กรกฎาคม-ธันวาคม
2568

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย

ของนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย
(เจ้าของโครงการเดิม : บริษัท สุโขทัย เฮอริเทจ จำกัด)

ตั้งอยู่ที่ ถนนสุโขทัย แขวงถนนนครชัยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด
PRESEARCH
Trustworthy Innovative Companion

จัดทำโดย
บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด
30 ปุณณวิถี 24 สุขุมวิท 101 แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด
PRESEARCH
Trustworthy Innovative Companion

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย

วันที่ 20 มกราคม 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย ตั้งอยู่ที่ถนนสุโขทัย แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ของนิติบุคคลอาคารชุดบ้านสวนสุโขทัย (เจ้าของโครงการเดิม : บริษัท สุโขทัย เฮอริเทจ จำกัด) ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
( ) อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวกาญจนา ชัยหาทัพ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวชนิดา ไพลดำ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวอริสา สุขนันท์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

.....

(นางสาวเบ็ญจพร อินทรเพชร)
กรรมการบริหาร
บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด

บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด
PRESEARCH
PRESEARCH CO., LTD.

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

ชื่อโครงการ โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย

ที่ตั้งโครงการ ถนนสุโขทัย แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย
(เจ้าของโครงการเดิม : บริษัท สุโขทัย เฮอริเทจ จำกัด)

สถานที่ติดต่อ เลขที่ 111 ถนนสุโขทัย แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

ผู้จัดทำรายงาน บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด
เลขที่ 30 ซอยปุณณวิถี 24 ถนนสุขุมวิท 101 แขวงบางจาก เขตพระโขนง
กรุงเทพมหานคร

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2541 ตามหนังสือที่ วว 0804/15142 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2541

การนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

รายละเอียดและสถานะการดำเนินโครงการ แสดงในบทที่ 1

การเสนอรายงานฯ
( ) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ ..... เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
(✓) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

สารบัญ

			หน้า
สารบัญ			I
สารบัญรูป			II
สารบัญตาราง			II
บทที่ 1	**บทนำ**		
	1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
	1.2	รายละเอียดของโครงการ	1-2
	1.3	รายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-4
	1.4	สถานะการดำเนินโครงการ	1-4
บทที่ 2	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**		
	2.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
	2.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3	**ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**		
	3.1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
	3.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4	**บทสรุปและข้อเสนอแนะ**		
	4.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป	4-1
	4.2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
	4.3	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

ภาคผนวกที่ 1 หนังสือเห็นชอบรายงานฯ และใบอนุญาตโครงการ
ภาคผนวกที่ 2 เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวกที่ 3 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
ภาคผนวกที่ 4 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
ภาคผนวกที่ 5 ใบรับรอง/หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1.1-1	ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	1-2
1.4-1	สภาพการดำเนินโครงการ	1-4
2.2-1	ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-20
2.2-2	พื้นที่จอดรถภายในโครงการ	2-20
2.2-3	ป้ายสัญลักษณ์จราจร	2-21
2.2-4	ทางเข้า-ออก และระบบแลกบัตร	2-22
2.2-5	สระว่ายน้ำ	2-22
2.2-6	พื้นที่ส่วนกลาง	2-23
2.2-7	สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	2-23
2.2-8	ระบบน้ำใช้	2-24
2.2-9	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-24
2.2-10	ห้องพักขยะมูลฝอยและภาชนะรองรับมูลฝอย	2-25
2.2-11	ระบบไฟฟ้า	2-25
2.2-12	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	2-25
2.2-13	อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน	2-27
2.2-14	พื้นที่สีเขียว	2-28
3.2-1	ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง	3-5
3.2-2	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-8

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1.3-1	สรุปรายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา	1-4
2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	2-2
3.1-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	3-2
3.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-4
3.2-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-6

3.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา 3-7

บทที่ 1 บทนำ

บทที่1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท สุโขทัย เฮอริเทจ จำกัด ได้ว่าจ้างบริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด ให้เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย ตั้งอยู่ที่ถนนสุโขทัย แขวงถนนนครชัยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร (**รูป 1-1**) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เนื่องจากการพัฒนาโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างอาคารและเปิดดำเนินกิจการ

โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 19/2541 เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2541 (**ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-1**) และมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด (**ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-2**)

บริษัท สุโขทัย เฮอริเทจ จำกัด ได้จัดให้มีการก่อสร้างโครงการเป็นอาคารพักอาศัย ความสูง 7 ชั้น จำนวน 4 หลัง (200 ห้อง) ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จได้มีการจดทะเบียนอาคารชุด (อ.ช.10) ภายใต้ชื่อ “บ้านสวนสุโขทัย” ทะเบียนเลขที่ 24/2541 เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2541 (**ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-3**) และจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด (อ.ช.13) ภายใต้ชื่อ “นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย” ทะเบียนเลขที่ 25/2541 เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2541 (**ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-4**) ต่อสำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร

นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ในฐานะผู้ดำเนินโครงการระยะดำเนินการ ได้มอบหมายให้บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด เป็นบุคคลที่ 3 (Third Party) ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564

รูป 1.1-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

1.2 รายละเอียดของโครงการ

1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 7 ชั้น 4 อาคาร จำนวน 200 ห้อง

2) ขนาดโครงการ ตั้งอยู่บนโฉนดเลขที่ 493 เนื้อที่ 3-0-34 ไร่

3) กิจกรรมในโครงการ

- **น้ำใช้**

การกักเก็บน้ำ มีการรับน้ำประปาจากสำนักการประปา สาขาแม้นศรี เก็บสำรองไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน (ใต้อาคาร 4) ความจุ 400 ลูกบาศก์เมตร และทำการจ่ายขึ้น (Up Speed) ไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ **(ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-1)**

- **น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล**

ระบบบำบัดน้ำเสีย มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge เพื่อรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรมของโครงการฯ โดยมีบ่อดักไขมัน (Grease Trap) รองรับน้ำเสียจากห้องครัว และ Equalizing Tank รับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ และบ่อดักไขมัน และรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด Activated Sludge จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 ตั้งอยู่ใต้อาคาร 2 รองรับน้ำเสียจากอาคาร 1 และอาคาร 2 และชุดที่ 2 ตั้งอยู่ใต้อาคาร 4 รองรับน้ำเสียจากอาคาร 3 และอาคาร 4 **(ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-4)**

- **การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม**

ระบบระบายน้ำ	มีการติดตั้งท่อรับน้ำฝนจากหลังคาและท่อรับน้ำฝนรอบโครงการไหลรวมไปยังบ่อหน่วงน้ำ 2 บ่อ ใต้อาคาร 1 และอาคาร 2 และมีปั๊มสูบน้ำสำหรับระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านข้างโครงการ

- **การจัดการมูลฝอย**

การรวบรวมมูลฝอย	แต่ละอาคารจะมีการจัดวางภาชนะรองรับมูลฝอย 2 ถัง (มูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง) ไว้บริเวณจุดพักมูลฝอยประจำชั้น (ชานพักบันได) ของอาคาร ทั้งนี้ โครงการมีพนักงานเก็บขนขยะจากถังขยะในแต่ละชั้นไปเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวมบริเวณด้านหน้าโครงการทุกวัน ในเวลา 10.00-11.00 น. และ 15.00-16.00 น. **(ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-3)**
การเก็บขนมูลฝอย	ดำเนินการโดยสำนักงานเขตดุสิต **(ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-3)**

- **ระบบจราจร**

ทางเข้า-ออกโครงการ	มีทางเข้า-ออก 1 ทาง เชื่อมกับถนนสุโขทัย
ที่จอดรถยนต์	มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ 145 ช่องจอด บริเวณชั้น 1

- **ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย**

ระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัย	มีการออกแบบการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัย ได้แก่ Fire House Cabinet, Portable Fire Extinguisher, Smoke Detector, Alarm Bell, Manual Station, Emergency Light, Fire Exit และ Sprinkle ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมายเหตุ : สืบค้นไม่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการจากฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1.3 รายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

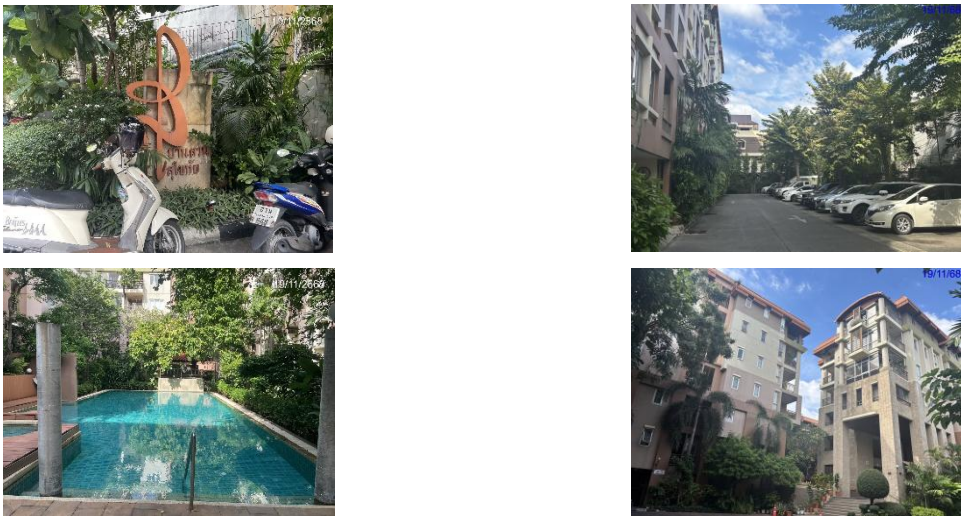
นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ได้จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย (กรุงเทพมหานคร) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 1.3-1**

ตารางที่ 1.3-1 สรุปรายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา

ฉบับที่	เดือน	วันที่ส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต	วันที่ยื่นรายงานฯ ทางอิเล็กทรอนิกส์
2/2563	ก.ค. - ธ.ค. 63	1 มี.ค. 64 (ส่งหลังขอขยายเวลา)	28 พ.ค. 64
1/2564	ม.ค. - มิ.ย. 64	27 ก.ค. 64	28 ส.ค. 64
2/2564	ก.ค. - ธ.ค. 64	28 ม.ค. 65	28 มี.ค. 65
1/2565	ม.ค. - มิ.ย. 65	26 ก.ค. 65	24 ก.ย. 65
2/2565	ก.ค. - ธ.ค. 65	31 ม.ค. 66	31 มี.ค. 66
1/2566	ม.ค. - มิ.ย. 66	27 ก.ค. 66	30 ก.ย. 66
2/2566	ก.ค. - ธ.ค. 66	30 ม.ค. 67	23 ก.พ. 67
1/2567	ม.ค. - มิ.ย. 67	26 ก.ค. 67	23 ก.ย. 67
2/2567	ก.ค. - ธ.ค. 67	29 ม.ค. 68	14 มี.ค. 68
1/2568	ม.ค. - มิ.ย. 68	7 ก.ค. 68	9 ก.ย. 68

1.4 สถานะการดำเนินโครงการ

โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย เปิดดำเนินการเป็นอาคารชุดพักอาศัยในความดูแลของนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย มีนายอมร หล้าสมบูรณ์ เป็นผู้จัดการนิติบุคคลฯ **(ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-5)** ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (**รูปที่ 1.4-1**) ภายในโครงการมีผู้อยู่อาศัยจำนวน 150 ห้อง จากทั้งหมด 200 ห้อง



รูปที่ 1.4-1 สภาพการดำเนินโครงการ

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย ของนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงดัง**ตารางที่ 2.2-1**

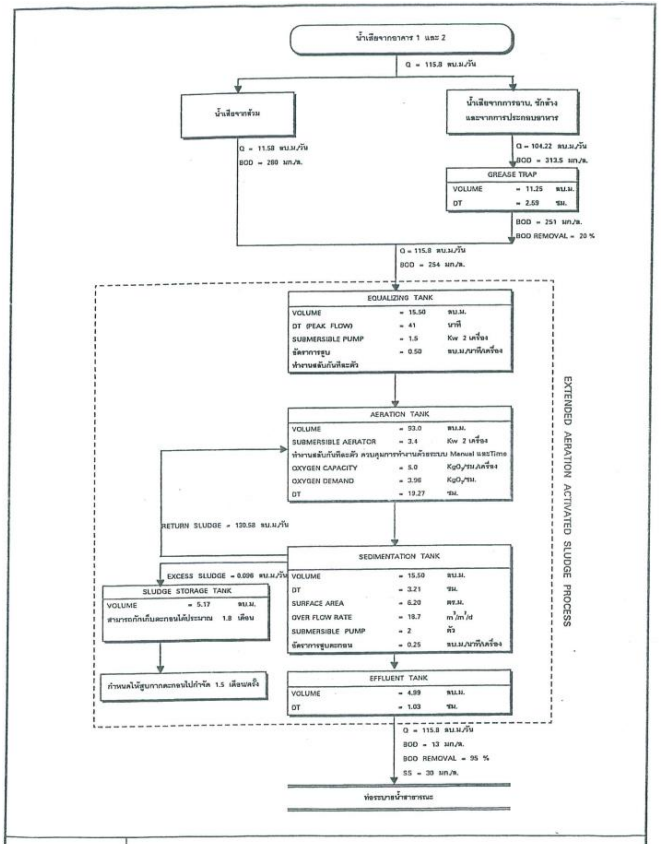
2.2. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย พบว่า ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ได้มีการดูแลโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด

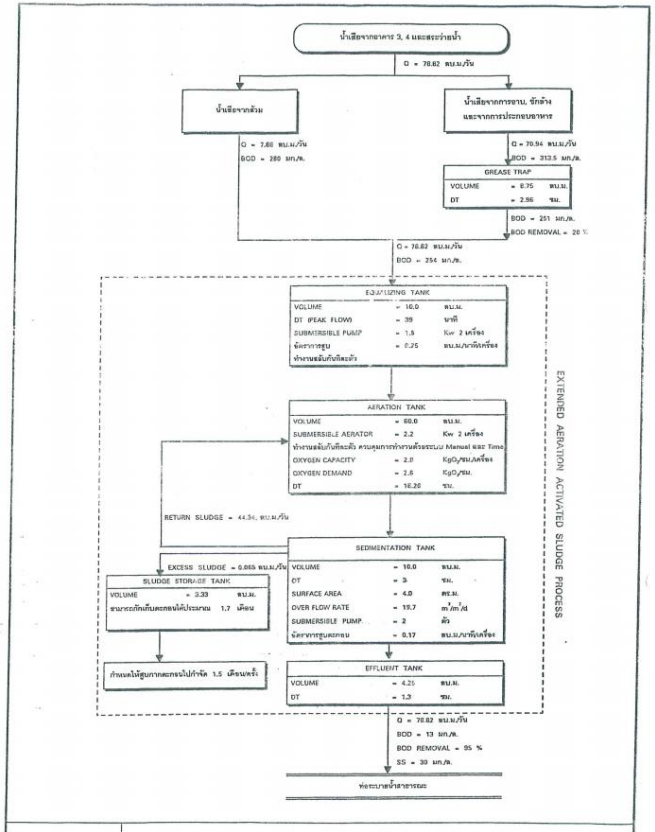
ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการทั่วไป			
1. โครงการฯ จักต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด	- นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ในฐานะผู้ดำเนินโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย ซึ่งรับช่วงดูแลโครงการต่อจากบริษัท สุโขทัย เฮอริเทจ จำกัด ได้รับทราบข้อกำหนด/เงื่อนไข และสนองต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากได้รับแจ้งการกระทำผิดและสิทธิเปรียบเทียบปรับตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเดือนธันวาคม 2563	-	เอกสารที่ 1-4
2. โครงการฯ จักต้องบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge เพื่อรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรมของโครงการฯ โดยมีบ่อดักไขมัน (Grease Trap) รองรับน้ำเสียจากห้องครัว และ Equalizting Tank รับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ และบ่อดักไขมัน และรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด Activated Sludge ทั้งนี้ ให้มีขนาดและจำนวนตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ตามภาพที่ 1 และภาพที่ 2	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge สำหรับรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรมของโครงการฯ ประกอบด้วย บ่อดักไขมัน (Grease Trap) บ่อ Equalizing Tank และบ่อดักไขมัน จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 ตั้งอยู่ใต้อาคาร 2 รองรับน้ำเสียจากอาคาร 1 และอาคาร 2 และชุดที่ 2 ตั้งอยู่ใต้อาคาร 4 รองรับน้ำเสียจากอาคาร 3 และอาคาร 4	-	รูปที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
 ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของบ่อบำบัดน้ำเสียที่ 1			

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
 ภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของบ่อบำบัดน้ำเสียที่ 2			

ตารางที่ 2.22-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. โครงการฯ จักต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุม ตรวจสอบ ดูแลรักษาการทำงานของระบบบำบัด และช่างคอยตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรในระบบบำบัด เพื่อให้ระบบบำบัดสามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างต่อเนื่อง	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง ทำหน้าที่ตรวจสอบ ควบคุม และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้อย่างต่อเนื่องเต็มประสิทธิภาพ	-	-
4. โครงการฯ จักต้องเดินเครื่อง (Operate) ระบบบำบัดน้ำเสีย ควบคุม และบำรุงรักษาระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งสูบตะกอนจากถังเก็บตะกอนในระบบบำบัดอย่างเคร่งครัดตามระยะเวลาที่กำหนด	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง ทำหน้าที่บำรุงรักษาและควบคุมการเดินเครื่อง (Operate) ระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับการสูบตะกอนส่วนเกินจากถังเก็บตะกอน ได้มีการดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2567 สำหรับในปี 2568 ยังไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการสูบตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย	-	-
5. หากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ไม่สามารถรองรับน้ำเสีย หรือไม่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ให้ได้ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. โครงการจักต้องเร่งปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดฯ ให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	- โครงการได้ว่าจ้างห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 1 (ใต้อาคาร 2) และชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4) จำนวน 3 ครั้งต่อปี (ทุก 4 เดือน) ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย	-	ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. โครงการฯ จักต้องจัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยติดตั้งสัญญาณจราจรภายในถนนและที่จอดรถในโครการฯ และจัดให้มีที่จอดรถให้เพียงพอตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	- ภายในโครงการได้จัดให้มีช่องจอดรถ และติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเข้า-ออก ทางเดินรถ และที่จอดรถ	-	รูปที่ 2.2-2 รูปที่ 2.2-3 รูปที่ 2.2-4
7. โครงการฯ จักต้องดูแลรักษาอาคารและบริเวณบริการสาธารณะให้มีสภาพดีและสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ	- นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ได้ดูแลรักษาอาคารและพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงาม	-	รูปที่ 2.2-6
8. โครงการฯ จักต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยส่งการบำรุงรักษาและระบบบำบัดและการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย การตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำและระบบประปา การทำความสะอาดขุดรอกระบบระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย การตรวจสอบดูแลความพร้อมและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยและการฝึกซ้อมป้องกันอัคคีภัย ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน ทั้งนี้ วิธีการติดตามตรวจสอบให้ใช้วิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการด้วย	- นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ในฐานะผู้ดำเนินโครงการ ได้มีการบันทึกผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ และว่าจ้างบริษัท พรีเสิร์ช จำกัด เป็นบุคคลที่ 3 ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. หากโครงการฯ จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการฯ จักต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ	- ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 โครงการไม่ประสงค์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการฯ แต่อย่างใด	-	-
10. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการฯ หรือโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้พิสูจน์แล้วว่า เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญหรือความเสียหายนั้นให้เสร็จสิ้นโดยไม่ชักช้า	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ไม่ปรากฏเรื่องร้องเรียนความเดือนร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และโครงการมิได้มีการดำเนินการที่สร้างความเสียหายแก่สาธารณสมบัติหรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนแต่อย่างใด	-	-
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
1. ทรัพยากรกายภาพ **1.1 เสียงและความสั่นสะเทือน** - จำกัดความเร็วรถ ขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ภายในโครงการมีการจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง	-	รูปที่ 2.2-3

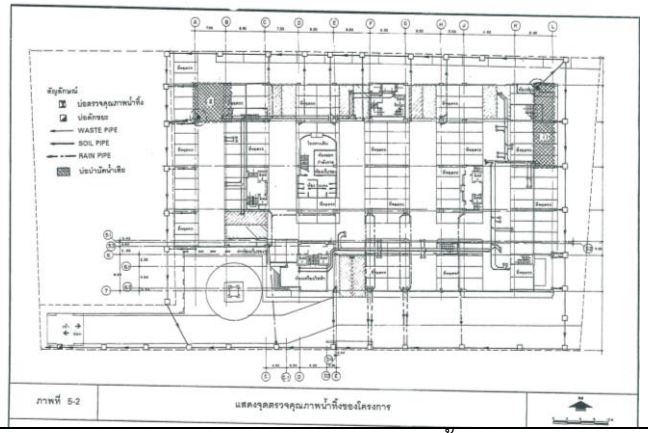
ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2 ทรัพยากรน้ำ 1) จัดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Extended Aeration Activated Sludge โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดต้องมีค่าความสกปรกไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ดังนี้ <u>บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1</u> - บ่อเติมอากาศ ขนาด 93 ลบ.ม. อัตราการเติมอากาศไม่น้อยกว่า 3.96 กก. O_2/ชม. - บ่อตกตะกอน ขนาด 15.5 ลบ.ม. - บ่อพักน้ำใส ขนาด 4.99 ลบ.ม. - บ่อกักเก็บตะกอน ขนาด 5.17 ลบ.ม. <u>บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 2</u> - บ่อเติมอากาศ ขนาด 60 ลบ.ม. อัตราการเติมอากาศไม่น้อยกว่า 2.6 กก. O_2/ชม. - บ่อตกตะกอน ขนาด 10 ลบ.ม. - บ่อพักน้ำใส ขนาด 4.25 ลบ.ม. - บ่อกักเก็บตะกอน ขนาด 3.33 ลบ.ม.	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge สำหรับรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรมของโครงการฯ ประกอบด้วย บ่อดักไขมัน (Grease Trap) บ่อ Equalizing Tank และบ่อดักไขมัน จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 ตั้งอยู่ใต้อาคาร 2 รองรับน้ำเสียจากอาคาร 1 และอาคาร 2 และชุดที่ 2 ตั้งอยู่ใต้อาคาร 4 รองรับน้ำเสียจากอาคาร 3 และอาคาร 4	-	รูปที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้ เพื่อสามารถซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างทำหน้าที่จัดหา/จัดเตรียมชิ้นส่วน/อะไหล่สำรองของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อสามารถซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	-	-
3) จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่ดีตลอดเวลา	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างทำหน้าที่ควบคุมและบำรุงรักษาสภาพการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	-
4) ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- โครงการได้ว่าจ้างห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 1 (ใต้อาคาร 2) และชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4) จำนวน 3 ครั้งต่อปี (ทุก 4 เดือน) ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย	-	ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5) จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ โดยตรวจวัดในรูปของค่า BOD, SS, pH, Fecal Coliform และ Oil & Grease ในบ่อ Effluent Tank ของโครงการ (ภาพที่ 5-2)  	- โครงการได้ว่าจ้างห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 1 (ใต้อาคาร 2) และชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4) จำนวน 3 ครั้งต่อปี (ทุก 4 เดือน) ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย	-	ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5
6) จัดให้มีการสูบกากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในแต่ละส่วน ดังนี้ - บ่อกักเก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียรวมทุกๆ 1.5 เดือน/ครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากถังเก็บตะกอนไปกำจัดครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2567 สำหรับในปี 2568 ยังไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการสูบตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย	-	รูปที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7) จัดให้มีการกำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน (Grease Trap) ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ สัปดาห์ โดยตักไขมันใส่ถุงมัดปากถุงให้สนิท ทิ้งรวมกับขยะเปียก	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างทำหน้าที่กำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันโดยตักไขมันใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงทิ้งรวมกับขยะทั่วไป	-	-
8) เมื่อระบบบำบัดน้ำเสียรวมของกรุงเทพมหานครเปิด ให้ดำเนินการจัดการเรื่องระบบบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ให้ขึ้นอยู่กับมติของคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด และผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งกำหนดเป็นมาตรการไว้ 2 ทางเลือก คือ <u>8.1) เปิดใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อ</u> มีมาตรการดังนี้ (1) ปฏิบัติตามมาตรการตามข้อ 1-7 ต่อ <u>8.2) ปิดใช้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ แล้วระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของกรุงเทพมหานคร</u> มีมาตรการดังนี้ (1) จัดให้มีการกำจัดไขมัน ออกจากบ่อดักไขมัน (Grease Trap) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการทุก 1 ครั้ง/สัปดาห์ (2) ประสานงานกับสำนักงานเขตดุสิต ให้เข้ามาสูบกากตะกอนจากบ่อเติมอากาศและบ่อตกตะกอนเดิม	- โครงการได้มีการเปิดใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (ใต้อาคาร 2) และชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4 และมีการปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อทรัพยากรน้ำ ข้อ 1-7 อย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2.2-1 ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
(3) ทางโครงการจะต้องเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตรที่ทางกรุงเทพมหานครกำหนด			
2. ทรัพยากรชีวภาพ - ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	- นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ในฐานะผู้ดำเนินโครงการ ซึ่งรับช่วงดูแลโครงการต่อจากบริษัท สุโขทัย เฮอริเทจ จำกัด ได้รับทราบเงื่อนไขและจัดให้มีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการโดยยึดถือตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การใช้น้ำ** 1) รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด	- โครงการได้มีการรณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ	-	รูปที่ 2.2-7
2) ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลและซ่อมบำรุงระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้คงสภาพการใช้งานที่ดี และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อพบการชำรุด	-	รูปที่ 2.2-8

-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การใช้ไฟฟ้า 1) จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ	- โครงการได้มีการออกแบบการก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามข้อกำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	-	รูปที่ 2.2-11
2) รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- โครงการได้มีการรณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ	-	-
3) ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน	- โครงการได้มีการออกแบบการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสาร และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน	-	รูปที่ 2.2-11
4) การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง ให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและอายุการใช้งานยาวนาน	- ภายในโครงการมีการเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและอายุการใช้งานยาวนาน	-	รูปที่ 2.2-11

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การจัดการมูลฝอย 1) จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร วางไว้บริเวณภายในอาคาร แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง ดังนี้ 1.1) อาคาร 1 จัดวาง 2 ถัง/ชั้น - ถังขยะเปียก 1 ถัง/ชั้น - ถังขยะแห้ง 1 ถัง/ชั้น 1.2) อาคาร 2 จัดวาง 3 ถัง/ชั้น - ถังขยะเปียก 1 ถัง/ชั้น - ถังขยะแห้ง 2 ถัง/ชั้น 1.3) อาคาร 3 จัดวาง 2 ถัง/ชั้น - ถังขยะเปียก 1 ถัง/ชั้น - ถังขยะแห้ง 1 ถัง/ชั้น 1.4) อาคาร 4 จัดวาง 3 ถัง/ชั้น - ถังขยะเปียก 1 ถัง/ชั้น - ถังขยะแห้ง 2 ถัง/ชั้น 1.5) สระว่ายน้ำ จัดวาง 2 ถัง - ถังขยะเปียก 1 ถัง/ชั้น - ถังขยะแห้ง 1 ถัง/ชั้น	- ภายในโครงการมีการจัดวางภาชนะรองรับมูลฝอย 2 ถัง (มูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง) ไว้บริเวณจุดพักมูลฝอยประจำชั้น (ชานพักบันได) ของอาคาร	-	รูปที่ 2.2-10

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) จัดให้มีพนักงานเก็บขนขยะจากถังขยะในแต่ละชั้นไปเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวมทุกวัน	- โครงการมีพนักงานเก็บขนขยะจากถังขยะในแต่ละชั้นไปเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวมบริเวณด้านหน้าโครงการทุกวัน ในช่วงเวลา 10:00-11:00 น. และ 15:00-16:00 น.	-	รูปที่ 2.2-10
3) จัดให้มีที่พักขยะรวม เพื่อรองรับขยะภายในโครงการ ซึ่งมีขนาดปริมาตรกักเก็บรวม 18.45 ลูกบาศก์เมตร ภายในแบ่งเป็นห้องพักขยะเปียกและขยะแห้ง	- โครงการมีพื้นที่พักมูลฝอยรวมบริเวณด้านหน้าโครงการซึ่งมีขนาดรองรับรวมประมาณ 18.45 ลูกบาศก์เมตร ภายในแบ่งเป็นห้องพักขยะเปียกและขยะแห้ง	-	รูปที่ 2.2-10
4) ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างภายในโครงการ หากมีขยะตกค้างภายในโครงการ ให้รีบแจ้งให้ทางฝ่ายรักษาความสะอาด สำนักงานเขตดุสิตเข้ามาทำการเก็บขนนำไปกำจัดทันที	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านทำหน้าที่ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้าง และประสานงานกับฝ่ายรักษาความสะอาด สำนักงานเขตดุสิต เข้ามาทำการเก็บขนไปกำจัด	-	-
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม 1) รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่ระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- โครงการได้มีการรณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณน้ำเสีย ผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ	-	-
2) จัดให้มีการทำความสะอาดขุดลอก Manhole และบ่อดักขยะภายในโครงการทุกๆ 2 ครั้ง/ปี โดยเฉพาะในช่วงก่อนหน้าฝน 1 ครั้ง และช่วงหน้าฝน 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการทำความสะอาดขุดลอก Manhole และบ่อดักขยะภายในโครงการในเดือนพฤศจิกายน 2564 สำหรับในปี 2568 ยังไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการขุดลอกแต่อย่างใด	-	รูปที่ 2.2-9

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3) จัดให้มีพนักงานกวาดและดูแลทำความสะอาดบริเวณถนนและทางเข้าภายในโครงการอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะถูกน้ำฝนชะเข้าสู่ระบบระบายน้ำ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านทำหน้าที่ดูแลทำความสะอาดถนนและทางเข้าภายในโครงการอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์	-	-
3.5 การคมนาคม และการขนส่ง 1) จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งสัญญาณจราจรบนถนนและที่จอดรถภายในโครงการ	- ภายในโครงการได้จัดให้มีช่องจอดรถ และติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเข้า-ออก ทางเดินรถ และที่จอดรถ	-	รูปที่ 2.2-2
2) จัดให้มีที่จอดรถของโครงการให้เพียงพอตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2579	- ภายในโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 145 คัน ตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	-	รูปที่ 2.2-2
3) ห้ามประกอบกิจการใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์ อันจะทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงาน	- นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ได้ตรวจสอบและควบคุมดูแลพื้นที่จอดรถภายในโครงการไม่ให้มีการใช้ประกอบกิจการเป็นอย่างอื่น	-	รูปที่ 2.2-2
4) จัดให้มีป้อมยาม และยามประจำป้อมเพื่ออำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการในชั่วโมงเร่งด่วน	- โครงการมีป้อมยามและเจ้าหน้าที่ประจำป้อมคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2.2-4
5) จัดให้มีป้ายห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อมิให้กีดขวางการจราจร	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำป้อมคอยกำกับดูแลไม่ให้มีการจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 2.2-3

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6) ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่จะเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ไม่ได้มีสิ่งกีดขวางที่จะเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ	-	รูปที่ 2.2-2
7) จัดให้มีป้ายห้ามจอดรถบริเวณที่จอดรถใกล้กับที่พักขยะรวมในช่วงเวลา 04.00-9.00 น. เพื่อป้องกันไม่ให้รถอื่นเข้ามาจอดในช่วงเวลาที่ทางสำนักงานเขตเข้ามาจัดเก็บขนขยะในโครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำป้อมคอยกำกับดูแลไม่ให้มีการจอดรถใกล้กับที่พักขยะรวม เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางในช่วงเวลาที่สำนักงานเขตเข้ามาจัดเก็บขนขยะ	-	รูปที่ 2.2-4
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 ความปลอดภัยสาธารณะ** 1) จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง	- ภายในโครงการมีการจัดเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อย ตลอด 24 ชั่วโมง	-	รูปที่ 2.2-4
2) จัดสร้างป้อมยามและจัดยามประจำป้อม	- บริเวณด้านหน้าโครงการมีป้อมยามและเจ้าหน้าที่ประจำป้อม	-	รูปที่ 2.2-4

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

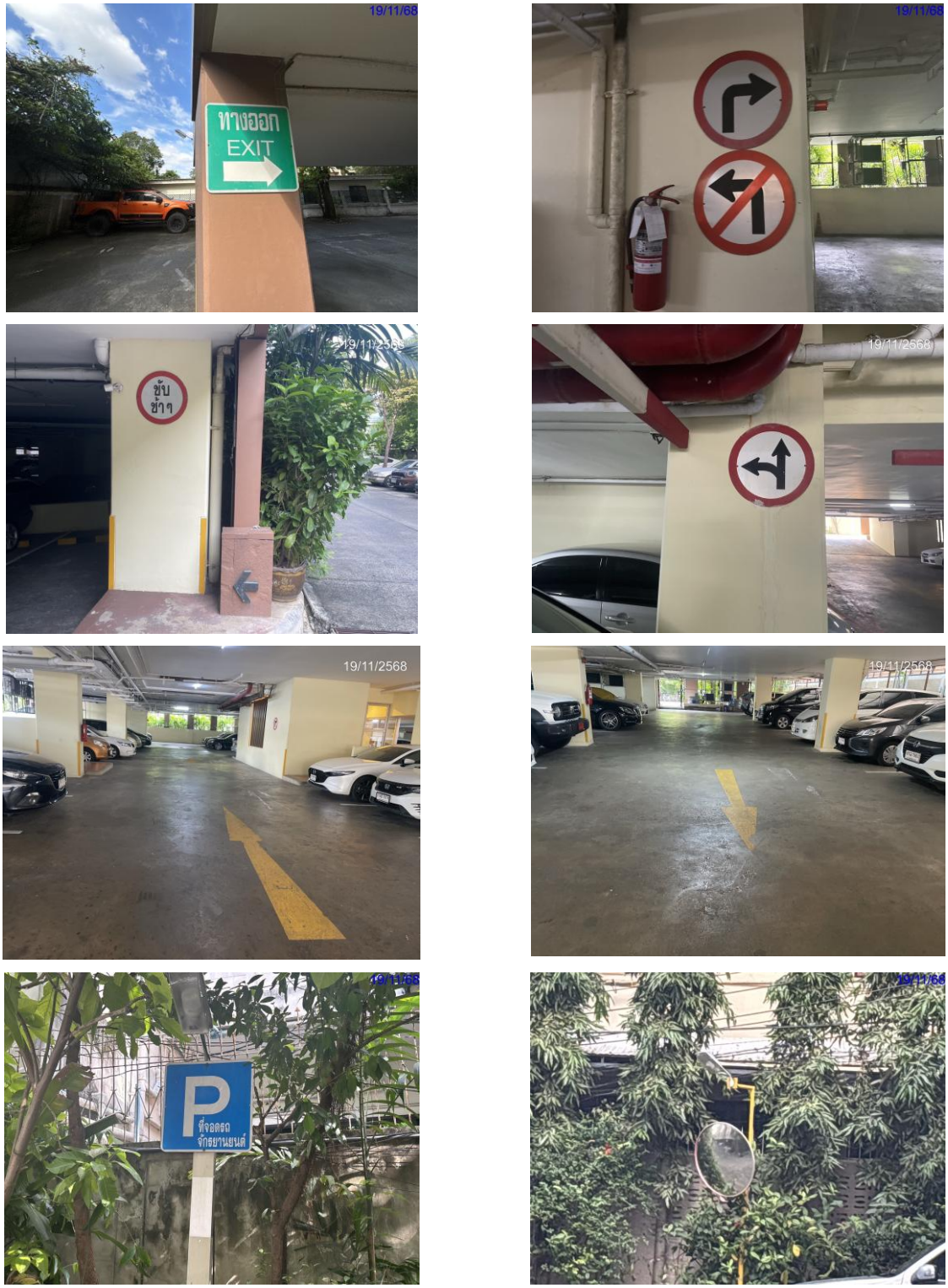
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 การป้องกันอัคคีภัย 1) จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังแสดงในตารางที่ 5-1/1 ตารางที่ 5-1/1 แสดงจำนวนระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบดับเพลิงในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง (จำนวนชิ้น) อาคาร / ชั้น Fire Hose Cabinet Portable Fire Extinguisher Heat (1) Detector Heat (2) Detector Smoke Detector Alarm Bell Manual Station Emergency Light Fire Exit Sprinkle 1. ชั้นใต้ดิน - - - - 4 1 1 - - - 2. ชั้นที่ 1 3 10 7 - 3 10 10 4 4 - 3. อาคาร 1 -ชั้นที่ 2 1 1 12 - 4 2 2 5 1 20 -ชั้นที่ 3 1 1 12 - 4 2 2 5 2 20 -ชั้นที่ 4 1 1 15 - 4 2 2 5 2 23 -ชั้นที่ 5 1 1 15 - 4 2 2 5 2 24 -ชั้นที่ 6 1 1 15 - 4 2 2 5 2 24 -ชั้นที่ 7 1 1 15 - 4 2 2 5 2 19 4. อาคาร 2. -ชั้นที่ 2 1 1 30 - 5 2 2 4 2 35 -ชั้นที่ 3 1 1 35 - 5 2 2 4 2 34 -ชั้นที่ 4 1 1 32 - 5 2 2 4 2 34 -ชั้นที่ 5 1 1 32 - 5 2 2 4 2 34 -ชั้นที่ 6 1 1 32 - 5 2 2 4 2 34 -ชั้นที่ 7 1 1 17 - 4 2 2 4 3 18	- ภายในโครงการมีการออกแบบการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัย ได้แก่ Fire House Cabinet, Portable Fire Extinguisher, Smoke Detector, Alarm Bell, Manual Station, Emergency Light, Fire Exit และ Sprinkle ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	-	รูปที่ 2.2-12
2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช้การได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง ทำหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบอัคคีภัยที่ติดตั้งภายในอาคารเพื่อให้คงสภาพการใช้งานที่ดี	-	รูปที่ 2.2-12

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้อาศัยที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	- ภายในโครงการมีการติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ไว้ที่อุปกรณ์ติดตั้ง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	-	รูปที่ 2.2-12
4) จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนในแต่ละชั้นของอาคาร	- ภายในโครงการมีการติดแผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและเส้นทางอพยพหนีไฟ ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนบริเวณหน้าลิฟต์	-	รูปที่ 2.2-12
5) จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยและฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ยามรักษาการณ์และผู้พักอาศัยเพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันที	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ทางโครงการยังไม่ได้มีการดำเนินการอบรมและซ้อมอพยพเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ อย่างไรก็ตาม โครงการมีแผนดำเนินการอบรมและซ้อมอพยพเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2568	-	-
4.3 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ - ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณบริการสาธารณะ ให้มีสภาพดีและสวยงาม ตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ	- นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ได้ดูแลรักษาอาคารและพื้นที่สวนกลางของโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงาม	-	รูปที่ 2.2-14

รูปที่ 2.2-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

รูปที่ 2.2-2 พื้นที่จอดรถภายในโครงการ



รูปที่ 2.2-3 ป้ายสัญลักษณ์จราจร

รูปที่ 2.2-3 ป้ายสัญลักษณ์จราจร (ต่อ)

รูปที่ 2.2-4 ทางเข้า-ออก และระบบแลกบัตร

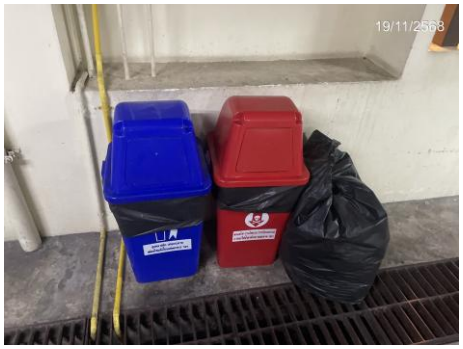
รูปที่ 2.2-5 สระว่ายน้ำ

รูปที่ 2.2-6 พื้นที่ส่วนกลาง

รูปที่ 2.2-7 สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ

รูปที่ 2.2-8 ระบบน้ำใช้

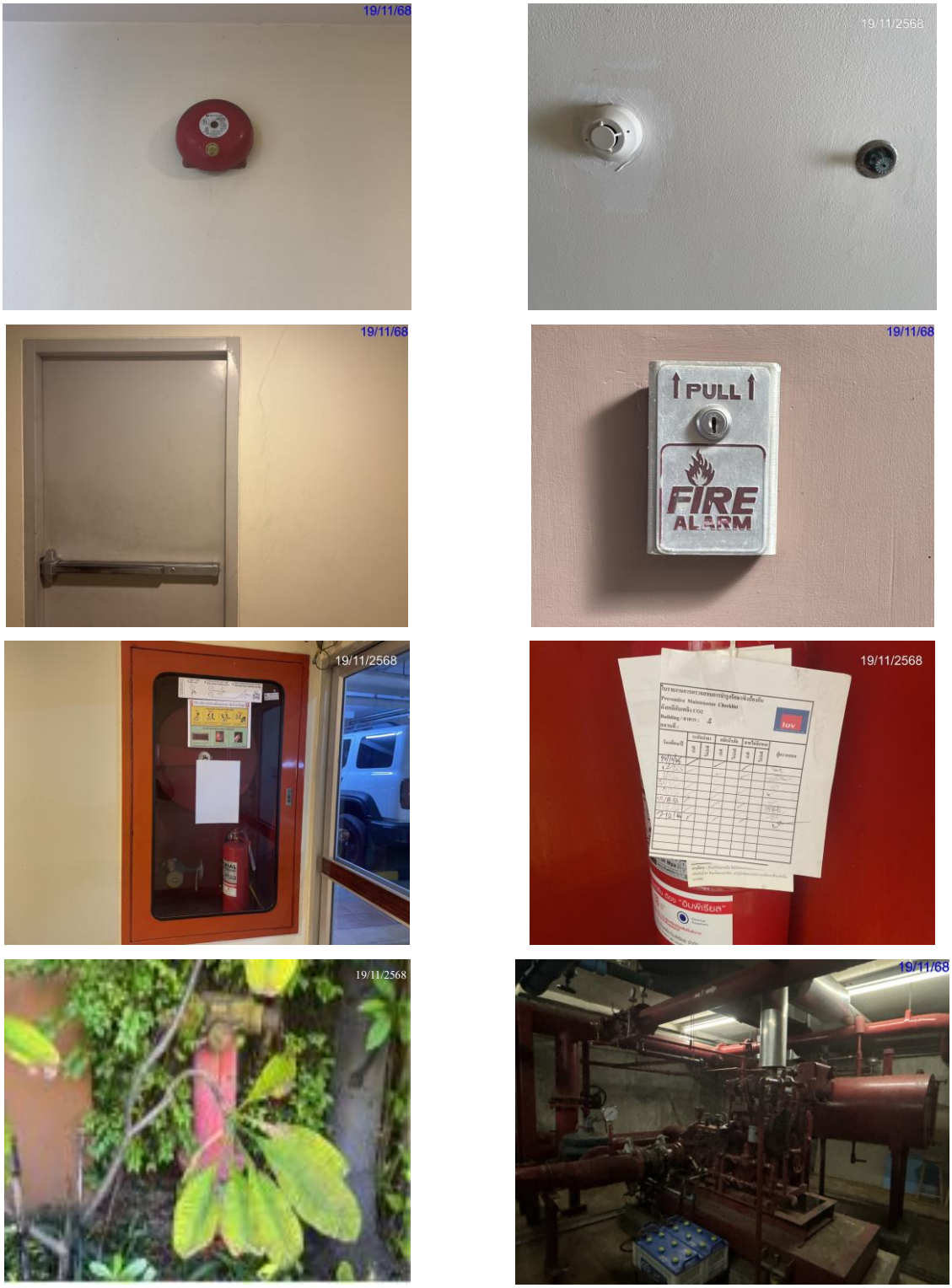
รูปที่ 2.2-9 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม



รูป 2.2-10 ห้องพักขยะมูลฝอยและภาชนะรองรับมูลฝอย

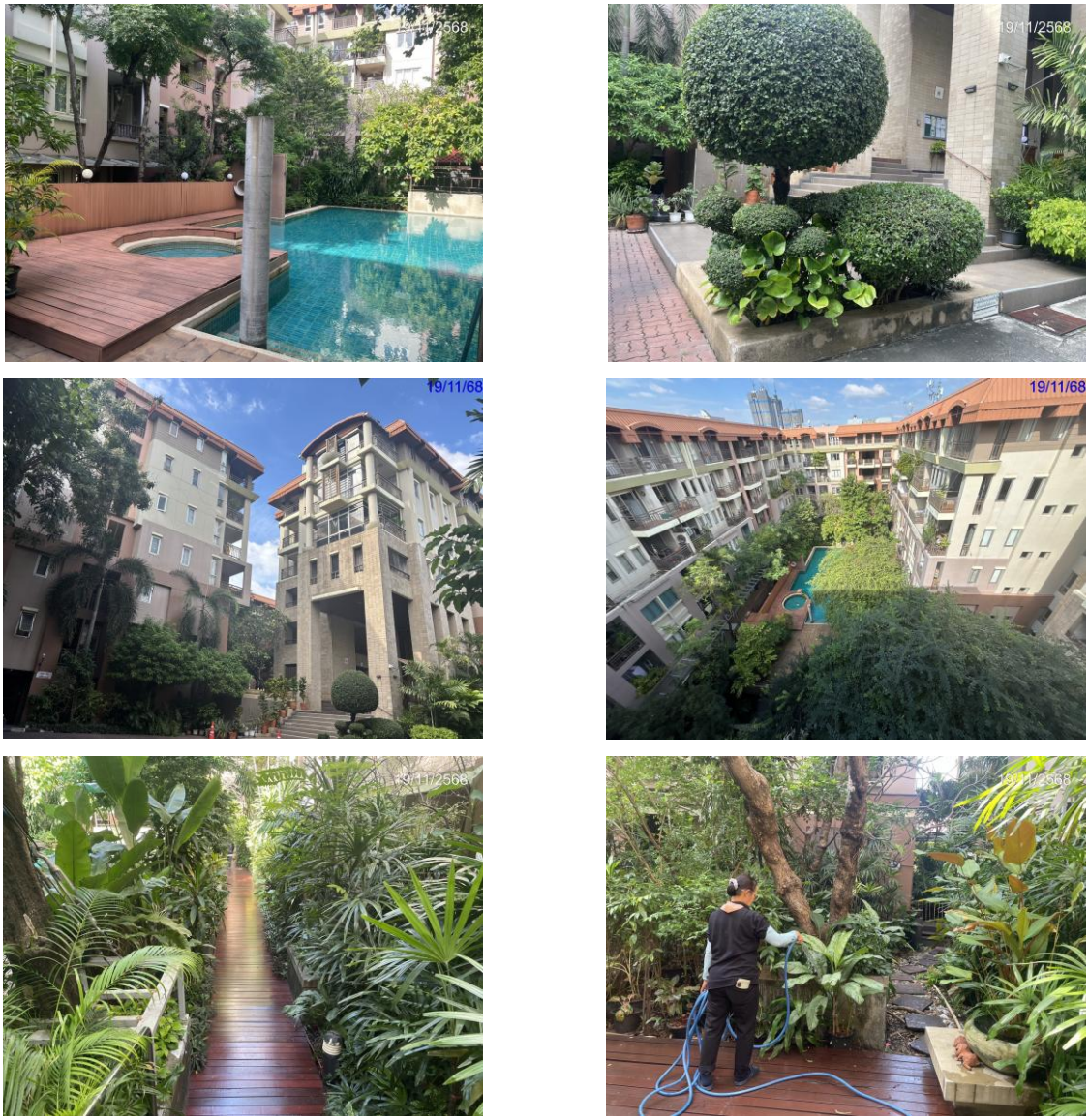
รูปที่ 2.2-11 ระบบไฟฟ้า

รูปที่ 2.2-12 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

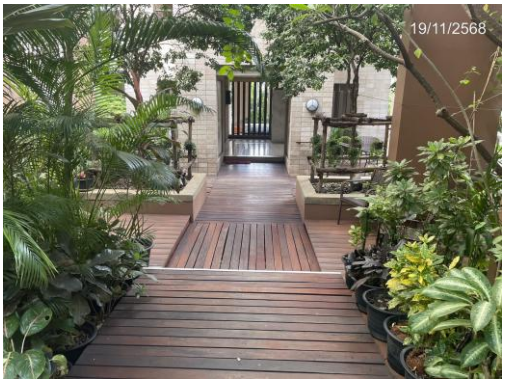


รูปที่ 2.2-12 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย (ต่อ)

รูปที่ 2.2-13 อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน



รูปที่ 2.2-14 พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2.2-14 พื้นที่สีเขียว (ต่อ)

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย ของนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงดัง**ตารางที่ 3.1-1**

3.2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย ได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำใช้ และการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล จากการติดตามตรวจสอบมาตรการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ไม่พบแนวโน้มของผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.1-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่			
คุณภาพน้ำ					
- บ่อ Effluent Tank ของระบบบำบัดน้ำเสีย	- BOD - SS - pH - Fecal Coliform - Oil & Grease	- ทุก 4 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 1 (ใต้อาคาร 2) และชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4) จำนวน 3 ครั้งต่อปี (ทุก 4 เดือน) ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน โดยในปี 2567 ผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน 2568 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) ยกเว้น ค่า pH บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4) ซึ่งโครงการได้นำข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ดังกล่าวไปใช้ประกอบการปรับปรุงแก้ไขประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว รายละเอียดแสดงใน**หัวข้อ 3.2.1**	-	ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5
- ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ	- ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	- ปีที่ 1 ทุกๆ 3 เดือน - ปีที่ 2 ทุกๆ 4 เดือน - ปีต่อไป ทุกๆ 6 เดือน	- นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ได้จัดให้มีการตรวจสอบค่าความสกปรกของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (ใต้อาคาร 2) และชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4) จำนวน 3 ครั้งต่อปี (ทุก 4 เดือน) ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน โดยในปี 2568 ได้ดำเนินการในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน	-	ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5

ตารางที่ 3.1-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่			
แหล่งน้ำใช้					
- ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อประปา หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป ทุกๆ 4 เดือน	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างทำหน้าที่ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อประปาไม่ให้มีการรั่วซึมหรือแตกเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 2.2-8
การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล					
- ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผุกร่อนหรือชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถในการรองรับขยะ และสภาพทั่วไป	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีพนักงานตรวจสอบสภาพทั่วไปและความสามารถในการรองรับขยะถังขยะบริเวณจุดพักมูลฝอยประจำชั้น และบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม ทุกวันในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. และ 15.00-16.00 น.	-	รูปที่ 2.2-10

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

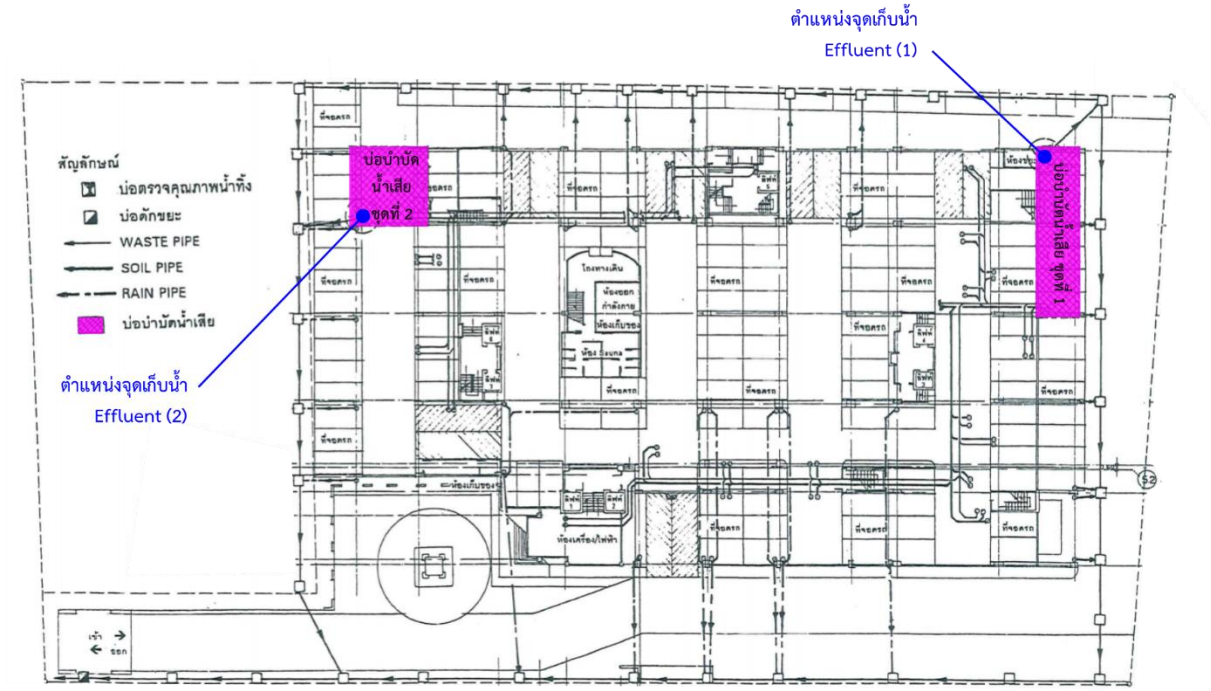
1) การดำเนินการ

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ตรวจวิเคราะห์	บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด (ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-295)
จุดเก็บตัวอย่าง	น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 1 (ใต้อาคาร 2) และชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4) ภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดัง**รูปที่ 3.2-1**
ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	pH, BOD, Suspended Solids, Grease & Oil และ Fecal Coliform Bacteria (วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ แสดงดัง**ตารางที่ 3.2-1**)
มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์/มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. pH	Grab Sampling	APHA / Electrometric Method
2. BOD	Grab Sampling	APHA / 5-Day BOD Test, Azide Modification Method
3. Suspended Solids	Grab Sampling	APHA / Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C
4. Grease & Oil	Grab Sampling	APHA / Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
5. FCB	Grab Sampling	APHA / Multiple-Tube Fermentation Technique

หมายเหตุ : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed. Washington, 2023



รูปที่ 3.2-1 ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 1 (ใต้อาคาร 2) และชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงดัง**ตารางที่ 3.2-2** และ**รูปที่ 3.2-2** เมื่อนำมาเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ยกเว้น ค่า pH บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4) ซึ่งโครงการได้นำข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ดังกล่าวไปใช้ประกอบการปรับปรุงแก้ไขประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ครั้งที่/ปี	วันที่เก็บตัวอย่าง	จุดที่เก็บตัวอย่าง	pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	FCB (MPN/100 mL)
1/2568	30/01/68	Effluent (1)	6.9	10.3	22.5	<LOQ (5.0)	160,000
		Effluent (2)	6.9	13.1	12.2	<LOQ (5.0)	11,000
2/2568	27/05/68	Effluent (1)	6.9	7.4	19.0	<LOQ (5.0)	7,900
		Effluent (2)	5.0	25.3	32.5	<LOQ (5.0)	3,300
3/2568	26/09/68	Effluent (1)	6.8	8.6	10.6	<LOQ (5.0)	13,000
		Effluent (2)	5.0	9.9	7.3	<LOQ (5.0)	13,000
ค่ามาตรฐาน			**5.5-9.0**	**≤30**	**≤40**	**≤20**	**-**

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567

: ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

: <LOD หมายถึง Limit of detection (ขีดจำกัดการตรวจหา/ปริมาณต่ำสุดที่สามารถวัดได้)

: Effluent (1) หมายถึง น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 1 (ใต้อาคาร 2)

: Effluent (2) หมายถึง น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4)

หมายเหตุ : ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังเอกสารใน**ภาคผนวกที่ 3**

: เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังเอกสารใน**ภาคผนวกที่ 4**

: เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน แสดงดังเอกสารใน**ภาคผนวกที่ 5**

3) ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 1 (ใต้อาคาร 2) และชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4) ที่ผ่านมา (ปี 2566-2568) แสดงดัง**ตารางที่ 3.3-1** และ**รูปที่ 3.2-2** เมื่อนำมาเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 พบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ยกเว้น ค่า pH ในบางเดือน ทั้งนี้ โครงการได้นำข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ดังกล่าวไปใช้ประกอบการปรับปรุงแก้ไขประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา

ครั้งที่/ปี	วันที่เก็บตัวอย่าง	จุดที่เก็บตัวอย่าง	pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	FCB (MPN/100 mL)
1/2566	27/01/66	Effluent (1)	7.3	25.3	52.6	<LOQ (5.0)	>160,000
		Effluent (2)	6.8	16.0	18.9	<LOQ (5.0)	54,000
2/2566	24/05/66	Effluent (1)	7.3	37.5	74.1	10.2	160,000
		Effluent (2)	6.8	15.3	18.9	<LOQ (5.0)	92,000
3/2566	21/09/66	Effluent (1)	6.9	25.0	30.3	<LOQ (5.0)	7,900
		Effluent (2)	6.8	32.5	21.7	<LOQ (5.0)	2,300
1/2567	31/01/67	Effluent (1)	7.1	30.5	102.4	<LOQ (5.0)	160,000
		Effluent (2)	7.1	6.9	27.2	<LOQ (5.0)	35,000
2/2567	15/05/67	Effluent (1)	6.9	29	45.0	<LOQ (5.0)	7,900
		Effluent (2)	6.5	16.5	0.1	<LOQ (5.0)	13,000
ค่ามาตรฐาน[1]			**5.0-9.0**	**≤30**	**≤40**	**≤20**	**-**
3/2567	18/09/67	Effluent (1)	6.7	5.5	50.7	<LOQ (5.0)	7,900
		Effluent (2)	6.1	10.4	21.9	<LOQ (5.0)	7,900
1/2568	30/01/68	Effluent (1)	6.9	10.3	22.5	<LOQ (5.0)	160,000
		Effluent (2)	6.9	13.1	12.2	<LOQ (5.0)	11,000
2/2568	27/05/68	Effluent (1)	6.9	7.4	19.0	<LOQ (5.0)	7,900
		Effluent (2)	5.0	25.3	32.5	<LOQ (5.0)	3,300
3/2568	26/09/68	Effluent (1)	6.8	8.6	10.6	<LOQ (5.0)	13,000
		Effluent (2)	5.0	9.9	7.3	<LOQ (5.0)	13,000
ค่ามาตรฐาน[2]			**5.0-9.0**	**≤30**	**≤40**	**≤20**	**-**

มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข)

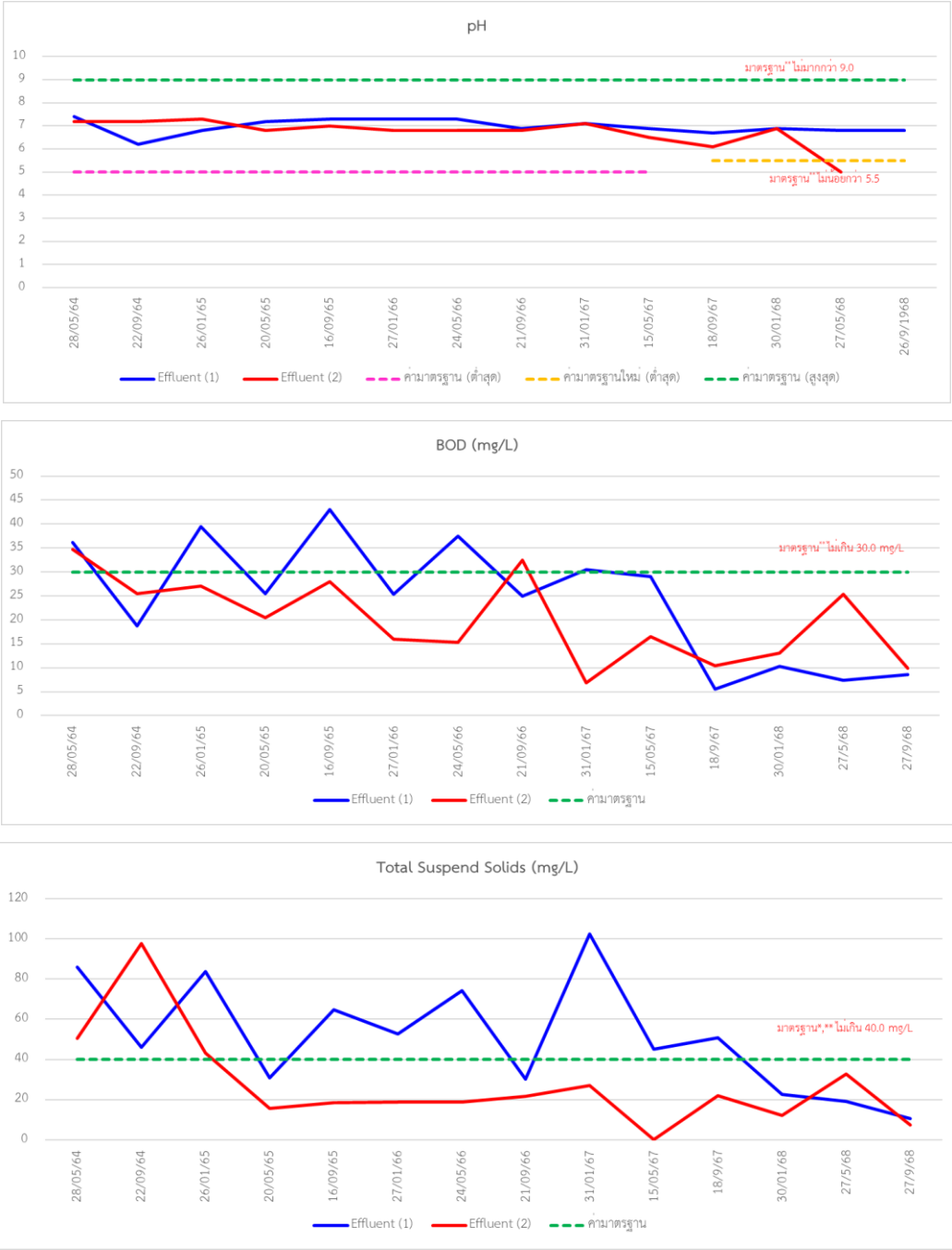
มาตรฐาน[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567

: ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

: <LOD หมายถึง Limit of detection / <LOQ หมายถึง Limit of quantitation (ขีดจำกัดการตรวจหา/ปริมาณต่ำสุดที่สามารถวัดได้)

: Effluent (1) หมายถึง น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 1 (ใต้อาคาร 2)

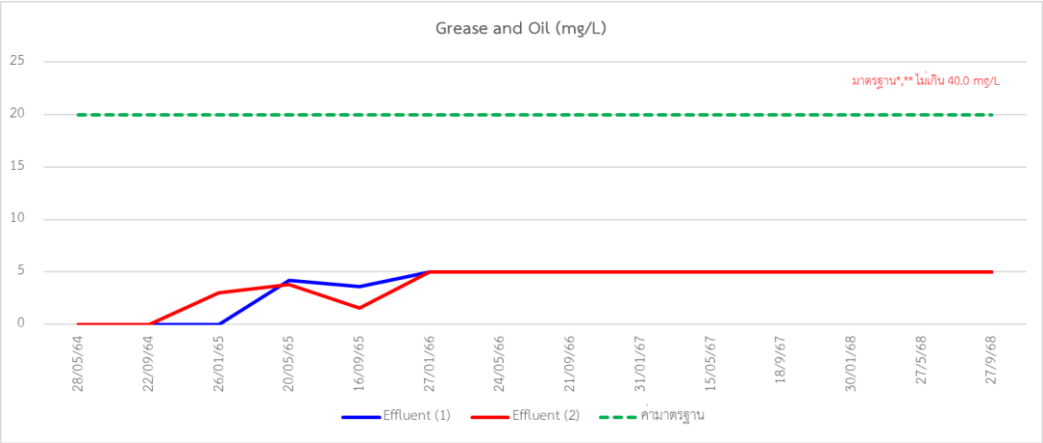
: Effluent (2) หมายถึง น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ชุดที่ 2 (ใต้อาคาร 4)

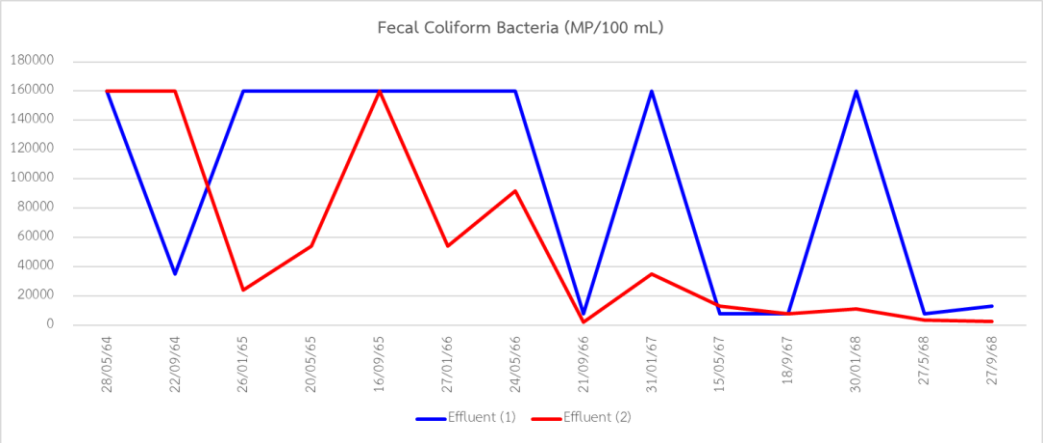


รูปที่ 3.2-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

Standard* : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข)

Standard** : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567





รูปที่ 3.2-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

Standard* : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข)

Standard** : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป

นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ในฐานะผู้ดำเนินโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย ได้จัดให้มีการดำเนินโครงการภายใต้ข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตลอดจนได้ว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานฯ เพื่อนำส่งผลการดำเนินการต่อกรุงเทพมหานคร (หน่วยงานอนุญาต) ได้พิจารณา ทั้งนี้ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 โครงการไม่ได้มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแต่อย่างใด

4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย พบว่า ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ได้มีการดูแลโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด

4.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านสวนสุโขทัย ได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำใช้ และการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล จากการติดตามตรวจสอบมาตรการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย ได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามมาตรการที่กำหนด

เอกสาร 1-3

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด (อ.ช.10)

(อ.ช. ๑๐)

<u>หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด</u>

สำนักงานที่ดินจังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....

วันที่.....๕.....เดือน.ภันยายน.....พ.ศ..๒๕๔๑.....

หนังสือนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับจดทะเบียนอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ตามคำขอของ.....บริษัท สุโขทัย เฮอริเทจ จำกัด.....

.....

[redacted]

.....

เอกสาร 1-4

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด (อ.ช.13)

(อ.ข. ๑๓)

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัด ...กรุงเทพมหานคร.....

วันที่ ...๒๙..... เดือน ..กันยายน..... พ.ศ. ..๒๕๔๑.....

หนังสือสำคัญฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ทะเบียนเลขที่.....๒๕/๒๕๔๑.....

เมื่อวันที่...๒๙.....เดือน..กันยายน.....พ.ศ. ..๒๕๔๑..... โดยมีรายการดังนี้

๑. ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด ..."บ้านสวนสุโขทัย".....

[redacted]

10 ก.ย. 2557

เอกสาร 1-5

เอกสารการจดทะเบียนผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด (อ.ช.12)

รายการจดทะเบียนแต่งตั้ง / เปลี่ยนแปลงกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด และเปลี่ยนแปลงผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

ลำดับที่	ประเภท	อาคารชุด		นิติบุคคลอาคารชุด		ชื่อผู้พ้นจากตำแหน่ง	ชื่อผู้ได้รับแต่งตั้งใหม่	พนักงานเจ้าหน้าที่ จดทะเบียน วัน เดือน ปี
		ชื่อ	ทะเบียนเลขที่	ชื่อ	ทะเบียนเลขที่			
๕๙	จดทะเบียนเปลี่ยนแปลง	น้ำพลวนคุโนทัย	๒๔/๒๕๔๖	น้ำพลวนคุโนทัย	๒๔/๒๕๔๖	นายอมร นลัลสมบูรณ์	นายอมร นลัลสมบูรณ์	
	ผู้จัดการนิติบุคคล						นักวิ	
	อาคารชุด							
	บมหมนคร	ตามมติที่ประชุมใหญ่สามัญเจ้าของร่วม ประจำปี ๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๕						
๖๐	จดทะเบียนเปลี่ยนแปลง	น้ำพลวนคุโนทัย	๒๔/๒๕๔๖	น้ำพลวนคุโนทัย	๒๔/๒๕๔๖	๑. นายนวพันธ์	๑. นางสาวมุณฑวรรณ	
	กรรมการนิติบุคคล					นิรัญเกต	หม่นจิราชัย นักวิ	
	อาคารชุด					๒. นางสาวมุณฑวรรณ	๒. นางสาวสมนวรรณ	
						หม่นจิราชัย	ประเสริฐเจริญสุม	
						๓. นายนิรัศดมณ์	๓. นายนิรัศดมณ์	
						นวรกิรติบดร	นวรกิรติบดร	
						๔. นางพัณณ์วรา ต่านชัยอิจิตร	๔. นายนวพันธ์	
						๕. นางสาวสมนวรรณ	นิรัญเกต	
							ประเสริฐเจริญสุม.	

นักวิชาการที่ดินชำนาญการ
08 พ.ย. 2565

ภาคผนวก 2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ

2-1 ตัวอย่างใบเสร็จเงินค่าน้ำ

2-2 ตัวอย่างใบเสร็จเงินค่าไฟ

2-3 ตัวอย่างใบเสร็จเงินค่าเก็บขนขยะ

2-4 บันทึกสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

เอกสาร 2-1

ตัวอย่างใบเสร็จเงินค่าน้ำ

การประปานครหลวง ใบแจ้งค่าน้ำประปา (INVOICE)

METROPOLITAN WATERWORKS AUTHORITY

www.mwa.co.th E-mail : mwa1125@mwa.co.th

สาขาแมนศรี 02-298-6700 ประจำเดือน 01/69

00007

สาขา-เขต (Branch)	ทะเบียนผู้ใช้น้ำ (Account no.)	เส้นทาง-ลำดับ (Route)	เลขที่แจ้งค่าน้ำ (Invoice no.)	วันที่แจ้งค่าน้ำ (Invoice date)
06-05	09856527	077-065	050675-8	14/01/69 10:01

วันที่อ่านครั้งนี้ (Current date)	เลขในมาตร (Current reading)	วันที่อ่านครั้งก่อน (Previous date)	เลขในมาตร (Previous reading)	จำนวนน้ำใช้ (Consumption)
14/01/69	47263	14/12/68	46070	1193

ค่าน้ำคืบ (ลูกบาศก์เมตรละ...0.15...บาท)		178.95
ค่าน้ำประปา	R1(03)	16,744.75
ส่วนลด		0.00
ค่าบริการรายเดือน		400.00
ยอดเงินก่อนคิดภาษี		17,323.70
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	1,212.66
รวมเงิน		18,536.36
ค่าน้ำเดือนก่อน.....เดือน	0	0.00
รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น Grand Total		***18,536.36

ประวัติการใช้น้ำประปา (Consumption History)

วันที่อ่านน้ำ (Date)	จำนวนน้ำใช้ (Consumption)
14/10/68	1171
14/11/68	1269
14/12/68	1222

โปรดนำเงินเข้าบัญชีก่อน 22/01/69

Please deposit your money to your bank account before

บัญชี XXXXXX5752

V. 46.00

หากชำระเกินกำหนดอาจถูกระงับการใช้น้ำและจะมีค่าธรรมเนียมเรียกเก็บ
ตามที่การประปานครหลวงกำหนด ขออภัยหากท่านชำระเงินดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี หักบัญชีธนาคาร

การประปานครหลวง 400 ถ.ประชาชื่น ทุ่งสองห้อง หลักสี กรุงเทพฯ 10210

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165463 สาขาที่ 00007

สาขา 06 เขต 05 ทะเบียน 09856527 เลขที่ 0661715301 วันที่ 23/12/2568

ชื่อผู้ชำระเงิน นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย

ที่อยู่ 111-111/208 ถ.สุโขทัย แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

ชื่อผู้ใช้น้ำ นิติบุคคลอาคารชุด "บ้านสวนสุโขทัย"

ที่ใช้น้ำ 111-111/208 ถ.สุโขทัย แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

ค่าน้ำและค่าบริการเดือน 12/2568	1222 หน่วย	17,747.10 บาท
ส่วนลด		0.00 บาท
ยอดเงินก่อนคิดภาษี		17,747.10 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%		1,242.30 บาท
รวมเงินที่หักบัญชี/ชำระ		***18,989.40 บาท

คำเตือน : กปน. ไม่มีนโยบายรับชำระค่าน้ำประปาที่บ้าน โปรดระวังผู้แอบอ้าง

เอกสาร 2-2

ตัวอย่างใบเสร็จเงินค่าไฟ

การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

ใบแจ้งค่าไฟฟ้า (Electricity Bills)

ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน

ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า (Name) นิติบุคคลอาคารชุดบ้านสวนสุโขทัย
สถานที่ใช้ไฟฟ้า (Premise) 111 อาคารชุดบ้านสวนสุโขทัย ถ.สุโขทัย แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

เลขที่ใบแจ้งฯ Invoice No./Ref No.2	วันที่จดเลขอ่าน Meter Reading Date	เลขอ่านครั้งหลัง Last Meter Reading	เลขอ่านครั้งก่อน Previous Meter Reading	จำนวนหน่วย kWh	ประเภท Type	ตัวคูณ Multiplier	อัตราค่าไฟฟ้าผันแปร Ft (บาท/หน่วย)
22401727918	07/01/69	8106	8057	16,107	3.1.2	1000	0.1572

*เครื่องวัดฯคัน

การไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน

บัญชีแสดงสัญญา CA/Ref No.1	รหัสเครื่องวัดฯ Installation
011413666	83005475
เลขที่บัญชีธนาคาร	073212XXXX
นำเงินเข้าบัญชีภายในวันที่ Payment Due Date	22/01/69
รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น Amount	64,841.96

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
MEA Call Center โทร 1130
หรือ 0-2242-5274, 0-2242-5374

รายละเอียดค่าไฟฟ้า (Description)		
ค่าพลังงานไฟฟ้า	50,690.34	บาท
ความต้องการพลังไฟฟ้า	7,065.36	บาท
ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์	0.00	บาท
ค่าบริการ	312.24	บาท
(รวมค่าไฟฟ้าและค่าบริการ	58,067.94	บาท)
ค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft)	2,532.02	บาท
รวมค่าไฟฟ้าก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม	60,599.96	บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	4,242.00	บาท
รวมค่าไฟฟ้าเดือนปัจจุบัน	64,841.96	บาท
รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น (Amount)	64,841.96	บาท

บิลประจำเดือน 12/68

จำนวน	16,107	หน่วย
จำนวน	36	กิโลวัตต์
จำนวน	9	กิโลวาร์

รายละเอียดค่าพลังงานไฟฟ้า

16,107 หน่วย	50,690.34	บาท
รวม	50,690.34	บาท

ประวัติการใช้ไฟฟ้า

วันที่จดเลขอ่าน	จำนวนหน่วย
07/07/68	18,771
07/08/68	19,227
07/09/68	17,406
07/10/68	16,843
07/11/68	17,144
07/12/68	14,847

การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

การไฟฟ้านครหลวง
อาคารวัฒนวิภาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 099 4 00016520 0

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี (Receipt / Tax Invoi

เลขที่ (No.) 0016812463217 สำนักงานใหญ่
วันที่ (Date) 23 ธันวาคม 2568

บัญชีแสดงสัญญา (Contract Account)	รหัสเครื่องวัดฯ (Meter No.
011413666	83005475

ผู้ชำระเงิน (Name) นิติบุคคลอาคารชุดบ้านสวนสุโขทัย
ที่อยู่ผู้ชำระเงิน (Address) 111 อาคารชุดบ้านสวนสุโขทัย ถ.สุโขทัย แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า (Name) นิติบุคคลอาคารชุดบ้านสวนสุโขทัย
สถานที่ใช้ไฟฟ้า (Premise) 111 อาคารชุดบ้านสวนสุโขทัย ถ.สุโขทัย แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

วันที่จดเลขอ่าน (Meter Reading Date)	เลขที่ใบแจ้งฯ (Invoice no.)	จำนวนหน่วย (Unit)	ค่าไฟฟ้า (Electricity Charge)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	จำนวนเงิน (Amount)	จำนวนวันคิดเบี้ยปรับ (No. of Penalty Days)	เบี้ยปรับผิดนัด (Penalty Charge)	ค่า Ft (Ft)
07/12/2568	22401686518	14,847	57,221.58	4,005.51	61,227.09	0	0.00	0.1572

รวมเงิน (Amount) :	57,221.58 บาท (Baht)
รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (VAT Amount) :	4,005.51 บาท (Baht)
รวม (Total) :	61,227.09 บาท (Baht)
เบี้ยปรับผิดนัด (Penalty Charge) :	0.00 บาท (Baht)
รวมเงินทั้งสิ้น (Total Amount) :	61,227.09 บาท (Baht)

หักบัญชี ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
073212

(หกหมื่นหนึ่งพันสองร้อยยี่สิบเจ็ดบาทเก้าสตางค์)

FICA Doc. 612015917998

เอกสารนี้ได้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

เอกสาร 2-3

ตัวอย่างใบเสร็จเงินค่าเก็บขนขยะ

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6800006062
วันที่ 17 กรกฎาคม 2568

สำนักงานเขต ดุสิต โทร 0 2585 9983. 0 2587 0923
ที่อยู่สำนักงานเขต 317 ถ.สุโขทัย เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวนสุโขทัย
ที่อยู่ เลขที่ 111 อาคารบ้านสวนสุโขทัย ถนนสุโขทัย แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
ปริมาณมูลฝอย ทั่วไป 455.17 ลิตร/วัน
มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน ต.ค. 67-ก.ย. 68 เป็นจำนวนเงิน 11,040 บาท

รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	11,040
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	0
3		
	รวมทั้งสิ้น (บาท)	11,040

จำนวนเงินทั้งสิ้น หนึ่งหมื่นหนึ่งพันสี่สิบบาทถ้วน

ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2568

เดือน	บาท	เดือน	บาท
ต.ค.	920	เม.ย.	920
พ.ย.	920	พ.ค.	920
ธ.ค.	920	มิ.ย.	920
ม.ค.	920	ก.ค.	920
ก.พ.	920	ส.ค.	920
มี.ค.	920	ก.ย.	920

ช่องทางชำระเงิน (Payment) เช็ค ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2568
เลขที่เช็ค (Cheque No.) 00745809
ธนาคาร (Bank) ธ. ไทยพาณิชย์ - สาขาบางกระบือ

นายสุขสันต์ สุวรรณศิลป์
ผู้รับเงิน
พิมพ์เมื่อ 17 กรกฎาคม 2568 เวลา 10:29 น.

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว

กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน

เอกสาร 2-4

บันทึกสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

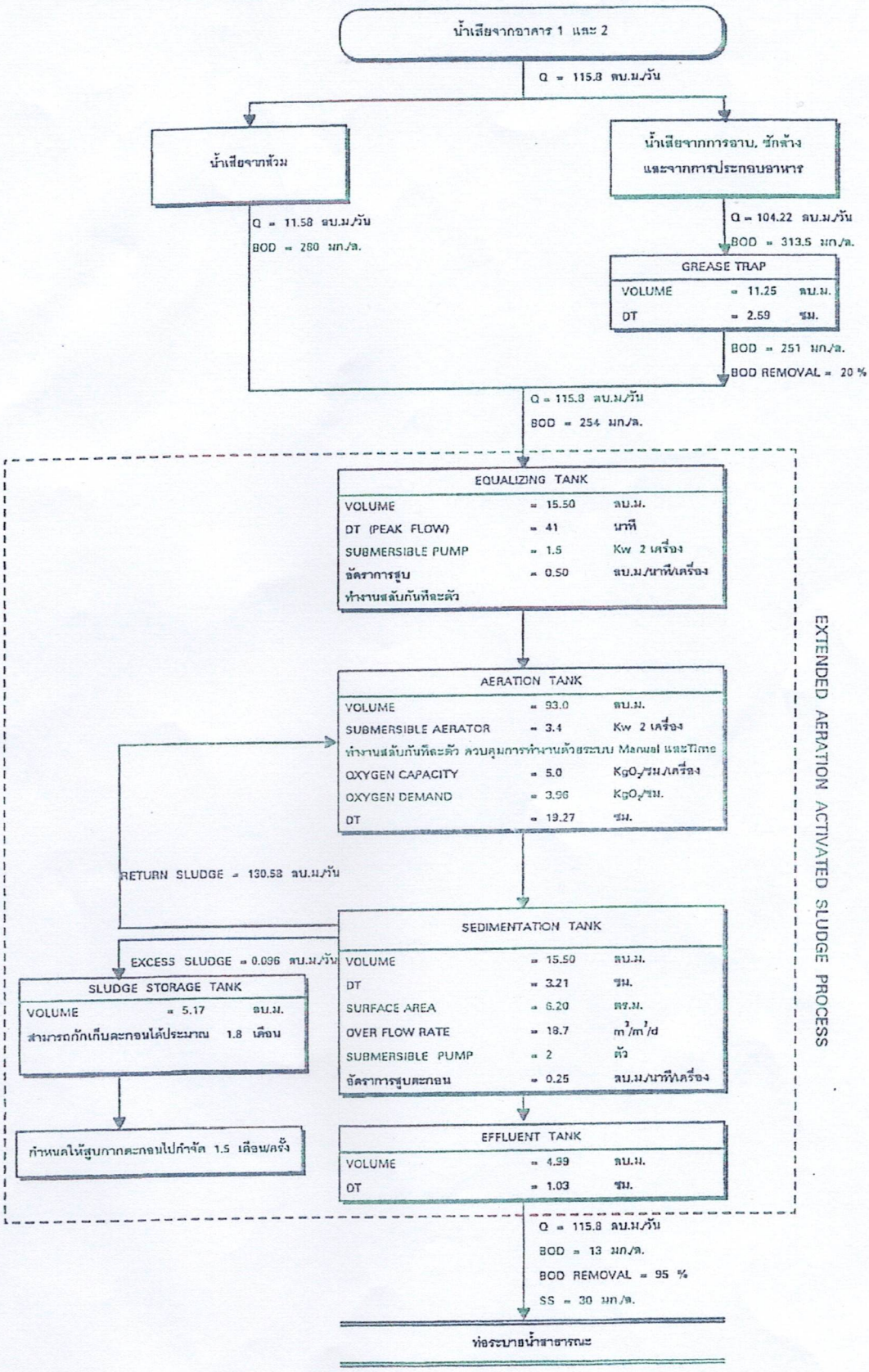
แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 111 หมู่ที่ ..... ซอย .....
ถนน สโมสร แขวง/ตำบล ดุสิต เขต/อำเภอ ดุสิต
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 064-8822664 โทรสาร -
มี นิติบุคคลอาคารชุด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท อาคารชุดพักอาศัย
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..... ออกให้โดย ..... หมดอายุ .....
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ได้เก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

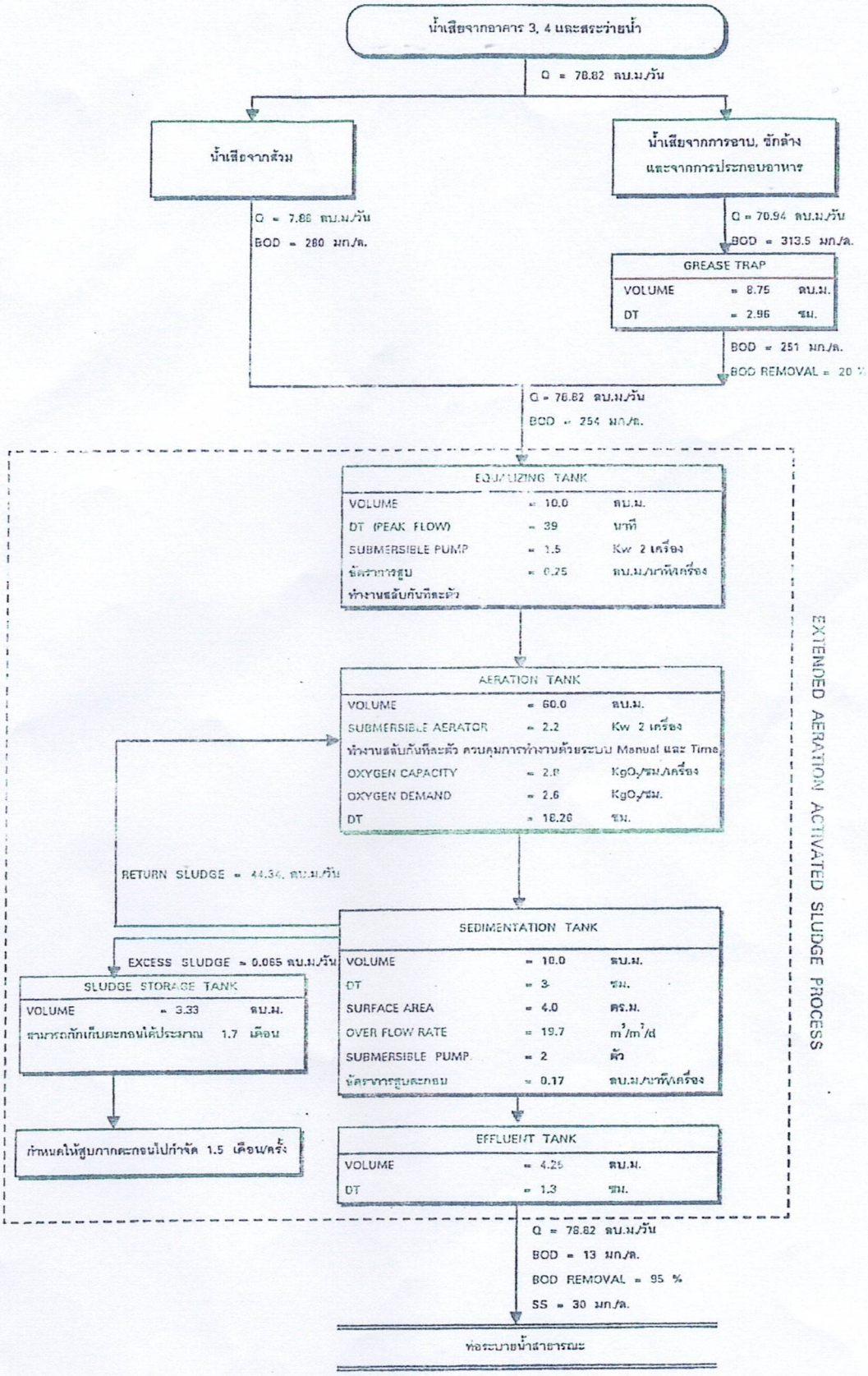
โดยสารแนบสิ่งที่ส่งมาด้วย 3



ภาพที่ 1	แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของบ่อบำบัดน้ำเสียที่ 1

ที่มา : บริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด



ภาพที่ 2	แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของบ่อบำบัดน้ำเสียที่ 2

ที่มา : บริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด

ภาคผนวก 3

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

Report for Sample Analysis
Of
บ้านสวนสุโขทัย

(September 2025, 3/3)

Ecotech Water Co., Ltd.

20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240;

Tel: (66)2-108 6468-9; Fax: (66)2-061 2809

www.ecotechthailand.com / www.ecoilab.com

ECOTECH WATER CO.,LTD
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana,
Saphansung, Bangkok 10240 Tax ID : 0105545032087
Tel : 02-108-6468-9 www.ecotechthailand.com

Report for Sample Analysis

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295 REPORT NO. : JEX-Ww-25-J1743

CUSTOMER NAME : Presearch Co.,Ltd.
ADDRESS : 30 Punnawithi 24 Sukhumvit101 Bangchak Phrakanong Bangkok 10260
CONTACT DETAILS : คุณเบ็ญจพร อินทรเพชร TEL: 080-102 2495
e-mail: Benjaporn@presearch.co.th
SAMPLING SOURCE : บ้านสวนสุโขทัย
SAMPLE TYPE : Waste Water
SAMPLE NAME : Effluent ตึก 2
WORK NO. : Ww-25-J3593
SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-จ-0003)
SAMPLING DATE : September 26, 2025
SAMPLING TIME : 11.30 Hour
RECEIVED DATE : September 27, 2025
ANALYTICAL DATE : September 27 – October 6, 2025
QUOTATION NO. : QL/25/0046/W/Pw

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			Effluent ตึก 2	
BOD	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification	8.6	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20.0
pH	-	Electrometric Method	6.8 (25°C)	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	10.6	≤ 40
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	<0.1	-
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	NOT DETECTED	≤ 1.0
TKN**	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	<5.0	≤ 35
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	218	≤ 1,000
Total Coliform Bacteria *	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	13,000	-
Faecal Coliform Bacteria *	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	13,000	-
SAMPLE CONDITION		Sample Color / Turbid :	Yellow / Clear	
		Sediment :	Brown	

Reference: *Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. Washington, 2023*

Standard: Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated June 28, 2024, announced in the Government Gazette, Volume 141, Chapter 233 D, dated 27 August 2024.

Definition * : This test report was issued by MNAQ LAB (THAILAND) CO., LTD, เลขทะเบียน 1018/46

** : This test report was issued by บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลเตนท์ จำกัด, เลขทะเบียน ว-145

Remarks: *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range

Reviewed by: _____ Approved by: _____

(Ms. Chiraporn Ritthem) (Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-จ-0008 ว-295-ค-0002

ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการขูด ลบ ขีด ฆ่า แก้ไข เปลี่ยนแปลงตัวเลข หรือข้อความใดๆ จะถือว่ารายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์ และห้ามคัดถ่ายใบรายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร รายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ECOTECH WATER CO.,LTD
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana,
Saphansung, Bangkok 10240 Tax ID : 0105545032087
Tel : 02-108-6468-9 www.ecotechthailand.com

Report for Sample Analysis

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295 REPORT NO. : JEX-Ww-25-J1743

CUSTOMER NAME : Presearch Co.,Ltd.
ADDRESS : 30 Punnawithi 24 Sukhumvit101 Bangchak Phrakanong Bangkok 10260
CONTACT DETAILS : คุณเบ็ญจพร อินทรเพชร TEL: 080-102 2495
e-mail: Benjaporn@presearch.co.th
SAMPLING SOURCE : บ้านสวนสุโขทัย
SAMPLE TYPE : Waste Water
SAMPLE NAME : Effluent ตึก 4
WORK NO. : Ww-25-J3594
SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-จ-0003)

SAMPLING DATE : September 26, 2025
SAMPLING TIME : 11.30 Hour
RECEIVED DATE : September 27, 2025
ANALYTICAL DATE : September 27 – October 6, 2025
QUOTATION NO. : QL/25/0046/W/Pw

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			Effluent ตึก 4	
BOD	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification	9.9	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20.0
pH	-	Electrometric Method	5.0 (25°C)	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	7.3	≤ 40
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	<0.1	-
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<LOQ (1.0)	≤ 1.0
TKN**	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	8.5	≤ 35
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	298	≤ 1,000
Total Coliform Bacteria *	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	2,400	-
Faecal Coliform Bacteria *	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	2,400	-

SAMPLE CONDITION Sample Color / Turbid : Yellow / Cloudy
Sediment : Brown

Reference: *Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. Washington, 2023*

Standard: Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated June 28, 2024, announced in the Government Gazette, Volume 141, Chapter 233 D, dated 27 August 2024.

Definition * : This test report was issued by MNAQ LAB (THAILAND) CO., LTD, เลขทะเบียน 1018/46
** : This test report was issued by บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลเตนท์ จำกัด, เลขทะเบียน ว-145

Remarks: *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range

Reviewed by: _____
(Ms. Chiraporn Ritthem)
ว-295-จ-0008

Approved by: _____
(Dr. Angsana Romsaiyud)
ว-295-ค-0002

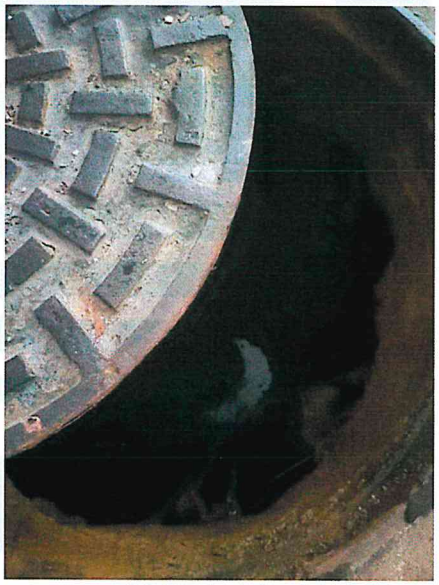
ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการขูด ลบ ขีด ฆ่า แก้ไข เปลี่ยนแปลงตัวเลข หรือข้อความใดๆ จะถือว่ารายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์ และห้ามคัดถ่ายใบรายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร รายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ECOTECH WATER CO.,LTD
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana,
Saphansung, Bangkok 10240 Tax ID : 0105545032087
Tel : 02-108-6468-9 www.ecotechthailand.com

Figure of sample

1. Effluent ตึก 2

2. Effluent ตึก 4



Reviewed by: _____
(Ms. Chiraporn Ritthem)
ว-295-จ-0008

Approved by: _____
(Dr. Angsana Romsaiyud)
ว-295-ค-0002

ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการขูด ลบ ขีด ฆ่า แก้ไข เปลี่ยนแปลงตัวเลข หรือข้อความใดๆ จะถือว่ารายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์ และห้ามคัดถ่ายใบรายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร รายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ภาคผนวก 4

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **67-400561-3**

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Autoclave

Manufacturer : Labtech — Model : LAC-5060S
Range : N/A °C — Resolution 0.1 °C
Serial No. : 090414007 — ID No. : INS008

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.

Ambient Temperature : (25.5 to 26.0) °C
Relative Humidity : (50 to 55) %
Line Voltage : (225.0 to 226.5) V

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4007 based on BS 2646 Part 1 : 2021
The temperature scale used was based on ITS-90

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

Standard Temperature Data Logger with RTD pt 100

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400039	67-400356-1	28 Dec 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400040	67-400356-2	28 Dec 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400041	67-400356-3	28 Dec 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

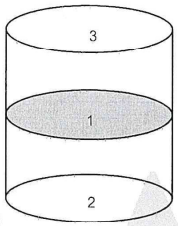
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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. 67-400561-3

Result of Calibration : Without Adjustment
UUC Condition As-Received : Good
Function : Temperature measurement



Front

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. 1	2	3	Uncertainty (±°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Sterilizing Time (minute)	Pressure Gauge Reading (kgf/cm²)
121.0	121.0	121.0	121.4	121.4	121.4	0.71	0.1	0.2	15	1.2

Remark
1. UUC : Unit Under Calibration
2. Pressure Gauge reading are out of accreditation's scope.

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 -

Hanna Instruments (Thailand) Ltd.
410/67-68 Soi Ratchadapisek 24, Ratchadapisek Rd., Samsen-nok,
Huaykwang, Bangkok 10310 Tel: 0-2541-4199 Fax: 0-2541-4198

ilac-MRA
ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED TESTING & CALIBRATION LABORATORY
AC-3061

Certificate No. : HIT-2446-1899

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Equipment :	Dissolved Oxygen and BOD Meter		
Meter Model :	HI98193	**Serial No. :**	07470053101
Probe Model :	HI764073	**Serial No. :**	KC1N53G5T
Manufacturer :	Hanna Instruments	**Made in :**	Romania
Condition As-Received :	Used Product	**Reference :**	RE242195
Ambient Temperature :	(25 ± 2)°C	**Relative Humidity :**	(50 ± 15)% RH
Customer name :	Ecotech Water Systems Co., Ltd. 20 Soi Khaharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240		
Received date :	11 November 2024		
Calibrate date :	14 November 2024		
Issue date :	15 November 2024		
Calibrated Location :	Hanna Instruments (Thailand) Ltd.		
Calibration Procedure :	This calibrator was conducted by using in-house: calibration procedure CP-11 by using certified reference material (CRM).		

Calibrated by : ☑ Mr. Pichit Petthong
☐ Mr. Channarong Soinak

Approved by :
Mr. Anan Suwanchaisakul
Authorized Signatory

HANNA Instruments (Thailand) Limited

This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
This result of calibration was found accurate on date and place of calibration only.

** This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written **
approval of the head of Hanna Instrument (Thailand)

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the international unit of thru Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	Model	Serial No.	Certificate No.
Thermometer with sensor	HI98509	39643D	24T1281
Digital Thermo-Hygrometer	HT-771SD	AI.07155	24H41

2. Reference Standard Materials : DO calibration standard traceable to Hanna Instrument Ltd.

Buffer Solution	Manufacture	Certified Value	Lot Number	Exp. date
Zero Oxygen Solution	Hanna	0.0 ± 0.1 @25°C	S0095/23	September 2028

Calibration Result

Inspection the accuracy of the Dissolved Oxygen (DO) Meter by using the following certificate reference material value.

Unit Under Calibration	CRM Standard DO	Actual value Reading	Error value Reading	Uncertainty of Measurement (±)
DO Electrode S/N KC1N53G5T	0.0 mg/L	0.00 mg/L	0.00 mg/L	N/A
	8.3 mg/L	8.26 mg/L	-0.04 mg/L	0.33 mg/L

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

** End of certificate **

Hanna Instruments (Thailand) Ltd.
410/67-68 Soi Ratchadapisek 24, Ratchadapisek Rd., Samsen-nok,
Huaykwang, Bangkok 10310 Tel: 0-2541-4199 Fax: 0-2541-4198

ilac-MRA
ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION LABORATORY
AC-3061

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Equipment :	COD Test Tube Heater		
Meter Model :	HI839150-02	**Serial No. :**	101450029111
Tube Heater :	25 Vial Capacity	**Resolution :**	0.1°C
Temperature Range :	(20 to 160)°C	**Temperature of Reaction :**	150°C
Manufacturer :	Hanna Instruments	**Made in :**	Romania
Condition As-Received :	New Product	**Reference :**	RE242195
Ambient Temperature :	(25 ± 2)°C	**Relative Humidity :**	(50 ± 15)% RH
Customer name :	Ecotech Water Systems Co., Ltd. 20 Soi Khaharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240		
Received date :	11 November 2024		
Calibrate date :	19 November 2024		
Issue date :	20 November 2024		
Calibrated Location :	Hanna Instruments (Thailand) Ltd.		
Calibration Procedure :	This calibrator was conducted by using in-house: calibration procedure CP-04 by using certified reference standard instruments.		

Calibrated by : ☑ Mr. Pichit Petthong
☐ Mr. Channarong Soinak

Approved by :
Mr. Anan Suwanchaisakul
Authorized Signatory

HANNA Instruments (Thailand) Limited

This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
This result of calibration was found accurate on date and place of calibration only.

** This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written **
approval of the head of Hanna Instrument (Thailand).

Condition of this calibration result:

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the international unit of unit maintained through:

Instruments	Model	Serial No.	Certificate No.	Traceable
Data Acquisition Switch Unit	34970A	MY44065265	WK2407-141-1	WK Electric Co., Ltd.
Digital Thermo-Hygrometer	HT-771SD	AI.07155	24H41	Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Calibration Result:

Measurement Temperature Source Accuracy for COD Reactor.

Capacity (Vial)	Nominal Value (°C)	Average Value (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
25 Vial	150.0	149.3	0.47

Unit : °C

(1A) 148.857	(2A) 149.223	(3A) 149.076	(4A) 149.256	(5A) 149.078
(1B) 148.934	(2B) 149.714	(3B) 150.210	(4B) 150.231	(5B) 149.181
(1C) 149.281	(2C) 149.807	(3C) 150.206	(4C) 149.128	(5C) 149.014
(1D) 149.039	(2D) 149.425	(3D) 148.788	(4D) 149.381	(5D) 148.605
(1E) 149.390	(2E) 149.200	(3E) 149.560	(4E) 148.930	(5E) 149.008

Figure: Shows the location of the temperature source.

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

** End of certificate **

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-410114-3

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Digital Thermo-Hygrometer

Manufacturer : N/A
Model : HTC-2
Range Temperature : N/A °C
Resolution : 0.1 °C
Range Humidity : N/A %R.H.
Resolution : 1 %R.H.
Serial No. : N/A
ID No. : 66-410106-3

Environment : Ambient Temperature : (23 ± 2) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 30 September 2024 to 02 October 2024
Date of Issue : 02 October 2024
Calibrated by : Chortip Samchusri

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4013 by compared with standard probe sensor humidity/temperature into humidity/temperature chamber.

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

Digital Indicator with Standard Probe Temp&Hum

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400034 & 400035	SG-H-00611/67	04 Jan 2025	Success Gateway Co., Ltd., Accredited by TISI Calibration No.0268

Approved by :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-410114-3

UUC Condition As-Received : Good
Result of Calibration : Without Adjustment
Function : Temperature measurement (Mode : In)

Reference Humidity @ 50 %R.H.

Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
19.97	20.7	-0.7	0.46
25.03	25.6	-0.6	0.46
30.02	30.3	-0.3	0.46

Result of Calibration : Without Adjustment
Function : Humidity measurement

Reference Temperature @ 25 °C

Standard Humidity (%R.H.)	UUC Reading (%R.H.)	Correction (%R.H.)	Uncertainty (±%R.H.)
39.98	40	0	2.2
50.00	47	3	2.2
60.01	53	7	2.3

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 -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-410114-2

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Digital Thermo-Hygrometer

Manufacturer : Digicon — Model : TH-03A

Range Temperature : -10 °C to 50 °C — Resolution : 0.1 °C

Range Humidity : 20 %R.H. to 99 %R.H. — Resolution : 1 %R.H.

Serial No. : 365051554 — ID No. : N/A

Environment : Ambient Temperature : (23 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Date of Received : 28 September 2024

Date of Calibration : 30 September 2024 to 02 October 2024

Date of Issue : 02 October 2024

Calibrated by : Chortip Samchusri

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4013 by compared with standard probe sensor humidity/temperature into humidity/temperature chamber.

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

Digital Indicator with Standard Probe Temp&Hum

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400034 & 400035	SG-H-00611/67	04 Jan 2025	Success Gateway Co., Ltd., Accredited by TISI Calibration No.0268

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-410114-2

UUC Condition As-Received : Good

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Temperature measurement (Mode : In)

Reference Humidity @ 50 %R.H.

Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
20.00	20.1	-0.1	0.46
25.02	25.1	-0.1	0.46
29.98	29.7	0.3	0.46

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Humidity measurement

Reference Temperature @ 25 °C

Standard Humidity (%R.H.)	UUC Reading (%R.H.)	Correction (%R.H.)	Uncertainty (±%R.H.)
40.01	37	3	4.1
50.03	47	3	4.1
59.97	57	3	4.1

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%

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-410114-1

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Digital Thermo-Hygrometer

Manufacturer : Digicon — Model : TH-03A

Range Temperature : -10 °C to 50 °C — Resolution : 0.1 °C

Range Humidity : 20 %R.H. to 99 %R.H. — Resolution : 1 %R.H.

Serial No. : 365052106 — ID No. : N/A

Environment : Ambient Temperature : (23 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Date of Received : 28 September 2024

Date of Calibration : 30 September 2024 to 02 October 2024

Date of Issue : 02 October 2024

Calibrated by : Chortip Samchusri

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4013 by compared with standard probe sensor humidity/temperature into humidity/temperature chamber.

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

Digital Indicator with Standard Probe Temp&Hum

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400034 & 400035	SG-H-00611/67	04 Jan 2025	Success Gateway Co., Ltd., Accredited by TISI Calibration No.0268

Approved by : _____
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-410114-1

UUC Condition As-Received : Good

Result of Calibration : Temperature measurement (Mode : In)

Function : Temperature measurement

Reference Humidity @ 50 %R.H.

Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
19.98	20.3	-0.3	0.46
25.00	25.3	-0.3	0.46
30.01	29.9	0.1	0.46

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Humidity measurement

Reference Temperature @ 25 °C

Standard Humidity (%R.H.)	UUC Reading (%R.H.)	Correction (%R.H.)	Uncertainty (±%R.H.)
40.05	38	2	3.1
50.02	48	2	3.1
60.02	58	2	3.2

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%

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-200346-1

Submitted by : Ecotech Water Systems Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yak 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : OHAUS Model : PA214
Serial No. : 8328380168 ID No. : INS013
Capacity : 210 g Resolution : 0.0001 g

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Systems Co., Ltd.

Ambient Temperature : (27.7 to 28.4) °C
Relative Humidity : (48.1 to 48.9) %
Air Pressure : 1009.0 mbar

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 30 September 2024
Calibrated by : Akaradath Thippichai

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14 Edition 7 - November 2022

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

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02232088	08 Nov 2024	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by : _____
(Satja Sangkhum)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-200346-1

Result of Calibration : After Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

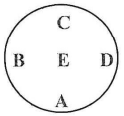
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)	Error before Adjustment (g)
0.01	0.0000	0.00012	0.0000
0.1	0.0000	0.00012	0.0000
1	-0.0001	0.00013	0.0000
5	-0.0001	0.00013	0.0000
10	0.0000	0.00013	0.0000
20	-0.0001	0.00014	0.0002
50	0.0001	0.00015	0.0007
100	0.0001	0.00020	0.0014
150	0.0001	0.00038	0.0018
200	0.0002	0.00038	0.0026

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 mutiplied by a coverage factor k = 2.06 , providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error Load test : 50 g

A	B	C	D	E
0.0002	0.0001	-0.0002	0.0000	0.0000 g



Repeatability Load test : 200 g
Stdev. : 0.00005 g

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400561-6

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Temperature controlled enclosure (Incubator)
Manufacturer : Biobase — Model : BJPX-B400II
Range : N/A °C — Resolution : 0.1 °C
Serial No. : KYP400II2010002 — ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.
Ambient Temperature : (25.3 to 25.8) °C
Relative Humidity : (44 to 48) %
Line Voltage : (225.0 to 226.5) V

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
Calibrated by : Permpon 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	67-400245-1	27 Oct 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

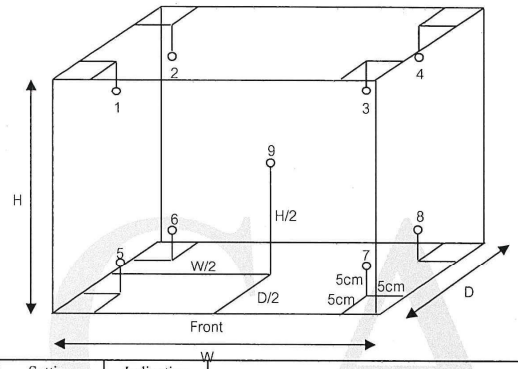
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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. : 67-400561-6

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 = 0.58 m
D = 0.55 m
H = 1.28 m
Capacity = 0.41 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Uncertainty (±°C)
20.0	20.0	20.0	20.30	20.21	20.37	20.21	20.16	20.19	20.15	20.05	20.15	1.2

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	20.0	0.57	0.66	1.36

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, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400561-5

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Temperature controlled enclosure (Incubator)
Manufacturer : Biobase — Model : BJPX-B400II
Range : N/A °C — Resolution : 0.1 °C
Serial No. : KYP400II2310015 — ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.
Ambient Temperature : (25.3 to 25.8) °C
Relative Humidity : (44 to 48) %
Line Voltage : (225.0 to 226.5) V

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
Calibrated by : Permpon 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	67-400444-1	02 Feb 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by : _____
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

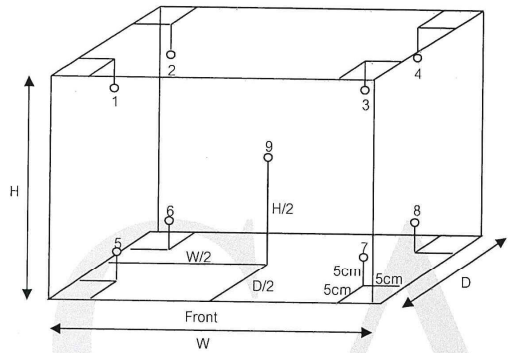
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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. : 67-400561-5

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 = 0.58 m
D = 0.55 m
H = 1.28 m
Capacity = 0.41 m^3

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	20.0	20.0	19.93	19.95	20.00	20.10	20.04	19.95	20.07	20.07	20.02	0.93

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	20.0	0.39	0.52	1.15

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, Sukhaprachasan 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-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400561-2

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Temperature controlled enclosure (Oven)
Manufacturer : Labtech — Model : LDO-080F
Range : N/A °C — Resolution : 0.1 °C
Serial No. : 081029024 — ID No. : INS007

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.
Ambient Temperature : (26.0 to 27.0) °C
Relative Humidity : (52 to 56) %
Line Voltage : (225.5 to 228.5) V

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
Calibrated by : Permpon 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 Thermocouple probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400046 & 400023	67-400198-1	01 Oct 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

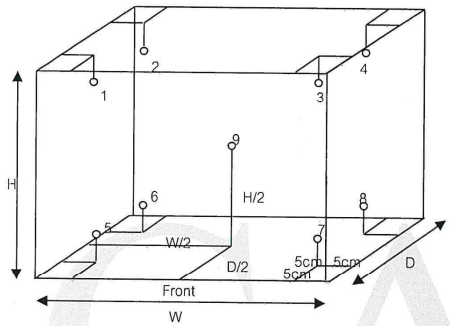
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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. : 67-400561-2

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 = 0.50 m
D = 0.40 m
H = 0.40 m
Capacity = 0.08 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Uncertainty (± °C)
104.0	104.0	104.0	104.0	103.1	103.9	103.8	103.0	103.0	103.3	103.7	104.2	1.4
180.0	180.0	180.0	178.9	179.0	178.8	179.3	178.0	177.8	178.4	179.1	180.0	2.9

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.0	104.0	1.5	1.1	3.1
180.0	180.0	180.0	3.2	2.3	6.1

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, Sukhaprachasan 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-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-420113-2

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : pH Meter with electrode
pH meter
Manufacturer : Eutech Model : PC 450
Range : N/A pH Resolution : 0.01 pH
Serial No. : 2535550 ID No. : N/A
Electrode
Model : ECFC7252201B Serial No. : 01X099323 172

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.
Ambient Temperature : (25.5 to 26.0) ° C
Relative Humidity : (50 to 55) %

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
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. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.008	61293328	1027612	15 Sep 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.987	61297593	1027614	15 Sep 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
10.010	61306165	1027613	15 Sep 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-420113-2

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement
pH meter
Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading (pH)	UUC Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.6	-0.1	0.12
	0.0000	7	7.00	0.1	-0.1	0.086
	-177.4800	10	10.00	-177.5	0.0	0.12

Function : pH meter with electrode
Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7, 10	4.008	4.01	0.00	0.0097
	6.987	7.00	-0.01	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 measurment 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, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400562-2

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Temperature Indicator with Thermistor Probe

Temperature Indicator

Manufacturer :	Eutech	Model :	PC 450
Range :	N/A °C	Resolution :	0.1 °C
Serial No. :	2535550	ID No. :	N/A

Thermistor probe

Model :	N/A	Sheath Material :	Stainless
Diameter :	3.5 mm.	Length :	100 mm.
Serial No. :	CONSEN91W 141	ID No. :	N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.

Ambient Temperature :	(25.5 to 26.0)	°C
Relative Humidity :	(50 to 55)	%
Line Voltage :	(225.0 to 225.9)	VAC

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
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 :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-400562-2

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)
100	20.004	20.1	-0.1	0.19
100	25.003	25.0	0.0	0.19
100	30.002	30.0	0.0	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%

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-420113-1

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : pH Meter with electrode
pH meter
Manufacturer : Eutech Model : PC 700
Range : N/A pH Resolution : 0.01 pH
Serial No. : 2728583 ID No. : N/A
Electrode
Model : ECFC7252201B Serial No. : 1062322022

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.
Ambient Temperature : (25.5 to 26.0)° C
Relative Humidity : (50 to 55) %

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
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. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.008	61293328	1027612	15 Sep 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.987	61297593	1027614	15 Sep 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
10.010	61306165	1027613	15 Sep 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-420113-1

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement
pH meter
Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading (pH)	UUC Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	175.1	2.4	0.12
	0.0000	7	7.00	0.0	0.0	0.086
	-177.4800	10	10.00	-175.1	-2.4	0.12

Function : pH meter with electrode
Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7, 10	4.008	4.01	0.00	0.0097
	6.987	7.00	-0.01	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 measurment 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, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-430047-1

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Digital Conductivity meter with probe

Manufacturer : Eutech Model : PC 700

Serial No. : 2728583 ID No. : N/A

Electrode

Model : N/A Serial No. : CONSEN9501D 102

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.

Ambient Temperature (25.5 to 26.0) °C

Relative Humidity (50 to 55) %

Date of Received : 28 September 2024

Date of Calibration : 28 September 2024

Date of Issue : 02 October 2024

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : In-house method CAL-M4301 direct measurement by conductivity buffer solution

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

Standard Buffer Solution

Material	Lot No.	Exp. Date	Traceability
84 µS/cm	7824	16 June 2025	National Institute of Standards and Technology (NIST), U.S.A., S.R.M.
1413 µS/cm	970986	25 April 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
12.88 mS/cm	970987	25 April 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-430047-1

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Conductivity measurement

Before Adjustment

Standard Conductivity Solution	UUC Reading	Correction	Uncertainty (±)	Unit
84*	94.2	-10.2	1.1	µS/cm
1413	1284	129	9.0	µS/cm
12.88	12.31	0.57	0.082	mS/cm

After Adjustment : at 84, 1413 µS/cm 12.880 mS/cm

Standard Conductivity Solution	UUC Reading	Correction	Uncertainty (±)	Unit
84*	84.0	0.0	1.1	µS/cm
1413	1413	0	9.0	µS/cm
12.88	12.88	0.00	0.082	mS/cm

Remark

UUC : Unit Under Calibration

* This parameter are out of accreditation's scope.

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, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400562-1

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Temperature Indicator with Thermistor Probe

Temperature Indicator

Manufacturer : Eutech Model : PC 700
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : 2728583 ID No. : N/A

Thermistor probe

Model : N/A Sheath Material : Stainless
Diameter : 3.5 mm. Length : 100 mm.
Serial No. : CONSEN9501D 102 ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.

Ambient Temperature : (25.5 to 26.0) °C
Relative Humidity : (50 to 55) %
Line Voltage : (225.0 to 225.9) VAC

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
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 :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-400562-1

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)
100	20.006	20.2	-0.2	0.19
100	25.005	25.1	-0.1	0.19
100	30.003	30.0	0.0	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 -

CAL-F0031-03

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400562-3

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Temperature Indicator with Thermistor Probe

Temperature Indicator

Manufacturer : Eutech Model : PC 700
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : 3082600 ID No. : N/A

Thermistor probe

Model : N/A Sheath Material : Stainless
Diameter : 3.5 mm. Length : 100 mm.
Serial No. : CONSEN9501D 028 ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.

Ambient Temperature : (25.5 to 26.0) °C
Relative Humidity : (50 to 55) %
Line Voltage : (225.0 to 225.9) VAC

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
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 :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-400562-3

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)
100	20.003	20.4	-0.4	0.19
100	25.005	25.3	-0.3	0.19
100	30.002	30.2	-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%

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-420113-3

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : pH Meter with electrode
pH meter
Manufacturer : Eutech Model : PC 700
Range : N/A pH Resolution : 0.01 pH
Serial No. : 3082600 ID No. : N/A
Electrode
Model : ECFC7252201B Serial No. : 13042322006

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.
Ambient Temperature : (25.5 to 26.0)° C
Relative Humidity : (50 to 55) %

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
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. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.008	61293328	1027612	15 Sep 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.987	61297593	1027614	15 Sep 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
10.010	61306165	1027613	15 Sep 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by : _____
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-420113-3

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement
pH meter
Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading (pH)	UUC Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.4	0.1	0.12
	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 (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7, 10	4.008	4.01	0.00	0.0097
	6.987	7.00	-0.01	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 measurment was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- oOo -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-430047-2

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Digital Conductivity meter with probe

Manufacturer : Eutech Model : PC 700

Serial No. : 3082600 ID No. : N/A

Electrode

Model : N/A Serial No. : CONSEN9501D 028

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.

Ambient Temperature (25.5 to 26.0) °C

Relative Humidity (50 to 55) %

Date of Received : 28 September 2024

Date of Calibration : 28 September 2024

Date of Issue : 02 October 2024

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : In-house method CAL-M4301 direct measurement by conductivity buffer solution

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

Standard Buffer Solution

Material	Lot No.	Exp. Date	Traceability
84 µS/cm	7824	16 June 2025	National Institute of Standards and Technology (NIST), U.S.A., S.R.M.
1413 µS/cm	970986	25 April 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
12.88 mS/cm	970987	25 April 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate 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, Sukhaprachasan 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. : 67-430047-2

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Conductivity measurement

Before Adjustment

Standard Conductivity Solution	UUC Reading	Correction	Uncertainty (±)	Unit
84*	107.6	-23.6	1.1	µS/cm
1413	1094	319	9.0	µS/cm
12.88	12.98	-0.10	0.082	mS/cm

After Adjustment : at 84, 1413 µS/cm 12.880 mS/cm

Standard Conductivity Solution	UUC Reading	Correction	Uncertainty (±)	Unit
84*	84.0	0.0	1.1	µS/cm
1413	1413	0	9.0	µS/cm
12.88	12.88	0.00	0.082	mS/cm

Remark

UUC : Unit Under Calibration

* This parameter are out of accreditation's scope.

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 -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **67-400561-1**

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Temperature controlled enclosure (Refrigerator)
Manufacturer : Every Digital — Model : N/A
Range : N/A °C — Resolution : 0.1 °C
Serial No. : ASS1001 — ID No. : INS005

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.
Ambient Temperature : (25.5 to 26.0) °C
Relative Humidity : (50 to 55) %
Line Voltage : (225.0 to 226.5) V

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
Calibrated by : Permpon 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
400046 & 400047	67-400442-2	27 Jan 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

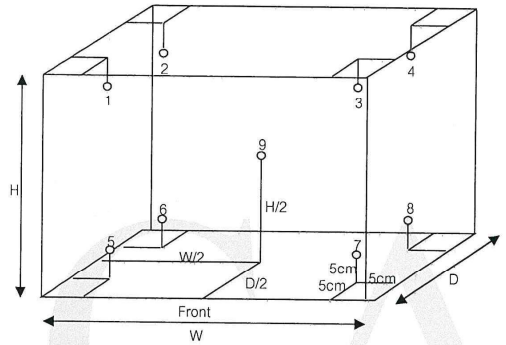
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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. : 67-400561-1

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 = 1.00 m
D = 0.50 m
H = 1.35 m
Capacity = 0.68 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Uncertainty (±°C)
4.0	3.0	3.0	4.07	3.83	4.14	3.48	4.04	4.06	3.39	3.73	3.24	0.37

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
4.0	3.0	3.0	0.93	0.03	0.95

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, Sukhaprachasan 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-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400561-4

Submitted by : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Equipment : Temperature controlled enclosure (Refrigerator)
Manufacturer : S-Cool Model : N/A
Range : N/A °C Resolution : 1 °C
Serial No. : Eco-Ins14 ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Co., Ltd.
Ambient Temperature : (25.5 to 26.0) °C
Relative Humidity : (50 to 55) %
Line Voltage : (225.0 to 226.5) V

Date of Received : 28 September 2024
Date of Calibration : 28 September 2024
Date of Issue : 02 October 2024
Calibrated by : Permpon 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
400046 & 400042	67-400442-1	26 Jan 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

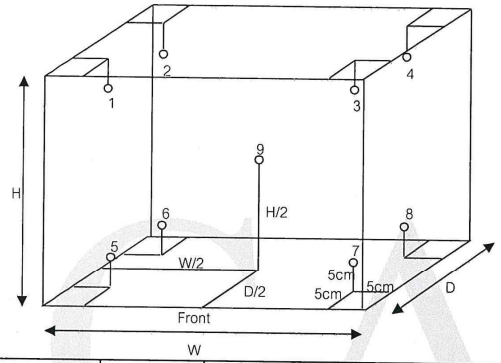
The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 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. : 67-400561-4

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 = 1.02 m
D = 0.44 m
H = 1.30 m
Capacity = 0.58 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Uncertainty (±°C)
4.0	3.0	3.0	5.60	4.97	4.63	4.38	4.94	4.81	4.01	3.89	4.07	1.1

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
4.0	3.0	3.0	1.94	0.44	2.33

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 -

Bangkok High Lab Co.,Ltd.
4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkhen, Bangkok 10220
Tel: (662) 971-5800 Fax: (662) 971-5300
Website: www.bangkokhighlab.com E-mail: info@bangkokhighlab.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0366

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No : S2024/091
Page : 1/5
Order No : 122/2024

Customer	:	Ecotech Water Systems Co.,Ltd
Address	:	20 Kheha Rom Klao 74 Yeak 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240
Instrument	:	UV/VIS spectrophotometer
Manufacture	:	Rayleigh
Model	:	VIS-723G
Serial Number	:	00080889
Environment	:	Temperature (25.2 - 25.2) ˚C
	:	Humidity (52 - 51) %RH
Received Date	:	May 23, 2024
Calibration Date	:	May 23, 2024
Issued Date	:	May 24, 2024
Calibrate Status	:	No Adjustment
Calibration Area	:	Customer area
Roomname	:	Laboratory Room of Ecotech Water Systems Co.,Ltd
Calibrated By	:	(Mr. Pacharapol Kwanbang) Engineer
Approved By	:	(Mr.Wanchai Meesiri) Manager

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Bangkok High Lab Co.,Ltd.

Bangkok High Lab Co.,Ltd.
4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkhen, Bangkok 10220
Tel: (662) 971-5800 Fax: (662) 971-5300
Website: www.bangkokhighlab.com E-mail: info@bangkokhighlab.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0366

1. Photometric Accuracy

CRMs: Neutral Density Glass Filters **CRMs Serial Number: 10563**

Traceability: Traceable to NIST, U.S.A. through Neutral density filters NIST SRM 930e & 1930, Double Aperture method through Starna certificate report no.113594

Spectral slit width : 2.00 nm

1.1 Reading scale at 420.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5604	0.557	0.0034	0.0044
1.0723	1.068	0.0043	0.0038
2.1753	2.170	0.0053	0.0064

1.2 Reading scale at 440.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5503	0.547	0.0033	0.0040
1.0467	1.042	0.0047	0.0040
2.1117	2.107	0.0047	0.0064

1.3 Reading scale at 465.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.4996	0.496	0.0036	0.0034
0.9649	0.962	0.0029	0.0040
1.9646	1.960	0.0046	0.0060

1.4 Reading scale at 546.1 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5136	0.515	-0.0014	0.0028
0.9765	0.975	0.0015	0.0028
1.9848	1.985	-0.0002	0.0064

1.5 Reading scale at 590.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5424	0.539	0.0034	0.0029
1.0130	1.010	0.0030	0.0029
2.0238	2.022	0.0018	0.0061

1.6 Reading scale at 635.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5265	0.523	0.0035	0.0030
0.9667	0.962	0.0047	0.0031
1.9145	1.909	0.0055	0.0062

2. Photometric Accuracy

CRMs: Potassium Dichromate in Perchloric acid

CRMs Serial Number: 132023 **Blank Serial Number: 128038**

Traceability: Traceable to NIST, U.S.A. through crystalline potassium dichromate NIST SRM 935a through Starna certificate report no.120920

Spectral slit width : 2.00 nm

Wavelength (nm)	Certificate (Abs)	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
235	0.0000	#N/A	#N/A	#N/A
	0.7351	#N/A	#N/A	#N/A
257	0.0000	#N/A	#N/A	#N/A
	0.8564	#N/A	#N/A	#N/A
313	0.0000	#N/A	#N/A	#N/A
	0.2855	#N/A	#N/A	#N/A
350	0.0000	#N/A	#N/A	#N/A
	0.6363	#N/A	#N/A	#N/A

Bangkok High Lab Co.,Ltd.
4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkhen, Bangkok 10220
Tel: (662) 971-5800 Fax: (662) 971-5300
Website: www.bangkokhighlab.com E-mail: info@bangkokhighlab.com
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0366

3. Wavelength Accuracy

Spectral slit width : 2.00 nm

3.1 CRMs: Holmium Glass Filter

CRMs Serial Number: 10763

Traceability Traceable to NIST Holmium oxide filter NIST SRM 2034, through Starna certificate report no. 113607

Filter STDs (nm) Certificate	Average Measured Value (nm)	Correction (nm)	Uncertainty ± (nm)
241.74	#N/A	#N/A	#N/A
279.44	#N/A	#N/A	#N/A
287.98	#N/A	#N/A	#N/A
334.10	333.6	0.50	0.12
361.00	360.2	0.80	0.12
418.61	418.0	0.61	0.12
453.63	452.8	0.83	0.12
460.05	459.2	0.85	0.12
536.66	535.8	0.86	0.12
637.98	637.2	0.78	0.12

3.2 CRMs: Didymium Glass Filter

CRMs Serial Number: 10764

Traceability Traceable to NIST Didymium filter NIST SRM 2034, through Starna certificate report no. 113608

Filter STDs (nm) Certificate	Average Measured Value (nm)	Correction (nm)	Uncertainty ± (nm)
585.29	584.8	0.49	0.12
684.49	684.0	0.49	0.12
740.18	739.6	0.58	0.12
748.48	748.8	-0.32	0.12
807.03	806.6	0.43	0.12
879.27	878.6	0.67	0.12

Bangkok High Lab Co.,Ltd.
4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkhen, Bangkok 10220
Tel: (662) 971-5800 Fax: (662) 971-5300
Website: www.bangkokhighlab.com E-mail: info@bangkokhighlab.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0366

4. *Stray Light

CRMs: Potassium Chloride aqueous solution

CRMs Serial Number: 14912 **Blank Serial Number: 14958**

Traceability Traceable to NIST, U.S.A. potassium chloride NIST SRM2032, through Starna certificate report no.113597

Spectral slit width : 2.00 nm

Wavelength (nm)	Certificate	Average Measured
201.13	>2A	#N/A
201.13	<1%T	#N/A

5. *Spectral Resolution

CRMs: Toluene in Hexane

CRMs Serial Number: 14812 **Blank Serial Number: 14803**

Traceability Traceable to toluene in hexane NIST SRM2034,through Starna certificate report no. 113598

Spectral slit width (nm)	Abs Ratio
0.5	#N/A
1.0	#N/A
1.5	#N/A
2.0	#N/A
3.0	#N/A

Note : * "Not TISI Accredited" in this certificate have been included for completeness

Remark: 1 Calibrate Method

1.1 Photometric and Wavelength accuracy: In-house method W-SER-001 based on ASTM E925-02 and ASTM E275-01

1.2 Stray light: Measuring the CRMs in both absorbance and transmittance unit at wavelength 201.23 nm. Base on European Pharmacopoeia V.6.19.3 1984

1.3 Spectral resolution: Measuring the CRMs.The maximum absorbance values were read at closest to 268.7nm and the minimum absorbance values were read at closest 267.0 nm. Refer to European Pharmacopoeia V.6.19.3 1984

2. N/A = not available.
3. Uncertainty of Measurement: The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.
4. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
5. This report will certify of calibrated equipment only.

- End of Report -

WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

ilac-MRA ANAB ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY AC-2487

Certificate of Calibration

Certificate No.: WK2411-404-43

Customer : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana,
Saphansung, Bangkok 10240

Instrument	: Block Digestor	**Ambient Temperature**	: (25 ± 2) °C
Manufacturer	: BIOBASE	**Humidity**	: (50 ± 15) %RH
Model	: BKD-88	**Received Date**	: 11-Nov-24
Serial No.	: XZL8B-202108-116	**Calibrated Date**	: 15-Nov-24
Identity No.	: N/A	**Issued Date**	: 15-Nov-24
Range	: 380 °C	**Calibrated Location**	: In Lab
Resolution	: 1 °C		
Calibration Method	: CP-WK-T02		

Reference standard instruments :

Instrument	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Data Acquisition / Switch Unit	US37029031	WK2311-302-224	28-Nov-24	WK Electric Co., Ltd.

TPA : Technology Promotion Association (Thailand-Japan)
This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI)

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

Calibrated by : Ms.Usa Phuangphiphat **Approved by :** Mr ungravee
Authorized Signatory

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

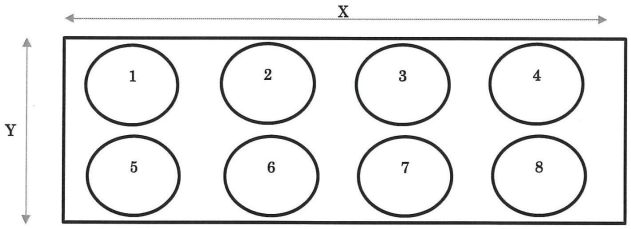
WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

Calibration Results

Certificate No. : WK2411-404-43

Calibration Result of the Accuracy

Range : 380 °C
Resolution : 1 °C



Drawing Position

X = 4
Y = 2

Unit : °C

UUC Setting	UUC Reading	Measured Temperature (°C) @ Thermocouple No. (Thermocouple No. 8 is REF.)								Uncertainty (± °C)
		1	2	3	4	5	6	7	8	
380	380	359.85	359.98	358.44	359.62	360.25	360.03	360.28	362.71	1.5

Calibration Point	UUC Setting	Standard Reading	Temperature Stability (±)	Temperature Uniformity	Overall Variation
380	380	360.15	0.50	4.55	4.58

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at close observation time as posible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber at steady-state conditions.

Temperature stability : The one - half of greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor, for at least half an hour after reaching steady state or after one achieved complete cycle of control whichever comes frist.

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

Record time : Start time record after t Average* : The average of 30 values.

Uncertainty : The report uncertainty of measurement were excluded uniformity and stability.

* UUC = Unit Under Calibrated

Note: " * " mean not accreditation

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

**** End of Certificate****

WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

ilac-MRA ANAB ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY AC-2487

Certificate of Calibration

Certificate No.: WK2411-404-43

Customer : Ecotech Water Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana,
Saphansung, Bangkok 10240

Instrument : Block Digestor
Manufacturer : BIOBASE
Model : BKD-88
Serial No. : XZL8B-202108-116
Identity No. : N/A
Range : 380 °C
Resolution : 1 °C
Calibration Method : CP-WK-T02

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Humidity : (50 ± 15) %RH
Received Date : 11-Nov-24
Calibrated Date : 15-Nov-24
Issued Date : 15-Nov-24
Calibrated Location : In Lab

Reference standard instruments :

Instrument	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Data Acquisition / Switch Unit	US37029031	WK2311-302-224	28-Nov-24	WK Electric Co., Ltd.

TPA : Technology Promotion Association (Thailand-Japan)
This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI)

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

Calibrated by : Ms.Usa Phuangphiphat

Approved by :

Mr. Ratchadawut Rungravee
Authorized Signatory

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

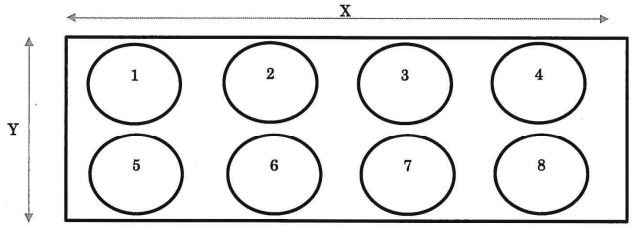
WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

Calibration Results

Certificate No. : WK2411-404-43

Calibration Result of the Accuracy

Range : 380 °C
Resolution : 1 °C



Drawing Position

X = 4
Y = 2

Unit : °C

UUC Setting	UUC Reading	Measured Temperature (°C) @ Thermocouple No. (Thermocouple No. 8 is REF.)								Uncertainty (± °C)
		1	2	3	4	5	6	7	8	
380	380	359.85	359.98	358.44	359.62	360.25	360.03	360.28	362.71	1.5

Calibration Point	UUC Setting	Standard Reading	Temperature Stability (±)	Temperature Uniformity	Overall Variation
380	380	360.15	0.50	4.55	4.58

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at close observation time as posible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber at steady-state conditions.

Temperature stability : The one - half of greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor, for at least half an hour after reaching steady state or after one achieved complete cycle of control whichever comes frist.

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

Record time : Start time record after t(Average* : The average of 30 values.

Uncertainty : The report uncertainty of measurement were excluded uniformity and stability.

* UUC = Unit Under Calibrated

Note: " * " mean not accreditation

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

**** End of Certificate****

ภาคผนวก 5

ใบรับรอง/หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๙๒๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๕

[redacted]

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
ECOTECH
ECOTECH WATER SYSTEMS CO.,LTD.

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๙๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๙๒๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘ รายการ

<u>น้ำเสีย จำนวน 8 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
7	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method

ECH WATER SYSTEMS CO.,LTD.