มกราคม-มิถุนายน
2568

ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการ อาคารชุดพักอาศัย พิชา พาวิลเลี่ยน

ของนิติบุคคลอาคารชุดพิชา พาวิลเลี่ยน
(เจ้าของโครงการเดิม : บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด)

ตั้งอยู่ที่ ซอยสุภาพงษ์ 1/4 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ 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 ระยะดำเนินการ
โครงการอาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน

วันที่ 8 กรกฎาคม 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน ตั้งอยู่ที่ซอยสุภาพงษ์ 1/4 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ของนิติบุคคลอาคารชุด พิชาพาวิลเลี่ยน (เจ้าของโครงการเดิม : บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด) ฉบับประจำเดือน

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

โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวเบ็ญจพร อินทรเพชร	[redacted]	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวสุขสายชล จงสุขเกษม		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวสวิตตา สมบูรณ์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นางสาวจินดาพร ภารกุล)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการสิ่งแวดล้อม
บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด

บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด
PRESEARCH
PRESEARCH CO., LTD.

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

ชื่อโครงการ อาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน

ที่ตั้งโครงการ ซอยสุภาพงษ์ 1/4 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ นิติบุคคลอาคารชุด พิชาพาวิลเลี่ยน
(เจ้าของโครงการเดิม : บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด)

สถานที่ติดต่อ เลขที่ 82/29 ถนนศรีนครินทร์ ซอยรัตนชินกร แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

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

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2541 ตามหนังสือที่ วว 0804/10239 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2541

การนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย ฉบับเดือนกรกฎคม-ธันวาคม 2567

รายละเอียดและสถานะการดำเนินโครงการ แสดงในบทที่ 1

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

สารบัญ

			หน้า
สารบัญ			I
สารบัญรูป			I
สารบัญภาพ			II
สารบัญตาราง			III
บทสรุปผู้บริหาร			1
บทที่ 1	**บทนำ**		
	1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
	1.2	รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-2
	1.3	รายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	1-3
	1.4	สถานะการดำเนินโครงการ	1-3
บทที่ 2	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**		
	2.1	การดำเนินการ	2-1
	2.2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3	**ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**		
	3.1	การดำเนินการ	3-1
	3.2	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
ภาคผนวกที่ 1	**หนังสือเห็นชอบรายงานฯ และใบอนุญาตโครงการ**		
ภาคผนวกที่ 2	**เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ**		
ภาคผนวกที่ 3	**หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน**		
ภาคผนวกที่ 4	**ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ**		
ภาคผนวกที่ 5	**เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ**		

สารบัญรูป

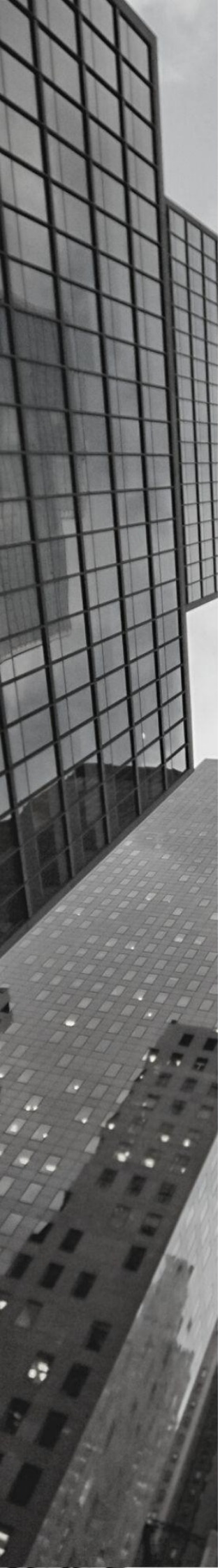
ชื่อรูป		**หน้า**
1.2-1	ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	1-2
3.2.1-1	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-7

สารบัญภาพ

ชื่อภาพ		หน้า
1.4-1	สภาพปัจจุบันโครงการ	1-4
2.2-1	ถังสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน	2-13
2.2-2	เครื่องปั๊มสูบน้ำและตู้ควบคุมระบบปั๊มสูบน้ำ	2-13
2.2-3	ระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อพักน้ำ	2-13
2.2-4	หัวรับน้ำฝนชั้นดาดฟ้า	2-13
2.2-5	ถังรองรับมูลฝอยของโครงการ	2-14
2.2-6	เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน	2-14
2.2-7	ป้ายรณรงค์การอนุรักษ์น้ำและพลังงาน	2-14
2.2-8	หม้อแปลงไฟฟ้าและตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า	2-14
2.2-9	ไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่จอดรถ	2-15
2.2-10	พื้นที่จอดรถและเครื่องหมายจราจรภายในโครงการ	2-15
2.2-11	ป้อมยามและยามประจำป้อม	2-15
2.2-12	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	2-16
2.2-13	ระบบระบายอากาศและช่องอากาศธรรมชาติ	2-16
2.2-14	พื้นที่สีเขียว	2-16
2.2-15	สภาพทั่วไปของโครงการ	2-16
3.2-1	การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง	3-4

สารบัญตาราง

ชื่อตาราง		หน้า
1.3-1	สรุปรายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา	1-3
2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	2-2
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-4
3.2.1-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-5
3.2.1-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา	3-6



EXECUTIVE SUMMARY

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน ของนิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน (เจ้าของโครงการเดิม : บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 รายละเอียดดังนี้

1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน ได้มีการดำเนินโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ และทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การจัดการมูลฝอย การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม และการคมนาคม และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย ความปลอดภัยสาธารณะ การป้องกันอัคคีภัย และสุนทรียภาพ

2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) คุณภาพน้ำ

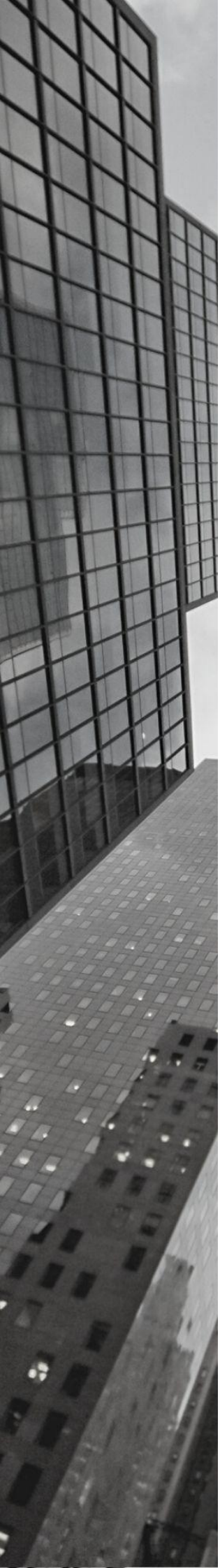
โครงการได้จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งได้แก่ บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ จำกัด ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 ครั้งต่อปี (ทุก 4 เดือน) ใน เดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม โดยปี 2568 ผลการตรวจวิเคราะห์ในเมษายน 2568 พบว่า หลังจากน้ำเสียผ่านการบำบัดแล้ว ทุกดัชนีที่ทำการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ระบบประปา

โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่างทำหน้าที่ตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อประปาไม่ให้มีการรั่วซึมหรือแตกเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง

3) การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและจัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดบริเวณที่พักมูลฝอยอยู่เสมอ



CHAPTER 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด ได้ว่าจ้างบริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด ให้เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน ตั้งอยู่ที่ซอยสุภาพงษ์ 1/4 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร **(รูป 1.2-1)** เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เนื่องจากการพัฒนาโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างอาคารและเปิดดำเนินกิจการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2541 **(ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-1)** และมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด **(ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-2)**

บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด ได้ขออนุญาตก่อสร้างโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย 1 หลัง ความสูง 8 ชั้น จำนวน 181 ห้อง ตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (อ.1) เลขที่ 2306/2539 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2539 **(ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-3)** โดยโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จและได้รับใบรับรองการก่อสร้างตามใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6) เลขที่ 507/2540 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2540 **(ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-4)** เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ต่อมาได้มีการจดทะเบียนอาคารชุด (อ.ช.10) ภายใต้ชื่อ “พิชา พาวิลเลี่ยน” ทะเบียนเลขที่ 2/2541 เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2540 **(ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-5)** และจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด (อ.ช.13) ภายใต้ชื่อ “นิติบุคคลอาคารชุด พิชาพาวิลเลี่ยน” ทะเบียนเลขที่ 3/2541 เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2540 **(ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-6)** ต่อสำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาประเวศ

ในระยะดำเนินโครงการ ปี 2568 ของนิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน ในฐานะผู้ดูแลโครงการได้มอบหมายให้บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด เป็นบุคคลที่ 3 (Third Party) ผู้ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานฯ เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตได้พิจารณา โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานฉบับที่ 1/2568 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1) ที่ตั้งและลักษณะโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน ของ นิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน ตั้งอยู่บนโฉดนดเลขที่ 216107 เนื้อที่ 0-3-14 ไร่ ประมาณ 1,276 ตารางเมตร **(รูปที่ 1.2-1)** เป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 181 ห้อง (หมายเหตุ : เสนอใน EIA เป็นอาคารชุดพักอาศัย 2 หลัง จำนวน 364 ห้อง)



ที่มาของแผนที่ : Google Earth, 2024

รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

2) กิจกรรมภายในโครงการ

2.1 ระบบน้ำใช้

มีการสำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า

2.2 การบำบัดน้ำเสีย

มีระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งยังระบุชนิดและขนาดไม่ได้ ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการเปิดดำเนินการมาแล้วเป็นระยะเวลานาน และยังสืบค้นไม่พบข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง **(ภาพที่ 2.2-3)**

2.3 การจัดการขยะมูลฝอย

ภายในโครงการมีการจัดวางภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดและแข็งแรงทนทานไว้บริเวณจุดพักมูลฝอยด้านล่างของอาคาร ทั้งนี้ มีพนักงานทำความสะอาดทำหน้าที่เก็บรวบรวมและดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย **(ภาพที่ 2.2-5)** การกำจัดมูลฝอยทางโครงการมีการประสานให้สำนักงานเขตประเวศเข้ามารับมูลฝอยที่รวบรวมไว้ไปกำจัด

2.4 ระบบไฟฟ้า

โครงการได้รับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ และมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ภายในอาคาร **(ภาพที่ 2.2-8 และเอกสาร 2-1)**

2.5 การจราจร

โครงการมีทางเข้า-ออกโครงการ 1 แห่งหน้าอาคาร A เชื่อมต่อกับซอยสุภาพงษ์ 3 แยก 5-2 มีพื้นที่จอดรถยนต์ประมาณ 10 คัน และพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์ประมาณ 20 คัน บริเวณอาคาร A ทั้งนี้ ในส่วนของอาคาร B ผู้พัฒนาโครงการ (บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด) ไม่ได้จัดให้มีการก่อสร้างแต่อย่างใด **(ภาพที่ 2.2-10)**

1.3 รายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

นิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน ได้จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย (กรุงเทพมหานคร) รายละเอียด**แสดงดังตารางที่ 1.3-1**

ตารางที่ 1.3-1 สรุปรายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา

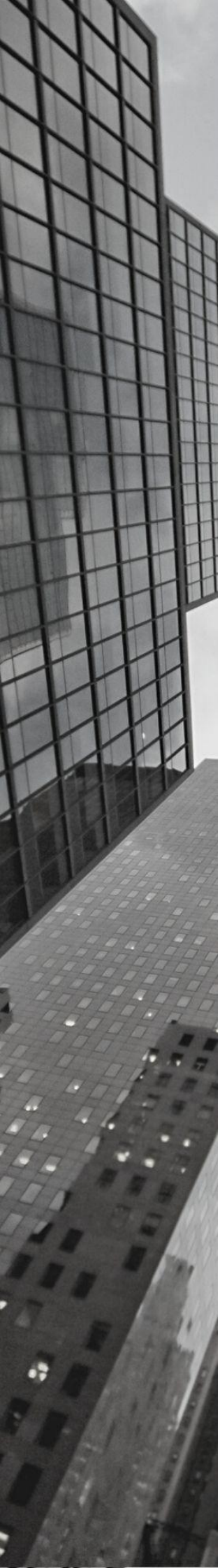
ฉบับที่	เดือน	วันที่ส่งรายงานฯ ต่อหน่อยงานอนุญาต	วันที่ยื่นรายงานฯ ทางอิเล็กทรอนิกส์
2/2563	ก.ค.-ธ.ค. 63	1 มี.ค. 64 (ส่งหลังขอขยายเวลา)	29 มี.ค. 64
1/2564	ม.ค.-มิ.ย. 64	22 ก.ค. 64	28 ส.ค. 64
2/2564	ก.ค.-ธ.ค. 64	31 ม.ค. 65	28 มี.ค. 65
1/2565	ม.ค.-มิ.ย. 65	27 ก.ค. 65	24 ก.ย. 65
2/2565	ก.ค.-ธ.ค. 65	31 ม.ค. 66	1 เม.ย. 66
1/2566	ม.ค.-มิ.ย. 66	19 ก.ค. 66	11 ส.ค. 66
2/2566	ก.ค.-ธ.ค. 66	30 ม.ค. 67	19 ก.พ. 67
1/2567	ม.ค.-มิ.ย. 67	19 ก.ค. 67	30 ก.ย.67
2/2567	ก.ค.-ธ.ค. 67	29 ม.ค.68	14 มี.ค. 68

1.4 สถานะการดำเนินโครงการ

สภาพการดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย พิชา พาวิลเลี่ยน ของนิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน โดยมีนายจำลอง ช้างเนียม เป็นผู้จัดการนิติบุคคลฯ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 มีผู้พักอาศัยประมาณ 90 ห้อง จาก 181 ห้อง แสดงดัง**ภาพที่ 1.4-1**



ภาพที่ 1.4-1 สภาพปัจจุบันโครงการ



CHAPTER 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด ในฐานะบุคคลที่ 3 (Third Party) ที่ได้รับมอบหมายจากนิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ อาคารชุดพักอาศัย พิชา พาวิลเลี่ยน ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.) **ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ** ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ และทรัพยากรน้ำ
2.) **ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ** ได้แก่ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด
3.) **คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์** ประกอบด้วย การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การจัดการมูลฝอย การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม และการคมนาคม
4.) **คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต** ประกอบด้วย ความปลอดภัยสาธารณะ การป้องกันอัคคีภัย และสุนทรียภาพ

2.2. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารชุดพักอาศัย พิชา พาวิลเลี่ยน พบว่า ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 นิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน ได้มีการดูแลโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด โดยรายละเอียด แสดงดัง**ตารางที่ 2.2-1**

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการทั่วไป			
1. โครงการฯ จักต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด	- นิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยนในฐานะผู้ดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย พิชา พาวิลเลี่ยน ซึ่งรับช่วงดูแลโครงการต่อจากบริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด ได้รับทราบข้อกำหนด/เงื่อนไข และสนองต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากได้รับแจ้งการกระทำผิดและสิทธิเปรียบเทียบปรับตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-	เอกสาร 1-5
2. โครงการฯ จักต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดทุกกิจกรรม โดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร ซึ่งติดตั้งแบบ Activated Sludge โดยจะต้องมีรายละเอียด ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ขนาด ที่ตั้งและประสิทธิภาพการบำบัด ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ	- ภายในโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมภายในโครงการ	- ไม่สามารถระบุขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียได้ เนื่องจากโครงการเปิดดำเนินการมาแล้วเป็นระยะเวลานาน และยังสืบค้นไม่พบข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ภาพที่ 2.2-3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. โครงการฯ จักต้องจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล ตรวจสอบ และรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ รวมทั้งการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียและกำจัดมูลฝอยในบ่อคัดแยกมูลฝอยและไขมัน ในระยะเวลาที่เหมาะสมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่าง ทำหน้าที่ตรวจสอบ ควบคุม และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียในระยะเวลาที่เหมาะสม	-	ภาพที่ 2.2-3
4. โครงการฯ จักต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว ในตำแหน่งที่สามารถเข้าไปดำเนินการตรวจสอบได้ง่ายและสะดวกได้ตลอดเวลา ตลอดจนการใช้ฝาปิดจักต้องใช้วัสดุที่ทนทานและไม่หนักจนเกินไป ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการยก	- ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าดำเนินการตรวจสอบได้ง่าย สำหรับฝาของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นวัสดุทนทาน สะดวกในการยก	-	ภาพที่ 2.2-3
5. โครงการฯ จักต้องควบคุมดูแล และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง โดยคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการฯ หรือลงสู่แหล่งน้ำหรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ต้องมีคุณภาพอย่างน้อยได้ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบค่าความสกปรกของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร จำนวน 3 ครั้งต่อปี (ทุก 4 เดือน) ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม โดยในปี 2568 ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ครั้ง ในเดือนเมษายน 2568	-	ภาคผนวก 4
6. โครงการฯ ควรพิจารณาการนำน้ำทิ้งทั้งหลังผ่านการบำบัด และน้ำที่กักเก็บในบ่อพักน้ำทิ้งและบำบัดไปใช้ประโยชน์ เช่น รดต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการฯ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- โครงการไม่ได้พิจารณานำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดและน้ำที่กักเก็บในบ่อพักน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. โครงการฯ จักต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิด และแข็งแรงทนทาน โดยให้มีขนาดและจำนวนเพียงพอ รวมทั้งห้องพักมูลฝอยที่ขนาดเพียงพอ และสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างน้อย 3 วัน ทั้งนี้ ให้เก็บรวบรวมโดยแยกประเภทมูลฝอยตลอดจนควบคุมดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในบริเวณที่ตั้งของภาชนะและห้องพักรวมมูลฝอยดังกล่าว รวมทั้งให้ดำเนินการอย่างถูกสุขลักษณะ	- ภายในโครงการมีการจัดวางภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดและแข็งแรงทนทานไว้บริเวณจุดพักมูลฝอยด้านล่างของอาคาร ทั้งนี้ มีพนักงานทำความสะอาดทำหน้าที่เก็บรวบรวมและดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย	-	ภาพที่ 2.2-5
8. โครงการฯ จักต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ฯลฯ อยู่เสมอ พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ ที่ทำหน้าที่บำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	-	ภาพที่ 2.2-1 ภาพที่ 2.2-2 ภาพที่ 2.2-3 ภาพที่ 2.2-4 ภาพที่ 2.2-12 ภาพที่ 2.2-13
9. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการฯ หรือโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หรือชดเชยค่าเสียหายนั้น	- ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ตรวจสอบไม่ปรากฏเรื่องร้องเรียนความเดือนร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และโครงการมิได้มีการดำเนินการที่สร้างความเสียหายแก่สาธารณสมบัติหรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนแต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. โครงการฯ จักต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และส่งผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบมายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์ ตัวอย่างน้ำ และวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ ให้ใช้วิธีการตามมาตรฐานที่กำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- โครงการได้จัดให้มีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5
11. โครงการฯ จักต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบ และหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่างๆ มายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	- นิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน ในฐานะผู้ดำเนินโครงการ ได้มีการบันทึกผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และว่าจ้างบริษัท พรีเสิร์ช จำกัด เป็นบุคคลที่ 3 ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. หากโครงการฯ จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการฯ จักต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ	- ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 โครงการไม่ประสงค์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการฯ แต่อย่างใด	-	-
13. หากโครงการฯ ขอขยายหรือขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมในขั้นขออนุญาตนั้นๆ เพื่อ ดำเนินการตามขั้นตอนตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ต่อไป	- โครงการยังไม่ประสงค์ขอขยายหรือขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร	-	-
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.1 สภาพภูมิประเทศ** - จัดให้มีการดูแลสภาพอาคารให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	- โครงการมีการดูแลและบำรุงรักษาอาคารให้คงสภาพการใช้งานและความสวยงาม	-	ภาพที่ 2.2-15
1.2 คุณภาพอากาศ - จำกัดความเร็วในการขับรถยนต์ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ 60% (US.EPA)	- ภายในโครงการมีการจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง	-	ภาพที่ 2.2-10
- ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางถนนลูกรัง วันละ 2 ครั้ง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ >90% (US.EPA)	- ภายในโครงการไม่มีพื้นที่ที่เป็นถนนลูกรัง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3 ทรัพยากรน้ำ - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ (Activated Sludge) จำนวน 2 บ่อ โดยแต่ละบ่อมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียไม่ต่ำกว่า 90% ตามแบบแปลนที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ	- ภายในโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมภายในโครงการ	- ยังไม่สามารถระบุขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียได้ เนื่องจากโครงการเปิดดำเนินการมาแล้วเป็นระยะเวลานาน และยังสืบค้นไม่พบข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ภาพที่ 2.2-3
- จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่างทำหน้าที่ควบคุมและบำรุงรักษาสภาพการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	ภาพที่ 2.2-3 ภาคผนวก 4
- จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อให้สามารถซ่อมแซมได้ในเวลาอันรวดเร็ว	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างทำหน้าที่จัดหา/จัดเตรียมชิ้นส่วน/อะไหล่สำรองของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	-
- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย Activated Sludge ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 ครั้งต่อปี (ทุก 4 เดือน) ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม โดยในปี 2568 ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ครั้ง ในเดือนเมษายน 2568		ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5
- จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ โดยตรวจวัดในรูปของค่า BOD, SS, pH, Fecal Coliform และ Oil & Grease ใน Clear Water Tank ในอาคาร A และ B	- โครงการได้จัดให้มีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โดยในปี 2568 ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	-	ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- จัดให้มีการกำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน โดยตักไขมันใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่นทิ้งรวมกันขยะทั่วไป	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่างทำหน้าที่กำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันโดยตักไขมันใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงทิ้งรวมกับขยะทั่วไป	-	-
- จัดให้มีการสูบกากตะกอนใน Sludge Storage Tank และนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบโดยสูบทุก 2 เดือน	- โครงการยังไม่มีแผนการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดในปี 2568	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ - ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	- ภายหลังจากได้รับแจ้งการกระทำผิดและสิทธิเปรียบเทียบปรับตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน ในฐานะผู้ดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย พิชา พาวิลเลี่ยน ซึ่งรับช่วงดูแลโครงการต่อจากบริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด ได้รับทราบเงื่อนไขและจัดให้มีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการโดยยึดถือตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2563 เป็นต้นมา	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ			
- รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้น้ำอย่างมีคุณค่า	- มีการรณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า	-	ภาพที่ 2.2-7
- ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่างทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลและซ่อมบำรุงระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้คงสภาพการใช้งานที่ดี	-	ภาพที่ 2.2-2
3.2 การใช้ไฟฟ้า			
- รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- มีการรณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-	ภาพที่ 2.2-7 เอกสาร 2-1
- การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง ให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและอายุการใช้งานยาวนาน	- ภายในโครงการมีการเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและอายุการใช้งานยาวนาน	-	ภาพที่ 2.2-6
- ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่างทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลและซ่อมบำรุงอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้คงสภาพการใช้งานที่ดี	-	ภาพที่ 2.2-8
3.3 การจัดการมูลฝอย			
- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย พร้อมทั้งฝาปิดมิดชิด โดยเลือกใช้ภาชนะชนิดเดียวกันในแต่ละบริเวณ เพื่อให้เกิดความสวยงาม โดยมีขนาดและจำนวนไม่น้อยกว่าที่กำหนด คือ ภายในอาคารแต่ละชั้นจะมีถังรองรับมูลฝอย ประเภทพลาสติก ขนาด 50 ลิตร จำนวน 6 ใบ โดยจัดวางไว้ 3 จุด จุดละ 2 ใบ โดยแยกเป็นถังรองรับมูลฝอยแบบเปียกและแห้งอย่างชัดเจน	- ภายในโครงการมีการจัดวางภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดและแข็งแรงทนทานไว้บริเวณจุดพักมูลฝอยด้านล่างของอาคาร	-	ภาพที่ 2.2-5 เอกสาร 2-3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- จัดให้มีที่พักขยะรวมขนาด 1.75 x 1.8 x 2.55 เมตร มีปริมาตร 8 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก และแห้ง ตามแบบแปลนที่ได้ระบุไว้	- ภายในโครงการได้กำหนดพื้นที่พักมูลฝอยรวมไว้ในบริเวณด้านล่างของอาคาร ทั้งนี้ ไม่ได้จัดให้มีพื้นที่ในลักษณะเป็นห้องพักมูลฝอยรวมแต่อย่างใด	-	ภาพที่ 2.2-5 เอกสาร 2-3
- จัดให้มีแม่บ้านรวบรวมมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร A และ B โดยทำการเดินเก็บรวบรวมใส่ภาชนะขนถ่ายมูลฝอยซึ่งมีขนาด 250 ลิตร ชนิดมีล้อเลื่อน โดยแยกเป็นถังขยะเปียกและแห้ง อย่างละ 1 ถัง และขนส่งทางลิฟท์ไปยังห้องพักมูลฝอยรวมทุกๆ วัน เพื่อรอให้เจ้าหน้าที่เก็บขนจากสำนักงานเขตประเวศมารับไปกำจัด	- โครงการมีพนักงานทำความสะอาด/แม่บ้านทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ภายในอาคารมารวมไว้ยังถังรองรับมูลฝอยชั้นล่างเพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตประเวศต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-5 เอกสาร 2-3
- จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดภายหลังการเก็บขนมูลฝอยบริเวณที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้ง	- โครงการมีพนักงานทำความสะอาด/แม่บ้านทำความสะอาดพื้นที่วางภาชนะมูลฝอยภายหลังการจัดเก็บมูลฝอย	-	ภาพที่ 2.2-5
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่ระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- มีการรณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณการเกิดน้ำเสีย	-	ภาพที่ 2.2-7 เอกสาร 2-2
- จัดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ (Manhole) ของโครงการอย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน	- โครงการยังไม่มีแผนมีการตรวจสอบและทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ (Manhole) ในช่วงครึ่งปี 2568	-	ภาพที่ 2.2-3
3.5 การคมนาคม - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ และได้มาตรฐานการออกแบบทางจราจร	- ภายในโครงการมีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่จอดรถ และทางจราจรภายในโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-9

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งสัญญาณจราจรบนถนน และลานจอดรถในพื้นที่โครงการ	- ภายในโครงการมีเครื่องหมายจราจรบนถนนและลานจอดรถ	-	ภาพที่ 2.2-10
- ขยายทางเข้า-ออกโครงการจุดที่ 2 (ด้านข้างอาคาร B) จากเดิม 3.80 เมตร เป็น 6.00 เมตร ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 กำหนดไว้	- โครงการมีทางเข้า-ออกเพียง 1 จุด สำหรับอาคาร A ในส่วนของอาคาร B ผู้พัฒนาโครงการ (บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด) ไม่ได้จัดให้มีการก่อสร้างแต่อย่างใด	-	ภาพที่ 2.2-10
- จัดให้มีที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ระหว่างอาคาร A และ จำนวน 40 คัน แต่ละที่มีขนาด 1x2 เมตร	- ภายในโครงการมีที่จอดสำหรับหรับรถจักรยานยนต์ประมาณ 20 คัน บริเวณของอาคาร A ทั้งนี้ ในส่วนของอาคาร B ผู้พัฒนาโครงการ (บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด) ไม่ได้จัดให้มีการก่อสร้างแต่อย่างใด	-	ภาพที่ 2.2-10
- จัดให้มีที่จอดรถชั่วคราว จำนวน 51 คัน แต่ละที่มีขนาด 2.5 x 5 เมตร	- ภายในโครงการมีที่จอดสำหรับหรับรถยนต์ประมาณ 10 คัน บริเวณอาคาร A เนื่องจากผู้อยู่อาศัยภายในโครงการส่วนใหญ่นิยมใช้รถจักรยานยนต์ สำหรับในส่วนของอาคาร B ผู้พัฒนาโครงการ (บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด) ไม่ได้จัดให้มีการก่อสร้างแต่อย่างใด	-	ภาพที่ 2.2-10
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 ความปลอดภัยสาธารณะ** - จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยและเคาะสัญญาณเวลา	- ภายในโครงการมีการจัดเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อย	-	ภาพที่ 2.2-11
- จัดสร้างป้อมยามและจัดยามประจำป้อม	- บริเวณด้านหน้าโครงการมีป้อมยามและยามประจำป้อม		ภาพที่ 2.2-11

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 การป้องกันอัคคีภัย - จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยดังที่ได้นำเสนอในรายละเอียดโครงการทุกประเภท ดังนี้ 1) Alarm Bell 3 จุด/ชั้น/อาคาร 2) Manual Station 3 จุด/ชั้น/อาคาร 3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 4 จุด/ชั้น/อาคาร 4) ป้ายบอกทางหนีไฟ 3 จุด/ชั้น/อาคาร 5) บันไดหนีไฟ 3 แห่ง/อาคาร 6) Fire House Cabinet 1 จุด/ชั้น	- ภายในโครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ Alam Bell 3 จุดต่อชั้น Manual Station 3 จุดต่อชั้น ถังดับเพลิงแบบมือถือ 4 จุดต่อชั้น ป้ายบอกทางหนีไฟ 3 จุดต่อชั้น บันไดหนีไฟ 3 แห่ง สำหรับ Fire House Cabinet 1 จุดต่อชั้น โครงการไม่ได้มีการติดตั้ง		ภาพที่ 2.2-12
- จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลาและทันท่วงที โดยตรวจสอบอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่าง ทำหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบอัคคีภัยที่ติดตั้งภายในอาคาร เพื่อให้คงสภาพการใช้งานที่ดี		ภาพที่ 2.2-12
4.3 สุนทรียภาพ - ดูแลและควบคุมการจัดบริเวณภายในโครงการให้มีความสวยงามและเรียบร้อยตามแปลนภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้อยู่ตลอดเวลา	- นิติบุคคลฯ ได้ดูแลและควบคุมการจัดการบริเวณภายในโครงการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย		ภาพที่ 2.2-14 ภาพที่ 2.2-15 เอกสาร 2-4





ภาพที่ 2.2-1 ถังสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน





ภาพที่ 2.2-2 เครื่องปั๊มสูบน้ำและตู้ควบคุมระบบปั๊มสูบน้ำ





ภาพที่ 2.2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อพักน้ำ



ภาพที่ 2.2-4 หัวรับน้ำฝนชั้นดาดฟ้า



ภาพที่ 2.2-5 ถังรองรับมูลฝอยของโครงการ



ภาพที่ 2.2-6 เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน





ภาพที่ 2.2-7 ป้ายรณรงค์การอนุรักษ์น้ำและพลังงาน





ภาพที่ 2.2-8 หม้อแปลงไฟฟ้าและตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า



ภาพที่ 2.2-9 ไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่จอดรถ



ภาพที่ 2.2-10 พื้นที่จอดรถและเครื่องหมายจราจรภายในโครงการ



ภาพที่ 2.2-11 ป้อมยามและยามประจำป้อม





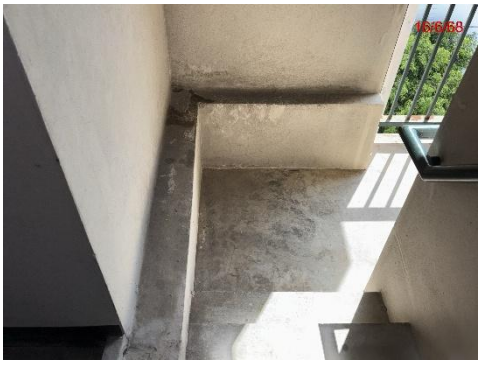






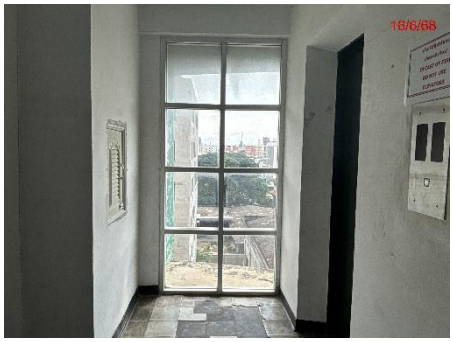






ภาพที่ 2.2-12 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย





ภาพที่ 2.2-13 ระบบระบายอากาศและช่องอากาศธรรมชาติ





ภาพที่ 2.2-14 พื้นที่สีเขียว

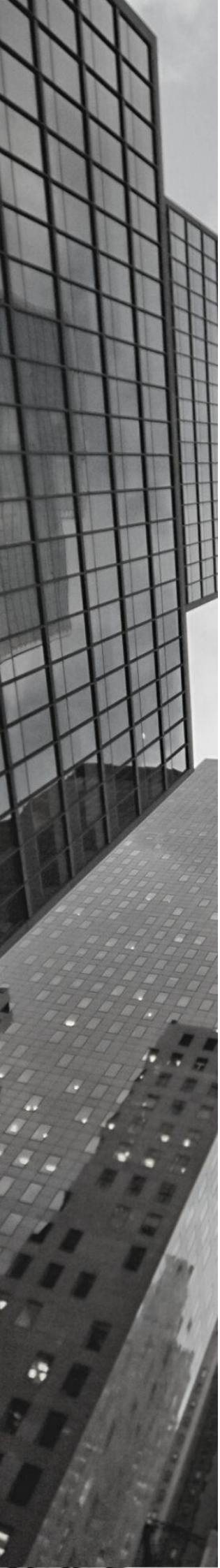








ภาพที่ 2.2-15 สภาพทั่วไปของโครงการ



CHAPTER 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3
ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการ

บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด ในฐานะบุคคลที่ 3 (Third Party) ได้รับมอบหมายจากนิติบุคคลอาคารชุดพิชา พาวิลเลี่ยน ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ อาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ คุณภาพน้ำ ระบบประปา และการจัดการมูลฝอย

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ อาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน ของนิติบุคคลอาคารชุดพิชา พาวิลเลี่ยน ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แสดงดัง**ตารางที่ 3.2-1**

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณภาพน้ำ					
1. คุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A และ B (Clear Water Tank)	- pH - BOD - SS - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease	- ทุก 4 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด พิชาพาวิลเลี่ยน ได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 ครั้งต่อปี (ทุก 4 เดือน) ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม โดยในปี 2568 ผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนเมษายน 2568 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) รายละเอียดแสดงใน**หัวข้อ 3.2.1**	-	ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณภาพน้ำ (ต่อ)					
2. ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A และ B	- ค่าความสกปรกในการบำบัดน้ำเสีย ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข.	- ปีที่ 1 ทุก ๆ 3 เดือน - ปีที่ 2 ทุก ๆ 4 เดือน - ปีต่อไป ทุก ๆ 6 เดือน	- นิติบุคคลอาคารชุด พิชาพาวิลเลี่ยน ได้จัดให้มีการตรวจสอบค่าความสกปรกของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร จำนวน 3 ครั้งต่อปี (ทุก 4 เดือน) ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม		ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5
ระบบประปา					
- ระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปา	- การรั่วซึมหรือแตก	- ทุก ๆ เดือน	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่างทำหน้าที่ตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อประปาไม่ให้มีการรั่วซึมหรือแตกเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาพที่ 2.2-1 ภาพที่ 2.2-2
การจัดการมูลฝอย					
- ถังรองรับขยะและที่พักขยะ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้างในโครงการ	- ทุก ๆ สัปดาห์	- โครงการมีพนักงานทำความสะอาด/แม่บ้านคอยทำหน้าที่ตรวจสอบปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างภายในโครงการเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	ภาพที่ 2.2-5

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

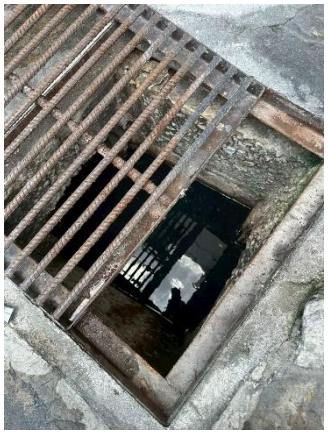
1) การดำเนินการ

บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ จำกัด ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งโครงการ อาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน ระยะดำเนินการ ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดัง**ภาพที่ 3.2-1**) ซึ่งมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ของแข็งที่มีขนาดเล็กแขวนลอยอยู่ในน้ำ (Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์แสดงดัง**ตารางที่ 3.2.1-1** สำหรับภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดัง**ภาพที่ 3.2-1**

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีวิเคราะห์
1. pH	Grab Sampling	Electrometric Method	APHA-AWWA-WEF 23rd Edition, 2017
2. BOD	Grab Sampling	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	
3. SS	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C	
4. Oil & Grease	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	
5. Fecal Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique	





ภาพที่ 3.2-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แสดงดัง**ตารางที่ 3.2.1-2 รูปที่ 3.2.1-1** และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์แสดงใน**ภาคผนวกที่ 4**

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ครั้งที่/ปี	วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	FCB (MPN/100 mL)
1/2567[1]	24/04/2567	7.1	30.0	8.4	<LOQ (5.0)	17,000
2/2567[2]	21/08/2567	7.5	24.0	5.4	<LOQ (5.0)	24,000
3/2567[2]	18/12/2567	7.5	26.3	10.3	<LOQ (5.0)	2,300
1/2568[2]	24/04/68	7.6	22.8	6.6	<LOQ (5.0)	54,000
ค่ามาตรฐาน[1]		**5.0-9.0**	**≤30**	**≤40**	**≤20**	**-**
ค่ามาตรฐาน[2]		**5.5-9.0**	**≤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

: <LOQ หมายถึง Limit of Quantitation (ขีดจำกัดในการวัดเชิงปริมาณ)

หมายเหตุ : หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน แสดงดังเอกสารใน**ภาคผนวกที่ 3**

: ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังเอกสารใน**ภาคผนวกที่ 4**

: เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังเอกสารใน**ภาคผนวกที่ 5**

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พบว่า หลังจากน้ำเสียผ่านการบำบัดแล้ว ทุกดัชนีที่ทำการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ โครงการได้นำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังกล่าวมาเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดต่อไป

4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ผ่านมา (ปี 2565-2568) ดัง**ตารางที่ 3.2.1-3** และ**รูปที่ 3.2.1-1** เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 พบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามที่กฎหมายได้กำหนดไว้ ยกเว้น ค่า BOD ปี 2565 (เดือนสิงหาคม และธันวาคม) ปี 2566 (เดือนธันวาคม) ทั้งนี้ โครงการได้นำข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ดังกล่าวไปใช้ประกอบการปรับปรุงแก้ไขประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา

ครั้งที่/ปี	วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	FCB (MPN/100 mL)
1/2565	19/04/65	7.2	15.0	32.0	1.2	7,900
2/2565	24/08/65	7.4	**34.5**	5.0	<LOD (0.4)	24,000
3/2565	08/12/65	7.4	**38.6**	32.3	<LOQ (5.0)	35,000
1/2566	24/04/66	7.2	26.0	6.7	<LOQ (5.0)	460
2/2566	15/08/66	7.3	26.0	4.0	<LOQ (5.0)	920
3/2566	2/12/66	6.9	**42.5**	9.3	<LOQ (5.0)	35,000
1/2567[1/]	24/04/67	7.1	30.0	8.4	<LOQ (5.0)	17,000
2/2567[2/]	21/08/67	7.5	24.0	5.4	<LOQ (5.0)	24,000
3/2567[2/]	18/12/67	7.5	26.3	10.3	<LOQ (5.0)	2,300
1/2568[2]	24/04/68	7.6	22.8	6.6	<LOQ (5.0)	54,000
ค่ามาตรฐาน[1/]		**5.0-9.0**	**≤30**	**≤40**	**≤20**	**-**
ค่ามาตรฐาน[2/]		**5.5-9.0**	**≤30**	**≤40**	**≤20**	**-**

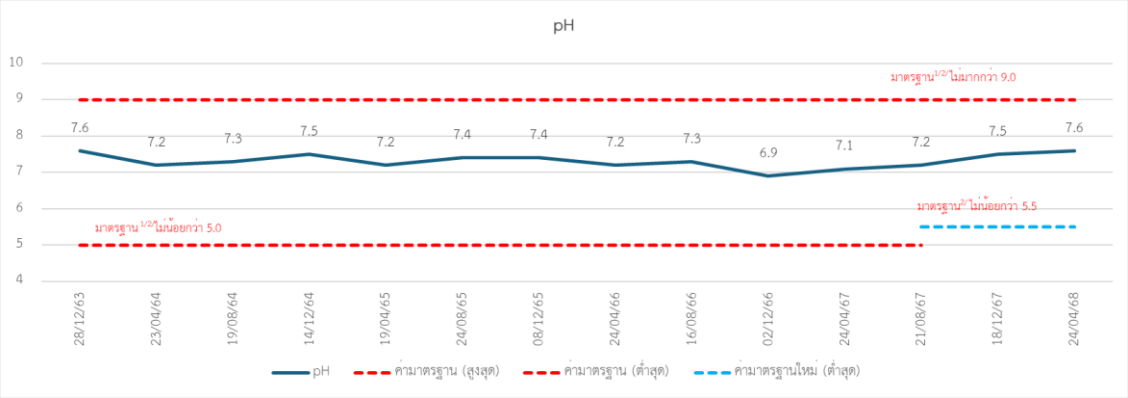
มาตรฐาน[1/] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข)

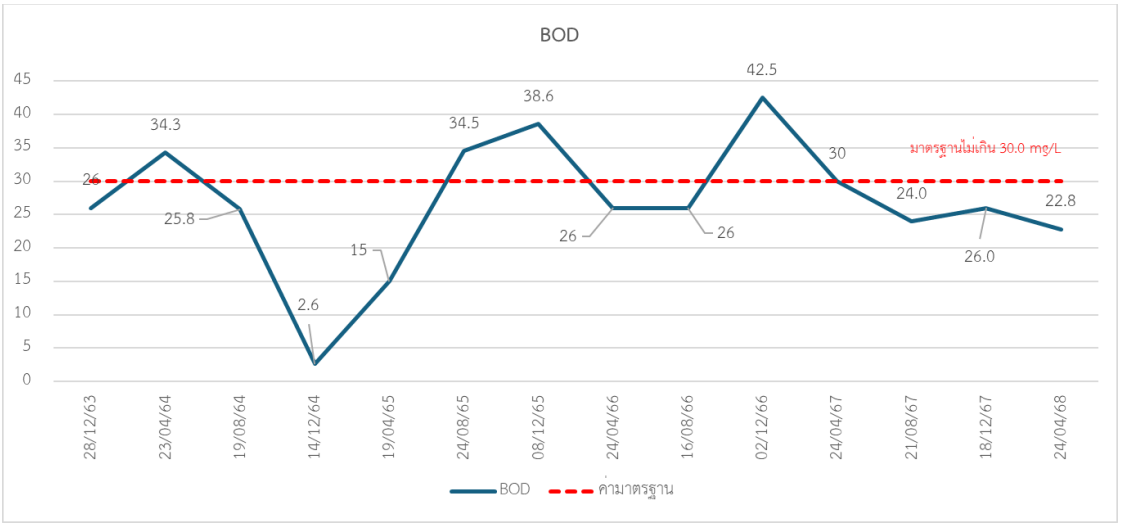
มาตรฐาน[2/] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567

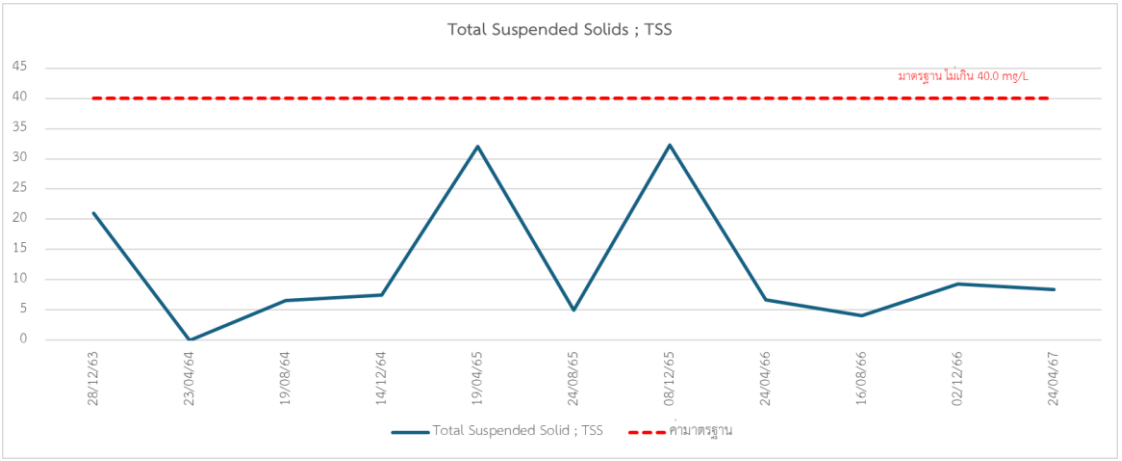
: ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

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

: <LOQ หมายถึง Limit of Quantitation (ขีดจำกัดในการวัดเชิงปริมาณ)



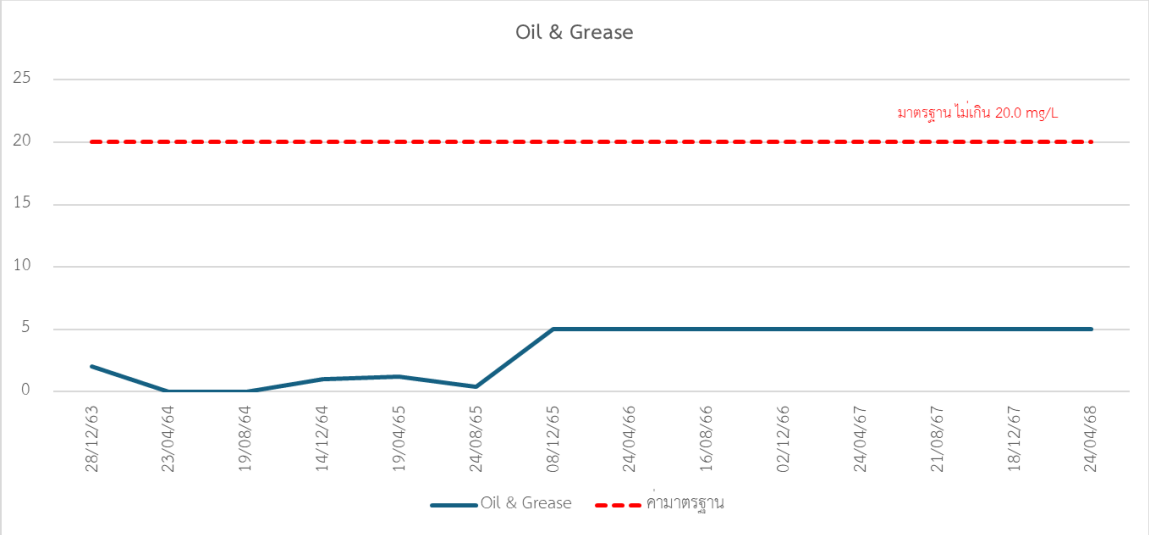


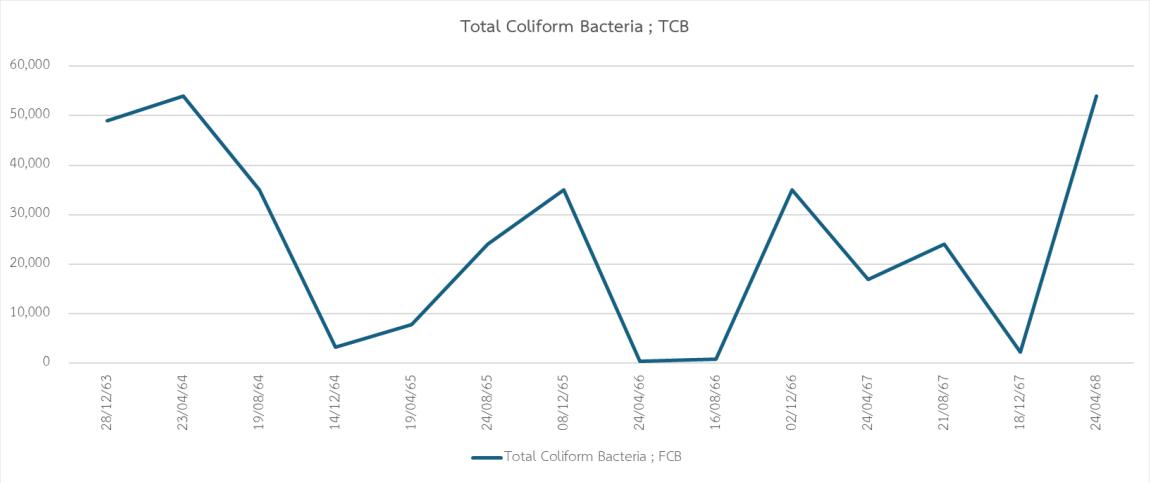


มาตรฐาน1/: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข)

มาตรฐาน2/ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567

รูปที่ 3.2.1-1 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

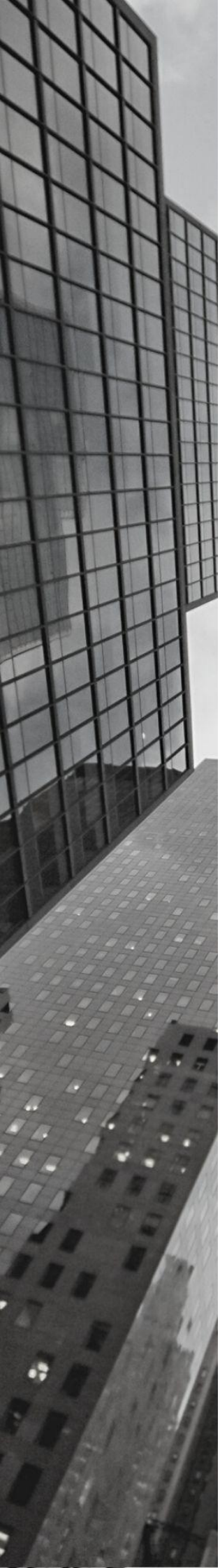




มาตรฐาน[1/]: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข)

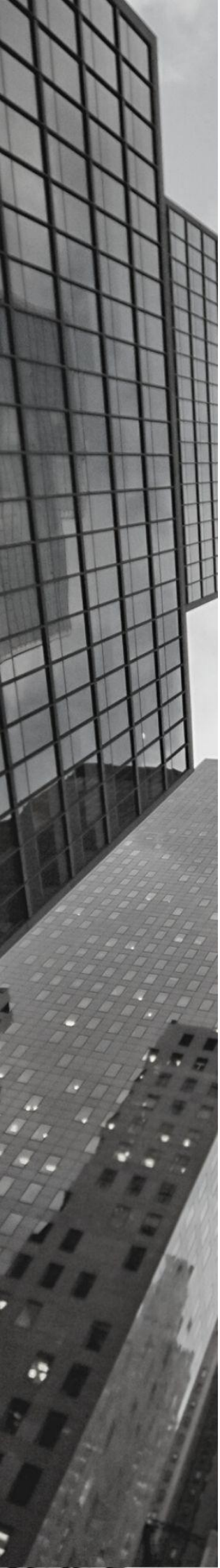
มาตรฐาน[2/]: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567

รูปที่ 3.2.1-1(ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



APPENDIX

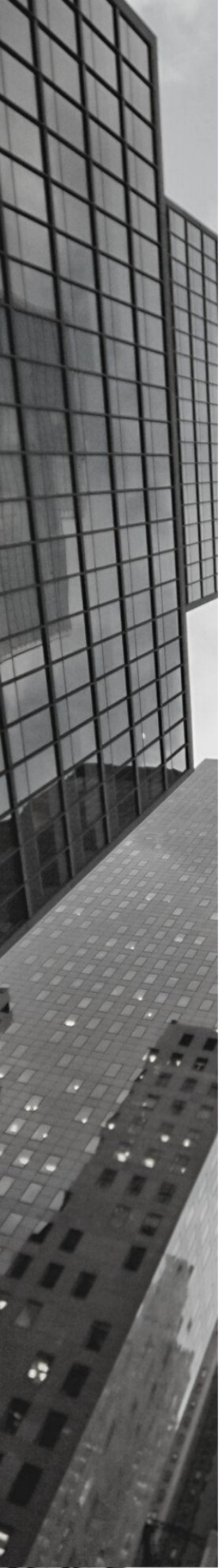
ภาคผนวก



APPENDIX-1

หนังสือเห็นชอบรายงานฯ และใบอนุญาตโครงการ

เอกสาร 1-1	หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เอกสาร 1-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เอกสาร 1-3	ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1)
เอกสาร 1-4	ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (อ.6)
เอกสาร 1-5	หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด (อ.ช.10)
เอกสาร 1-6	หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด (อ.ช.13)
เอกสาร 1-7	เอกสารรายชื่อกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด (อ.ช.12)



APPENDIX-1

เอกสาร 1-1 หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ วว 0804/ 10239

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

30 กรกฎาคม 2541

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย พิชา พาวิลเลี่ยน

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/8131
ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2541

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2541
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย พิชา พาวิลเลี่ยน ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน ของบริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด ประกอบด้วยอาคารจำนวน 2 หลัง และมีห้องพัก 364 ห้อง บนเนื้อที่ 957 ตารางวา ตั้งอยู่ซอยสุภาพงษ์ 1/4 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร จัดทำโดยบริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2541 เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2541 มีมติให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดในรายงานฯ และบริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด ได้จัดส่งรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานฯ ฉบับดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ พิจารณาและมีมติเห็นชอบในรายงานฯ โครงการอาคารชุดพักอาศัย พิชา พาวิลเลี่ยน เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2541 โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2/ ให้โครงการฯ ...

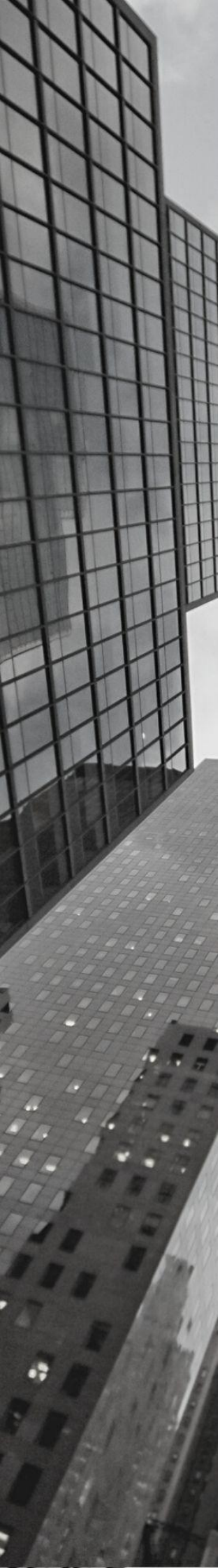
ให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่งสำนักงานฯ ใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการกำกับและควบคุมดูแลให้โครงการฯ ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องก่อนออกใบอนุญาตด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้สำเนาแจ้ง บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายชาตรี ช่วยประสิทธิ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 2792792, 2797180-9 ต่อ 152
โทรสาร. 2785469, 2713226



APPENDIX-1

เอกสาร 1-3 ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1)

แบบ ข. ๑

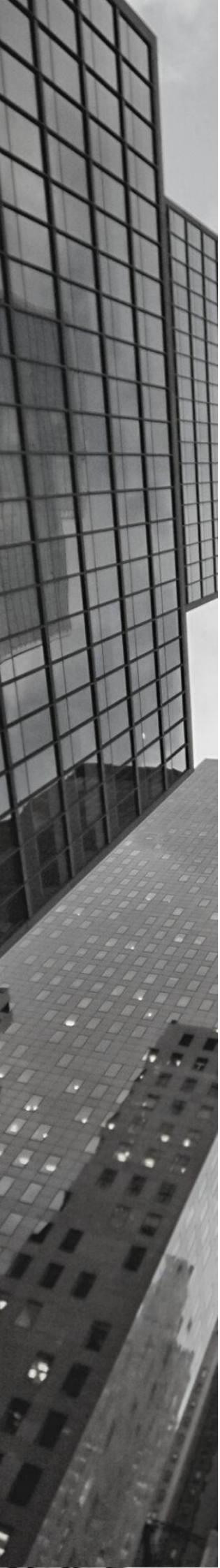
๐๐๒๒๖๗

ใบอนุญาตเดิมเอกที่ ๔๓๐/๒๕๓๔

ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๓๔

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

[redacted]



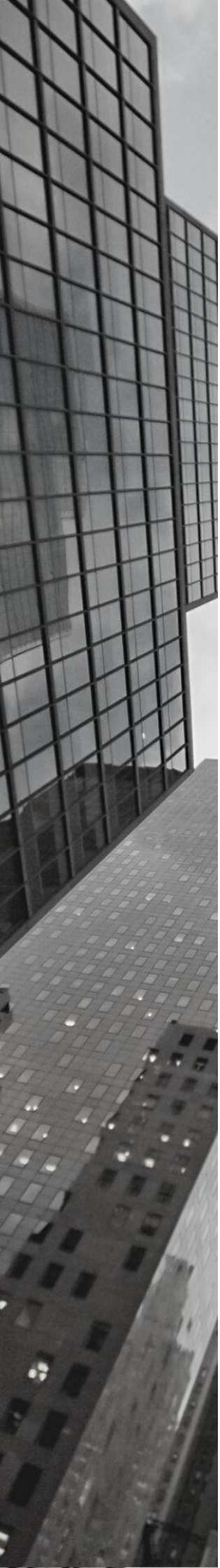
APPENDIX-1

เอกสาร 1-4 ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (อ.6)

อาคารประเภทควบคุมการใช้
อาคารพักอาศัย

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

[redacted]



APPENDIX-1

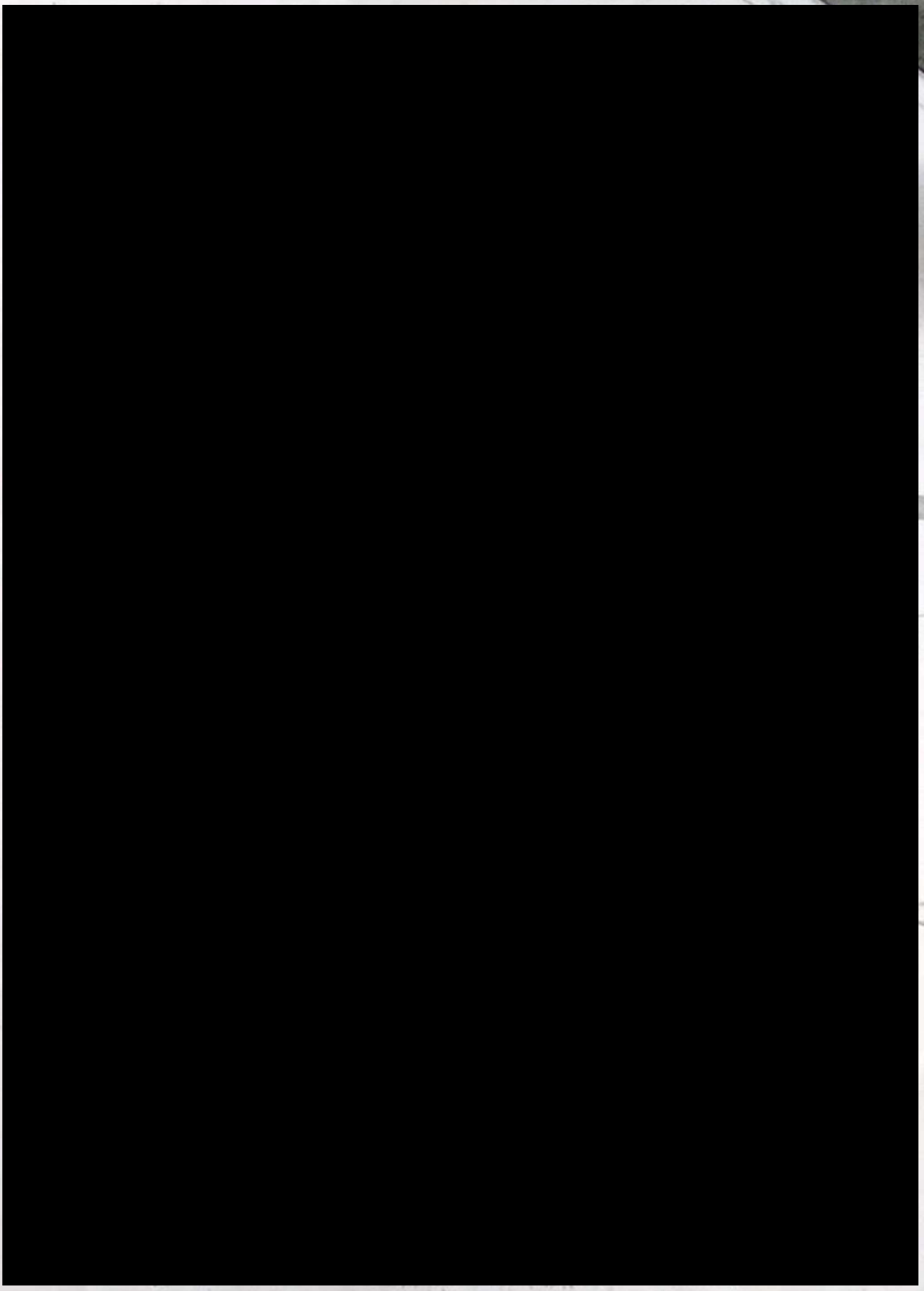
เอกสาร 1-5 หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด (อ.ช.10)

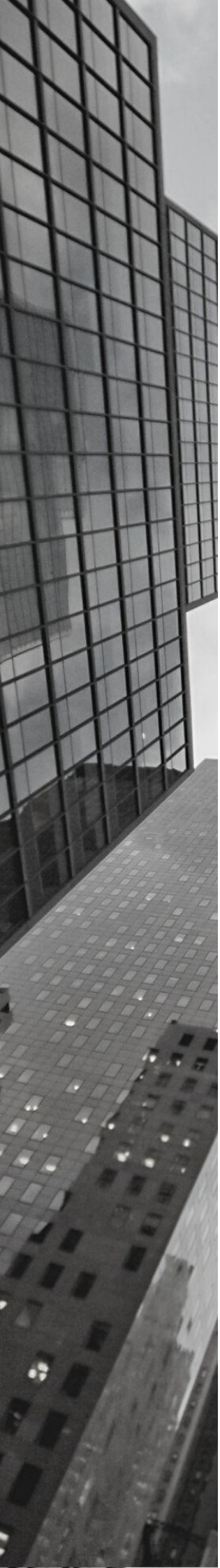
(ย.ธ. ๑๐)



หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด

[redacted]





APPENDIX-1

เอกสาร 1-6 หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด (อ.ช.13)

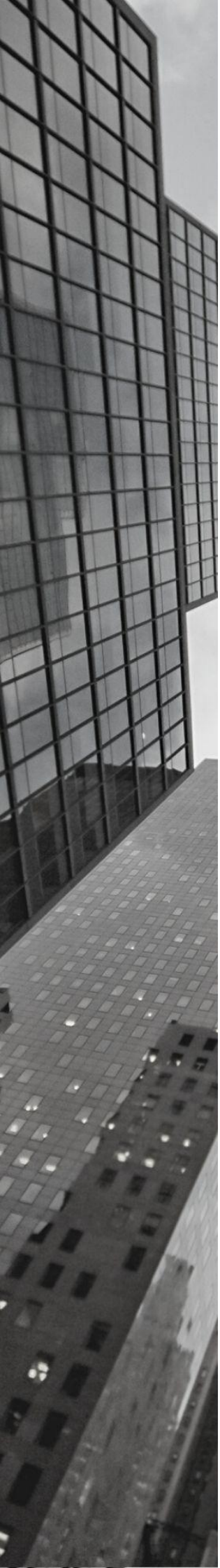
(๒.๑. ๑๓)



[redacted]







APPENDIX-1

เอกสาร 1-7 เอกสารรายชื่อกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด (อ.ช.12)

รายการจดทะเบียน

ทะเบียนเลขที่	๓/๒๕๔๑
ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด	"ศิรา พาวิลเลี่ยน"
ที่ตั้งสำนักงาน	๕๗/๒๙ ซอยรัชดาภิเษก ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
วัตถุประสงค์	เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์ส่วนกลาง ของอาคารชุด และให้ความสะดวกในการอยู่อาศัยแก่ผู้ถือกรรมสิทธิ์ร่วมและผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายในอาคารชุด ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ๑. ดำเนินการบำรุงดูแลรักษาและซ่อมแซมทรัพย์ส่วนกลาง ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้ทรัพย์ส่วนกลางให้อยู่ในสภาพที่ดีและใช้งานได้ตามปกติ
ชื่อ ที่อยู่ ของผู้จัดการ	นายสุรชัย เชาวน์ดีเลิศ จาก เลขที่ ๑๓/๒๗๙ หมู่ 5 แขวงคลองกุ่ม เขต บึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร โดย นายสุรชัย เชาวน์ดีเลิศ
วัน เดือน ปี ที่จดทะเบียน	๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๔๐

[redacted]

รายการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับ.

[redacted]

นิติบุคคลอาคารชุดพิชาพาวิลเลี่ยน

เลขที่ 82/29 ซอยสุภาพงษ์ 3 แยก 5-2 (ซอย รัตนชินกร) ถนนศรีนครินทร์

แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

---

24 ตุลาคม พ.ศ. 2566

เรียน คณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุดพิชาพาวิลเลี่ยน

เรื่อง ขอลาออกจากผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดพิชาพาวิลเลี่ยน

[redacted]

นิติบุคคลอาคารชุดพิชาพาวิลเลี่ยน

เลขที่ 82/29 ซอยสุภาพงษ์ 3 แยก 5-2 (ซอย รัตนชินกร) ถนนศรีนครินทร์

แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 จิรวัฒ 0974025379

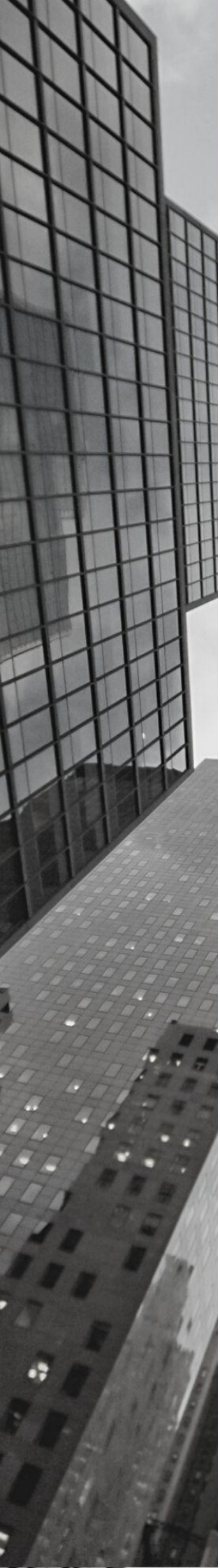
ส.ภทม.สาขาประเวศ
รับที่ 5123
ลงวันที่ ๒๖ ต.ค. ๒๕
เวลา 11.32

25 ตุลาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอยื่นจดทะเบียนเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการ และจดแจ้งกรรมการทำหน้าที่ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดพิชาพาวิลเลี่ยน

[redacted]





APPENDIX-2

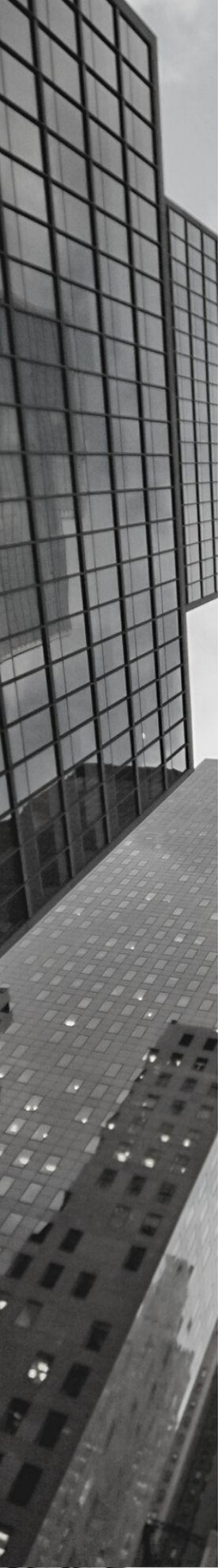
เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

เอกสาร 2-1 ตัวอย่างใบเสร็จค่าไฟ

เอกสาร 2-2 ตัวอย่างใบเสร็จค่าน้ำประปา

เอกสาร 2-3 ตัวอย่างใบเสร็จรับเงินค่าเก็บขนขยะมูลฝอย

เอกสาร 2-4 การตรวจเช็คระบบลิฟต์



APPENDIX-2

เอกสาร 2-1 ตัวอย่างใบเสร็จค่าไฟ

27 พ.ค. 2568

Krungthai กรุงไทย

จ่ายบิลสำเร็จ

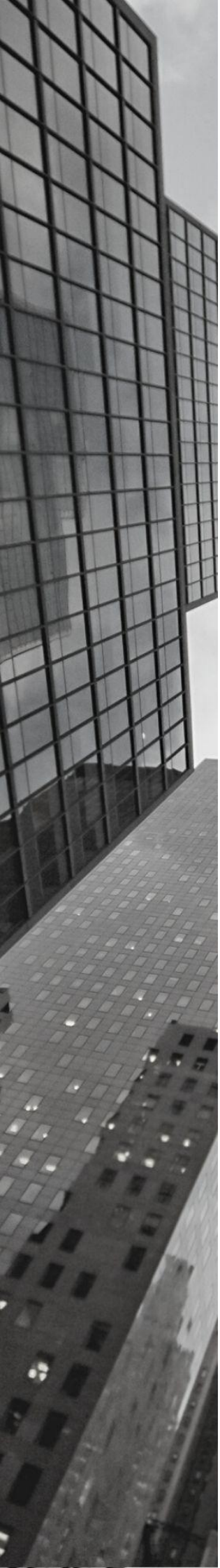
รหัสอ้างอิง mKTB259046722

[redacted]

การไฟฟ้านครหลวง
(MEA)

บัญชีแสดงสัญญาเลขที่	012012507
จำนวนเงิน	**18,267.17** บาท
ค่าธรรมเนียม	0.00 บาท
วันที่ทำรายการ	27 พ.ค. 2568 - 12:59

ตรวจแล้ว



APPENDIX-2

เอกสาร 2-2 ตัวอย่างใบเสร็จค่าน้ำประปา

การประปานครหลวง ใบแจ้งค่าน้ำประปา (INVOICE)

METROPOLITAN WATERWORKS AUTHORITY

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

สาขาพระโขนง 02-331-0031

00009

ประจำเดือน 06/68

สาขา-เขต (Branch)	ทะเบียนผู้ใช้น้ำ (Account no.)	เส้นทาง-ลำดับ (Route)	เลขที่แจ้งค่าน้ำ (Invoice no.)	วันที่แจ้งค่าน้ำ (Invoice date)
13-04	45979135	506-180	076232-8	07/06/68 08:24
วันที่อ่านครั้งนี้ (Current date)	**เลขในมาตร (Current reading)**	**วันที่อ่านครั้งก่อน (Previous date)**	**เลขในมาตร (Previous reading)**	**จำนวนน้ำใช้ (Consumption)**
07/06/68	10109	07/05/68	9495	614

ค่าน้ำคิด (ลูกบาศก์เมตรละ...0.15...บาท)		92.10
ค่าน้ำประปา	R1(03)	8,378.20
ส่วนลด		0.00
ค่าบริการรายเดือน		400.00
ยอดเงินก่อนคิดภาษี		8,870.30
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	620.92
รวมเงิน		9,491.22
ค่าน้ำเดือนก่อน.....เดือน	0	0.00
รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น Grand Total		****9,491.22

ประวัติการใช้น้ำประปา (Consumption History)

วันที่อ่านน้ำ (Date)	จำนวนน้ำใช้ (Consumption)
07/03/68	516
07/04/68	617
07/05/68	627

QR Cross Bank

โปรดชำระเงินตั้งแต่ 08/06/68 ถึง 14/06/68

Please pay the outstanding amount between

V. 46.00

หากชำระเกินกำหนดอาจถูกระงับการใช้น้ำและจะมีค่าธรรมเนียมเรียกเก็บ
ตามที่การประปานครหลวงกำหนด ขออภัยหากท่านชำระเงินดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

ชำระผ่านตัวแทน

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

การประปานครหลวง 400 ถ.ประชาชื่น ทุ่งสองห้อง หลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165463 สาขาที่ 00009

สาขา 13 เขต 04 ทะเบียน 45979135 เลขที่ 1367957817 วันที่ 13/05/2568

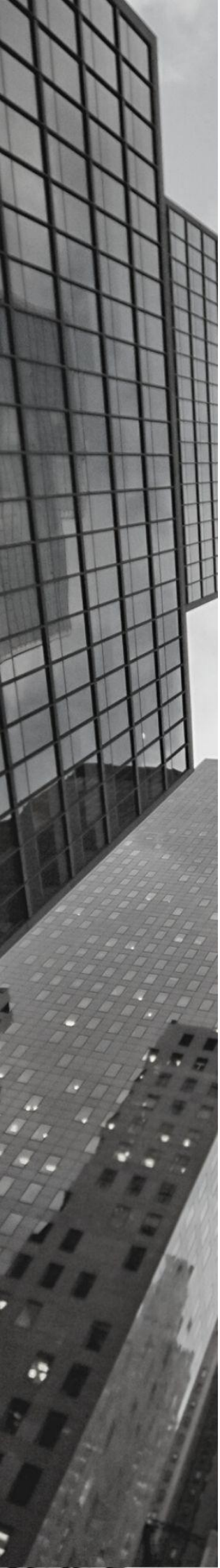
ชื่อผู้ชำระเงิน นิติบุคคลอาคารชุดพีชาพาวิลเลียน

ที่อยู่ 53-53/181 ตรอก/ซอย สุภาพงษ์ 1/4 แยก ซ.รัตนชินกร ถ.ศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

ชื่อผู้ใช้น้ำ นิติบุคคลอาคารชุดพีชาพาวิลเลียน

ที่ใช้น้ำ 53-53/181 ตรอก/ซอย สุภาพงษ์ 1/4 แยก ซ.รัตนชินกร ถ.ศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

ค่าน้ำและค่าบริการเดือน 05/2568 627 หน่วย	9,060.10 บาท
ส่วนลด	0.00 บาท
ยอดเงินก่อนคิดภาษี	9,060.10 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	634.21 บาท
รวมเงินที่หักบัญชี/ชำระ	****9,694.31 บาท



APPENDIX-2

เอกสาร 2-3 ตัวอย่างใบเสร็จรับเงินค่าเก็บขนขยะมูลฝอย

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6800025666
วันที่ 11 มิถุนายน 2568

สำนักงานเขต ประเวศ โทร 02-328-8151
ที่อยู่สำนักงานเขต 33 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 ซอย 81 แขวง/เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม อาคารชุดพิชาพาวิลเลี่ยน (180 ห้อง)
ที่อยู่ เลขที่ 82 ซอยสุภาพงษ์ 3 แยก 5-2 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

ปริมาณมูลฝอย ทั่วไป 1,000.00 ลิตร/วัน
มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน มิ.ย. 68 เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท
รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	2,000
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	0
3		
	รวมทั้งสิ้น (บาท)	2,000

ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2568

เดือน	บาท	เดือน	บาท
ต.ค.	-	เม.ย.	-
พ.ย.	-	พ.ค.	-
ธ.ค.	-	มิ.ย.	2,000
ม.ค.	-	ก.ค.	-
ก.พ.	-	ส.ค.	-
มี.ค.	-	ก.ย.	-

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6800025666
วันที่ 11 มิถุนายน 2568

สำนักงานเขต ประเวศ โทร 02-328-8151
ที่อยู่สำนักงานเขต 33 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 ซอย 81 แขวง/เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม อาคารชุดพิชาพาวิลเลี่ยน (180 ห้อง)
ที่อยู่ เลขที่ 82 ซอยสุภาพงษ์ 3 แยก 5-2 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

ปริมาณมูลฝอย ทั่วไป 1,000.00 ลิตร/วัน
มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน มิ.ย. 68 เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท
รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	2,000
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	0
3		
	รวมทั้งสิ้น (บาท)	2,000

ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2568

เดือน	บาท	เดือน	บาท
ต.ค.	-	เม.ย.	-
พ.ย.	-	พ.ค.	-
ธ.ค.	-	มิ.ย.	2,000
ม.ค.	-	ก.ค.	-
ก.พ.	-	ส.ค.	-
มี.ค.	-	ก.ย.	-

จำนวนเงินทั้งสิ้น สองพันบาทถ้วน

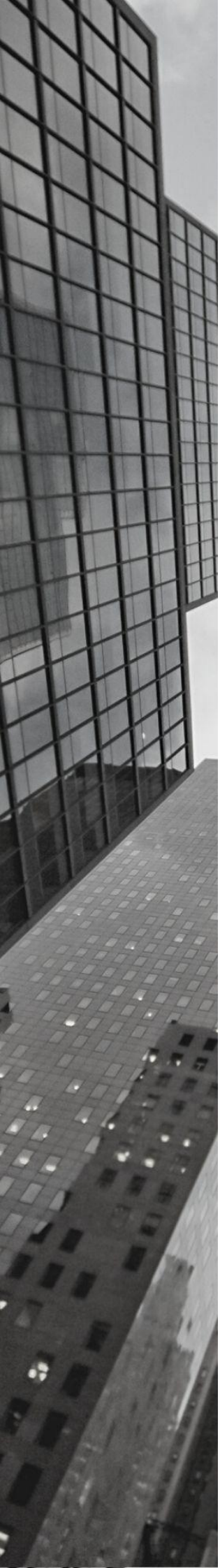
ช่องทางชำระเงิน (Payment) เงินสด

[redacted]

พิมพ์เมื่อ 11 มิถุนายน 2568 เวลา 10:23 น.

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว

กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน



APPENDIX-2

เอกสาร 2-4 การตรวจเช็คระบบลิฟต์

บริษัท เวอร์ติคัล ทราฟฟิค จำกัด

เลขที่ 44 ซอยสุภาพงษ์ 3 แยก 6 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์ 0-2743-3884, 0-2748-2291-2 โทรสาร 0-2743-3885
Homepage : www.vertraffic.com

รายงานการบำรุงรักษาลิฟต์

[redacted]

.....หมายเลขสัญญา 01-24000 1.....หมายเลขเครื่อง No 2.

.....ว/ด/ป 7/6/68.....เวลา.....

	A : ห้องเครื่องลิฟต์	N	A	L	C	R	T
1	สภาพและความสะอาดในห้องเครื่องลิฟต์	/			/		
2	Main Line Switch / หลักสายต่างๆ	/					
	ระดับแรงดันไฟฟ้าภายในอาคาร	/					
	ู้ควบคุมและอุปกรณ์ภายในตู้					/	/
	ารทำงานของแผงควบคุม และ Relays	/					
	ภาพของ Motor / Machine	/					
	ามันเกียร์, น้ำมันแบริ่งและจารบี	/					
	เบรกและการทำงานของชุดเบรก	/					
	ภาพของ Governor และสลิง Governor	/					
	VT Rotary Encoder	/					
	RD / Emergency power	—	—	—	—	—	—
	: ตัวลิฟต์และตู้โดยสาร	N	A	L	C	R	T
	ะตูลิฟต์และชุดอุปกรณ์ประตู				/	/	
	าพและความสะอาดภายในห้องโดยสาร	/					
	าพปุ่มกด, ไฟบอกชั้นและสัญญาณต่างๆ					/	/
	ไฟแสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ	/					
	รออกตัวและเข้าจอด / ระดับชั้น	/					
	Safety Shoes / Light Ray / Detector	/					
7	Alarm Bell / Intercom / Emergency Light	/				[illegible]	[illegible]
8	LWT / Overload Switch					/	/
							/

	C : หลังคาลิฟต์และเคาน์เตอร์เวท	N	A	L	C	R	T
1	สภาพและความสะอาดบนหลังคาลิฟต์	/			/		
2	Safety Switch และอุปกรณ์บนหลังคาลิฟต์	/					
3	สภาพของ Door Operator	/					
4	กาน้ำมันและระดับน้ำมันหล่อลื่นราง	/		/			
5	Guide Shoes / Rollers	/		/			
6	Proximity Switch	/					
	D : ช่องลิฟต์และชานพัก	N	A	L	C	R	T
1	สภาพและความสะอาดภายในช่องลิฟต์	/			/		
2	สภาพของสลิงขับเคลื่อนลิฟต์และความตึง	/					
3	รางและอุปกรณ์ในช่องลิฟต์	/					
4	สภาพของ Travelling Cable	/					
5	ประตูชานพักและชุดอุปกรณ์ประตู					/	/
6	สภาพปุ่มกด, ไฟบอกชั้นและสัญญาณต่างๆ					/	/
7	PKS / CTL / Fire Service Switch	/					
	E : บ่อลิฟต์	N	A	L	C	R	T
1	สภาพและความสะอาดภายในบ่อลิฟต์	/			/		
2	Safety Switch และอุปกรณ์ภายในบ่อลิฟต์	/					
3	สภาพของ Governor Sheave	/					
4	Compensating / Whisper Flex	—	—	—	—	—	—
5	Buffers / Run by	/					

หมายเหตุ Normal (ปกติ), Adjusted (ปรับแต่ง), Lubricated (หล่อลื่น), Cleaned (ทำความสะอาด), Replaced (เปลี่ยน), To Be Corrected (ต้องแก้ไข)

รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับรายการที่ต้องแก้ไข A4 แผ่นเหล็กปิดกั้น control เสื่อมสภาพ.
B1 Door Shoes ชำรุด ใบสลักคอเสื่อมสภาพ ใช้ปุ่มกด ใน car เก่าเสื่อมสภาพ.
A2 Alarm Bell และ Intercom เสื่อมสภาพ A2 ต้องทำการ test Load ใหม่!
D6 Door Shoes ชำรุด หลุดออกจากราง เสื่อมสภาพ.
D6 ปุ่มกดชั้น 2 ภายในชำรุด เสื่อมสภาพ ปุ่มกดภายนอกชั้นเสื่อมสภาพ.

[redacted]

[redacted]

บริษัท เวอร์ติคัล ทราฟฟิค จำกัด

เลขที่ 44 ซอยสุภาพงษ์ 3 แยก 6 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์ 0-2743-3884, 0-2748-2291-2 โทรสาร 0-2743-3885
Homepage : www.vertraffic.com

รายงานการบำรุงรักษาลิฟต์

[redacted]

.....หมายเลขสัญญา.....หมายเลขเครื่อง.....No 2.....

.....ว/ด/ป.....7/6/68.....เวลา.....

A : ห้องเครื่องลิฟต์	N	A	L	C	R	T
1 สภาพและความสะอาดในห้องเครื่องลิฟต์	/			/		
Main Line Switch / หลักสายต่างๆ	/					
ระดับแรงดันไฟฟ้าภายในอาคาร	/					
ตู้ควบคุมและอุปกรณ์ภายในตู้					/	/
การทำงานของแผงควบคุม และ Relays	/					
สภาพของ Motor / Machine	/					
น้ำมันเกียร์, น้ำมันเบริ่งและจารบี	/					
เบรกและการทำงานของชุดเบรก	/					
สภาพของ Governor และสลิง Governor	/					
VT Rotary Encoder	/					
RD / Emergency power	—	—	—	—	—	—

: ตัวลิฟต์และตู้โดยสาร	N	A	L	C	R	T
ระตูลิฟต์และชุดอุปกรณ์ประตู					/	/
ภาพและความสะอาดภายในห้องโดยสาร	/					
ภาพปุ่มกด, ไฟบอกชั้นและสัญญาณต่างๆ					/	/
ไฟแสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ	/					
การออกตัวและเข้าจอด / ระดับชั้น	/					
Safety Shoes / Light Ray / Detector	/					
Alarm Bell / Intercom / Emergency Light	/				/	/
LWT / Overload Switch					/	/

C : หลังคาลิฟต์และเคาน์เตอร์เวท	N	A	L	C	R	T
1 สภาพและความสะอาดบนหลังคาลิฟต์	/			/		
2 Safety Switch และอุปกรณ์บนหลังคาลิฟต์	/					
3 สภาพของ Door Operator	/					
4 ถาน้ำมันและระดับน้ำมันหล่อลื่นราง	/			/		
5 Guide Shoes / Rollers	/			/		
6 Proximity Switch	/					

D : ช่องลิฟต์และชานพัก	N	A	L	C	R	T
1 สภาพและความสะอาดภายในช่องลิฟต์	/			/		
2 สภาพของสลิงขับเคลื่อนลิฟต์และความตึง	/					
3 รางและอุปกรณ์ในช่องลิฟต์	/					
4 สภาพของ Travelling Cable	/					
5 ประตูชานพักและชุดอุปกรณ์ประตู					/	/
6 สภาพปุ่มกด, ไฟบอกชั้นและสัญญาณต่างๆ					/	/
7 PKS / CTL / Fire Service Switch	/					

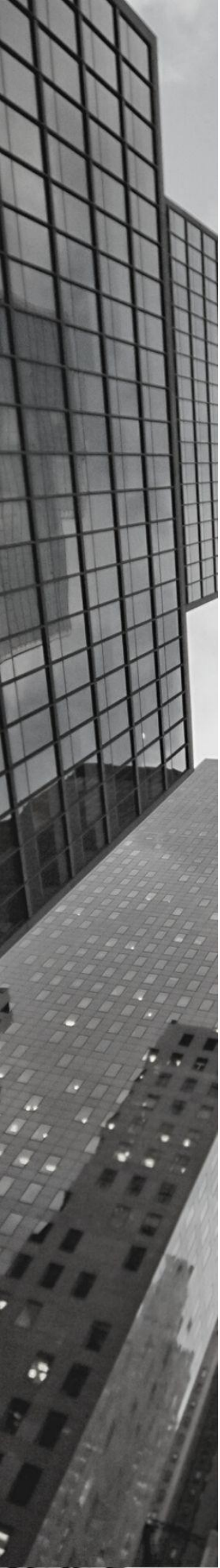
E : บ่อลิฟต์	N	A	L	C	R	T
1 สภาพและความสะอาดภายในบ่อลิฟต์	/			/		
2 Safety Switch และอุปกรณ์ภายในบ่อลิฟต์	/					
3 สภาพของ Governor Sheave	/					
4 Compensating / Whisper Flex	—	—	—	—	—	—
5 Buffers / Run by	/					

หมายเหตุ Normal (ปกติ), Adjusted (ปรับแต่ง), Lubricated (หล่อลื่น), Cleaned (ทำความสะอาด), Replaced (เปลี่ยน), To Be Corrected (ต้องแก้ไข)

รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับรายการที่ต้องแก้ไข Au แผ่นเหล็ก ใน ตู้ control เก่าเสื่อมสภาพ.
B1 Door Shoes ประตู ในลิฟต์ เสื่อมสภาพ B1 ปุ่มกด ใน COP เก่าเสื่อมสภาพ.
A2 Alarm Bell และ Int-e-com เสื่อมสภาพ B2 ต้องทำการ test Load ใหม่.
D5 Door Shoes ประตู หอกกากัน เสื่อมสภาพ.
D6 ปุ่ม กดชั้น 2 ตาย ชำรุด เสื่อมสภาพ และปุ่มกด ลิฟต์ขึ้นลงกัน เสื่อมสภาพ.

[redacted]

[redacted]



APPENDIX-3

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๙๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๐ ซอยเคหะร่มเกล้า ๗๔ แยก ๖ แขวงราษฎร์พัฒนา เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายเปี่ยมศักดิ์ ไชยสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๕-ค-๐๐๐๑
๒) นางอังสนา ร่มสายหยุด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๕-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายอนุรักษ์ ตันตราสัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๕-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวปรียานุช หมัดจิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๕-จ-๐๐๐๒
๓) นายนิสิต เหลืองภัทรวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๕-จ-๐๐๐๓
๔) นายประพันธ์ วงษ์เจ๊ะเซ็ม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๕-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวสุทธิดา มินกาเซ็ม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๕-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวญาณิศา สุวรรณมาศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๕-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาววริศรา บุญลาภงามมณี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๕-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวจิราพร ฤทธิ์เต็ม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๕-จ-๐๐๐๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

[redacted]

หนังสือฉบับนี้...

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

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

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

[redacted]

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

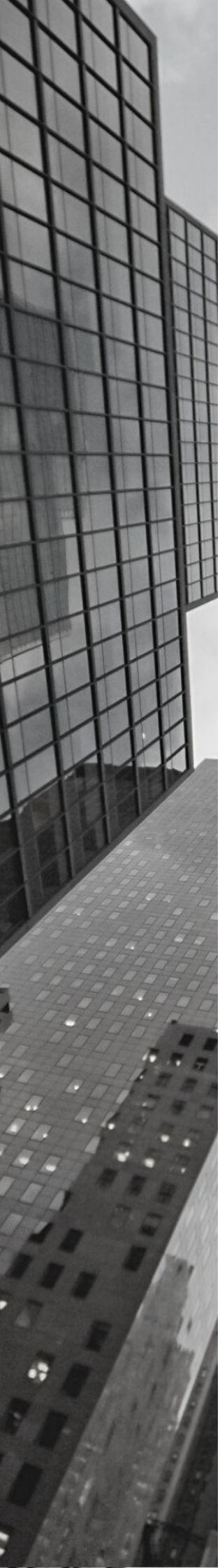
ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 8 รายการ

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
8	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

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



APPENDIX-4

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

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
Of
พิชา พาวิลเลี่ยน

(April, 2025)

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

CUSTOMER NAME : Presearch Co.,Ltd.
ADDRESS : 30 Punnawithi 24 Sukhumvit101 Bangchak Phrakanong Bangkok 10260
CONTACT DETAILS : คุณเบ็ญจพร อินทรเพชร TEL: 080-1022495 e-mail: Benjaporn@presearch.co.th
SAMPLING SOURCE : **พิชา พาวิลเลี่ยน**
SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water
REPORT NO. : JEX-Ww-25-J0693
SAMPLING DATE : April 24, 2025
RECEIVED DATE : April 25, 2025
SAMPLING TIME : 12.00 Hour
ANALYTICAL DATE : April 25 – May 7, 2025
SAMPLING METHOD : Grab
QUOTATION NO. : QL/25/0048/W/Pw
SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-ง-0003)
WORK NO. : Ww-25-J1561

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY
			Effluent	STANDARD
BOD	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	22.8	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20.0
pH	-	Electrometric Method	7.6 (25°C)	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	6.6	≤ 40
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/100	Multiple-Tube Fermentation Technique	54,000	-
SAMPLE CONDITION			Sample Color / Turbid : Yellow / Clear Sediment : A Bit	

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 *: The test was subcontracted to another laboratory

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

[redacted]

Remark: 1) *The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.*
2) *Do not copy partial of this analysis report without official approval.*

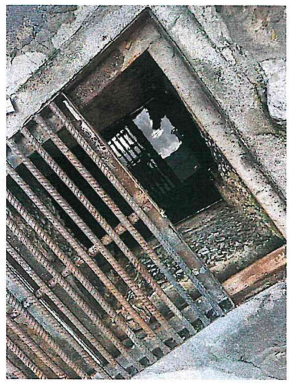
บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ จำกัด 20 ซอยเคหะร่มเกล้า 74 แยก 6 แขวงราษฎร์พัฒนา เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
Email : ecotech@ecotechthailand.com , ecoilab@ecotechthailand.com

ECOTECH WATER CO.,LTD
20 Soi Kheharomklao 74 yaek 6, Ratphatthana,
Saphansung, Bangkok 10240 Tax ID : 010554032087
Tel : 02-108-6468-9 www.ecotechthailand.com

Figure of sample

1. Effluent

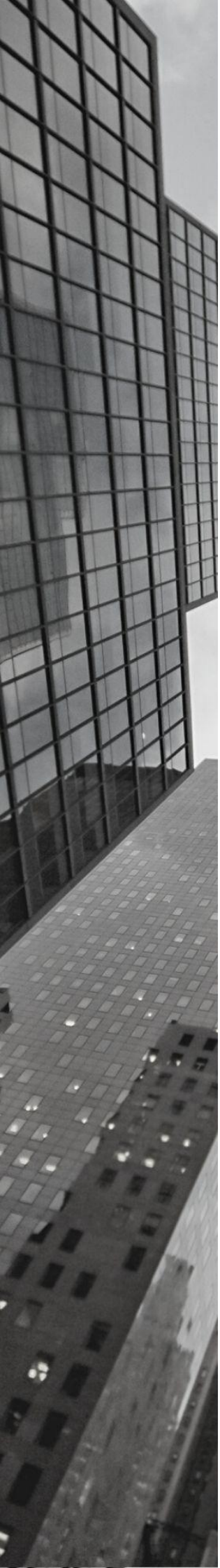




ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

[redacted]

Remark: 1) *The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.*
2) *Do not copy partial of this analysis report without official approval.*



APPENDIX-5

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

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. : 67-400561-3 **Page : 1 of 2**

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)

[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

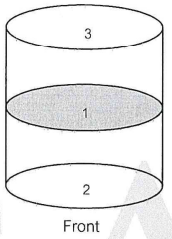
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

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 **Page : 2 of 2**

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



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 -

[redacted]

CAL-F0021-02

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

ANAB ACCREDITED 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

[redacted]

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

ANAB ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION LABORATORY AC-3061

Certificate No. : HIT-2447-1923

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

[redacted]

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

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-410114-3 **Page : 1 of 2**

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

[redacted]

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 **Page : 2 of 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)
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%

- o0o -

[redacted]

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. : 67-410114-2

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

[redacted]

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 -

[redacted]

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 **Page : 1 of 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. : 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

[redacted]

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 **Page : 2 of 2**

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%

- oOo -

[redacted]

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 **Page : 1 of 2**

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)

[redacted]

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 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration : After Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

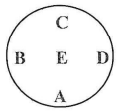
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)	Error before Adjustment (g)
0.01	0.0000	0.00012	0.0000
0.1	0.0000	0.00012	0.0000
1	-0.0001	0.00013	0.0000
5	-0.0001	0.00013	0.0000
10	0.0000	0.00013	0.0000
20	-0.0001	0.00014	0.0002
50	0.0001	0.00015	0.0007
100	0.0001	0.00020	0.0014
150	0.0001	0.00038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

[redacted]

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 **Page : 1 of 2**

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)

[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

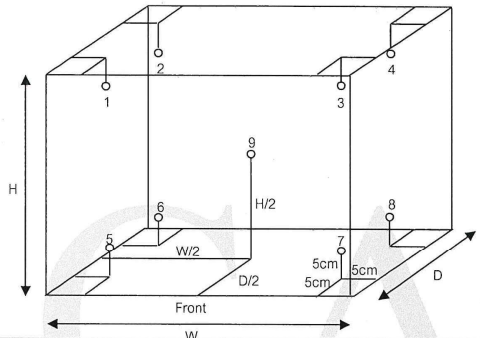
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

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 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration : Without Adjustment
UUC Condition As-Received : Good
Function : Temperature measurement
This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
W = 0.58 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 -

[redacted]

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 **Page : 1 of 2**

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)

[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

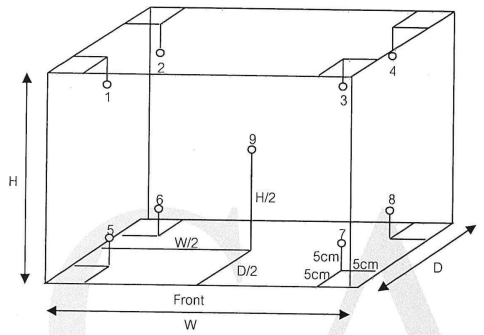
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

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 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration : Without Adjustment
UUC Condition As-Received : Good
Function : Temperature measurement
This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
W = 0.58 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	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 -

[redacted]

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 **Page : 1 of 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)

[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

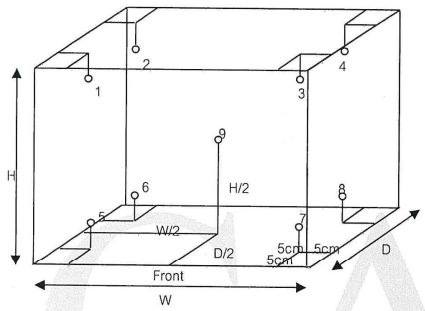
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

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 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration : Without Adjustment
UUC Condition As-Received : Good
Function : Temperature measurement
This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
W = 0.50 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 -

[redacted]

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 **Page : 1 of 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

[redacted]

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 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

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

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%

- oOo -

[redacted]

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. : 67-400562-2 **Page : 1 of 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)

[redacted]

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 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
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 -

[redacted]

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 **Page : 1 of 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 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

[redacted]

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 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

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

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 -

[redacted]

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

THAILAND

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-430047-1 **Page : 1 of 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. : 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

[redacted]

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 **Page : 2 of 2**

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 -

[redacted]

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

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)

[redacted]

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 -

[redacted]

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 **Page : 1 of 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 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)

[redacted]

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 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
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 -

[redacted]

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 **Page : 1 of 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 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

[redacted]

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 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

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

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%

- o0o -

[redacted]

CAL-F0021-02

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
THAILAND
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-430047-2 **Page : 1 of 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

[redacted]

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 **Page : 2 of 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%

- o0o -

[redacted]

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 **Page : 1 of 2**

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)

[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

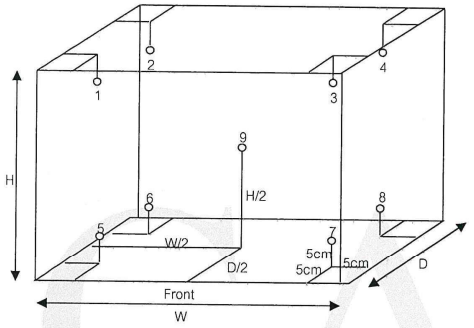
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

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 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration : Without Adjustment
UUC Condition As-Received : Good
Function : Temperature measurement
This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
W = 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 -

[redacted]

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 **Page : 1 of 2**

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)

[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

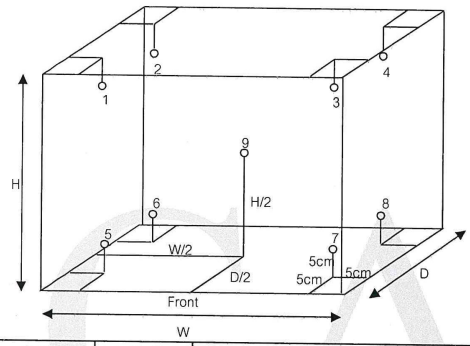
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

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 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration : Without Adjustment
UUC Condition As-Received : Good
Function : Temperature measurement
This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
W = 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 -

[redacted]

CAL-F0031-03

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 : [redacted]
(Mr. Pacharapol Kwanbang)
Calibration Engineer

Approved By : [redacted]
(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

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

1.5 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 Page 1 of 2

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



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

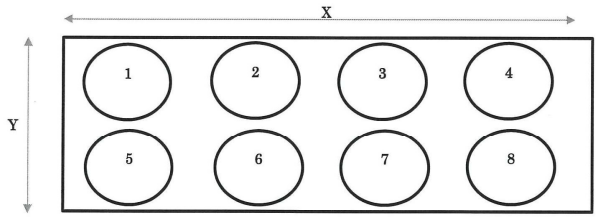
WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

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

[redacted]

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

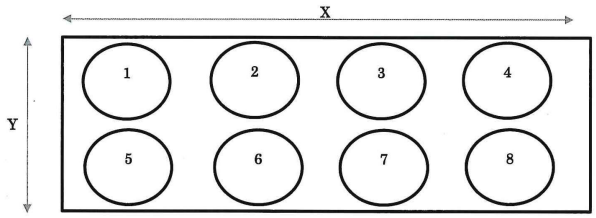
WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

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****