

Page : 1 of 4

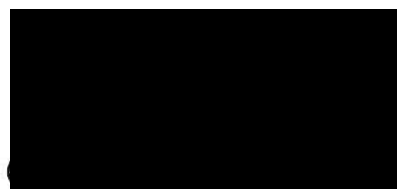
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Equipment	:	Spectrophotometer
Manufacturer	:	Thermo Scientific
Model	:	Genesys 10S UV-VIS
Serial No.	:	2L9Q310003
ID No.	:	071
Customer	:	HVE CO., Ltd.
	:	603 Soi Jarunsanitwong 46, Jarunsanitwong Road,
	:	Bangyeekun, Bangplad, Bangkok 10700
Location	:	แผนกน้ำรีโค
Date of Receipt	:	18 November 2024
Date of Calibration	:	18 November 2024
Date of Issue	:	19 November 2024
Ambient Temperature	:	(25±10) °C
Relative Humidity	:	(60±20) %
Condition As-Received	:	Used Item

Calibrated by

Mr.Somphop Duangnguan

Calibration Engineer



Calibration Manager

The reported expanded uncertainty of measurement was based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor k providing a level of confidence of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Indicated values are valid for the state of the Spectrophotometer at the time of calibration only.



BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

99/9 Moo 2, Maha Sawat, Phutthamonthon, Nakhon Pathom. 73170, Thailand. Tel: +66 3424 5299 Fax: +66 3424 5250
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-24-567

Page : 2 of 4

CALIBRATION REPORT

Conditions of this result of calibration

1. Reference Standard Material :

<u>Material</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert.No.</u>	<u>Due date</u>
Holmium Glass Filter	RM-HG	24563	109211	13 February 2025
Didymium Glass Filter	RM-DG	24562	109212	13 February 2025
Neutral Density Filter	RM-1N2N3N	24568	109249	14 February 2025
Potassium Dichromate Solution	RM-06	24567	109222	13 February 2025

2. Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at;
The Starna Scientific Ltd. Accredited Calibration Laboratory No. 0659.

3. Method of calibration :

The calibration procedure was carried out according to ASTM E275-08 (2022) and ASTM E925-09 (2014).

4. Result of calibration ;

(☒) without adjustment

(☐) after adjustment

5. Equipment Specifications;

Spectral Bandwidth :	1.8	nm
Data Interval :	0.1	nm
Scan Speed :	Slow	nm/min



BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

99/9 Moo 2, Maha Sawat, Phutthamonthon, Nakhon Pathom. 73170. Thailand. Tel: +66 3424 5299 Fax: +66 3424 5250
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-24-567

Page : 3 of 4

CALIBRATION REPORT

Wavelength Calibration

Certified Values of Reference Material	Nominal Value (nm)	UUC*Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty of Measurement (\pm nm)	k Factor
361.00	361.00	360.7	-0.27	0.13	2.00
536.66	536.66	536.6	-0.09	0.13	2.00
879.27	879.27	879.8	0.51	0.13	2.00

Photometric Calibration for Visible

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (A)	UUC* Reading (A)	Error (A)	Uncertainty of Measurement (\pm A)	k Factor
420.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5835	0.588	0.0045	0.0045	2.00
	0.725	0.726	0.0010	0.0045	2.00
	1.0367	1.038	0.0013	0.0045	2.00
440.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5662	0.567	0.0008	0.0045	2.00
	0.7106	0.709	-0.0016	0.0045	2.00
	1.0159	1.014	-0.0019	0.0045	2.00
465.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5257	0.529	0.0033	0.0045	2.00
	0.6682	0.669	0.0008	0.0045	2.00
	0.9547	0.955	0.0003	0.0045	2.00
546.1	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5226	0.524	0.0014	0.0045	2.00
	0.6939	0.693	-0.0009	0.0045	2.00
	0.9919	0.991	-0.0009	0.0045	2.00
590.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5567	0.558	0.0013	0.0045	2.00
	0.7502	0.749	-0.0012	0.0045	2.00
	1.0732	1.071	-0.0022	0.0045	2.00
635.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5643	0.565	0.0007	0.0045	2.00
	0.7299	0.729	-0.0009	0.0045	2.00
	1.0437	1.043	-0.0007	0.0045	2.00

Remark : Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the Spectrophotometer.

Note:

UUC* : Unit Under Calibration



BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

99/9 Moo 2, Maha Sawat, Phutthamonthon, Nakhon Pathom, 73170, Thailand. Tel: +66 3424 5299 Fax: +66 3424 5250
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-24-567

Page : 4 of 4

CALIBRATION REPORT

Photometric Calibration for UV

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (A)	UUC* Reading (A)	Error (A)	Uncertainty of Measurement (\pm A)	k Factor
235.0	Zero	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.7385	0.738	-0.0005	0.0081	2.00
257.0	Zero	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.8556	0.851	-0.0046	0.0081	2.00
313.0	Zero	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.2882	0.286	-0.0022	0.0081	2.00
350.0	Zero	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.6346	0.632	-0.0026	0.0081	2.00

Remark : The Potassium Dichromate Filled cells are measured against a Perchloric acid blank.

Note:

UUC* : Unit Under Calibration

- End of Report -



Ref No. : 0303/16972

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

Laboratory of HVE Co., Ltd.

*603 Soi Jarunsanitwong 46, Jarunsanitwong Road,
Bangyeekhan, Bang Phlat, Bangkok 10700*

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017
and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service
for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

LABORATORY ACCREDITATION
Accreditation Number TESTING - 0090
BLA-DSS

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 26th November 2024

Expired date : 25th November 2028

Signature : 

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



Certificate of Registration

This certificate has been awarded to

HVE CO., LTD.

603 Soi Jarunsanitwong 46, Jarunsanitwong Rd.,
Bangyeekan, Bangplud, Bangkok, 10700, Thailand

In recognition of the organization's Quality Management System which complies with

ISO 9001:2015

The scope of activities covered by this certificate is defined below

Water Monitoring Laboratory Service

Certificate Number **32670/A/0001/UK/En**

A certificate number of 0001, confirms the Client has a single site Certified. A site is their Head Office or main site in relation to the Certified scope with URS. A certificate number of 0002, or greater (e.g. 11111/0002/UK/En) refers to a client that has more than one site certified with URS. In such, the following statement shall apply - The validity of this certificate depends on the validity of the main certificate.

Date of Issue of Certification Cycle	Issue Number	Certificate Expiry Date	Certification Cycle
22 October 2023	8	21 October 2026	6
Revision Date	Revision Number	Original Certificate Issue Date	Scheme Number
09 October 2023	0	22 October 2008	n/a

For detailed explanation for the data fields above, refer to <http://www.urs-holdings.com/logos-and-regulations>

Issued by



Mukesh Singhal - On behalf of the Schemes Manager





Certificate of Registration

This certificate has been awarded to

HVE CO., LTD.

603 Soi Jarunsanitwong 46, Jarunsanitwong Rd.,
Bangyeekan, Bangplud, Bangkok, 10700, Thailand

In recognition of the organization's Environmental Management System which complies with

ISO 14001:2015

The scope of activities covered by this certificate is defined below

Water Monitoring Laboratory Service

Certificate Number **32670/B/0001/UK/En**

A certificate number of 0001, confirms the Client has a single site Certified & the site is their Head Office or Main site in relation to the Certified scope with URS. A certificate number of 0002, or greater (e.g. 10001/UK/En) refers to a client that has more than one site certified with URS, in which, the following statement shall apply: "The validity of this certificate depends on the validity of the main certificate."

Date of Issue of Certification Cycle	Issue Number	Certificate Expiry Date	Certification Cycle
23 October 2023	6	22 October 2026	6
Revision Date	Revision Number	Original Certificate Issue Date	Scheme Number
10 October 2023	0	23 October 2008	n/a

For detailed explanation for the data fields above, refer to <http://www.urs-holdings.com/logos-and-regulations>

Issued by



Mukesh Singhal - On behalf of the Schemes Manager



ภาคผนวก 2

- 2.18 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากอาคารบางประเภทบางขนาด พ.ศ. 2567

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์เป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่มียุทธศาสตร์น้ำท่วมหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชยกรรม หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจ อย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
 (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
 (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
 (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
 (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
 (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พ. [REDACTED] ก พ. [REDACTED] ณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม